



ฉบับที่ ๒ ๑ ๘ /๒๕๖๖

ประกาศเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์  
เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๔๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บน หลังคา (Solar Rooftop)	จำนวน	๑	ระบบ
--	-------	---	------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งระงับเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่

สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑


ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.kalasin-mu.go.th](http://www.kalasin-mu.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๓-๘๑๑๖๗๑-๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายจรรวัฒน์ บุญเพิ่ม)

นายกเทศมนตรีเมืองกาฬสินธุ์

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑/๒๕๖๖

ประกวดราคาซื้อระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "เทศบาลฯ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา จำนวน ๑ ระบบ  
(Solar Rooftop)

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) 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 ที่รัฐมนตรีว่าการ

กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลาณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

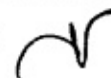
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท



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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา



(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

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

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก

ข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๘๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ เป็นระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๖๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ เทศบาลฯ จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดราย



ชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นนอกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ เทศบาลฯ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้  
ทำงาน เว้นแต่ เทศบาลฯ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้  
ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ เทศบาลฯ

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย  
จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่  
กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงิน  
ไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ เทศบาลฯ จะ  
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลฯ จะพิจารณาจาก  
ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ  
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอ  
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป  
จากเงื่อนไขที่เทศบาลฯ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ  
ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย  
คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ เทศบาลฯ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี  
ดังต่อไปนี้

- (๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ เทศบาลฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ เทศบาลฯ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้รวมทั้งเทศบาลฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือเทศบาลฯ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลฯ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาเทศบาลฯ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

**๖. การทำสัญญาซื้อขาย**

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ เทศบาลฯ จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ เทศบาลฯ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับเทศบาลฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เทศบาลฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- (๑) เงินสด
- (๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
- (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด
- (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)
- (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งเทศบาลฯ ได้รับมอบไว้แล้ว

**๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

เทศบาลฯ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย

หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลฯได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ เทศบาลฯ ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ เทศบาลฯได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖และมีเงินงบประมาณเพียงพอต่อการทำสัญญาจ้างและเบิกจ่ายแล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อเทศบาลฯได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเทศบาลฯได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ เทศบาลฯจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกมัดจำจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ เทศบาลฯสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของเทศบาลฯ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ เทศบาลฯอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาลฯไม่ได้

(๑) เทศบาลฯไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่เทศบาลฯ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

เทศบาลฯ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับเทศบาลฯ ไว้ชั่วคราว



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการจัดซื้อระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) จำนวน ๑ ระบบ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาทถ้วน (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖  
เป็นเงิน ๑,๕๙๑,๑๑๑ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ บริษัท ยูนิกรีนพาวเวอร์ จำกัด
  - ๕.๒ บริษัท โซล่าเทค เซ็นเตอร์ จำกัด
  - ๕.๓ บริษัท สกาย เพาเวอร์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
  - ๕.๔ บริษัท พชร ๘๘ เอ็นจิเนียริง แอนด์ซัพพลาย
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๖.๑ นายธัญชัย ชูเดชวัฒนา ประธานกรรมการ
  - ๖.๒ นายอิงควิต คงคุมาวัฒน์ กรรมการ
  - ๖.๓ นายวีรศักดิ์ วรสาร กรรมการ

ขอบเขตงานจัดซื้อครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ เป็นระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop)

ขนาดกำลังการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ

(Terms Of Reference: TOR)

### ๑. ความเป็นมา

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ซึ่งมีอาคารสำนักงานเป็นสถานที่สำหรับไว้บริการประชาชน มีครุภัณฑ์สำหรับปฏิบัติการงานหลายอย่าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณค่ากระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นพลังงานทางเลือก ลดปัญหาโลกร้อน เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์จึงเห็นถึงความสำคัญของการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนชนิดพลังงานแสงอาทิตย์ เนื่องจากเป็นพลังงานทดแทนที่มีข้อได้เปรียบทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เหมาะสมกับหน่วยงาน เพื่อลดปัญหาอัตราค่าพลังงานที่จะส่งผลกระทบต่อในอนาคตอันใกล้ และเป็นการส่งเสริมการใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดจากรังสีแสงอาทิตย์ภายในหน่วยงานของรัฐตามยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๗๙ ตลอดเป็นต้นแบบของการศึกษาเรียนรู้การใช้พลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ภายในอาคารให้แก่หน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อให้ประเทศมีความมั่นคงยั่งยืนทางพลังงานและสัดส่วนการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนของประเทศเพิ่มสูงขึ้น

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนด้วยระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ใช้ภายในอาคารสำนักงานเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์

๒.๒ เพื่อลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้าของหน่วยงานและเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีพลังงานทดแทน โดยมุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรแหล่งพลังงานที่มีอยู่ภายในประเทศ


๒.๓ เพื่อเสริมความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าให้กับทางหน่วยงานและกระจายพื้นที่การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีพลังงานทดแทนให้มากขึ้น

๒.๔ เพื่อพัฒนาเป็นต้นแบบและแหล่งศึกษาเรียนรู้โดยการผสมผสานการใช้พลังงานทดแทนจากเซลล์แสงอาทิตย์ และเป็นตัวอย่างให้กับหน่วยงานอื่นๆในพื้นที่ใกล้เคียง

๒.๕ เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของเทศบาลในด้านอนุรักษ์พลังงาน การใช้พลังงานทดแทน ลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม กระตุ้นจิตสำนึก และสร้างทัศนคติที่ดีแก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ในด้านการใช้พลังงาน

### ๓. เป้าหมาย

ลดค่าใช้จ่ายด้านไฟฟ้า โดยติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาอาคารสำนักงานเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ โดยขนาดกำลังไฟฟ้าสูงสุดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ความต้องการรวมไม่น้อยกว่า ๒๐ กิโลวัตต์ (kWp)

  
.....

นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา

  
.....

นายอังกฤต คงคุณาวุฒิน

  
.....


นายวิรัชศักดิ์ วรรณสาร

#### ๔. ลักษณะงาน


- ๔.๑ ผู้ซื้อ หมายถึง เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “เทศบาล”
- ๔.๒ ผู้ขาย หมายถึง ผู้เสนอราคา
- ๔.๓ โครงการ หมายถึง งานรับเหมาออกแบบและติดตั้ง ผู้ขายต้องมาดูสถานที่และทำการศึกษาสภาพหน้างานจริงเพื่อนำไปออกแบบระบบที่เหมาะสม เสนอใช้วัสดุที่สอดคล้องตรงตามข้อกำหนด และให้ประโยชน์สูงสุดกับผู้ซื้อและทางหน่วยงานราชการ
- ๔.๔ ผู้ขายต้องเสนอราคาโครงการให้ครบถ้วนในคราวเดียวกัน โดยราคารับให้ถือว่าครอบคลุมงานทุกอย่างแล้ว โดยผู้ซื้อจะคัดเลือกผู้ขายที่เสนอราคาที่เป็นประโยชน์กับทางราชการมากที่สุด
- ๔.๕ หากผู้ขายมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจในขอบเขตหรือรายละเอียดของงานให้ติดต่อสอบถามกับผู้ซื้อได้ทันทีก่อนเสนอราคา หากผู้ขายเสนอราคาโดยมิได้สอบถาม ให้ถือว่าผู้ขายเข้าใจในขอบเขตของงานแล้ว และจะถือเอาเป็นข้ออ้างในภายหลังเพื่อขอเพิ่มราคางานไม่ได้ ผู้ซื้อจะคัดเลือกผู้ขายโดยภาพรวมของผู้ขายที่มีคุณลักษณะครบถ้วนตามข้อ ๔.๓ และ ๔.๔ เท่านั้น

#### ๕. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๕.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๕.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๕.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๕.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๕.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๕.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง



นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา



นายอังกวต คงคุณวัฒน์



นายวีรศักดิ์ วรสาร



- ๕.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- หากกิจการร่วมค้าเสนอในนาม SMEs จะต้องมียุทธศาสตร์ดังนี้
- (๑) ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs
  - (๒) ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๖. รายละเอียดคุณลักษณะ

### ลักษณะทั่วไป

ระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ติดตั้งบนหลังคา(Solar Rooftop) ขนาดกำลังการผลิตไม่น้อยกว่า ๖๐ กิโลวัตต์ ประกอบด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบยึดและรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Grid - Connected Inverter) อุปกรณ์ Power Optimizer อุปกรณ์ควบคุมการตัดต่อวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ และกระแสตรง อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าฟลายน ระบบบันทึกและแสดงผลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ อุปกรณ์วัดความเข้มแสง และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งพร้อมใช้งาน

๖.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Monocrystalline Half-Cell พิกัดกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๕๕๐ Wp


๖.๑.๑ เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิด Monocrystalline Half-Cell ที่ผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รับการจัดลำดับโดย Bloomberg New Energy Finance ให้อยู่ในระดับชั้น Tier ๑ และได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC๖๑๒๑๕ และ IEC๖๑๗๓๐ โดยมีหนังสือรับรองมาตรฐานดังกล่าวที่ยังไม่หมดอายุ หรือเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เลขที่ ๒๕๘๐-๒๕๖๒ และ มอก. ๖๑๒๑๕

๖.๑.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องประกอบด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า ๒๑% ที่ Standard Test Condition (STC)

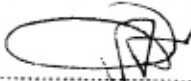
๖.๑.๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีพิกัดกำลังไฟไม่ต่ำกว่า ๕๕๐ Wp ที่ Standard Test Condition (STC)

๖.๑.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีค่าความคลาดเคลื่อนของกำลังไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๐ วัตต์ และไม่เกิน ๕ วัตต์

๖.๑.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีกรอบที่ผลิตจากวัสดุอะลูมิเนียมอัลลอยที่ผ่านกระบวนการทางเคมีเพื่อป้องกันการผุกร่อน (Anodized) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า



นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา



นายอังกฤต คงคุณาวุฒิน



นายวีรศักดิ์ วรรณสาร

- ๖.๑.๖ ผิวด้านหน้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นกระจกนิรภัย มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๓.๒ มม. และเคลือบผิวด้วยสารป้องกันการสะท้อนแสง (Anti-Reflective Coated Tempered Glass)
- ๖.๑.๗ ผิวด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นวัสดุชนิด EVA หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า
- ๖.๑.๘ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมี diodes จำนวนไม่ต่ำกว่า ๓ ตัว ประกอบอยู่ในกล่อง Junction Box ที่มีระดับการป้องกันอย่างน้อย IP๖๘
- ๖.๑.๙ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องสามารถติดตั้งในระบบที่มีแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้สูงสุด ๑,๕๐๐ VDC
- ๖.๑.๑๐ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีอัตราการเสื่อมประสิทธิภาพไม่เกินร้อยละ ๒ ในปีแรก และมีอัตราการเสื่อมประสิทธิภาพในปีถัดไปไม่เกินร้อยละ ๐.๕๕
- ๖.๑.๑๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีการรับประกันคุณภาพการผลิตจากผู้ผลิตไม่ต่ำกว่า ๑๕ ปี และมีการรับประกันประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๒๕ ปี และมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต โดยมีเอกสารยืนยันการแต่งตั้งและเอกสารยืนยันการรับประกันอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิตที่ยังไม่หมดอายุ
- ๖.๑.๑๒ ให้ผู้ขายแนบเอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติและเอกสารรับรองมาตรฐานตามที่กำหนดมาในวันเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

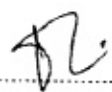
๖.๒ ชุดโครงสร้างจับยึดรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

- ๖.๒.๑ ชุดโครงสร้างจับยึดรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ โดยผลิตจากโลหะสแตนเลส อลูมิเนียม หรือโลหะอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๖.๒.๒ ชุดโครงสร้างจับยึดรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีขนาดที่เหมาะสมและมีความมั่นคงแข็งแรง
- ๖.๒.๓ โครงสร้างจับยึดรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีการต่อเชื่อมกับระบบสายดินโดยอ้างอิงตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยที่กำหนดโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๖.๓ อินเวอร์เตอร์ชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid - Connected Inverter)

- ๖.๓.๑ อุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ต้องเป็นชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้าที่ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดสำหรับอินเวอร์เตอร์ที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าประเภทเชื่อมต่อกับโครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนกลาง และผ่านหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ๖.๓.๒ อินเวอร์เตอร์ต้องสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐,๐๐๐ W หรือ ๓๓,๐๐๐ VA ที่ระดับแรงดัน ๒๓๐/๔๐๐VAC ๕๐Hz
- ๖.๓.๓ อินเวอร์เตอร์ต้องมีประสิทธิภาพสูงสุดไม่ต่ำกว่า ๙๘.๔%
- ๖.๓.๔ อินเวอร์เตอร์ต้องสามารถปรับค่าตัวประกอบกำลังได้ตั้งแต่ -๐.๘ ถึง +๐.๘
- ๖.๓.๕ อินเวอร์เตอร์ต้องมีระบบ Maximum Power Point Tracking ไม่น้อยกว่า ๔

MPPT

  
นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา

  
นายอิงศักดิ์ คงคุณาวีวัฒน์

  
นายวิรัชศักดิ์ วรรณสาร


- ๖.๓.๖ อินเวอร์เตอร์ต้องสามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงด้านขาเข้าได้ไม่ต่ำกว่า ๑,๑๐๐ VDC
- ๖.๓.๗ อินเวอร์เตอร์ต้องสามารถรองรับกระแสไฟฟ้าชนิดกระแสตรงด้านขาเข้าได้ไม่ต่ำกว่า ๒๖ A และสามารถทนกระแสไฟฟ้าลัดวงจรด้านกระแสตรงได้ไม่ต่ำกว่า ๔๐ A
- ๖.๓.๘ อินเวอร์เตอร์ต้องมีระดับการป้องกันอย่างน้อย IP๖๖
- ๖.๓.๙ อินเวอร์เตอร์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน IEC๖๑๗๒๗ และ IEC๖๒๑๑๖ หรือมาตรฐานอื่นที่ออกให้โดยหน่วยงานของรัฐ
- ๖.๓.๑๐ อินเวอร์เตอร์ต้องสามารถเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบ Monitoring System ที่สามารถตรวจสอบค่าสถานะการทำงานทั้งปัจจุบันและย้อนหลัง ผ่านทาง Web Browser หรือ Mobile Application ทั้งในระบบปฏิบัติการ Android และ IOS
- ๖.๓.๑๑ อินเวอร์เตอร์ต้องมีการรับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๕ ปี
- ๖.๓.๑๒ ให้ผู้ขายแนบเอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติและเอกสารรับรองมาตรฐานตามที่กำหนดมาในวันเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๖.๔ อุปกรณ์ Power Optimizer / PV Optimizer

- ๖.๔.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ Power Optimizer หรือ PV Optimizer
- ๖.๔.๒ อุปกรณ์ Power Optimizer หรือ PV Optimizer ต้องมีคุณลักษณะสอดคล้องเหมาะสมกับการติดตั้งใช้งานร่วมกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์และอินเวอร์เตอร์
- ๖.๔.๓ อุปกรณ์ Power Optimizer หรือ PV Optimizer ต้องมีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า ๙๙% พร้อมแนบเอกสารมาในวันเสนอราคา

๖.๕ อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรไฟฟ้าด้านกระแสสลับ

- ๖.๕.๑ อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกด้านกระแสสลับ (AC Surge Protector Type II)
- ๖.๕.๑.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงที่ออกแบบและทดสอบตามมาตรฐาน IEC๖๑๖๔๓ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๖.๕.๑.๒  $U_c : ๔๒๐ \text{ VAC}$ ,  $I_n : ๒๐ \text{ kA}$ ,  $I_{max} : ๔๐ \text{ kA}$ ,  $U_p : < ๒.๐ \text{ kV}$
- ๖.๕.๑.๓ Response Time  $< ๒๕ \text{ ms}$
- ๖.๕.๑.๔ มี Indicator แสดงสถานะการทำงานเป็นแถบสีเขียว - แดง
- ๖.๕.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านกระแสสลับที่จุดเชื่อมต่อกับแผงจ่ายไฟประธาน
- ๖.๕.๒.๑ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านกระแสสลับจะต้องมีขนาดพิกัดกระแสไม่น้อยกว่าขนาดพิกัดจ่ายกระแสต่อเนื่องสูงสุดของอินเวอร์เตอร์
- ๖.๕.๒.๒ เครื่องป้องกันกระแสเกินด้านกระแสสลับจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดในประกาศการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค วันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕ เรื่อง การปรับปรุงรูปแบบการเชื่อมต่อและระบบป้องกัน ตามระเบียบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ. ๒๕๕๙ สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้าที่มีคอนเวอร์เตอร์

  
นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา

  
นายอิงควัต คงคุณาวัฒน์

  
นายวิรัชศักดิ์ วรรณสาร

๖.๖ อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรไฟฟ้าด้านกระแสตรง

๖.๖.๑ อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกด้านกระแสตรง (DC Surge Protector Type II)

๖.๖.๑.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากแรงดันสูงที่ออกแบบและทดสอบตามมาตรฐาน IEC๖๓๖๔๓ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๖.๖.๑.๒ Ucpv : ๑,๐๐๐ VDC, In : ๒๐kA, Imax : ๔๐ kA, Up : ๓.๕ kV

๖.๖.๑.๓ Response Time < ๒๕ ms

๖.๖.๑.๔ มี Indicator แสดงสถานะการทำงานเป็นแถบสีเขียว - แดง

๖.๖.๒ ฟิวส์กระแสตรง (DC Fuse)

๖.๖.๒.๑ ฟิวส์ป้องกันกระแสเกินชนิดใช้งานกับระบบไฟฟ้ากระแสตรง ตามมาตรฐาน IEC๖๐๒๖๘ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๖.๖.๒.๒ ชนิด Cylindrical Fuse ขนาด ๑๐ x ๓๘ มม. หรือชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

๖.๖.๒.๓ Ue : ๑,๐๐๐ VDC, In : ๒๐ A

๖.๖.๓ อุปกรณ์ตัดต่อวงจรไฟฟ้าด้านกระแสตรง

๖.๖.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและตัดต่อวงจรชนิด DC Circuit Breaker ตามมาตรฐาน IEC๖๐๘๔๗ หรือ IEC๖๐๘๔๘ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

๖.๖.๓.๒ Rated Operating Voltage : ๑,๐๐๐ VDC, Rated Current (In) : ๒๐ A

๖.๗ วัสดุอุปกรณ์การติดตั้งระบบไฟฟ้าอื่นๆ (สายไฟฟ้า ช่องเดินสาย / ท่อร้อยสายไฟ / รางเดินสาย / กล่องรวมสาย)

๖.๗.๑ สายไฟฟ้ากระแสตรง

๖.๗.๑.๑ เป็นสายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic Solar Cable PV๑-F สำหรับใช้งานกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๖.๗.๑.๒ วัสดุตัวนำเป็น Tinned Copper Wire มีความบริสุทธิ์ของทองแดง ไม่ต่ำกว่า ๙๙.๙๗%

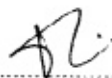
๖.๗.๑.๓ ขนาดของตัวนำมีพื้นที่หน้าตัดไม่ต่ำกว่า ๔ sq.mm

๖.๗.๑.๔ สายไฟฟ้ากระแสตรงต้องผ่านทดสอบตามมาตรฐาน EN ๕๐๖๑๘ : ๒๐๑๔ โดยมีเอกสารรับรองจากสถาบันทดสอบที่น่าเชื่อถือ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

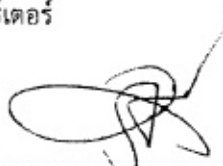
๖.๗.๒ สายไฟฟ้ากระแสสลับ

๖.๗.๒.๑ เป็นสายไฟฟ้าชนิด CV ตัวนำทองแดง หุ้มฉนวนครอสลิงค์พอลิเอทิลีน (XLPE) มีเปลือกนอกเป็นวัสดุโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) สำหรับขนาดแรงดันไม่เกิน ๐.๖/๑ กิโลโวลต์ อุณหภูมิตัวนำ ๙๐ องศาเซลเซียส

๖.๗.๒.๒ ต้องมีขนาดพื้นที่หน้าตัดสายรองรับกระแสสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดการจ่ายกระแสต่อเนื่องของอินเวอร์เตอร์



นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา



นายอังกฤต คงคุณาวุฒิน



นายวีรศักดิ์ วรรณสาร

๖.๗.๓ ช่องเดินสาย / ท่อร้อยสายไฟ

๖.๗.๓.๑ สายไฟฟ้ากระแสตรงต้องเดินสายภายในช่องเดินสายโลหะ โดยการเดินสายจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับที่มีการประกาศใช้ในปัจจุบัน

๖.๗.๓.๒ การเดินสายไฟฟ้าด้านกระแสสลับจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ฉบับที่มีการประกาศใช้ในปัจจุบัน

๖.๗.๓.๓ ท่อร้อยสายไฟที่ติดตั้งภายนอกอาคารจะต้องเป็นชนิด IMC หรือดีกว่า

๖.๗.๓.๔ ท่อร้อยสายไฟจะต้องเป็นท่อโลหะชนิดที่กันน้ำได้

๖.๘ อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟฟ้าไหลย้อนเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า (Zero Export Controller)

๖.๘.๑ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จะต้องมียูนิทป้องกันการจ่ายกระแสไฟฟ้าไหลย้อนเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามข้อกำหนดการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า และประกาศการปรับปรุงรูปแบบการเชื่อมต่อและระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ฉบับที่มีการประกาศบังคับใช้จนถึงปัจจุบัน

๖.๘.๒ หากภายหลังการติดตั้งเกิดกรณีพิพาทกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการปรับปรุงระบบให้ถูกต้องและชดใช้ความเสียหายทั้งหมด

๖.๙ ระบบการตรวจวัด บันทึก และแสดงผลการผลิตไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ (Monitoring System)


๖.๙.๑ ระบบการตรวจวัด บันทึก และแสดงผลการผลิตไฟฟ้าจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จะต้องสามารถแสดงข้อมูลต่างที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย ดังนี้

- ค่าพลังงานที่ผลิตได้ในแต่ละวัน
- ค่าพลังงานที่ผลิตได้ย้อนหลังตั้งแต่เริ่มต้นใช้งาน
- ค่าพลังงานไฟฟ้าที่ป้อนเข้าสู่ระบบไฟฟ้าของอาคาร
- ข้อมูลการผลิตไฟฟ้าทั้งระบบ และข้อมูลการผลิตไฟฟ้าของอินเวอร์เตอร์แต่ละตัว


๖.๙.๒ ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จะต้องสามารถเชื่อมต่อข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตผ่าน Ethernet/WLAN และแสดงผลการทำงานและสถานะของระบบทั้งในกรณีสถานะปกติและกรณีระบบมีความผิดปกติได้แบบ Realtime ผ่านทาง Application บน Smartphone ทั้งในระบบ Android และ IOS หรือผ่านทาง Web Browser

๖.๑๐ อุปกรณ์ตรวจวัดอื่นๆ

- อุปกรณ์วัดความเข้มแสงอาทิตย์ (Pyranometer)
- Ambient Temperature Sensor & Module Temperature Sensor
- Wind Sensor

  
.....

นายธนัญชัย ชูเดชวัฒน์

  
.....

นายอังกวิต คงคุณวัฒน์

  
.....

นายวิรัตติ วรรณสาร

- Humidity Sensor
- จอแสดงผลชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว
- จอระบบสัมผัส Touchscreen display ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒ นิ้ว

#### ๗. มาตรฐาน

๗.๑ การออกแบบ ติดตั้ง ระบบไฟฟ้า เครื่องกล และโยธา ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องสำหรับ งานไฟฟ้า งานเครื่องกล และงานโยธา ซึ่งจัดทำโดยสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และ/หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเคียงที่ยอมรับในประเทศไทย และข้อกำหนดทางกฎหมายอย่างครบถ้วน

๗.๒ ในกรณีที่มีการออกแบบ และการติดตั้ง ไม่เป็นไปตามข้อ ๗.๑ ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายในการแก้ไขให้เป็นไปตามข้อกำหนด

๗.๓ วิศวกรที่คำนวณออกแบบทุกแขนง และวิศวกรควบคุมงาน ต้องได้รับใบประกอบอนุญาตวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ประเภทไม่ต่ำกว่าระดับที่สภาวิศวกรกำหนด

๗.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบรูปถ่ายผลงานการติดตั้งระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคาของหน่วยงานราชการในประเทศไทยหรือเอกชนมูลค่าไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐ บาท โดยต้องแนบเอกสารหนังสือ ผลงานการติดตั้งที่เซ็นรับรองโดยเจ้าของโครงการนั้นๆ นำเสนอไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์


#### ๘. ขอบเขตงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องมาดูสถานที่ สำรวจ ออกแบบรายละเอียด และติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ ระบบ

๘.๑ ติดตั้งบริเวณหลังคาสำนักงานเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ เพื่อจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบไฟฟ้าของอาคารสำนักงานเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ในลักษณะ Grid Connect ที่มีขนาด (พิกัดกำลังงานสูงสุด) รวมไม่น้อยกว่า ๖๐ กิโลวัตต์ โดยต้องแนบ Concept design เพื่อให้เทศบาลพิจารณาอนุมัติก่อนจัดทำ Shop Drawing

๘.๒ ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งจอ LED TV แสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว และเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล (ตามมาตราฐานครุภัณฑ์) โดยต้องแนบแคตตาล็อกตามข้อกำหนดดังกล่าว นำเสนอไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๘.๓ เมื่อลงนามสัญญาจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) ขนาดกำลังการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๖๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ คู่สัญญาต้องจัดทำ Shop Drawing รวมทั้งรายการคำนวณที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการโดยวิศวกรผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมระดับสามัญวิศวกร จากสภาวิศวกรเสนอต่อเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันลงนามในสัญญา



นายธนัญชัย ชูเดชวัฒนา



นายอิงครัต คงคุณาววัฒน์



นายวีรศักดิ์ วรรณสาร

**๙. กำหนดเวลาส่งมอบ**

ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน หลังลงนามในสัญญา

**๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

เกณฑ์ราคาต่ำสุด

**๑๑. วงเงินงบประมาณ**

๑,๕๐๐,๐๐๐ บาทถ้วน (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

**๑๒. งานวัดงานและการจ่ายเงิน**

เทศบาลเมืองกาฬสินธุ์จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายงวดเดียวหลังส่งมอบพัสดุที่ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด

**๑๓. อัตราค่าปรับ**

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามที่กำหนด ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบพัสดุที่ได้ตกลงให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบพัสดุไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

**๑๔. ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๑๔.๑ ผู้ขายต้องรับประกันสินค้าและค่าแรงซ่อมบำรุงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี อุปกรณ์อื่นๆให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายละเอียดขอบเขตงานและให้ถือระยะเวลาประกันนั้นเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย


๑๔.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการเข้าตรวจสอบเช็คระบบและบำรุงรักษาระบบเซลล์แสงอาทิตย์เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๔.๓ ผู้ขายจะต้องแนบแผนการเข้าตรวจเช็คระบบพร้อมรายละเอียดการตรวจสอบระบบ หลังการติดตั้งและส่งมอบงานแล้วเสร็จ โดยต้องแนบเอกสารดังกล่าวพร้อม Concept design เพื่อพิจารณาเห็นชอบ


**๑๕. การส่งมอบงาน**

๑๕.๑ การขออนุญาต ผู้ขาย จะต้องดำเนินการยื่นเรื่องเพื่อขออนุญาต ดัดแปลง/ต่อเติม การขออนุญาตเพื่อให้เป็นผู้ผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง จากสำนักงานกำกับกิจการพลังงาน และขออนุญาตเพื่อขนานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อเชื่อมต่อระบบ (Grid connected inverter) การขออนุญาตส่วนงานดังกล่าว เทศบาลฯ เป็นผู้มอบอำนาจให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการยื่นในนามของ เทศบาลฯ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการนี้ทั้งสิ้นเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๕.๒ ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบว่าสามารถใช้งานได้จริงก่อนการส่งมอบงาน

  
นายธัญชัย ชูชัชวัฒนา

  
นายอิงควัต คงคุณวัฒน์

  
นายวิรัชศักดิ์ วรรณสาร

๑๕.๓ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือแนะนำการใช้งานและการบำรุงรักษาระบบเบื้องต้นพร้อมทั้งดำเนินการอบรม (Training) ให้กับเจ้าหน้าที่ของทางหน่วยงานทราบถึงขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเดินเครื่องระบบ การตรวจสอบระบบการใช้งานในเบื้องต้น

ลงชื่อ



(นายธัญชัย ชูเดชวัฒนา)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ



(นายอิงควิต คงคุณวัฒน์)

กรรมการ

ลงชื่อ



(นายวีรศักดิ์ วรสาร)

กรรมการ