



ประกาศสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

เรื่อง ประกวดราคาซื้อชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน
พร้อมระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจาก
เซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน พร้อมระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต
กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ
ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๕๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑
มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
๑๗/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.cdti.ac.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(รองศาสตราจารย์คุณหญิงสุนทนา พรหมบุญ)

อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๗/๒๕๖๙

การซื้อชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน พร้อมระบบตรวจวัด

สภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๙

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน พร้อมระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้า	จำนวน	๑	ชุด
จากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน พร้อมระบบตรวจวัด			
สภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต			
กรุงเทพมหานคร			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อยกเว้นและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- | | | |
|----------------|-----|---|
| อิเล็กทรอนิกส์ | ๑.๑ | รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ |
| | ๑.๒ | แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย |
| | ๑.๓ | แบบสัญญาซื้อขาย |
| | ๑.๔ | แบบหนังสือคำประกัน |
| | ๑.๕ | บทนิยาม |
- (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๑.๘ TOR ครุภัณฑ์ชุดฝึกอบรม

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้

เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้ยื่นข้อเสนอ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิตที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนัก งานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่า สู่สิทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี

คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหากริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหากริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ เป็นผู้มีอาชีพขายหรือประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าหรือพัฒนาซอฟต์แวร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์ฯ

๒.๑๔ มีสำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานซึ่งแสดงผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อฯ

๒.๑๕ มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดย

นิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือ มีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อ เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่าง ประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงิน ทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา

แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

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

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ตามข้อ ๔.๔

(๒) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สถาบันเทคโนโลยีจอร์ตา

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมustรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอมustเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอมustส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน พร้อมระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แสงแดด สิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันเทคโนโลยีจอร์ตาจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนา และคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอมustนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอมustตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุฯ ให้ถ่องแท้และเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอมustยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอมustจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคารูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอมustเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีจอร์ตา ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อ

เสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาจะพิจารณาดัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระ

สำคัญและความต่างต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดามีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคา หรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้

ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ
วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม
ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่
ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคา
ต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการรับรองและออก
เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่น
ข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต
ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ
๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๘ และข้อ
๕.๙ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือ
สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น
บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้
จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย
จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันเทคโนโลยีจรรยาพรจะพิจารณาจัดทำข้อตกลง
เป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้
ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันเทคโนโลยีจรรยาพรเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตาม
ข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ
ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสถาบันเทคโนโลยีจรรยาพรภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง
หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบัน
เทคโนโลยีจรรยาพรยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้ เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ฝ่าฝืนปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖. สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาไม่ได้

(๑) สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบัน

เทคโนโลยีจิตรลดา หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ไว้ชั่วคราว

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา

๑๔ มกราคม ๒๕๖๙

สถาบันเทคโนโลยีจิดรลดา
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ครุภัณฑ์ชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน
พร้อมระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แสงแดด อุณหภูมิ ความชื้น กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันการใช้พลังงานทดแทนเข้ามาเกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญมากสอดคล้องกับการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ของโลก การใช้พลังงานในอาคารอัจฉริยะส่วนใหญ่ได้มีการนำเอาระบบการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์มาใช้ร่วมกับระบบการกักเก็บพลังงานหรือ energy storage เพื่อให้สอดคล้องกับระบบสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปในรูปแบบของ smart city และรองรับระบบไฟฟ้าที่จะเป็นระบบ smart grid ในอนาคต

ดังนั้น ในการศึกษาด้านระบบผลิตกำลังไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์นั้นเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งซึ่งเทคโนโลยีในด้านนี้มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาไปอย่างรวดเร็วซึ่งทำให้นักศึกษาต้องมีความพร้อมและได้เรียนรู้ในเทคโนโลยีใหม่ๆที่เกิดขึ้นเพื่อจะได้ออกไปทำงานประกอบอาชีพได้อย่างตรงตามความต้องการของเทคโนโลยีในปัจจุบัน เช่น แผงโซลาร์เซลล์เดิมที่มีการรับแสงเพียงด้านเดียวปัจจุบันมีการรับแสงได้ถึง ๒ ด้าน ระบบอินเวอร์เตอร์ซึ่งจากเดิมออกแบบใช้ในระบบที่เป็นแบบสตริงปัจจุบันมีการใช้ระบบที่เป็น micro inverter รวมทั้งข้อกำหนดต่างๆตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าและมาตรฐานการติดตั้งระบบ solar rooftop ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ที่ได้ออกข้อกำหนดการติดตั้งและอุปกรณ์ต่างๆให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะด้านระบบการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์และระบบกักเก็บพลังงาน และเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาในการทำงานในสาขาพลังงานทดแทนที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว

๒.๒ เพื่อสนับสนุนการพัฒนา Smart Grid และ Smart City โดยการจัดเตรียมชุดฝึกที่สามารถจำลองการทำงานของระบบพลังงานทดแทนและการเก็บพลังงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงการเชื่อมโยงของระบบพลังงานในบริบทเมืองอัจฉริยะ

๒.๓ เพื่อให้มีการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น แผงโซลาร์เซลล์ที่รับแสงได้สองด้าน และระบบ micro inverter ซึ่งมีความสำคัญในการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้า

๒.๔ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจถึงข้อกำหนดและมาตรฐานการติดตั้งที่ปลอดภัยตามวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) กำหนด รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรฐานเพื่อความปลอดภัยในการติดตั้งระบบไฟฟ้า

๒.๕ เพื่อกระตุ้นการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน และลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน โดยการฝึกและสนับสนุนการนำพลังงานทดแทนมาใช้ในอาคารอัจฉริยะ




 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิจิตรชัย) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ) (นายสายันท์ ฉายวาส)
 ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๑) มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒) ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓) ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๔) ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๕) ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นห้างหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๖) มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๗) เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๘) ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๙) ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๑๐) ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมการค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่น
 - กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
 - สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- ๑๑) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- ๑๒) ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด
- ๑๓) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด
- ๑๔) ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิจิตรชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสาธิต ฉายวาส)

กรรมการ

๑๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีอาชีพขายหรือประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าหรือพัฒนาซอฟต์แวร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์การขายหรือรับจ้างมาแล้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบเอกสารหรือหลักฐานยืนยันขณะเข้าเสนอราคา

๑๖) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาสัญญาหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงานซึ่งแสดงผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้ออย่างน้อย ๑ ผลงาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๖๗,๕๐๐.๐๐ บาท (สองแสนหกหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาท) ต่อสัญญา โดยต้องแนบสำเนาสัญญาหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงานซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาเชื่อถือ ทั้งนี้ ต้องเป็นผลงานที่ต้องดำเนินการแล้วเสร็จและส่งมอบภายในระยะ ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑๗) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ

(ตามเอกสารแนบท้าย)

๕. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ (หนึ่ง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๖. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบพัสดุล่าช้ากว่ากำหนดเวลาในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสอง) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๗. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘. งานวัดงานและการจ่ายเงิน

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามตกลงให้แก่ผู้ขายเมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว จำนวน ๑ งวด



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิจิตรชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายันท์ ฉายวาส)

กรรมการ

๙. วงเงินในการจัดหา

จากเงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๙ จำนวนเงิน ๕๓๕,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๑๐. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดาจะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคาและอื่นๆ

- กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- ส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย
- ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องทำสัญญาในรูปแบบสัญญาซื้อขายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้ง พร้อมวางหลักประกันสัญญาร้อยละ ๕ (ห้า) ของมูลค่าสัญญา
- การทำสัญญาซื้อขายภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งให้มาทำสัญญา

๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีจิตรลดา อาคาร ๖๐ พรรษา ราชสุดาสมภพ (๖๐๔) สำนักพระราชวัง (สนามเสือป่า) แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิจิตรชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายันท์ ฉายาวาส)

กรรมการ

เอกสารแนบท้าย

สถาบันเทคโนโลยีจอร์ตา

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ครุภัณฑ์ชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน
พร้อมระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด

รายละเอียดครุภัณฑ์ชุดฝึกอบรมการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ และระบบกักเก็บพลังงาน พร้อม
ระบบตรวจวัดสภาพแวดล้อม แขวงดุสิต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย ดังนี้

๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๕ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ ชุด
๒. Grid connected Inverter แบบ String inverter จำนวน ๑ ชุด
๓. Grid connected Inverter แบบ Micro inverter จำนวน ๑ ชุด
๔. ระบบกักเก็บพลังงาน จำนวน ๑ ชุด
๕. ระบบตรวจวัด บันทึกค่า จำนวน ๑ ชุด
๖. ระบบแพลตฟอร์ม IoT สำหรับรองรับ การจัดการพลังงาน, การจัดการก๊าซคาร์บอน, Smart Grid, Smart City จำนวน ๑ ชุด
๗. อุปกรณ์ป้องกันและอุปกรณ์ปลดวงจรระบบไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด
๘. ชุดแผนปฏิบัติการเพื่อจับยึดอุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ มีดังนี้

๑.๑ คุณลักษณะเฉพาะ

- ๑.๑.๑ เป็นชุดทดลองที่ออกแบบสร้างขึ้นเพื่อการศึกษา
- ๑.๑.๒ ชุดฝึกสามารถศึกษาเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์และระบบกักเก็บพลังงานแบบระบบ Hybrid ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ จำลองการจ่ายไฟฟ้า และการเชื่อมต่อเข้า Grid ของการไฟฟ้า มีอุปกรณ์ป้องกัน มีระบบในการตรวจสอบการทำงาน และแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ
- ๑.๑.๓ สามารถศึกษาเกี่ยวกับผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ Grid connected Inverter แบบ String inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ ชุด MPPT ไม่ต่ำกว่า ๒ ชุด อินเวอร์เตอร์ขึ้นทะเบียนจากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ๑.๑.๔ สามารถศึกษาเกี่ยวกับผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ Grid connected Inverter แบบ Micro inverter ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ อินเวอร์เตอร์ขึ้นทะเบียนจากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ๑.๑.๕ มีระบบกักเก็บพลังงาน ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ชั่วโมง มี BMS (Battery Management System) สามารถเลือกการนำไฟฟ้าไปใช้ในระบบไฟฟ้าได้ ใช้งาน หรือป้อนเข้าสู่การไฟฟ้าเพื่อขายคืน สามารถชาร์จ จัดเก็บ และแสดงสถานการณ์ใช้งาน



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิชิตชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายันท์ ฉายาวาส)

กรรมการ

๑.๑.๖ สามารถตรวจวัด บันทึกค่า (Data Logger) และแสดงผลค่าปริมาณการตรวจวัดสภาพแวดล้อม ขั้นต่ำประกอบด้วย ความเข้มแสง (Pyranometer อุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature Sensor) อุณหภูมิแผ่นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Module Temperature Sensor) ความเร็วลม (Wind velocity Sensor) ผ่านระบบแพลตฟอร์ม IoT ได้

๑.๑.๗ สามารถวัด บันทึกค่า (Data Logger) และแสดงผลค่าปริมาณทางไฟฟ้า ขั้นต่ำประกอบด้วย แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, กำลังไฟฟ้า (W, VA, Var), พลังงานไฟฟ้า ผ่านระบบแพลตฟอร์ม IoT ได้

๑.๑.๘ ระบบแพลตฟอร์ม IoT ให้สามารถรองรับ

- การจัดการพลังงาน
- การจัดการก๊าซคาร์บอน
- Smart Grid : Feed-in Tariff, P๒P, Demand Respond
- Smart City : Smart Environment, Smart Energy

๑.๑.๙ อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าและมาตรฐานการติดตั้งระบบ solar rooftop ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.)

๑.๑.๑๐ มีชุดแผนปฏิบัติการเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน

๑.๑.๑๑ สามารถทำการทดลองในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ระบบ On Grid แบบ String inverter
- การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ระบบ On Grid แบบ Micro inverter
- การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ระบบ Hybrid
- การตั้งค่าการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ประมวลผลและอุปกรณ์ตรวจจับปริมาณทางไฟฟ้า
- การตั้งค่าการเชื่อมต่อเพื่อแสดงค่าปริมาณทางไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์แสดงผล
- การตั้งค่าการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ประมวลผลและอุปกรณ์แสดงผล
- การแสดงผลพารามิเตอร์ทางไฟฟ้า
- การแสดงผลพารามิเตอร์ทางสภาพแวดล้อม
- การวัดค่าปริมาณทางไฟฟ้าในระบบไฟฟ้าที่มีภาระแบบต่างๆ
- การบันทึกและการคำนวณค่าปริมาณทางไฟฟ้าและสภาพแวดล้อม Data logger
- การแสดงผลข้อมูลบนแพลตฟอร์ม IoT
- การจัดการพลังงาน, การจัดการก๊าซคาร์บอน, Smart Grid และ Smart City

๑.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค (ไม่ต่ำกว่าที่กำหนด)

๑.๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono bifacial ขนาดไม่ต่ำกว่า ๖๒๕ W
- คุณสมบัติทางไฟฟ้าเมื่อทดสอบที่สภาวะ Standard Test Condition (STC) และคุณสมบัติ

ทางกล Output power tolerance +๕ %

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องรับประกันอายุการใช้งาน (Manufacturing Warranty or product warranty) ไม่ต่ำกว่า ๑๒ ปี และมีประสิทธิภาพการทำงานที่ปีที่ ๒๕ ไม่ต่ำกว่า ๘๓.๐๐ %



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิชิตชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายันท์ ฉายวาส)

กรรมการ

- กล่องต่อสาย (Junction Box) กันน้ำ มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๗ และขั้วต่อสายไฟแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Connector Cable) ต้องเป็นชนิด MC๔ หรือดีกว่า
- ต้องมี bypass diode ต้องจรรยาอยู่ในกล่องรวมสายไฟ (Junction Box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal Box) หรือติดตั้งอยู่ในแผงพลังงานแสงอาทิตย์
- กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีความหนาไม่ต่ำกว่า ๓๐ มิลลิเมตร และต้องทำจากวัสดุที่ทำจากโลหะปลอดสนิม มีความคงทนแข็งแรงเหมาะสมสำหรับติดตั้งบนอาคาร/หลังคาอาคาร และขอบของกรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องไม่สูงเกินไป โดยเมื่อติดตั้งที่มุมเอียง ๑๕ องศา กับแนวระดับแล้วจะต้องไม่มีน้ำขังที่แผงเซลล์แสงอาทิตย์
- แผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องได้รับคุณภาพมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง IEC๖๑๒๑๕, IEC

๖๑๑๗๓๐

- ต้องอยู่ในกลุ่ม Tier ๑
- มีอัตราการลดลงของการผลิตไฟฟ้าไม่เกิน ๐.๗% ต่อปี
- เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิตเท่านั้น

๑.๒.๒ Grid connected Inverter แบบ String inverter ขนาดไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ชุด MPPT ไม่ต่ำกว่า ๒ ชุด
- มีระบบป้องกัน AFCI
- มีประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า ๙๘% ที่พิกัดการทำงานของเครื่อง
- Rated AC grid frequency ๕๐ Hz / ๖๐ Hz
- Adjustable power factor ๐.๘ leading ... ๐.๘ lagging
- Max. total harmonic distortion $\leq$ ๓%
- Insulation monitoring
- Residual current monitoring
- DC/AC surge protection
- Anti-Islanding protection
- ทำงานได้ที่ อุณหภูมิแวดล้อม -๒๕ ถึง ๖๐ °C
- รองรับการสื่อสารด้วยโปรโตคอล RS๔๘๕, WLAN, ๔G/๓G/๒G
- สามารถเชื่อมต่อกับระบบ (Monitoring)
- มี DC connection (DC COMBINER) ประกอบอยู่ในเครื่องเพื่อลดจุดเชื่อมต่อของระบบ
- มีระบบในการตรวจสอบการทำงาน และแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ
- รองรับการดำเนินงานร่วมกับระบบกักเก็บพลังงาน
- ผ่านหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนอินเวอร์เตอร์จากการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาค



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิจิตรชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายันท์ ฉายาวาส)

กรรมการ

๑.๒.๓ Grid connected Inverter แบบ Micro inverter ขนาดรวมไม่ต่ำกว่า ๕ กิโลวัตต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถตัดการทำงานของแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- มีประสิทธิภาพ ไม่น้อยกว่า ๙๘% ที่พิกัดการทำงานของเครื่อง
- Rated AC grid frequency ๕๐ Hz / ๖๐ Hz
- Adjustable power factor ๐.๘ leading ... ๐.๘ lagging
- ทำงานได้ที่ อุณหภูมิแวดล้อม -๔๐ ถึง ๖๐ °C
- รองรับการสื่อสารด้วยโปรโตคอล Power Line Communication
- สามารถเชื่อมต่อกับระบบ (Monitoring)
- มี DC connection (DC COMBINER) ประกอบอยู่ในเครื่องเพื่อลดจุดเชื่อมต่อของระบบ
- มีระบบในการตรวจสอบการทำงาน และแจ้งเตือนเมื่อเกิดเหตุผิดปกติ
- รองรับการงานร่วมกับระบบกักเก็บพลังงาน
- ผ่านหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนอินเวอร์เตอร์จากการไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วน

ภูมิภาค

๑.๒.๔ ระบบกักเก็บพลังงาน ขนาด ๕ กิโลวัตต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- BMS (Battery Management System) สำหรับควบคุมบริหารจัดการพลังงานไฟฟ้า
- Lithium Iron Phosphate (LiFePO๔)
- Peak output power $\geq$ ๓.๕kW, ๑๐s
- รองรับการสื่อสารด้วยโปรโตคอล RS๔๘๕/CAN
- สามารถชาร์จ จัดเก็บ และแสดงสถานการณ์ใช้งาน
- สามารถเลือกการนำไฟฟ้าไปใช้ในระบบไฟฟ้าได้ ใช้งาน หรือป้อนเข้าสู่การไฟฟ้าเพื่อขายคืน
- มีความปลอดภัยในการจัดเก็บพลังงานและการป้องกัน ระดับเซลล์, ระดับไฟฟ้า, ระดับ

โครงสร้าง และระดับการป้องกันฉุกเฉิน

๑.๒.๕ ระบบตรวจวัด บันทึกค่า (Data Logger) และแสดงผลค่าปริมาณทางไฟฟ้าและค่าปริมาณการตรวจวัดสภาพแวดล้อม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องวัดความเข้มแสง (Pyranometer)
- เครื่องวัดอุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature Sensor)
- เครื่องวัดอุณหภูมิแผ่นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Module Temperature Sensor)
- เครื่องวัดความเร็วลม (Wind velocity Sensor)
- เครื่องบันทึกค่า (Data Logger)
- Smart Power Sensor วัดค่าปริมาณทางไฟฟ้า เช่น แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า,

กำลังไฟฟ้า (W, VA, Var), พลังงานไฟฟ้า

๑.๒.๖ ระบบแพลตฟอร์ม IoT สำหรับรองรับ การจัดการพลังงาน, การจัดการก๊าซคาร์บอน, Smart Grid, Smart City ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- สามารถเชื่อมต่อกับอินเวอร์เตอร์และนำข้อมูลมาแสดงผลได้
- สามารถจัดเก็บ/บันทึกข้อมูล เพื่อเรียกดูรายงานย้อนหลังได้



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิชิตชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายัณห์ ฉายวาส)

กรรมการ

- สามารถแสดงค่าต่างๆ ชนิด Real Time ได้
- กระแสและแรงดันไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ (DC)
- กระแส, แรงดันไฟฟ้า และความถี่ ที่ออกจากอินเวอร์เตอร์ (AC)
- พลังงานที่ผลิตได้ต่อวันและพลังงานสะสม (KWh)
- พลังงานแสงอาทิตย์ (W/m²)
- อุณหภูมิแวดล้อม
- สามารถแสดงค่ากราฟแสดงค่าพลังงานที่ผลิตได้ต่อวัน
- สามารถแสดงค่ากราฟแสดงค่าพลังงานที่ผลิตได้ต่ออาทิตย์
- สามารถแสดงค่ากราฟแสดงค่าพลังงานที่ผลิตได้ต่อเดือน
- การแสดงค่าการจัดการ Smart Grid : Feed-in Tariff, PlbP, Demand Respond
- การแสดงค่าการจัดการ Smart City : Smart Environment, Smart Energy

๑.๒.๗ อุปกรณ์ป้องกัน และอุปกรณ์ปลดวงจรระบบไฟฟ้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- Optimizer
- Backup Box
- Rapid Shutdown
- Automatic Transfer Switch
- อุปกรณ์ป้องกันและตัดต่อด้านกระแสตรง (DC) ประกอบด้วย
 - อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินด้านกระแสตรง (DC) พิวส์ขนาดฟีกัดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕

เท่าของกระแสลัดวงจร

- อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (PV Surge Protector) ด้านกระแสตรงชนิด
ออกแบบมาสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉพาะ

- อุปกรณ์ตัดต่อ DC switch ด้านไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับตัดต่อวงจรไฟฟ้า
กระแสตรงมีฟีกัดที่สามารถตัดต่อวงจรได้อย่างปลอดภัย

- อุปกรณ์ไฟฟ้าป้องกันและตัดตอนด้านไฟฟ้ากระแสสลับประกอบด้วย

- AC circuit breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจร inverter ด้านไฟฟ้า

 กระแสสลับมีฟีกัดกระแส ทริบไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของฟีกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของอินเวอร์เตอร์

- อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก AC Surge projector ด้านไฟฟ้ากระแสสลับตาม
มาตรฐาน มอก.

- เครื่องตัดวงจรอาร์กฟอลต์

๑.๒.๘ ชุดแผนปฏิบัติการเพื่อจบบัญชีอุปกรณ์ และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด

๒. รายละเอียดอื่น ๆ

- ๒.๑ มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษสำหรับแต่ละเครื่องจำนวน ๒ ชุด
- ๒.๒ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนใช้งานเพื่อให้เครื่องจักรใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒.๓ มีแค็ตตาล็อกตัวจริงที่แสดงรูปแบบคุณลักษณะของครุภัณฑ์โดยครบถ้วนมาพร้อมใบเสนอราคา
- ๒.๔ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการติดตั้งชุดครุภัณฑ์และระบบไฟฟ้าพร้อมใช้งาน




 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิจิตรชัย) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ) (นายสายัณห์ ฉายาวาส)
 ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

๒.๕ ผู้ขายมีการอบรมการใช้งานและบำรุงรักษาครุภัณฑ์จนผู้ใช้งานเข้าใจและสามารถใช้งานครุภัณฑ์เครื่องมือได้ครบทุกฟังก์ชันให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีแผนการอบรมแสดงภายหลังจากตรวจรับครุภัณฑ์

๒.๖ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยถูกใช้มาก่อน โดยจะต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยไม่คิดค่าอะไหล่ และค่าบริการตลอดระยะเวลาประกัน

๒.๗ ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง รวมค่าติดตั้งและค่าฝึกอบรมการใช้งานเครื่องแล้ว

๒.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดครุภัณฑ์เป็นรายข้อทุกข้อ พร้อมแสดงรูปภาพ (ถ้ามี) และดัชนีเลขหน้าเอกสารที่แสดงถึงรายละเอียดตามรายละเอียดครุภัณฑ์อย่างชัดเจน โดยการทำสัญลักษณ์ด้วยสีและเขียนเลขข้อไว้ที่รายละเอียดผลิตภัณฑ์เพื่อให้ง่ายต่อการพิจารณาของคณะกรรมการ

๒.๙ ระยะเวลาส่งมอบพัสดุครุภัณฑ์ กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร นันทวิชิตชัย)

ประธานกรรมการฯ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ เรืองศิริ)

กรรมการ



(นายสายันท์ ฉายาวาส)

กรรมการ