



ประกาศสถาบันโรคทรวงอก

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สถาบันโรคทรวงอก มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อในการประกวดราคาค้างนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	จำนวน	๑	โครงการ
----------------------------------------------------------	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

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

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

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

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

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

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราช

บัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่

๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ccit.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ
สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒ ๕๔๗ ๐๙๑๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖


(นายเอนก กนกศิลป์)

ผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๑๗/๒๕๖๖

ประกวดราคาซื้อโครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ โครงการ ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ สถาบันโรคทรวงอก

ลงวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

สถาบันโรคทรวงอก ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สถาบันโรคทรวงอก" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วย
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิต	จำนวน	๑	โครงการ
ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์			

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมี
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อ
แนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันโรคทรวงอก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

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

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

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

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

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๗) สำเนาบัญชีธนาคาร

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ จัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ โครงการ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

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

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ สถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ สถาบันโรคทรวงอก

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สถาบันโรคทรวงอกกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน
ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย
อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ
พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสถาบันโรคทรวงอกมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้
สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สถาบันโรคทรวงอกทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา
ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะ
ยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทาง
ราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สถาบันโรคทรวงอกเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย
หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสถาบันโรคทรวงอก จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษ
ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่น
ข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิตินิตบุคคลอื่นมาเสนอ
ราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ
สถาบันโรคทรวงอก จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการ
ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สถาบันโรคทรวงอก มีสิทธิที่จะ
จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่า
เสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอก

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสถาบันโรคทรวงอกอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก
มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม
กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียง
ลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ
๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง
เป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียังเงินสัญญาสะสมตามปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสสว.

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

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

- ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สถาบันโรคทรวงอกจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ สถาบันโรคทรวงอกเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสถาบันโรคทรวงอกภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สถาบันโรคทรวงอกยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สถาบันโรคทรวงอก จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสถาบันโรคทรวงอกได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ สถาบันโรคทรวงอก ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอกประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงสถาบันโรคทรวงอกประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่นปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสถาบันโรคทรวงอกได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สถาบันโรคทรวงอกจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียก ร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สถาบันโรคทรวงอกสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสถาบันโรคทรวงอก คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สถาบันโรคทรวงอกอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสถาบันโรคทรวงอกไม่ได้

(๑) สถาบันโรคทรวงอกไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สถาบันโรคทรวงอก หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สถาบันโรคทรวงอก สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับสถาบันโรคทรวงอก ไร้ซึ่งครว



สถาบันโรคทรวงอก

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(Terms of Reference - TOR)

โครงการจัดซื้อพร้อมติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

สถาบันโรคทรวงอก อาคาร ๗

๑. ความเป็นมา

สถาบันโรคทรวงอก ให้ความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน จึงได้มีความคิดริเริ่มที่จะติดตั้ง Solar Rooftop ไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp ซึ่งผลที่ได้รับจะสามารถประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของอาคาร

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Solar Rooftop อาคาร ๗ สถาบันโรคทรวงอก โดยมีขนาดพิกัดติดตั้งของระบบไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp สามารถประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของสถาบันโรคทรวงอก อาคาร ๗ และเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนประเภทพลังงานแสงอาทิตย์ อันเป็นพลังงานสะอาด

๓. ขอบเขตงาน

๓.๑ ติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในอาคาร ๗ ขนาดพิกัดติดตั้งของระบบไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp สูงสุด

๓.๒ ติดตั้งระบบแสดงผลผลิตไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์ เข้ากับระบบแสดงผลการใช้พลังงานเดิมของสถาบันโรคทรวงอก อาคาร ๗

๔. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๔.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๔.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๔.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๔.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๔.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๔.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๔.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๔.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานติดตั้ง Solar RoofTop ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญากับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจเท่านั้น ทั้งนี้ให้แนบสัญญาซื้อขาย ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี

๔.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทที่มีความรู้ความสามารถเป็นที่ยอมรับด้านงานวิศวกรรมที่ขึ้นทะเบียนและได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมประเภทนิติบุคคล (โดยให้ยื่นเอกสารสำเนาใบประกอบวิชาชีพพร้อมเซ็นรับรองประกอบการยื่นของเสนอราคา)

๔.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในด้านงานวิศวกรรม โดยต้องมีพนักงานประจำที่มีอายุงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี ที่มีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับสามัญวิศวกร จำนวน ๑ คน และระดับภาคีวิศวกร จำนวน ๓ คน (โดยให้ยื่นเอกสารสำเนาใบประกอบวิชาชีพพร้อมเซ็นรับรองประกอบการยื่นของเสนอราคา)

๔.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ที่มีความรู้ความสามารถตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดอาชีพที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ คน (โดยให้ยื่นเอกสารสำเนาใบรับรองพร้อมเซ็นรับรองประกอบการยื่นของเสนอราคา)

๔.๑๕ สำเนาใบทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand (ถ้ามี)

๕. คุณสมบัติทั่วไป (General Specification)

๕.๑ ขอบเขตของรายละเอียดข้อกำหนด (Scope of Specification)

๕.๑.๑ ผู้ขายจะต้องติดตั้งโครงการ Solar Rooftop ไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp ณ อาคาร ๗ สถาบันโรคทรวงอก ตามแบบแปลน และรายละเอียดตามข้อกำหนดนี้

๕.๑.๒ คำว่า “อนุมัติแล้วว่าเทียบเท่า” ในรายละเอียดข้อกำหนด หรือในแบบแปลนให้หมายถึงการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ซื้อหรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้ซื้อ

๕.๑.๓ ในกรณีที่ข้อความหรือรายละเอียดในรายละเอียดข้อกำหนดนี้ขัดกับแบบแปลนหรือแตกต่างไปจากแบบแปลน ให้ถือการวินิจฉัยจากผู้ซื้อหรือผู้ได้รับมอบอำนาจจากผู้ซื้อเป็นการชี้ขาด

๕.๒ แบบแปลน (Drawing)

ตำแหน่งที่ติดตั้งของวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะโครงสร้างของอาคาร ทั้งนี้จะต้องได้รับการอนุมัติเห็นชอบจากผู้ซื้อเสียก่อน และการติดตั้งอุปกรณ์จะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าและวิศวกรโยธาระดับสามัญ เป็นผู้เซ็นรับรองแบบและรับรองการติดตั้ง

๕.๓ วัสดุและอุปกรณ์ (Material and Equipment)

๕.๓.๑ วัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในรายละเอียดข้อกำหนดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่บุบสลายหรือผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในสายการผลิต

๕.๓.๒ วัสดุและอุปกรณ์ที่ระบุในรายละเอียดข้อกำหนดที่ผู้ขายจะนำมาใช้จะต้องส่งตัวอย่างวัสดุ และอุปกรณ์หรือแคตตาล็อกพร้อมทั้งรายละเอียดคุณสมบัติที่สมบูรณ์ ให้ผู้ซื้อพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนการนำไปสั่งซื้อ หรือใช้งานไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ หากนำไปใช้ก่อนโดยมิได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อแล้วปรากฏว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นๆ ไม่ถูกต้องตามรายละเอียดข้อกำหนด ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายในการรื้อถอน เปลี่ยนวัสดุ หรืออุปกรณ์นั่นเอง

๕.๔ การทดสอบระบบและอุปกรณ์ (Equipment & System Test) หลังจากการติดตั้งระบบเสร็จแล้ว ผู้ขายจะต้องดำเนินการทดสอบงานระบบ และอุปกรณ์ของระบบแก่ผู้ซื้อตามวิธีการ และรายละเอียดที่ผู้ซื้อกำหนดให้ โดยผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆที่จำเป็นในการดำเนินการทดสอบระบบทั้งหมด

๕.๕ มาตรฐานการผลิตและการติดตั้ง (Standard of Production and Installation)

๕.๕.๑ หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นของข้อกำหนดนี้ วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอนั้นต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน ที่ปรับปรุงครั้งล่าสุดดังต่อไปนี้ (ยกเว้นสำหรับกรณีที่มีมาตรฐานไม่ระบุหรือไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์ที่เสนอ)

๑. มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ติดตั้งบนหลังคา ของ วสท.

๒. สายไฟฟ้าแรงต่ำที่ใช้งานต้องได้รับมาตรฐาน มอก.๑๑-๒๕๕๓ หรือ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาของ วสท.

๓. มาตรฐานท่อโลหะร้อยสายไฟฟ้าที่ติดตั้งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.๗๗๐-๒๕๓๓

๔. มาตรฐานท่อโลหะร้อยสายระบบควบคุมต้องเป็นชนิด HFT มีคุณสมบัติการทนความร้อน ไม่มีควันพิษเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และทนการกัดกร่อนตามมาตรฐาน IEC๖๑๓๘๖-๒๑, IEC๖๑๓๘๖-๒๒, IEC๖๐๔๒๓ หรือ IEC๖๐๖๑๔-๒-๒

๕. มาตรฐานแผงสวิทช์ย่อย (Panel Board) ที่ติดตั้งต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC๖๐๔๓๙ และได้รับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO๙๐๐๑

๕.๕.๒ วัสดุอุปกรณ์ที่ติดตั้งต้องเป็นของใหม่ ๑๐๐% ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕.๕.๓ ในกรณีเกิดการขัดแย้งระหว่างมาตรฐานสากลกับมาตรฐานท้องถิ่นให้ยึดถือมาตรฐานท้องถิ่นเป็นหลัก โดยการพิจารณาของผู้ซื้อถือเป็นที่สุด

๕.๖ แบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing)

ให้ผู้ขายจัดส่งแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawing) และการจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ทุกชนิดที่จำเป็นหรือตามที่ผู้ซื้อเห็นว่าจำเป็น จำนวน ๒ ชุด เสนอต่อผู้ซื้อเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ หากมิได้รับการอนุมัติผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขและส่งขออนุมัติใหม่ภายใน ๗ วันทำการ หลังวันที่ได้รับแจ้ง

๕.๗ แผนงานและรายงานความคืบหน้างาน (Working Schedule and Progress Report) ผู้ขายจะต้องส่งแผนงานในการทำงานทั้งหมด รวมทั้งระยะเวลาในการติดตั้งและรายงานความคืบหน้าของงานทุกๆ เดือนต่อผู้ซื้อจำนวน ๑ ชุด โดยจัดให้มีการประชุมสรุปไม่เกินวันที่ ๕ ของทุกเดือนจนกว่างานจะแล้วเสร็จ

๕.๘ วิศวกรประจำหน่วยงาน (Site Engineer) ผู้ขายจะต้องจัดส่งวิศวกรที่มีใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.) สาขาไฟฟ้ากำลัง มาประจำหน่วยงานตลอดเวลาทำงานอย่างน้อย ๑ คน โดยวิศวกรหรือผู้รับมอบอำนาจ จะกำหนดตามความจำเป็นได้จนกว่างานจะแล้วเสร็จ

๕.๙ การตรวจสอบผลงาน (Inspection) ในระหว่างการติดตั้งระบบ ผู้ซื้อที่มีสิทธิ์ที่จะขอตรวจสอบผลงาน โดยผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวกตามที่ผู้ซื้อร้องขอ และมีสิทธิ์ที่จะระงับให้ผู้ขายหยุดงานหรือให้คนงานคนหนึ่ง คนใด หรือหลายคนหยุดปฏิบัติงานในหน่วยงานได้ทันที หากพบว่าบุคคลดังกล่าวไม่มีคุณสมบัติเพียงพอในการ ปฏิบัติงาน

๕.๑๐ ความรับผิดชอบต่อความเสียหาย ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อความเสียหายใด ๆ ก็ตามที่เกิดขึ้น แก่ทรัพย์สิน และ/หรือบุคคลของผู้ซื้ออันเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ หรือความประมาท ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของผู้ขาย

๕.๑๑ แบบแปลนที่ติดตั้งจริง (Reproducible As built Drawing) หลังจากการติดตั้งระบบแล้วเสร็จในแต่ละ ส่วนงาน ผู้ขายจะต้องทำสำเนาแบบแปลน ที่ติดตั้งจริงมาตราส่วน ๑:๑๐๐ จำนวน ๒ ชุด เสนอผู้ซื้อเพื่อตรวจสอบ ทุกครั้งตามที่ผู้ซื้อจะร้องขอให้ผู้ขายทำส่ง และภายหลังจากงานติดตั้งทั้งระบบแล้วเสร็จสมบูรณ์ ผู้ซื้อจะต้องส่งมอบ แบบแปลนที่ได้ตรวจสอบแล้วดังกล่าวส่งมอบให้ซื้อ โดยจัดทำเป็นต้นฉบับ ๑ ชุด สำเนา ๑ ชุด และ Flash Drive ที่บันทึก As built Drawing อีก ๑ ชุด ก่อนวันตรวจรับงานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๕.๑๒ การฝึกอบรมและคำแนะนำเจ้าหน้าที่ดูแลระบบของผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องแนะนำและจัดการอบรม เจ้าหน้าที่ดูแลระบบของผู้ซื้อ ให้มีความสามารถในการใช้ ควบคุมการทำงาน ตลอดจนบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด จนเป็นที่เข้าใจโดยละเอียดตลอดระยะเวลาการรับประกันคุณภาพ หรือตามที่คุณผู้ซื้อแจ้งไป

๕.๑๓ คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ผู้ขายจะต้องจัดทำหนังสือคู่มือการใช้งาน และซ่อมบำรุงของอุปกรณ์ (PART LIST) ของอุปกรณ์หลักๆทั้งหมดเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษเท่านั้น ส่งให้แก่ผู้ซื้อ จำนวน ๑ ชุด ก่อนวันตรวจรับมอบงานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

๖. คุณลักษณะทางเทคนิค (Technical Specification)

๖.๑ ขอบเขตการดำเนินงานในมาตรการ

ผู้ขายต้องดำเนินการออกแบบและติดตั้งระบบ Solar Rooftop บนหลังคา โดยมี รายละเอียดขอบเขตงาน อย่างน้อยดังนี้

๖.๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหา และติดตั้งวัสดุ หรือ อุปกรณ์ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคา สามารถติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ได้ขนาดกำลังผลิตไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp

๖.๑.๒ ผู้ขายต้องทำการออกแบบระบบ Solar Rooftop ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับ ประเทศไทย ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ของ วสท. และรับรองแบบโดยวิศวกร ไฟฟ้ากำลังที่มีสิทธิ์ตามกฎหมายกำหนดในการออกแบบระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย Single line diagram แบบตำแหน่งการติดตั้ง และแบบรายละเอียดการติดตั้งที่เหมาะสมและนำเสนอแก่ คณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณาอนุมัติก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หลังจากนั้นดำเนินการติดตั้งตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ (ตามโครงการขายไฟ Solar Rooftop ให้กับการไฟฟ้าฯและมาตรฐานสากล) เมื่อติดตั้งเสร็จให้ตรวจสอบ และทดสอบระบบจนสามารถเดินเครื่องอย่างต่อเนื่องใช้งานได้เป็นปกติ

๖.๑.๓ ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหา ครอบคลุมการจัดการแรงงาน แผงเซลล์แสงอาทิตย์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ อินเวอร์เตอร์ การจัดการการขนส่ง การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทั้งหมด

๖.๑.๔ ผู้ขายต้องทำประกันภัยการปฏิบัติงานตามสัญญางานติดตั้ง Solar Rooftop จำนวนเงินเอา ประกันภัยไม่น้อยกว่ามูลค่างาน

๖.๒ คุณลักษณะทางเทคนิคของระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในอาคาร

๖.๒.๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module)

๖.๒.๑.๑ เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ชนิด Mono Crystalline silicon มีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๔๐ Wp ที่พลังงานแสงแดด (Irradiance Condition) ๑,๐๐๐ W/m^๒ อุณหภูมิโดยรอบ ๒๕°C และที่ค่า Air mass ๑.๕ เป็นยี่ห้อรุ่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานมอก.๖๑๒๑๕, มอก.๒๕๘๐-เล่ม๒, ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๔๐๐๑

๖.๒.๑.๒ กรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องเป็น Anodized aluminum alloy หรือเป็นวัสดุที่ดีกว่า สามารถป้องกันการเกิดสนิมและมีความแข็งแรง มีความหนาของกรอบแผงไม่น้อยกว่า ๓๕ มม.

๖.๒.๑.๓ วงจรเซลล์แสงอาทิตย์ต้องถูกเคลือบด้วย ETHYLENE VINYL ACETATE (EVA) หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีเอกสารรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับความเชื่อถือในระดับสากล

๖.๒.๑.๔ ด้านหน้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ต้องปิดทับด้วยกระจกนิรภัย (TEMPERED GLASS) คุณสมบัติของกระจกต้องมีความแข็งแรงทนทานต่อการกระแทกและมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านแสง ผิวหน้ากระจกด้านในของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีเอกสารรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับความเชื่อถือในระดับสากล

๖.๒.๑.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) มีประสิทธิภาพในการทำงาน (Module Efficiency) ต้องไม่น้อยกว่า ๑๙%

๖.๒.๑.๖ ค่า Power Tolerance ๐ ถึง + ๕% หรือ ดีกว่า

๖.๒.๑.๗ ค่า Maximum System Voltage ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VDC

๖.๒.๑.๘ Junction Box ต้องมี BY-PASS DIODE ติดตั้งอยู่ภายในกล่องต่อสายไฟเพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟฟ้าเป็นไปตามปกติ และมีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๕

๖.๒.๑.๙ Cable Connector เป็นชนิดสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ โดยเฉพาะและได้รับมาตรฐานระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นชนิด MC๔ หรือชนิดอื่นที่ดีกว่า

๖.๒.๑.๑๐ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ๑๒ ปี และรับประกันกำลังการผลิตไฟฟ้าจะต้องไม่น้อยกว่า ๘๐% ภายใน ๒๕ ปีและแนบเอกสารรับรองจากผู้ผลิต

๖.๒.๑.๑๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ พร้อมแนบเอกสารใบรับรอง

๖.๒.๑.๑๒ ผู้เสนอราคาสำหรับโครงการนี้ ต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของผลิตภัณฑ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

๖.๒.๑.๑๓ ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องมีขนาดกำลังไฟฟ้าติดตั้งรวมไม่น้อยกว่าระบบที่กำหนดไว้คือกำลังผลิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp โดยคำนวณจากค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (Pmpp) ต่อแผงจากข้อมูลของผู้ผลิตรวมกันตามจำนวน แผงเซลล์ฯทั้งหมดที่ติดตั้ง

๖.๒.๒ อุปกรณ์แปลงผันไฟฟ้าชนิดต่อกับระบบจำหน่าย (Grid connected Inverter)

๖.๒.๒.๑ เป็นอินเวอร์เตอร์ที่ถูกรอกแบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected Inverter) ได้โดยตรง

๖.๒.๒.๒ เครื่องอินเวอร์เตอร์แปลงกระแสไฟฟ้า ดังกล่าวต้องผ่านการขึ้นทะเบียนและสามารถใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามประกาศของการไฟฟ้านครหลวง “รายชื่อผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ที่ผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดสำหรับอินเวอร์เตอร์ที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้าประเภทเชื่อมต่อกับโครงข่ายของการไฟฟ้านครหลวง พ.ศ.๒๕๕๙” หรือที่ประกาศเพิ่มเติมหลังจากนั้น พร้อมแนบหลักฐานผลการทดสอบหรือใบรับรองแสดงโดยชัดเจน

๖.๒.๒.๓ อินเวอร์เตอร์เป็นแบบ String Inverter ต้องเป็นชนิด ๓ Phases ๒๒๐V/๓๘๐V ๕๐Hz

๖.๒.๒.๔ มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้า ด้าน DC ดังนี้

๑. สามารถรองรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๐๐Vdc
๒. แรงดันไฟฟ้า (MPPT voltage range) อยู่ในช่วงแรงดันไฟฟ้าระหว่าง ๓๐๐-๙๕๐V
๓. มี Input MPPT จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Strings
๔. ขั้วต่อสาย DC เป็นชนิด MC๔

๖.๒.๒.๕ มีคุณสมบัติกระแสไฟฟ้านด้าน AC ดังนี้

๑. พิกัดค่าความถี่ของสัญญาณไฟฟ้า (Frequency) เท่ากับ ๕๐ Hz
๒. พิกัดกำลังไฟฟ้าขาออก (Max AC apparent power) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๑๗ KWp
๓. ประสิทธิภาพสูงสุด Inverter (Max Efficiency) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๘.๐%

๖.๒.๒.๖ มีหลอดไฟหรือจอแสดงผล หรือการแสดงผลผ่านโปรแกรม แสดงการทำงานของอินเวอร์เตอร์ ได้แก่ สภาวะปกติ สภาวะผิดปกติ และแสดงการเชื่อมต่อบนระบบไฟฟ้า เป็นอย่างน้อย

๖.๒.๒.๗ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

๑. ช่วงอุณหภูมิการทำงาน -๒๕°C ถึง ๖๐°C
๒. รองรับการทำงานที่ความชื้นสูงสุด ๙๐ %RH
๓. มีระบบระบายอากาศแบบ Fan หรือ Smart Air cooling หรือ Nature Cooling
๔. มีค่า Noise emission หรือเสียงรบกวนที่เกิดจากการทำงานของเครื่อง \leq ๖๕ dB
๕. มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๕

๖.๒.๒.๘ มีระบบป้องกันอย่างน้อยดังนี้

๑. Arc Fault Protection
๒. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอก (Surge Arrester) ทั้งด้าน AC และ DC
๓. มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินและกระแสนอนกลับด้าน DC
๔. ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าไหลย้อนเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้านครหลวง

๕. อินเวอร์เตอร์ต้องมีความสามารถในการเชื่อมต่อสื่อสารข้อมูลทางไฟฟ้า (Interface) ผ่าน port มาตรฐาน แบบ RS๔๘๕ หรือ RJ๔๕ หรือ WLAN/Ethernet LAN หรือ USB หรือ Data Logger & Web server โดยเป็นอุปกรณ์มาตรฐานติดตั้งมาจากผู้โรงงานผู้ผลิต สำหรับเชื่อมต่อข้อมูล ของอินเวอร์เตอร์เข้ากับระบบติดตามผลการใช้พลังงานของหน่วยงาน สถาบันโรคทรวงอก

๖.๒.๒.๙ บริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องอินเวอร์เตอร์หรือ ตัวแทนจำหน่ายหรือศูนย์บริการในประเทศไทย ต้องได้มาตรฐานงานบริการดูแลเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า อินเวอร์เตอร์ (Solar Inverter) ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ เพื่อเป็นมาตรฐานของการ On Site Service ที่เป็นตามหลักและระเบียบทางวิศวกรรมไฟฟ้าก่อนเข้าปฏิบัติงานที่ สถาบันโรคทรวงอก พร้อมแนบเอกสารมาตรฐาน

๖.๒.๒.๑๐ การรับประกันสินค้าจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๖.๒.๒.๑๑ ผู้เสนอราคาสำหรับโครงการนี้ต้องได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต ผู้ประสงค์เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา

๖.๒.๓ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๖.๒.๓.๑ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot dip galvanized) ตามมาตรฐาน ASTM หรือเป็นโลหะปลอดสนิม ๖๐๐๕-T๕ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เช่น Fitting, hardware, Bolt และ Nut ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับใช้กับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะและผลิตสำเร็จจากโรงงาน

๖.๒.๓.๒ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีขนาดที่เหมาะสม มีความมั่นคงแข็งแรง สามารถทนต่อแรงลม และน้ำหนักของโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องไม่สร้างความเสียหายต่อความแข็งแรงของโครงสร้างของหลังคาและอาคารที่ติดตั้ง โดยให้วิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป แสดงแบบจุดยึดต่าง ๆ ของโครงสร้าง

๖.๒.๓.๓ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์สามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วน และประกอบได้อย่างสะดวก โดยวางทำมุมกับแนวระนาบเป็นมุมเอียงเมื่อติดตั้งชุดแผงเซลล์แล้ว โดยสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงที่สุด

๖.๒.๓.๔ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องมีการต่อสายดินตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

๖.๒.๔ อุปกรณ์ควบคุมการตัด-ต่อวงจรด้านไฟฟ้ากระแสตรง (DC. Safety Box)

๖.๒.๔.๑ กรณีเป็น Safety Switch มีรายละเอียด ดังนี้

-เป็นชนิด Fuse Type ๑ Phase ๒ Wires โครงสร้างเป็นพลาสติกหรือโลหะมีฝาปิดป้องกันการเปิดเมื่อคันโยกสวิตช์อยู่ตำแหน่ง ON

-ติดตั้ง Fuse ชนิดไฟฟ้ากระแสตรงเท่านั้น (DC. Fuse) และพิกัดกระแสไฟฟ้า (Rated Current) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสลัดวงจร (Isc.) ที่สภาวะ STC. ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๖.๒.๔.๒ กรณีเป็น Circuit Breaker มีรายละเอียดดังนี้

-เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน IEC.๘๘๘ หรือ IEC. ๖๐๙๔๗-๒ หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า หรือดีกว่า

-สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ VDC.

-มีพิกัดกระแส Ampere Trip (AT) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสลัดวงจร (Isc.) ที่สภาวะ STC. ของชุดแผงเซลล์

๖.๒.๔.๓ต้องมี DC. Surge Protection ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ kA

๖.๒.๕ อุปกรณ์ควบคุมการตัด-ต่อวงจรด้านไฟฟ้ากระแสสลับ (AC. Safety Box หรือ Sub Distribution Board)

๖.๒.๕.๑Circuit Breaker ด้านไฟฟ้ากระแสสลับเป็นชนิด MCCB. (Molded Case Circuit Breaker)

๖.๒.๕.๒มีการเชื่อมต่อจาก AC. Safety Box หรือ Sub Distribution Board ไปยังตู้ Main Distribution Board ของระบบไฟฟ้าปกติภายในอาคาร โดยติดตั้งตามมาตรฐานทางวิศวกรรม

๖.๒.๖ AC surge Protection ที่ Sub Distribution Board เป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ สำหรับ single phase ๒๒๐ VAC. หรือ three phase ๓๘๐ VAC. ขึ้นอยู่กับระบบการใช้งานไฟฟ้าภายในอาคารโดยมีความถี่ ๕๐ Hz.

๖.๒.๗ ระบบ Metering และ Monitoring ของ Solar Rooftop บนหลังคา

๖.๒.๗.๑ Metering

๖.๒.๗.๑.๑ Metering ประกอบด้วยเครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้ากระแสสลับแบบดิจิทัล (Digital AC Power Meter) ทางด้าน Output ของ Inverter ทุกตัว หรือ Output ของ AC Combiner box ของระบบ Solar Rooftop ประจำอาคาร เพื่อทราบถึงพลังงานไฟฟ้าที่ระบบสามารถผลิตได้ สามารถวัดค่าทางไฟฟ้าอย่างน้อย ได้ดังนี้

๑. สามารถแสดงค่ากระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า ความถี่ และพลังงานไฟฟ้าที่ใช้
๒. Measurement accuracy: ไม่เกิน ๒%
๓. กำลังไฟฟ้า : kW, kVAR, kVA; แต่ละPhase และรวม ๓ phases
๔. Power Factor: แต่ละPhase และรวม ๓ Phases
๕. สามารถแสดงค่า THD (Total Harmonics Distortion)

๖.๒.๗.๑.๒ อุปกรณ์หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า (Current Transformer: CT) สำหรับใช้กับเครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้า แบบดิจิทัล โดยจะต้องเลือกขนาดพิกัดของอุปกรณ์ Circuit Breaker ของแผงเซลล์ แสงอาทิตย์ และของระบบไฟฟ้าที่จ่ายให้อาคารประจำจุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้ง หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๑. Accuracy Class ไม่เกิน ๑.๕
 ๒. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๐๔๔ หรือ IEC ๖๑๘๖๙ หรือเทียบเท่า
- ๖.๒.๗.๑.๓ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิใต้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module Temperature Sensor) จำนวน ๑ ชุด
๑. ช่วงอุณหภูมิที่สามารถทำงานได้ ตั้งแต่ -๔๐ °C ถึง ๘๐ °C
 ๒. ตัวเครื่องทำมาจากอะลูมิเนียมหรือวัสดุที่ไม่เกิดสนิม และต้องไม่ใช่พลาสติก
 ๓. ระดับการป้องกันขั้นต่ำ IP๖๗
 ๔. ความแม่นยำ ขั้นต่ำ ๑%
- ๖.๒.๗.๑.๔ อุปกรณ์วัดอุณหภูมิแวดล้อม (Ambient Temperature) จำนวน ๑ ชุด
๑. ช่วงอุณหภูมิที่สามารถทำงานได้ ตั้งแต่ -๔๐ °C ถึง ๘๐ °C
 ๒. ตัวเครื่องทำมาจากอะลูมิเนียมหรือวัสดุที่ไม่เกิดสนิม โดยต้องไม่ใช่พลาสติก
 ๓. ระดับการป้องกันขั้นต่ำ IP๖๗
 ๔. ความแม่นยำ ขั้นต่ำ ๑%
- ๖.๒.๗.๑.๕ อุปกรณ์วัดความเข้มแสงอาทิตย์ (Solar Radiation Sensor) จำนวน ๑ ชุด
๑. ช่วงอุณหภูมิที่สามารถทำงานได้ ตั้งแต่ -๒๐ °C ถึง ๗๐ °C
 ๒. ช่วงความเข้มแสงที่สามารถตรวจวัดได้ ตั้งแต่ ๐-๑,๔๐๐ วัตต์/ตารางเมตร
 ๓. ตัวเครื่องทำมาจากอะลูมิเนียมหรือวัสดุที่ไม่เกิดสนิม โดยต้องไม่เป็นพลาสติก
 ๔. ระดับการป้องกันขั้นต่ำ IP๖๕
 ๕. ความแม่นยำ ขั้นต่ำ ๒.๕%

๖.๒.๗.๒ Monitoring

จัดหาชุดเชื่อมต่อกับระบบ Network ของ สถาบันโรคทรวงอก ส่งข้อมูลพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ ณ เวลาปัจจุบันและพลังงานไฟฟ้า ผลิตสะสมตั้งแต่เริ่มต้น โดยมี อุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๖.๒.๗.๒.๑ ระบบตรวจวัดและอ่านค่าข้อมูลของ สภาพแวดล้อมของระบบผลิตไฟฟ้าระบบติดตาม ประสิทธิภาพและบันทึกข้อมูลการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เป็นระบบแบบรวมศูนย์ โดยจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล การผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ของอินเวอร์เตอร์ ทุกๆตัวในอาคาร ๗ ของสถาบันโรคทรวงอก ที่ทำการติดตั้ง และสามารถเรียกดูข้อมูลและจัดการอ่านค่าข้อมูลและกราฟของระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทาง คอมพิวเตอร์ และการใช้ไฟฟ้าแบบแสดงผลเวลาจริง (Real time Monitoring and Display) สามารถรองรับ ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งแสดงคู่มือการใช้งานระบบแสดงผลในการยื่นเสนอราคา โดยแสดงค่าทางไฟฟ้าดังนี้

๑. วัดค่าการผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar) แรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, กำลังผลิตไฟฟ้า, เป็นแบบ รายวัน, รายเดือน, รายปี และกำลังไฟฟ้ารวม

๒. สามารถแสดงข้อมูลการผลิตไฟฟ้าทั้งหมด (Total Generate Power) และค่าพลังงานรวมของทุก อินเวอร์เตอร์ได้

๓. สามารถแสดงข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าของอินเวอร์เตอร์แต่ละตัว แบบเรียลไทม์ (Real Time)

๔. สามารถแสดงข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในทุก ๑ หรือ ๒ แผง แบบ เรียลไทม์ (Real Time)

๕. สามารถแสดงข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าย้อนหลังได้อย่างน้อย ๓๐ วัน

๖. สามารถแสดงข้อมูลสภาพแวดล้อม อันได้แก่ อุณหภูมิได้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และอุณหภูมิแวดล้อม และค่าความเข้มแสงอาทิตย์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าของระบบ

๖.๒.๗.๒.๒ ระบบสามารถส่งสัญญาณผ่านระบบไร้สาย แสดงผลการทำงานระบบแบบ Real time โดยApplication หรือ Web-Base บน Smart Phone หรือเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านระบบ Internet ได้

๑. แสดงผลให้ทราบถึงการทำงานของระบบผ่าน Application Server หรือ Web-Base Application และ Computer

๒. มีรายงาน(Report) ประจำเดือนสรุปผลหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อความเข้มแสงและสภาพอากาศ แวดล้อม ซึ่งรูปแบบของรายงาน(Report) เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ขายกับคณะกรรมการตรวจการจ้าง และส่ง รายงานให้สถาบันโรคทรวงอก ไม่เกินวันที่ ๑๐ ของทุกเดือน เป็นระยะเวลา ๒ ปี ผ่านทาง Email และ Application LINE ถึงเจ้าหน้าที่ของทางสถาบันโรคทรวงอก ผู้ดูแลระบบฯ

๖.๒.๗.๒.๔ เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับระบบประชาสัมพันธ์การใช้พลังงาน ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า ๓.๕ GHz Processor

๒. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ไม่น้อยกว่า ๑ TB

๔. เป็นคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปที่ประกอบสำเร็จจากผู้ผลิตที่น่าเชื่อถือ

๕. ติดตั้ง LICENSED WINDOWS ๑๑ หรือสูงกว่า

๖. สามารถรับข้อมูลค่าพลังงานไฟฟ้าที่ระบบสามารถผลิตได้ เพื่อส่งออกไปแสดงผลที่จอแสดงผลเพื่อการ แสดงค่าพลังงานไฟฟ้าที่ระบบสามารถผลิตได้

๖.๒.๗.๒.๕ ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับ Monitoring อินเวอร์เตอร์ ของระบบผลิตไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ชุด

๑. เป็นประเภท Pure Sine Wave UPS กำลังไฟฟ้า ๑,๕๐๐VA หรือดีกว่า
๒. มีจอแสดงผลแบบ LED หรือ LCD
๓. มีสัญญาณเตือน Alarm AC Failure, Overload, Low battery
- ๖.๒.๘ สายไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้
 - ๖.๒.๘.๑ สายไฟฟ้ามีตัวนำเป็นทองแดง ซึ่งทองแดงต้องมีความบริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า ๙๘%
 - ๖.๒.๘.๒ สายไฟฟ้าได้รับมาตรฐานของ มอก. ๑๑-๒๕๕๓ หรือมาตรฐานระดับสากล
 - ๖.๒.๘.๓ สายไฟฟ้าเป็นแบบสายเดี่ยว (Single Conductor) มีฉนวนเป็นชนิด PVC ขนาดสายสามารถทนแรงดันไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๗๕๐ V และอุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๗๐°C
 - ๖.๒.๘.๔ การตัดต่อสาย (Splicing) จะกระทำได้เมื่อจำเป็นเท่านั้น และต้องตัดต่อเฉพาะใน Junction หรือ Outlet Box ซึ่งอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าไปตรวจ และซ่อมบำรุงได้โดยง่าย
 - ๖.๒.๘.๕ ใช้สีเป็นรหัส (Color-Coding) ในการเดินสายไฟฟ้าโดยใช้สีน้ำตาล สีดำ สีเทาสำหรับสาย Phase (Hotline) ทั้งสามตามลำดับ สีฟ้าสำหรับ Neutral และสีเขียวหรือเขียวแถบเหลืองสำหรับสาย Ground
 - ๖.๒.๘.๖ สายไฟต้องเดินในท่อทั้งหมด โดยไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดปรากฏให้เห็นภายนอก หรือเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง
 - ๖.๒.๘.๗ ติดหมายเลขวงจรด้วย Wire marker ชนิดถาวรสำหรับ Feeder ใน Pull box ต่างๆ ด้วย ยกเว้นแต่ ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเป็นกรณีๆ ไป
 - ๖.๒.๘.๘ สายไฟฟ้าที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อจากแผงโซลาร์เซลล์กับเครื่องควบคุม เป็นชนิด PV๑-F ได้มาตรฐาน IEC๖๐๓๓๒ -๑-๓ ขนาดเหมาะสมกับการใช้งานติดตั้งในท่อร้อยสาย
 - ๖.๒.๙ ท่อร้อยสายไฟฟ้า
 - ๖.๒.๙.๑ เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ท่อ Conduit ที่ติดตั้งภายนอกอาคาร หรือในสถานที่ๆ จำเป็นต้องมีระบบ กันน้ำต้องใช้ท่อ Conduit ชนิด Intermediate Metallic Conduit (IMC)
 - ๖.๒.๙.๒ เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ท่อ Conduit ซึ่งซ่อนไว้ในฝ้าเพดาน หรือในฝ้าผนังที่ไม่ได้เทด้วยคอนกรีต ให้ใช้ท่อ Electric Metallic Tubing (EMT) ได้
 - ๖.๒.๙.๓ Flexible Conduit PVC เป็นชนิดที่กันน้ำได้
 - ๖.๒.๑๐ ระบบน้ำสำหรับล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 - ๖.๒.๑๐.๑ ท่อน้ำที่ติดตั้งบนหลังคา ใช้ชนิดท่อน้ำที่สามารถกันรังสียูวี และทนอุณหภูมิของน้ำภายในอย่างน้อย ๖๐ องศาเซลเซียสได้โดยไม่เสียรูปทรง
 - ๖.๒.๑๐.๒ ท่อน้ำที่ติดตั้งบนหลังคาอาคารต้องไม่วางราบไปกับพื้นผิวของหลังคาโดยตรง ต้องติดตั้งโดยมีโครงสร้างรองรับโดยโครงสร้างรองรับท่อน้ำกับโครงสร้างหลังคา ควรประกอบ ด้วยคานเหล็กชุบสังกะสี หรือ เหล็กกล้าไร้สนิม หรือวัสดุอลูมิเนียมที่เป็นอุปกรณ์ เดียวกันกับโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์จับยึดกับหลังคา และอุปกรณ์ จับยึดท่อน้ำกับคานรองรับ
 - ๖.๒.๑๐.๓ ก๊อกน้ำที่มีหัวข้อต่อแบบสวมเร็วสำหรับการสวมร่วมกับสายยาง โดยจุดติดตั้งก๊อกน้ำจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ จุด ต้องอยู่ในรัศมีที่จะสามารถล้างแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างครอบคลุมทั่วถึงในรัศมีจากก๊อกน้ำ ความยาวของสายยางไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร สามารถต่อกับเครื่องล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้อย่างเหมาะสม

๖.๒.๑๑ ป้ายชื่อ เครื่องหมายของวัสดุอุปกรณ์

๖.๒.๑๒.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำป้ายชื่อโดยแสดงรหัส สัญลักษณ์ ตลอดจนป้ายชื่อบนวัสดุ-อุปกรณ์ และท่อ กล้องต่อสาย เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบบำรุงในภายหลัง

๖.๒.๑๒.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องทำเครื่องหมายโดยการทาหรือพ่นสีทับหน้า รหัส “Solar” ตัวอักษรสีส้ม พื้นสีขาว โดยมีขนาดเหมาะสมตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ในกรณีที่การทาหรือพ่นสีทับหน้าท่อตามกำหนดมา สามารถทำได้หรือไม่เหมาะสมด้วยประการใดก็ตาม ให้กำหนดรหัสไว้ที่อุปกรณ์ยึดจับท่อแทนได้

๗. รายละเอียดอื่นๆ

๗.๑ หากมิได้ระบุเป็นอย่างอื่นผู้ขายจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ตลอดจนช่างฝีมือที่ดี แรงงาน และเครื่องมือ เครื่องใช้ทั้งหมดที่จำเป็นตามหลักวิชาช่างที่ดี ติดตั้งระบบทั้งหมดที่ปรากฏในแบบแปลนและรายละเอียดข้อกำหนด ในกรณีที่แบบแปลนหรือรายละเอียดข้อกำหนดมิได้แสดงไว้ หากเป็นอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นต่อเนื้อที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยเพื่อให้ระบบสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนการติดตั้ง ในส่วนที่เกี่ยวข้องนั้นๆไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องเป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมด

๗.๒ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการประสานงานกับการไฟฟ้านครหลวงและส่วนท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน โดยศึกษาแบบแปลนของงานระบบสถาปัตยกรรม ระบบโครงสร้าง และระบบอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่ประกอบขึ้นและรวมอยู่ในโครงการนี้ทั้งหมด ให้มีความสอดคล้อง ไม่เกิดการกีดขวางในงานแต่ละระบบซึ่งกัน และกัน ไม่ก่อให้เกิดติดขัดกับงานระบบอื่น อันมีผลทำให้งานระบบอื่นมีอุปสรรคและเกิดความล่าช้าได้

๗.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ Sola Rooftop ไม่น้อยกว่า ๑๑๗ kWp ณ อาคาร ๗ สถาบันโรคทรวงอก และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการนี้ เข้ากับระบบเดิมของอาคาร และหลังการติดตั้งแล้วเสร็จจะต้องทดสอบการทำงานของระบบให้สามารถใช้งานได้

๗.๔ ช่วงเวลาการปฏิบัติงาน วันทำการปกติของอาคาร จันทร์-ศุกร์ เวลา ๐๘.๐๐-๑๗.๐๐ น. ผู้ขายสามารถ ดำเนินงานใด ๆ ที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่ของสถาบันโรคทรวงอก หากมีการดำเนินงานหลังเวลา ทำการหรือทำงานในช่วงวันหยุด ผู้ขายจะต้องขออนุมัติจากผู้ซื้อก่อนการดำเนินงานทุกครั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

๘. เกณฑ์การพิจารณา

กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price)

๙. เงื่อนไขเฉพาะ

๙.๑ ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดตามหัวข้อที่ ๖ กับรายละเอียดที่เสนอราคา โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ให้ถูกต้องและในเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน โดยต้องส่งมาพร้อมกับเอกสารแสดงคุณลักษณะ คณะกรรมการฯ ขอสงวน สิทธิไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ขีดเส้นใต้ ระบุหมายเลขข้อในเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อก ตามตัวอย่างด้านล่าง

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อ้างอิงข้อ	คุณลักษณะเฉพาะ ที่ TOR กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะ ที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขหัวข้อ	คัดลอกเอกสารตาม ข้อกำหนดฯ ลงในช่องนี้	ระบุว่าคุณสมบัติ คำตัวเลข จริงของผลิตภัณฑ์ที่สามารถ ทำได้ (โดยไม่ใช้การคัดลอก ข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขอ้างอิงใน เอกสารประกอบเพื่อ กรรมการสามารถพิจารณา ตรวจสอบได้โดยสะดวก

๙.๒ ผู้ขายจะต้องเข้ามาสำรวจพื้นที่ติดตั้งและฟังก์ชันที่วางแบบในวันและเวลาที่ทางสถาบันโรคทรวงอก กำหนดเท่านั้น โดยคณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ขายที่ไม่เข้ามาสำรวจพื้นที่ติดตั้งและฟังก์ชันที่วางแบบ ในวันและเวลาที่ทางสถาบันโรคทรวงอก กำหนด

๙.๓ ผู้ขายจะต้องนำตัวแทนเจ้าหน้าที่ของสถาบันโรคทรวงอก จำนวนไม่เกิน ๕ คน เข้าเยี่ยมชมการผลิตแผง เซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับโครงการสถาบันโรคทรวงอก ทั้งนี้เพื่อความมั่นใจว่าเป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตใหม่ ไม่ใช่ ของเก่าเก็บ และผู้ผลิตมีระบบการผลิตเป็นของตนเองจริง

๑๐ ระยะเวลาส่งมอบของ

๑๐.๑ กำหนดการดำเนินงานให้แล้วเสร็จส่งมอบงานไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับจากวันที่ลงนามสัญญา

๑๐.๒ จัดทำตารางแผนการดำเนินงานจนแล้วเสร็จส่งมอบงานภายในระยะเวลาที่กำหนด

๑๐.๓ ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับเรื่องการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑๑. การรับประกัน

๑๑.๑ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพระบบ ตลอดจนคุณภาพของการติดตั้งนี้เป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจาก วันรับมอบงาน โดยในช่วงระยะเวลาประกัน ในระหว่างระยะเวลาประกันดังกล่าวหากพบว่าระบบมีวัสดุ อุปกรณ์ชิ้นส่วนชำรุดใช้งานไม่ได้ หรือทำงานไม่สมบูรณ์อื่น เนื่องจากความบกพร่องของวัสดุอุปกรณ์ หรือความ บกพร่องในการติดตั้ง ผู้ขายจะต้องเข้ามาทำการแก้ไข และ/หรือเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ชิ้นส่วนนั้นๆ จนสามารถใช้งานได้ ดี หลังจากได้รับแจ้ง ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๕ วัน หากเกินระยะเวลาดังกล่าว ทางสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิ์ใน การเรียกช่างจากภายนอกเข้ามาแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของผู้ขายทั้งสิ้น

๑๑.๒ ผู้ขายจะต้องส่งแผนการเข้ามาบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์หลักของโครงการ ระบบผลิตไฟฟ้าจาก แสงอาทิตย์ พร้อมกับการส่งงานงวดสุดท้าย

๑๒. งวดงานการจ่ายเงิน ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยกำหนดส่งมอบ ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบ ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายให้ครบถ้วน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



(นางรัชณี หงษ์พงษ์)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส ประธานกรรมการ



(นายไพรัช พงศกรกุล)

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ กองแบบแผน



(นายรุ่งโรจน์ นิยมจันทร์)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน



(นางวารุณี อภิชนบุตร)

เจ้าพนักงานพัสดุอาวุโส



(นายชุตีพงศ์ สงคราม)

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน