

(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 แต่การหาน้ำจากแหล่งภายนอกพื้นที่ไปช่วยเหลือ 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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมพัฒนาที่ดิน
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วน หน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน
สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้า
ที่ยื่นข้อเสนอ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง
เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ
ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : 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 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๔.๒ แบบรายการงานเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ดำเนินการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากลงนามในสัญญา โดยจะต้องปฏิบัติงานจ้างแล้วเสร็จครบถ้วน

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

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

๘. งานงวดงานและการจ่ายเงิน (ให้ สพด. พิจารณากำหนดงวดงานตามความเหมาะสม)

กรมฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบพัสดุจำนวน ๑๐ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดในสัญญาครบทุกประการ

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบพัสดุจำนวน ๑๐ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดในสัญญาครบทุกประการ

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบพัสดุจำนวน ๑๐ ชุด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับและเห็นว่าถูกต้องตามรายละเอียดในสัญญาครบทุกประการ

๙. อัตราค่าปรับ


หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ ๕ และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ ๔,๔๒๖.-บาท (สี่พันสี่ร้อยยี่สิบหกบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง


๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

หากมีการทำสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของดังกล่าว โดยจะต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 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
(นายกฤษกร แก้วร่วมวงศ์)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวอารีวรรณ ภูระยา)
เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน

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

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ


(นางทิพย์ 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 2 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 1,100 วัตต์ ต่อระบบ
- 2.2.2 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำเสนอทุกชุดและที่ใช้ติดตั้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน และมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเหมือนกันทุกแผง
- 2.2.3 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (PV Module) เป็นชนิด Crystalline ต้องมีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า 550 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 $\pm 5 \text{ Wp}$

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) ที่มีการปิดผนึกหรือมีฝาปิดล็อกอย่างมั่นคง 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 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอราคาจะต้องได้รับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า 10 ปี (Product Warranty) และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้าจะไม่น้อยกว่า 80% (Linear Performance Warranty) ในช่วง 25 ปี

2.2.14 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะต้องได้รับมาตรฐาน มอก. และ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม IEC 61215, IEC 61730 โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2.15 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน อุตสาหกรรม ISO 9001 : 2015 Quality Management systems โดยแนบใบรับรองพร้อมการเสนอราคาด้วย

2.2.16 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากโรงงานผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน อุตสาหกรรม ISO 14001 : 2015 Environmental Management systems โดยแนบใบรับรองพร้อม การเสนอราคาด้วย

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

2.2.18 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพจำหน่าย หรือ ผลิต ประกอบดัดแปลง ชิ้นส่วนอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์โซล่าเซลล์ 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 พร้อมซุบกาวไนซ์ ความหนาไม่น้อยกว่า 60 ไมครอน โครงสร้างทำจากโลหะและดำเนินการเกี่ยวกับระบบป้องกันสนิมไว้เป็นอย่างดี

2.3.6 การติดตั้งแผงโซล่าเซลล์บนรถเข็นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมในการใช้งาน

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 มาตรฐานความดันน้ำ/มาตรฐานปริมาณน้ำ

มาตรฐานความดันน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ทนความดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 6 บาร์

มาตรฐานปริมาณน้ำ ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

3. การยื่นเอกสารเสนอราคา

3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดข้อกำหนดการประกวดราคาซื้อเครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร ที่เสนอเป็นราย ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้เสนอราคาจะต้องระบุให้ชัดเจนพร้อมทั้งให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ

3.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และ/หรือ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่เสนอ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ เอกสารที่ยื่นมา หากเป็นสำเนาจะถือว่าต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล



โครงการ บริหารจัดการดินและน้ำทั้งบนดินและใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร
ปีงบประมาณ 2567

แบบจ้างเหมา

พื้นที่ดำเนินงาน

ต.หนองตาแต้ม อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

เครื่องสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ (ล้อเลื่อน) เพื่อการเกษตร

แบบเลขที่ พค 10 ปช.01/2567

เป้าหมาย 30 แห่ง

งบประมาณ 2,213,000.00 บาท

ตัวอักษร (สองล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

ดำเนินการโดย สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10

ประมาณราคาโดยกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

โทร 092-2798028

กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สรุปการประเมินราคางานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ส่วนราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐ ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

โครงการ บริหารจัดการดินและน้ำทั้งบนดินและใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร

ดำเนินการโดย สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์

ค.หนองคาเดิม อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

ผู้ประมาณราคา นายจිරพันธ์ ลิมด้วง

เจ้าหน้าที่แผนที่ภาพถ่าย

วันที่ 27 มิถุนายน 2567

ลำดับ	กิจกรรม	ปริมาณงาน	หน่วย	ราคาก่อสร้าง	หมายเหตุ
				(บาท)	
1	งานระบบโซล่าเซลล์เพื่อเกษตรกร	30.00	จุด	957,350.10	
รวมราคาค่าต้นทุน				957,350.10	
Factor F 1.3392 %				324,733.15	
2	งานคูรูกักน้ำ	30.00	จุด	841,500.00	
รวมราคาค่าต้นทุน				841,500.00	
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				90,040.50	
รวมค่าก่อสร้างทั้งหมดเป็นเงิน				2,213,623.75	
ขออนุมัติงบประมาณ				2,213,000.00	
ตัวอักษร (สองล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)					

ลงนาม..........ตรวจ

(นางสาวอารีวรรณ ภูระย้า)

เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน(หัวหน้าหน่วย)

ลงนาม..........ตรวจ

(นายปฏิพล ผลงาม)

ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

ลงนาม..........เห็นชอบ

(นายอนุชิต พรแดง)

ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์

ลงนาม..........อนุมัติ

(นายค้ำนิง แสงจำ)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต ๑๐

แบบรายการงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ส่วนราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐ ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

โครงการ บริหารจัดการดินและน้ำทางบดินและใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร

ดำเนินการโดย สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่โครงการ ต.หนองตาเตี้ย อ.ปราณบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์

ผู้ประมาณราคา นายจรินทร์ ลิมศิริ เจ้าหน้าที่แผนกที่สภาพถ่าย วันที่ 27 มิถุนายน 2567 แบบเลขที่ พด 10 ปจ.01/2567

ลำดับที่	รายละเอียดรายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวมราคา	ต่อหน่วย	รวมราคา		
1	งานระบบโซ่ต่ำเซลล์พืชเกษตร	30.00	จุด						
	งานโครงสร้างรถเข็นและอุปกรณ์								
	- เหล็กกล่องชุบกลวไนซ์ - 50*25*2.3 มม.	7.00	ท่อน	472.00	3,304.00	175.68	1,229.76	4,533.76	
	- บานพ่นเหล็ก 16 นิ้ว	2.00	ตัว	195.00	390.00	-	-	390.00	
	- ล้อยางปัด(ล้อแม่ขนขนาด 8 นิ้ว)พร้อมลูกปืน	1.00	ชุด	200.00	200.00	-	-	200.00	
	- ล้อยางปัด(ล้อแม่ขนขนาด 10 นิ้ว)พร้อมลูกปืน	2.00	ชุด	400.00	800.00	-	-	800.00	
	- แกนพลาต้อเหล็กข้ออ้อยขนาด 1" ยาว 1.5 เมตร	1.00	ชุด	600.00	600.00	-	-	600.00	
	- งานทาสีกันสนิมเหล็ก	6.30	ตร.ม.	58.00	365.40	35.00	220.50	585.90	
	ท่อพร้อมอุปกรณ์ต่อท่อ								
	- ท่อคูน้ำ PVC อ่อนขนาด 2" ยาว 12 เมตร	1.00	ชุด	850.00	850.00	-	-	850.00	
	- ท่อ PVC 2 นิ้ว ชนิดแข็งปลายบาน ชั้น 8.5	25.00	ท่อน	179.00	4,475.00	240.00	6,000.00	10,475.00	
	- กาวสคู ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ	1.00	กาน	500.00	500.00	150.00	150.00	650.00	
	- ฟ้าดาวตัวทองเหลือง ขนาด 2 นิ้ว	1.00	ชุด	577.00	577.00	400.00	400.00	977.00	
	- มาตรฐานความดันน้ำ ทนความดันน้ำได้ไม่น้อยกว่า 6 บาร์	1.00	ชุด	110.00	110.00	33.00	33.00	143.00	
	- มาตรฐานปริมาณน้ำ ขนาด 2 นิ้ว	1.00	ชุด	7,800.00	7,800.00	400.00	400.00	8,200.00	
	- กาวประสานท่อ 500 กรัม	1.00	กระป๋อง	257.01	257.01	-	-	257.01	
	งานระบบสูบน้ำด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์								
	- ตู้เหล็กกันน้ำ (กว้างสูงลึก) ขนาด 350x450x200 มม.	1.00	ใบ	1,200.00	1,200.00	-	-	1,200.00	

แบบรายการงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ส่วนราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๐ ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

โครงการ บริหารจัดการดินและน้ำทางบนดินและใต้ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของเกษตรกร

ดำเนินการโดย สถานีพัฒนาที่ดินประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่โครงการ ต.หนองตาเตี้ย อ.ประจวบคีรีขันธ์ จ.ประจวบคีรีขันธ์ แบบเลขที่ พด 10 ป/พ.01/2567

ผู้ประมาณราคา นายจิรพันธ์ ลิ้มคำ เจ้าหน้าที่แผนกภาพถ่าย วันที่ 27 มิถุนายน 2567

ลำดับที่	รายละเอียดรายการ	ปริมาณ	หน่วย	ราคาวัสดุ		ค่าแรงงาน		ราคารวม	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	รวมราคา	ต่อหน่วย	รวมราคา		
	- Circuit Breaker ชนิด 1 เฟสตรง	1.00	ตัว	350.00	350.00	-	-	350.00	
	- อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (DC Surge protection)	1.00	ชุด	900.00	900.00	-	-	900.00	
	- ฐานฟ้าตัวพร้อมลูกฟ้าตัว 1000Vdc 16A	2.00	ตัว	150.00	300.00	-	-	300.00	
	- อุปกรณ์สิ้นเปลืองในการประกอบตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า	1.00	งาน	500.00	500.00	-	-	500.00	
	รวม							31,911.67	
	รวมราคางานระบบโซลาร์เซลล์เพื่อเกษตร	30.00	จุด					957,350.10	
2	งานอนุรักษ์ดิน	30.00	จุด						
	-ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 550 Wp. มอก.61215 และ มอก.2580		วัตต์	1,100.00	19,800.00	-	-	19,800.00	
	-ปุ่มหยุดยั้ง DC Brushless 2 นิ้ว 750W 1.0 แอร์จ	1.00	ตัว	8,250.00	8,250.00	-	-	8,250.00	
	รวม							28,050.00	
	รวมราคางานอนุรักษ์ดิน	30.00	จุด					841,500.00	

หมายเหตุ : - ขนาดต่าง ๆ คูตามแบบ - ราคาน้ำมันดีเซล B7 33.00 - 33.99 บาท/ลิตร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ - อ้างอิงราคาวัสดุมาจากท้องตลาด

- ราคาวัสดุก่อสร้างจากสำนักงานพาณิชย์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ กทม. เดือน พฤษภาคม 2567
- ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างงานชลประทาน ใช้ตาราง Factor F งานชลประทาน
- ใช้ราคาก่อปฏิชีวนะแรงงาน/ค่าเนินการ สำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ของกรมบัญชีกลาง
- ชุดแผง โซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ อ้างอิงมาจากสำนักงานพลังงานจังหวัดราชบุรี กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน
- ใช้อิงราคาวัสดุจากกร คากลางสำนักงานพลังงานจังหวัดราชบุรี กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

- อ้างอิงรายละเอียดของแบบขอของงาน(TOR)หรือคู่มือปฏิบัติงาน
แสดงอาทิตย์แบบเคลื่อนที่ฯ หนังสือเลขที่ กษ 0805.02/440
ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2567



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์ 10
ด้านฝีมือของ อ่างทอง จ.พระนครศรีอยุธยา

โครงการ

บริหารจัดการดินและน้ำทั้งบนดินและใต้ดิน

ค.หนองสาหร่าย อ.ปรางค์บุรี จ.พระนครศรีอยุธยา

สำรวจ/ออกแบบเขียนแบบ

(นายสุรพันธ์ ลิมศิริ)
เจ้าหน้าทีแผนที่ภาพถ่าย

ออกแบบงานโยธา

(นางสาวอาทิตย์ สุทธวารณ)
วิศวกร

ตรวจแบบ

(นายปฏิพล ผลงาม)
ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจพื้นที่ทางน้ำ

ประสานงาน / ออกแบบงานโครงสร้าง

(นางสาวอรุณรัตน์ ภูริธธา)
หัวหน้าหน่วยสถาปัตยกรรมที่ดิน

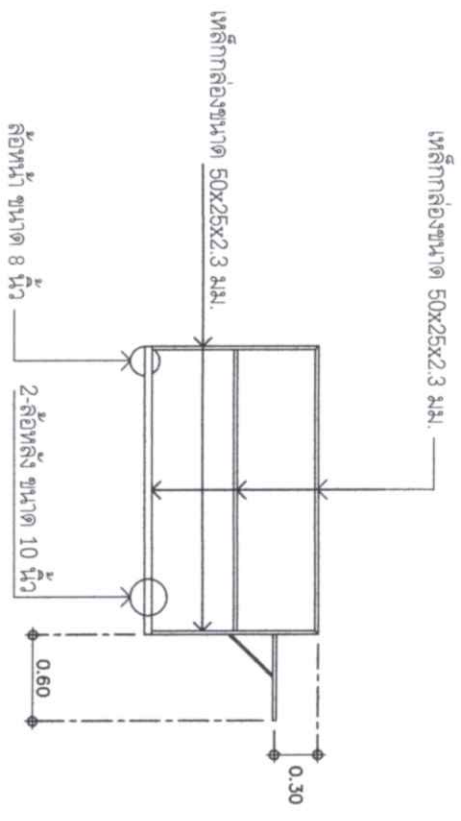
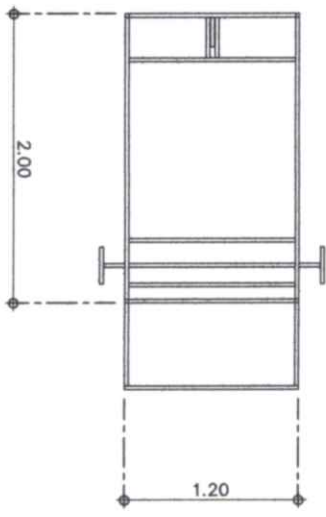
เห็นชอบ

(นายชูชาติ พรมวง)
ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน

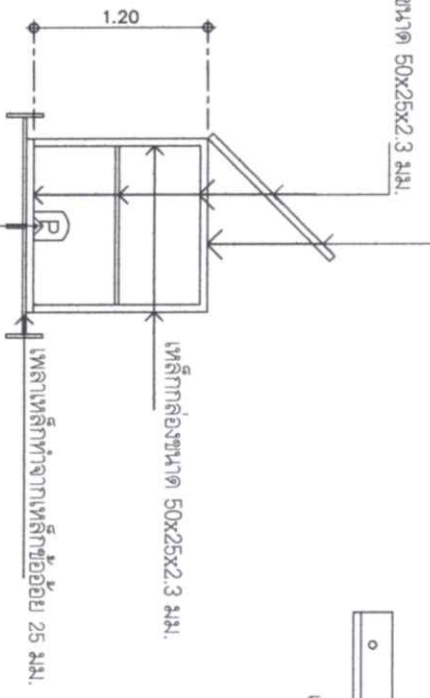
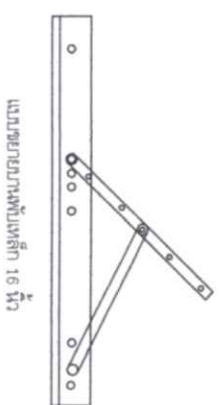
วันเดือนปี

มีนาคม 2567 1/1

แบบเลขที่ พท.10 ป.พ. 01/2567



2 - แผงเซลล์แสงอาทิตย์
ขนาดติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์
ต่อระบบ หรือสูงสุดไม่น้อยกว่า 500 Wp ต่อแผง



ขงมายเหตุ

ป้มนำทอยยั้ง กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 750 วัตต์

- 1. ระยะและชนิดต่าง ๆ แสดงใช้เป็นมาตรฐานนอกจากระบบใช้เป็นอย่างไร
- 2. การวางแผงแผงเซลล์ให้เว้นระยะห่างระหว่างการเชื่อมทับหรือทับไม่น้อยกว่า 5 ซม.

แบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างหน้าพลังงานแสงอาทิตย์