

(ร่าง)ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

จัดซื้อครุภัณฑ์ เครื่องสูบน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร (แบบหอยโข่ง)
โครงการบริหารจัดการดินและน้ำทั้งบนดินและใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร

๑. ความเป็นมา

กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันรักษาดินและที่ดินไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม สูญเสีย รวมถึงการรักษา ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการรักษาน้ำในดินหรือบนผิวดิน ให้เกิดความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินในทางเกษตรกรรม ปัจจุบันประเทศไทยประสบวิกฤตการณ์ด้านภัยแล้ง ซึ่งทำให้ประชาชนหรือเกษตรกรประสบปัญหาไม่สามารถหาน้ำเพื่อการบริโภคอุปโภคและเพาะปลูกได้ มีผลทำให้เกิดการละทิ้งถิ่นฐาน ซึ่งเป็นปัญหาต่อเศรษฐกิจและสังคม จึงเป็นพันธกิจของรัฐบาลที่ต้องเข้าไปช่วยเหลือ แต่การจัดหาเงินจากแหล่งภายนอกพื้นที่ไปช่วยเหลือ เป็นไปโดยยากและมีค่าใช้จ่ายสูง การพึ่งพาแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่โดยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นพลังงานที่ได้มาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งมีความสะดวกในการใช้งานและง่ายต่อการบำรุงรักษา ซึ่งเกษตรกร ชุมชนในท้องถิ่นก็สามารถดำเนินการเองได้ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำนี้ รัฐบาล จึงมีนโยบายขยายผลโครงการสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่เกษตรกร ชุมชน ที่ต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก ซึ่งนับว่าเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกร ชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ทำการเกษตร ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้แก่เกษตรกร นำมาซึ่งการแก้ไขปัญหาความยากจน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น และเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ตลาดนำนวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้ ด้วยอีกประการหนึ่ง

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ การบริหารจัดการดินและน้ำทั้งบนดิน และใต้ดินด้วยมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เพื่อบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง

๒.๒ เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร ๖๐ จังหวัด และลดผลกระทบจากภัยแล้ง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมพัฒนาที่ดิน
ณวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการ
ร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้า
ที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์(ElectronicGovernmentProcurement:e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะ
การเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
๑๒.๒ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ
โดยจะต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ
รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับ
การคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา
๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔
ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคาร
ภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุน
เพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของ

วงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ (ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๔.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามเอกสารแนบ ๑

๔.๒ แบบรายการงานเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร ตามเอกสารแนบ ๒

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ดำเนินการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยจะต้องปฏิบัติงานจ้างแล้วเสร็จครบถ้วน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

จัดจ้างภายในวงเงินงบประมาณ ๒,๒๑๓,๐๐๐.-บาท (สองล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน) ภายใต้โครงการ : การบริหารจัดการดินและน้ำทั้งบนดินและใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร

๘. งานตรวจและการจ่ายเงิน (ให้ สพด. พิจารณากำหนดวงงานตามความเหมาะสม)

สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบพัสดุนับจำนวน ๑๕ ชุดให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดในสัญญาครบทุกประการ

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบพัสดุนับจำนวน ๑๕ ชุดให้แล้วเสร็จภายใน ๒๐ วันและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดในสัญญาครบทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ


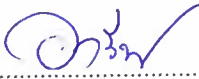
หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๕ และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของมูลค่าตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ ๔,๔๒๖.-บาท (สี่พันสี่ร้อยยี่สิบหกบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

หากมีการทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของดังกล่าว โดยจะต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเหตุความชำรุดบกพร่อง


๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น สามารถส่งข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่
สถานที่ติดต่อ สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์ ๑๐ หมู่ ๑๓ ตำบลบ่อนอก อำเภอเมือง จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โทรศัพท์ ๐๓๒-๕๑๐๗๙๖ , โทรสาร ๐๓๒ - ๕๑๐๗๙๗
e-mail : pkn๐๑@ldd.go.th เว็บไซต์ <http://gprocurement.go.th> , www.ddd.go.th
<https://orgweb.ddd.go.th/pkn>
สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้
ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็นด้วย


สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์ คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายกฤษกร แก้วร่วมวงศ์) (นางสาวอารีวรรณ ภูระยา)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวลัดดาวัลย์ แก้วทวี)
เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ


(นางทิพย์วัลย์ แก้วร่วมวงศ์)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อนุมัติ

(นายอนุชิต พรแดง)
ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์
เครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร
(แบบหอยโข่ง)

1. ขอบเขตงาน

จัดหาและทดสอบเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อแบบหอยโข่ง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ

2. คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางเทคนิค

เครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่เพื่อการเกษตร พร้อมระบบควบคุมการเปิด - ปิดอัตโนมัติ

2.1 ชุดปั๊มน้ำ

คุณสมบัติหรือคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.1.1 ปั๊มน้ำแบบหอยโข่ง กระแสตรง (DC) ไม่ต่ำกว่า 750 W (1 แรงม้า)
- 2.1.2 สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 8 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ความดันรวม (TDH) ไม่น้อยกว่า 10 เมตร ขนาดท่อส่งไม่น้อยกว่า 1.25 นิ้ว
- 2.1.3 ใบพัดน้ำแบบปิด ทำจากทองเหลือง
- 2.1.4 ขดลวดมอเตอร์ทำจากทองแดง 100%
- 2.1.5 มีระดับฉนวนกันความร้อนของมอเตอร์ (Insulation class) class F
- 2.1.6 เพลลาและแมคคานิคอลซิลทำจากสแตนเลส
- 2.1.7 มีระบบป้องกันการเสียหายของมอเตอร์
- 2.1.8 มี Thermal overload protection ระบบป้องกันมอเตอร์ร้อน (ทนความร้อนของน้ำได้ถึง 60 องศา)
- 2.1.9 มีการป้องกัน IP44 protection
- 2.1.10 ปั๊มน้ำต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9001 : 2015 Quality Management systems โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2 แผงโซลาร์เซลล์

คุณสมบัติหรือคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

- 2.2.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ ต่อระบบ
- 2.2.2 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำเสนอทุกชุดและที่ใช้ติดตั้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน และมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเหมือนกันทุกแผง
- 2.2.3 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module) เป็นชนิด Crystalline ต้องมีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า 500 Wp ต่อแผง ที่เงื่อนไขการทดสอบมาตรฐาน STC (Standard Test Conditions) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (Irradiance Condition) $1,000 \text{ W/m}^2$ อุณหภูมิแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 25 องศาเซลเซียส
- 2.2.4 ค่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด Open Circuit Voltage, VOC (V) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องไม่น้อยกว่า 40.0 V
- 2.2.5 ค่ากระแสไฟฟ้าวงจรปิด Short Circuit Current, Isc (A) ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องไม่น้อยกว่า 8.0 A
- 2.2.6 ค่าแรงดันไฟฟ้าที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด Maximum Power Voltage, Vmpp ไม่น้อยกว่า 36.0 V
- 2.2.7 ค่า Module Efficiency ต้องไม่น้อยกว่า 18.0%

2.2.8 ค่า Power Tolerance ± 5 Wp

2.2.9 ค่า temperature Coefficient of Power ไม่มากกว่า $-0.47\%/C$ เมื่อทดสอบที่สภาวะ STC (Standard Test Condition ;TCPmpp) ที่ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ 1,000 วัตต์/ตร.ม. ณ อุณหภูมิแผงเซลล์ 25 องศาเซลเซียส โดยแนบหลักฐานหรือใบรับรองแสดงโดยชัดเจน

2.2.10 ด้านหลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction box) ที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาปิดล็อคอย่างมั่นคง สามารถทนต่อสภาพอากาศ และสภาพแวดล้อมได้ดีด้วยมาตรฐานการการป้องกัน IP65 และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมเข้าของน้ำภายในกล่องสายไฟต้องมีขั้วต่อสายไฟที่มั่นคงแข็งแรงทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอกอาคารได้ โดยการประกอบขั้วต่อสายกล่องสายไฟฟ้า (Junction box) ต้องมีการประกอบภายในกระบวนการผลิตเดียวกันกับแผงฯ

2.2.11 ด้านหน้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ปิดทับด้วยกระจกนิรภัยแบบใส Tempered Glass หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่าและทนต่อแสง UV

2.2.12 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องมี Integrated bypasses diode ต่ออยู่ในกล่องต่อสายไฟ (Junction box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal box) หรือติดตั้งอยู่ในแผงเซลล์ กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องทำจากวัสดุที่ทำจากโลหะปลอดสนิม (Clear anodized aluminum) มีความมั่นคงแข็งแรงทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศได้ดี มีความสูงของขอบเฟรมไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันปัญหาจากแรงลมยก (Wind Load) ที่จะมีผลต่อโครงสร้าง

2.2.13 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอราคาจะต้องได้รับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า 10 ปี (Product Warranty) และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้าจะไม่น้อยกว่า 80% (Linear Performance Warranty) ในช่วง 25 ปี

2.2.14 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม IEC 61215, IEC 61730 โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2.15 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 9001 : 2015 Quality Management systems โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2.16 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 14001 : 2015 Environmental Management systems โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2.17 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO 45001 : 2018 Occupational health and safety Management systems โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2.18 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพจำหน่าย หรือ ผลิต ประกอบดัดแปลง ชิ้นส่วนอุปกรณ์ผลิตภัณฑ์โซลาร์เซลล์ ตามประกาศสอบราคาจัดซื้อเครื่องสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร

2.3 รถเคลื่อนที่

คุณสมบัติหรือคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

2.3.1 โครงสร้างทำจากเหล็กรูปธรรมตามแบบ ความหนาไม่น้อยกว่า 2.3 มิลลิเมตร ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย ขนาดกว้างระหว่าง 100 – 120 ซม.ยาวระหว่าง 180 – 250 ซม. ความสูงจากพื้นรวมไม่เกิน 120 ซม. โดยมีล้อรถจำนวน 3 ล้อ และต้องออกแบบให้สามารถเลื่อนซ้อนหรือพับแผงเซลล์ โดยไว้ระยะห่างการเลื่อนซ้อนหรือพับไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร

2.3.2 ล้อยางปิด (ล้อแม็ก) ด้านหลัง จำนวน 2 ล้อ พร้อมลูกปืน เป็นล้อยางขอบขนาดล้อไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว

2.3.3 ล้อยางปิด (ล้อแม็ก) ด้านหน้า จำนวน 1 ล้อ พร้อมลูกปืน เป็นล้อยางขอบขนาดล้อไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว

2.3.4 อุปกรณ์ที่ใช้ยึดแผงเซลล์จะต้องมีขนาดที่เหมาะสม ทำจากวัสดุที่แข็งแรง และให้รวมถึงวัสดุที่ใช้ยึดเสาของโครงสร้างรองรับแผงเซลล์กับฐานรองรับจะต้องมีขนาดที่เหมาะสม

2.3.5 ลักษณะของตัวรถเข็นมีรูปร่างตามแบบโดยวัสดุพื้นทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง พร้อมชุกกาวไนซ์ ความหนาไม่น้อยกว่า 60 ไมครอน โครงสร้างทำจากโลหะและดำเนินการเกี่ยวกับระบบป้องกันสนิมไว้เป็นอย่างดี

2.4 ชุดท่อน้ำ

คุณสมบัติหรือคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

2.4.1 ท่อน้ำสำหรับสูบน้ำเป็นท่อสามารถยืดหยุ่นได้ มีขนาดสอดคล้องกับขนาดของปั๊มน้ำที่ใช้

2.4.2 ท่อพีวีซี ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 8.5 มีความยาวรวมไม่น้อยกว่า 100 เมตร พร้อมอุปกรณ์ข้อต่อเข็มขัดรัดท่อ ฟุตวาล์ว สามารถประกอบใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

2.4.3 ท่อพีวีซีต้องเป็นผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17-2561 โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.4.4 อุปกรณ์พีวีซีต่อตรงต้องเป็นผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 1131-2535 โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.5 มาตรการความดันน้ำ/มาตรการปริมาณน้ำ

มาตรการความดันน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ทนความดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 6 บาร์

มาตรการปริมาณน้ำ ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

3. การยื่นเอกสารเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดการประกวดราคาซื้อเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร ที่เสนอเป็นราย ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนชื่อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ

3.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่เสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ เอกสารที่ยื่นมา หากเป็นสำเนาจะจำเป็นต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล