

ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ (Term of Reference: TOR)

ประกวดราคาระบบโซล่าเซลล์ ค่าจัดซื้อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา

(Solar Rooftop) อาคารสำนักงานเทศบาลตำบลแม่เมาะ

๑. ความเป็นมา

ด้วยเทศบาลตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ได้รับอนุมัติจากสภาเทศบาลตำบลแม่เมาะตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๘ งบลงทุน หมวดครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ เพื่อจ่ายเป็นค่าระบบโซล่าเซลล์ ค่าจัดซื้อระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) อาคารสำนักงานเทศบาลตำบลแม่เมาะ บ้านนาแหมพัฒนา หมู่ที่ ๑๑ ตำบลแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ปริมาณงาน ติดตั้งระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๓ เฟส ๑๐๐ กิโลวัตต์ คุณลักษณะเฉพาะสังเขป

๑. แผงโซล่าเซลล์ (รับพลังงานจากแสงอาทิตย์)

๒. Inverter (ตัวแปลงไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ)

๓. ราคาอุปกรณ์รวมค่าติดตั้ง

งบประมาณ ๓,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านบาทถ้วน) นั้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) บนอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลแม่เมาะ เพื่อลดค่ากระแสไฟฟ้า ประหยัดค่าไฟฟ้า และช่วยลดมลพิษทางอากาศ ลดภาวะโลกร้อน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑) มีความสามารถตามกฎหมาย

๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗) เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลตำบลแม่เมาะ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๑๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ และด่วนที่สุด ที่ กจ (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๘๑๔ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๗ และด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว ๔๘ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ ดังนี้

๑๒ (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม ของทุกปีโดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าคือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๑๒ (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

๒ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๔ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

๕ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๖ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

๗ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

๘ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

๙ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาท ขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๑๒ (๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๑๒ (๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการดังนี้

๑๒ (๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒ (๔.๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๑๒ (๕) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ ๑๒ (๒) ข้อ ๑๒ (๓) ข้อ ๑๒ (๔.๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๑๒ (๖) กรณีตาม ๑๒(๑) - ๑๒(๕) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และ ที่แก้ไขเพิ่มเติม

๑๓) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีการใช้โทรน ในการเก็บภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ทั้งในช่วงก่อนการติดตั้ง ในระหว่างการจัดตั้ง และหลังจากติดตั้งเสร็จ โดยส่งมอบภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ให้เทศบาลตำบลแม่เมาะ และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อใช้ในการทำการประชาสัมพันธ์สร้างกระแสการรณรงค์พลังงานสะอาดต่อไป

๑๔) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องลงเยี่ยมเทศบาลฯ เพื่อติดตามประเมินผลและตรวจสอบระบบ ในเดือนที่ ๖ เดือนที่ ๑๒ และเดือนที่ ๒๔ หลังจากติดตั้งและส่งมอบงานเสร็จสิ้น

๑๕) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีพนักงานอย่างน้อย ๑ คน มีหนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบ มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ สาขาช่างติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ ไม่น้อยกว่าระดับ ๑

๑๖) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องรับประกันระบบผลิตไฟฟ้าที่ติดตั้งเป็นเวลา ๒ ปี

๑๗) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมี ราคางานในสัญญาเดียว รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่ต่ำกว่า ๑,๕๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานราชการ และให้แนบสัญญาซื้อขายหรือหนังสือรับรองผลงาน ประกอบการ ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๑๘) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเตรียมให้มีบุคคลผู้รับผิดชอบโครงการ ตามจำนวนที่เหมาะสมกับลักษณะ และปริมาณงาน โดยอย่างน้อยประกอบด้วย

๑๘.๑ ผู้จัดการโครงการ มีประสบการณ์ในการทำงานด้านงานระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) โดยแนบเอกสารประกอบ ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๑๘.๒ วิศวกรไฟฟ้า มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ไม่น้อยกว่าระดับภาคีวิศวกรไฟฟ้ากำลัง มีประสบการณ์ในการทำงานด้านงานระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา (Solar Rooftop) โดยแนบเอกสารประกอบ ณ วันที่ยื่นเสนอราคาด้วย

๔. การเสนอราคา

๑) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารสรุปคุณลักษณะเฉพาะตามตารางสรุปคุณลักษณะวัสดุอุปกรณ์ตามข้อกำหนดขอบเขต (TOR) ของโครงการฯ ให้ตรงกับแค็ตตาล็อกที่แนบ หากผู้เสนอราคารายใดที่ไม่ยื่นเอกสารดังกล่าว เทศบาลตำบลแม่มาะ จะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

๒) ผู้ยื่นข้อเสนอราคารายใดที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนด แม้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง เทศบาลตำบลแม่มาะ จะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

๓) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณหาขนาดของอินเวอร์เตอร์, แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ให้สอดคล้องกับปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของอุปกรณ์จำนวน ๑ รายการ ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและแสดงแบบ Wiring diagram และต้องเสนอแบบแสดง แนวทางการติดตั้งสายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถึงชุดควบคุมการจ่ายไฟฟ้า พร้อมทั้งระบุชนิดและขนาดสายไฟฟ้า โดยแนบรายการคำนวณทางวิศวกรรมไฟฟ้า พร้อมรับรองรายการคำนวณโดยภาคีวิศวกรไฟฟ้าขึ้นไป พร้อมทั้งแนบเอกสารสำเนาใบประกอบวิชาชีพและหนังสือรับรองจากสภาวิศวกร

๔) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อก และหนังสือรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ที่แสดงรายละเอียดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า โดยครบถ้วนพร้อมรูปแบบของระบบการทำงานมาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา หากเอกสารไม่ครบตามรายละเอียดข้างต้น จะไม่ได้รับการพิจารณาในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่เปิดซองใบเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ค้าต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๖) วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ผู้เสนอราคาจะต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เป็นสำคัญเท่านั้น

๗) เทศบาลตำบลแม่เมาะ สงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจัดจ้างตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ และอาจยกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามในสัญญาก่อนนี้ผู้купันได้ต่อเมื่อที่เทศบาลฯ ได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการแล้วเท่านั้น

๘) คู่มือการใช้งาน ผู้ค้าจะต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย แผนภาพแสดงการทำงานของระบบ ขั้นตอนการทำงาน of ระบบ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา หากเป็นภาษาต่างประเทศให้แนบเอกสารเป็นภาษาไทยหรือแปลเป็นภาษาไทยมาด้วย จำนวน ๓ ชุด โดยให้ส่งในวันส่งมอบงาน

หมายเหตุ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ทั้งหมดตามข้อกำหนดขอบเขต (TOR) กับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ เป็นรายข้อทุกๆ ข้อ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่กำหนดให้ ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องระบุไว้ในตารางเปรียบเทียบว่าเสนอมานั้นอยู่ในหน้าหรือตำแหน่งใด ในเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อก พร้อมกับขีดเส้นใต้หรือเน้นข้อความ และเขียนหมายเลขหัวข้อคุณลักษณะกำกับไว้ที่ข้อความที่ได้อ้างอิงถึงในเอกสารอ้างอิงหรือแคตตาล็อกนั้นทุกข้อ หากผู้เสนอราคารายใดที่ไม่ยื่นเอกสารดังกล่าว เทศบาลตำบลแม่เมาะ ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาการเสนอราคาในครั้งนี้

ตัวอย่าง ตารางการเปรียบเทียบ

ลำดับข้อ	คุณลักษณะที่หน่วยงานกำหนด	คุณลักษณะที่เสนอ (ระบุเปรียบเทียบเป็นรายข้อต่อข้อ)	ดีกว่า	เท่ากับ	เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขหน้าและหมายเลขลำดับ)

๕. แบบรูปรายการหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง พร้อมแนบหลักฐานการเข้าสำรวจหน้างานในวันที่ยื่นเสนอราคา โดยทำการออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ณ เทศบาลตำบลแม่เมาะ ให้มีกำลังผลิตรวมขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วย

- ๑) แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลวัตต์
- ๒) อุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ชนิดต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ขนาดติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลวัตต์
- ๓) งานติดตั้งระบบผลิตพลังงานแสงอาทิตย์,งานระบบไฟฟ้า,ระบบท่อ,ระบบกราวด์ และอื่นๆ จำนวน ๑ ระบบ
- ๔) งานระบบบำรุงรักษาและทำความสะอาดแผง จำนวน ๑ งาน (รายละเอียดตามแบบ)
- ๕) ห้องควบคุมระบบผลิตไฟฟ้าโซล่าเซลล์ จำนวน ๑ งาน (รายละเอียดตามแบบ)

ทั้งนี้ พัสตุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที

๕.๑ ข้อกำหนดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๕.๑.๑ ขนาดพิกัดผลิตไฟฟ้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ผลรวมต้องไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ kW แผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ วัตต์ หรือมีขนาดที่แตกต่างกันโดยมีขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ kW ตามที่กำหนดเมื่อทดสอบที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ วัตต์/ตร.ม. ณ อุณหภูมิแผงเซลล์ ๒๕ องศาเซลเซียส Spectrum ๑.๕ AM หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๑.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพ (Module Efficiency) ต้องไม่น้อยกว่า ๒๑% ค่า Power Tolerance ไม่เกิน ๐ - ๕% หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๑.๓ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกชุดที่เสนอราคาต้องมีความยาวของสายไฟที่ผลิตไฟฟ้าเหมือนกัน มีเครื่องหมายการค้า และต้องเป็นรุ่นเดียวกัน

๕.๑.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นแบบผลึกซิลิคอนเชิงเดี่ยว (Monocrystalline Silicon) หรือดีกว่า และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าเมื่อทดสอบที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) ดังนี้

- กำลังงานไฟฟ้า P max ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ วัตต์ต่อแผง (หรือมีความยาวที่แตกต่างกันโดยมีความยาวรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ kW)

- PV Connector cable type MC๔ หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

- Integrated bypass diode ต่อวงจรอยู่ในกล่องต่อสายไฟ (Junction box) หรือหัวต่อสาย (Terminal box) หรือ ติดตั้งอยู่ในแผงเซลล์ฯ

- กล่องต่อสาย (Junction box) มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๘ หรือมาตรฐานเทียบเท่า

๕.๑.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี และรับประกันกำลังการผลิตไฟฟ้าจะไม่น้อยกว่า ๘๐ % ในปี ๒๕ หรือดีกว่า โดยแนบเอกสารการรับประกันจากผู้ผลิต ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๑.๖ ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่ยังไม่หมดอายุ จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ และ มอก.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑(๑)-๒๕๖๑) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย โดยแนบเอกสารการรับรองหรือได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และสามารถตรวจสอบ ยืนยันความถูกต้องของเอกสารไปยังผู้ผลิตได้

๕.๒ คุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้าชนิดต่อกับระบบจำหน่าย (Grid Connected Inverter) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๕.๒.๑ เป็นอินเวอร์เตอร์ที่ผ่านการขึ้นทะเบียนและสามารถใช้ในโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ในเขตพื้นที่ของการไฟฟ้าตามประกาศของการไฟฟ้า “รายชื่อผลิตภัณฑ์ อินเวอร์เตอร์ที่ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดสำหรับอินเวอร์เตอร์ที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าประเภทเชื่อมต่อกับ โครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค” ฉบับล่าสุด

๕.๒.๒ เป็นเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าชนิด ๓ Ph, ๓๘๐/๒๒๐V:๔๐๐/๒๓๐V, ๕๐Hz ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลวัตต์ และต้องสามารถรับกำลังการผลิตของระบบได้ หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๒.๓ มีผลการทดสอบอินเวอร์เตอร์ ตามมาตรฐาน IEC ๖๑๗๒๗ หรือมาตรฐานเทียบเท่า

๕.๒.๔ Grid connected Inverter เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๕ หรือมาตรฐานเทียบเท่าหรือมาตรฐานที่ดีกว่า

๕.๒.๕ สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ Vdc หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๒.๖ มีประสิทธิภาพสูงสุด (Max. Efficiency) ไม่น้อยกว่า ๙๘% หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๒.๗ Grid Connected Inverter สามารถเชื่อมต่อกับระบบ Internet หรือ Ethernet หรือ Communication port อื่นๆ เช่น RS-๔๘๕ เป็นต้น หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า เพื่อเชื่อมต่อกับระบบแสดงผลข้อมูลของอินเวอร์เตอร์ และการสื่อสาร กับคอมพิวเตอร์หรือระบบสื่อสารแบบไร้สายสามารถแสดงค่าต่างๆ ได้อย่างน้อยดังนี้

- ค่ากำลังไฟฟ้าขาออกแบบ Real time

- ค่าพลังงานที่ผลิตได้ในแต่ละวัน (Daily KWh)

- ค่าพลังงานรวมที่ผลิตได้ทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นใช้งาน (Total KWh)

๕.๒.๘ สามารถดูระบบประเมินผลและติดตามการทำงานของระบบผ่านทาง Website บน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์มือถือ Smart Phone ทั้งระบบ IOS และ Android ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม

๕.๒.๙ Grid Connected Inverter ต้องมีฟังก์ชันและสามารถป้องกัน Arc Fault Circuit Interrupter (AFCI กระแสตรง) เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้เนื่องจากความผิดปกติของอาร์ค (Arc fault) ทางด้านกระแสตรง หรือคุณสมบัติเทียบเท่า หรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๒.๑๐ Grid Connected Inverter ต้องเป็นรุ่นที่มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าไหลย้อนเข้าสู่ระบบ ของการไฟฟ้า (Zero Export Controller) หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๒.๑๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการรับประกัน (warranty) จากผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า ๕ ปี ทั้งนี้ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๕.๓ งานติดตั้งระบบผลิตพลังงานแสงอาทิตย์,งานระบบไฟฟ้า,ระบบท่อ,ระบบกราวด์ และอื่นๆ จำนวน ๑ ระบบ

๕.๓.๑ โครงสร้างรองรับเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๑) การติดตั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งตามความเหมาะสมที่เป็นมาตรฐาน หรือข้อกำหนด คุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา
- ๒) วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างเป็นโลหะปลอดสนิมอลูมิเนียม ๖๐๐๕-T๕ หรือดีกว่า รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เช่น Fitting, hardware, Bolt และ Nut ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับ ใช้กับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะและผลิตสำเร็จจากโรงงาน หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๓) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ออกแบบให้มีขนาดที่เหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรง และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบให้ใช้งานนานไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๔) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ และประกอบได้อย่างสะดวก และรับประกันตัวสินค้าไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี
- ๕) ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องต่อสายดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด หรือมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

๕.๓.๒ ข้อกำหนดของอุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า

- ๑) มีอุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชาก (AC Surge protector) เป็นชนิดที่ใช้ระบบไฟฟ้า กระแสสลับ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๐๐ V ๕๐ Hz สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชากแบบ Transient และแรงดันเหนี่ยวนำในสายตัวนำในสายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่าที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ KA หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๒) มีอุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชาก (DC Surge protector) เป็นชนิดที่ใช้ไฟฟ้า กระแสตรง รองรับได้ถึง ๑,๐๐๐ Vdc สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชากแบบ Transient และแรงดันเหนี่ยวนำใน สายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่าที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๐ KA หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๓) AC Circuit breaker มีรายละเอียดคือ เป็นชนิด Molded case circuit breaker, RCBO หรือ MCCB จำนวนขั้วต่อสาย ๓ poles เป็นชนิดใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๓๘๐-๔๐๐ V ๕๐ Hz มี

พิกัดกระแสลัดวงจร Ics ไม่น้อยกว่า ๖ KA มีคุณสมบัติใช้ติดตั้งสำหรับตัด-ต่อวงจรไฟฟ้าระหว่างอินเวอร์เตอร์กับไฟฟ้าหลัก หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

- ๔) DC Circuit breaker มีรายละเอียดคือ เป็นชนิด Molded case circuit breaker, MCB หรือ Isolator switch จำนวนขั้วต่อสาย ๒ poles เป็นชนิดใช้กับระบบไฟฟ้า DC มีพิกัดกระแสลัดวงจร Icu ไม่น้อยกว่า ๖ KA มีคุณสมบัติใช้ติดตั้งสำหรับตัด-ต่อวงจรไฟฟ้าระหว่างอินเวอร์เตอร์กับไฟฟ้าหลัก หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๓.๓ ระบบกราวด์ชนิดกระแสตรง มีคุณสมบัติด้านเทคนิค ดังนี้

- ๑) หลักดินต้องเป็นไปตามมาตรฐาน UL๔๖๗ หรือมาตรฐานเทียบเท่าหรือมาตรฐานที่ดีกว่า
- ๒) หลักดินเป็นแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง หรือแท่งทองแดง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕/๘ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔ เมตร ใช้วิธี Exothermic welding ในการเชื่อมหลักดินกับสายดิน ผึงในดินค่าความต้านทานของหลักดินไม่เกิน ๕ โอห์ม เมื่อวัดด้วย Earth testing หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๓.๔ สายไฟฟ้าชนิดกระแสตรง PV๑-F มีคุณสมบัติด้านเทคนิค ดังนี้

- ๑) เป็นสายไฟชนิด Photovoltaic wire HoZ๒Z๒-K ที่ผลิตตามมาตรฐานสากล EN ๕๐๖๑๘ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- ๒) ตัวนำผลิตจากทองแดงเคลือบด้วยดีบุก (Class ๕ Tinned copper conductor) หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๓) ฉนวนและเปลือกชั้นนอก ผลิตจากวัสดุ Cross-Linked Elastomer (XLPO) หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๔) สามารถรองรับพิกัดแรงดันไฟฟ้าได้ดังนี้: หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
 - ๔.๑ รองรับพิกัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC rated voltage) ๑.๕/๑.๕kV และสามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๘/๑.๘kV
 - ๔.๒ รองรับพิกัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (AC rated voltage) ๑.๐/๑.๐kV และสามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑.๒/๑.๒ kV
- ๕) ทนทานต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ตามมาตรฐานสากล ไม่ต่ำกว่าข้อกำหนด หรือมาตรฐานเทียบเท่า ดังนี้
 - ๕.๑ ทนทานต่อสภาพอากาศ (Weather resistance, EN ๕๐๖๑๘)
 - ๕.๒ ทนทานต่อรังสี UV (UV resistance, EN ๕๐๒๘๙-๔-๑๗)
 - ๕.๓ ทนต่อการกัดกร่อนจาก Ozone (Ozone resistance, EN ๕๐๓๙๖)
 - ๕.๔ ทนทานต่อการกัดกร่อนจากสารเคมี (Acid & Alkaline resistance, EN ๖๐๘๑๑-๔๐๔)
 - ๕.๕ มีคุณสมบัติทนต่อการลามไฟ (EN ๖๐๓๓๒-๑-๒), ควีนน้อย (Low Smoke, EN ๖๑๐๓๔-๒), และปลอดสารฮาโลเจน (Halogen-free, EN ๕๐๕๒๕-๑)
- ๖) สามารถใช้งานสายไฟฟ้าได้ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิ -๔๐ องศาเซลเซียส ไปจนถึง ๙๐ องศาเซลเซียส และสามารถใช้งานที่อุณหภูมิตัวนำสูงสุดถึง ๑๒๐ องศาเซลเซียส ได้ถึง ๒๐,๐๐๐ ชั่วโมง หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๗) มีอัตราการหดตัวของสายต่ำกว่า ๒% ตามมาตรฐาน EN ๕๐๖๑๘ และ EN ๖๐๘๑๑-๕๐๓ หรือมาตรฐานเทียบเท่า
- ๘) สามารถทนทานต่อแรงดึง (Tensile Load) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ N/mm^๒ ตลอดอายุการใช้งาน หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๙) มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี ที่ได้รับรอง ISO พร้อมแนบเอกสารการรับประกันในการเสนอราคา และต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๕.๓.๕ สายไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ มีคุณสมบัติด้านเทคนิค ดังนี้

- ๑) มอก. ๑๑-๒๕๕๓ เล่ม ๓ หรือมาตรฐานเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๒) ทนแรงดัน ๔๕๐/๗๕๐ V หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๓) Maximum conduction temperature ๗๐ องศาเซลเซียส หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๔) Insulation : PVC หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๓.๖ ระบบท่อไฟฟ้าและอุปกรณ์สำหรับเดินสายไฟ มีคุณสมบัติด้านเทคนิค ดังนี้

- ๑) ท่อร้อยสายกำหนดให้ใช้ท่อ IMC หรือ ราง Wireway, Cable tray, Cable Ladder ชุบ Hot Dip Galvanized เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มอก หรือ ตามมาตรฐาน วสท.ล่าสุด หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า
- ๒) ท่อร้อยสายไฟต้องยึดกับที่ให้นั่นคงด้วยอุปกรณ์จับยึดที่เหมาะสม โดยต้องมีระยะห่างระหว่างจุดจับยึดไม่เกิน ๓.๐ เมตร และห่างจากกล่องต่อสายหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่เกิน ๐.๙ เมตร หรือเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย (วสท.) หรือคุณสมบัติเทียบเท่าหรือคุณสมบัติที่ดีกว่า

๕.๔. งานระบบบำรุงรักษาและทำความสะอาดแผง จำนวน ๑ งาน

๕.๔.๑ แผ่นทางเดินบนหลังคาและโครงสร้างรองรับแผ่นทางเดิน (Walkway) มีข้อกำหนดดังนี้

- ๑) แผ่นทางเดินต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๔๐ เซนติเมตร ทำจากไฟเบอร์กลาส/ โลหะปลอดสนิม หรือ รูปแบบที่เหมาะสมสามารถกันการลื่นไถลของผู้ที่กำลังเดินแม้แผ่นทางเดินเปียกน้ำ แผ่นทางเดินประกอบเข้ากับขอบและคานเหล็กชุบกลวไนซ์ หรือเหล็กกล้าไร้สนิมที่มีความแข็งแรงเพียงพอต่อการรับ น้ำหนักของผู้ทำงานซ่อมบำรุง และเมื่อเดินแล้ว แผ่นทางเดินไม่เกิดการหย่อนมากนัก
- ๒) แผ่นทางเดินควรมีความยาวต่อแผ่นที่เหมาะสมต่อการยกขึ้นประกอบบนหลังคา
- ๓) วัสดุและอุปกรณ์ Bolt, Screw และ Nut ที่ใช้ขันแน่นยึดโครงสร้างและแผ่น ทางเดินทั้งหมดต้องทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless steel)
- ๔) เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบให้ใช้งานนานไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี
- ๕) แผ่นทางเดินควรติดตั้งตลอดแนวยาวของหลังคาอาคารที่ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคาอย่างน้อย ๑ แนวในหลังคาขนาดใหญ่ แต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ทำงานซ่อมบำรุงสามารถเดินตามแนวยาวของหลังคาได้สะดวกก่อนเดินเข้าช่องว่างระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์
- ๖) น้ำหนักของโครงสร้างและแผ่นทางเดินทั้งหมดต้องอยู่ในขอบเขตที่โครงสร้างหลังคาสามารถรับได้ และต้องสามารถรองรับน้ำหนักของผู้ปฏิบัติงานได้ด้วย

๕.๔.๒ ระบบน้ำทำความสะอาดโซลาร์เซลล์

- ๑) ระบบน้ำทำความสะอาด ๑ งาน ประกอบด้วย
 - ท่อน้ำที่ติดตั้งบนหลังคา ใช้ชนิดท่อน้ำที่สามารถกันรังสียูวี อุณหภูมิสูงได้ และมีจุดปล่อยน้ำ

- ก๊อมน้ำมีหัวข้อต่อแบบสวมเร็ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ จุด โดยต้องติดตั้งให้ครอบคลุมพื้นที่ในการทำความสะดวกทุกแห่ง

๒) ปั้มน้ำทำความสะอาดแผง ๑ ชุด เป็นปั้มน้ำผิวดินแบบ Centrifugal Pump ขนาดไม่น้อยกว่า

๑ แรงม้า ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส

๕.๔.๓ ติดตั้งบันไดทางขึ้นพร้อมราวกันตกเพื่อเชื่อมต่อแผ่นทางเดิน

๕.๕ แบบติดตั้งจริง (AS-Built Drawing)

ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนผังและแบบสร้างจริง แสดงตำแหน่งของอุปกรณ์และการเชื่อมต่อ อุปกรณ์ตามที่เป็นจริง รวมทั้งการแก้ไขอื่นๆที่ปรากฏในงานระหว่างติดตั้ง โดยใช้แบบแปลนของผู้ขายเป็นผู้ออกแบบร่วมกับที่เทศบาลฯ (Shop Drawing) เป็นต้นแบบการแก้ไข เพื่อส่งให้ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของที่เทศบาลตำบลแม่มาะ ตรวจสอบความถูกต้อง (For checking) ก่อนจัดทำแบบติดตั้งจริง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต้องลงนามรับรองความถูกต้องในแบบติดตั้งจริง จำนวน ๓ ชุด และในวันส่งมอบงานผู้ขายจะต้องส่งมอบเป็นกระดาษขนาด A๓ จำนวน ๒ ชุด พร้อมส่งมอบเป็น Soft file

การเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าผู้ขายจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อกำหนด หรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบสามารถผลิตไฟฟ้าและเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้

๖. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งเป็น ๒ ส่วน คือ

๖.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔) ๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้าย ก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม-เดือนพฤษภาคม ของทุกปีโดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นอยู่ในช่วงของยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าคือ ช่วงเดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

(๔) ๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

๑. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
๒. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท
๓. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
๔. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท
๕. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท
๖. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท
๗. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท
๘. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท
๙. มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาท ขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๔) ๓ สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคาร เป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) ๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการดังนี้

(๔) ๔.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔) ๔.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔) ๕ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศหรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ (๔) ๒ ข้อ (๔) ๓ ข้อ (๔) ๔.๒ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทย กำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

(๕) กรณีตาม (๔) ๑ - (๔) ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- ๑ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- ๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลายพ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) แค็ตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามข้อ ๕
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

- ๑) การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
- ๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๖ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ เทศบาลตำบลแม่เมาะ กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น
 - ๓) เทศบาลตำบลแม่เมาะ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้
 - ๓.๑ ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - ๓.๒ เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น
 - ๔) ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลตำบลแม่เมาะ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ เทศบาลตำบลแม่เมาะ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง
 - ๕) เทศบาลตำบลแม่เมาะ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาการจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ เทศบาลตำบลแม่เมาะ เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง เทศบาลตำบลแม่เมาะ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือเทศบาลตำบลแม่เมาะ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ เทศบาลตำบลแม่เมาะ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จากเทศบาลตำบลแม่เมาะ

 - ๖) ก่อนลงนามในสัญญา เทศบาลตำบลแม่เมาะ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอ หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา
 - ๗) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งไม่เป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๘) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made In Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made In Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งชาติ

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวมหากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made In Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๗ และข้อ ๘ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๙) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๘. สถานที่ส่งมอบงาน

เทศบาลตำบลแม่เมาะ อำเภอมะแมะ จังหวัดลำปาง

๙. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา (ซึ่งรวมระยะเวลาดำเนินการขออนุญาตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยงานราชการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง)

๑๐. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรวม ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน)

๑๑. งานงานและการจ่ายเงิน

งวดงาน.....๑.....งวด งวดเงิน.....๑.....งวด

เทศบาลตำบลแม่เมาะ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานจ้างได้ครบถ้วนตามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และเทศบาลตำบลแม่เมาะได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว (รวมถึงเอกสารอนุญาตให้ขนาไฟฟ้าเข้ากับโครงข่ายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอมะแมะ)

๑๒. ค่าปรับ

ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และเทศบาลตำบลแม่เมาะ ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวันอัตราตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคางานซื้อทั้งหมดในสัญญาโดยนับถัดจากวันที่ครบกำหนดการสัญญาและการแจ้งแก้ไข จนถึงวันที่ผู้ขายดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จจริงและได้ตรวจรับงานที่แก้ไขครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๒. ค่าปรับ

ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และเทศบาลตำบลแม่เมาะ ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวันอัตราตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคางานซื้อทั้งหมดในสัญญาโดยนับถัดจากวันที่ครบกำหนดการสัญญาและการแจ้งแก้ไข จนถึงวันที่ผู้ขายดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จจริงและได้ตรวจรับงานที่แก้ไขครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๓. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว และเป็นภาระของผู้ขายจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากไม่ดำเนินการจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหาครั้งต่อไปของเทศบาลตำบลแม่เมาะ

๑๔. ผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญา

ผู้ที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญากับทางเทศบาลตำบลแม่เมาะ ให้ดำเนินการขออนุญาตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หน่วยงานราชการและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

.....ประธานกรรมการฯ

นายธรรมรักษ์ เอี่ยมสำอางค์

ผู้อำนวยการกองช่าง

.....กรรมการฯ

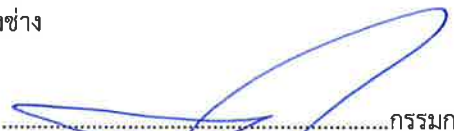
นายณัฏฐกร วัฒนาพงษากุล

หัวหน้าฝ่ายแบบแผนละก่อสร้าง

.....กรรมการฯ

นายยศกร บุญสวัสดิ์

นายช่างโยธาชำนาญงาน

.....กรรมการฯ

นายชยานนท์ ทิพย์วังเมฆ

วิศวกรโยธาชำนาญการ

.....กรรมการฯ

นายจිරเดช พูอิน

ผู้ช่วยช่างไฟฟ้า