



ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลโขกเหนือ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบล
โขกเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๒ ระบบ ตำบลโขกเหนือ อำเภอลำควน จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนตำบลโขกเหนือ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำ
พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโขกเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๒ ระบบ ตำบลโขกเหนือ
อำเภอลำควน จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการ
ประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๕๔๕,๐๔๘.๐๗ บาท (สองล้านห้าแสนสี่หมื่นห้าพันสี่สิบบแปดบาทเจ็ดสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหาร
ส่วนตำบลโขกเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่
น้อยกว่า ๑,๐๑๕,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง
กับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลโขกเหนือเชื่อถือ
ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน

ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.chokenuea.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๘๒-๗๕๗๙๑๑๕ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๒

(นายบัณฑิต จารัตน์)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๒๕๖๒

การจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน

๑ โครงการ ๖ ระบบ ตำบลโชคเหนือ อำเภอลำตวน จังหวัดสุรินทร์

ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ

ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๒

องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ ซึ่งต่อไปเรียกว่า "องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ ตำบลโชคเหนือ อำเภอลำตวน จังหวัดสุรินทร์ ณ จำนวน ๖ จุด ภายในตำบลโชคเหนือ อำเภอลำตวน จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - (๒) หลักประกันผลงาน
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ รายละเอียดทั่วไป

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้
จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การ
บริหารส่วนตำบลโขกเหนือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๐๑๕,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่
สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนตำบลโขกเหนือเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมี
คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการ
ร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้
แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่
เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการ
ร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบ
หลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทาง
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักราย
เดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จด
ทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด

ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นสำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามข้อ ๑.๒

พร้อมจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา ใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีกรณีกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด.

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๕.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์คุณภาพ (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ รายการพิจารณา คือ ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๕

(๒) ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๑๕

(๓) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕

(๔) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐

(๕) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ต่อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อ

เท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจขององค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมตา หรือนิตยบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชี้กระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อลงนามในสัญญาจัดซื้อจัดจ้างการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร และส่งแผนการดำเนินงานแก่หน่วยงานให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน เมื่อก่อสร้างถึงเก็บน้ำ ปாயโครงการ และกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จะกำหนดค่าปรับสำหรับกรณีดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็น ประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือของค่าจ้างทั้งหมด (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือคำประกันของธนาคาร หรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือคำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔

(๔) มาวางไว้ต่อองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ เพื่อเป็นหลักประกันแทน

องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (รอบ๒)

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือได้รับอนุมัติ
เงินค่าก่อสร้างจากเงินกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (รอบ๒)

๑๑.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง
และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าว
เข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขน
ได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า
ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗
วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ
ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือ
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย
การส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือ
ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ ขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือจะริบหลักประกัน
การยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้
ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนด
ในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด
และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้
โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้าง
หรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี
ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน
กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วน
ตำบลโชคเหนือ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ ช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

๑๓.๒ ช่างไฟฟ้า หรือช่างอิเล็กทรอนิกส์

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ

๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๑



อ.สาครวัน จ.ลพบุรี

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ
 1.1 ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน ๑
 โครงการ ๒ ระบบ ตำบลโชคเหนือ อำเภอลำตวน จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /
 1.2 ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 2,538,000.00 บาท
4. ลักษณะงาน
 โดยสังเขป ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน ๑
 โครงการ ๒ ระบบ

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 13 มิถุนายน 2562 เป็นเงิน 2,545,048.07 บาท
6. บัญชีประมาณการราคากลาง
 - 6.1 รายงาน ปร.4
 - 6.2 รายงาน ปร.4 ครุภัณฑ์
 - 6.3 รายงาน ปร.5 (ก)
 - 6.4 รายงาน ปร.5 (ข)
 - 6.5 รายงาน ปร.6
 - 6.6 รายงานแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบ
7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 - 7.1 บุญสืบ ระวังชื่อ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง ผู้อำนวยการกองช่าง
 - 7.2 บัณรัตน์ ทนทาน กรรมการกำหนดราคากลาง ผู้ช่วยช่างโยธา
 - 7.3 ทศพล นามวัฒน์ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:51:44

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง: ประกวดราคาจากก่อสร้างติดตั้งระบบส่งน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรของกรมชลประทานตำบลโคกเหนือ อำเภอลำแต้ว
 สถานที่ก่อสร้าง: จังหวัดสุรินทร์ ตำบล ไร่ขมิ้น อำเภอศีขรภูมิ (e-bidding/ติดตั้งระบบส่งน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร จังหวัด สุรินทร์)

แบบเลขที่: 0.00
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง: องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ
 แบบ ป.ร. 4 และ ป.ร. 5 ที่แนบ: มีจำนวน 2 ชุด
 กำหนดราคากลาง: เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

ลำดับที่	รายงาน	ค่าก่อสร้าง	หน่วย : บาท
1	ก่อสร้างติดตั้งระบบส่งน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรของกรมชลประทานตำบลโคกเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ จำนวน 1.000 หลังละ 1,264,258.07 บาท	1,264,258.07	
2	งานอาคาร : งานครุภัณฑ์จัดซื้อ	1,280,790.00	
สรุป	ราคากลาง	2,545,048.07	
ราคากลาง (..... สอนล้านห้าแสนสี่หมื่นห้าพันสี่สิบบแปดบาทเจ็ดสตางค์) :			

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคากลางก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี
จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล โขงเหนือ อำเภอ ลำดวน จังหวัด สุรินทร์

แบบเลขที่ 0.00

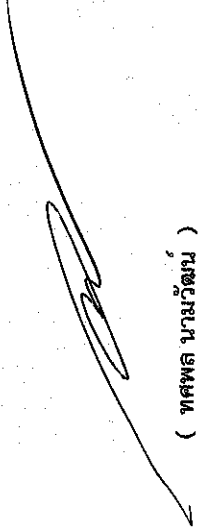
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ

แบบ ป.ร. 4 และ ป.ร. 5 ที่แนบ มีจำนวน ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

(บุญสืบ ระวังชื่อ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(ทศพล นามวัฒน์)

กรรมการกำหนดราคากลาง



(ป้อมวัฒน์ ทนทาน)

กรรมการกำหนดราคากลาง

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 13:01:32

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลไซเทเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๒ ระบบ
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลไซเทเหนือ อำเภอลำดวน
 สถานที่ก่อสร้าง จังหวัดสุรินทร์ ตำบล ไร่ขี้เหล็ก อำเภอ ลำดวน จังหวัด สุรินทร์
 แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลไซเทเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลไซเทเหนือ
 แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 11 หน้า
 คำขอราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลไซเทเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๒ ระบบ	968,705.90	1.3051	1,264,258.07	
รวมค่าก่อสร้าง				1,264,258.07	

หน่วย : บาท

ขนาดหรือเนื้อที่อาคารจำนวน บาท/ตารางเมตร
 หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 1,264,258.07 บาท ต่อ 1 หน่วย

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประเมินราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ ตำบลโชคเหนือ อำเภอลำดวน
 สถานที่ก่อสร้าง จังหวัดสุรินทร์ ตำบลชัยบุรี ต.ชัยบุรี อ.ศีขรภูมิ จ.สุรินทร์
 แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ
 แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 11 หน้า
 คำขอราคาากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

ลำดับที่	รายงาน	ค่าจ้างตนทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	เงื่อนไขการโยกย้าย Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 0 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
			รวมค่าก่อสร้าง	1,264,258.07	

หน่วย : บาท
 ขนาดหรือเนื้อที่อาคารจำนวน บาท/ตารางเมตร
 หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 1,264,258.07 บาท ต่อ 1 หน่วย

แบบสรุปราคก่อสร้าง


ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประภาคารจากก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรขององค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ อำเภอลำตวน
สถานที่ก่อสร้าง จังหวัดสุรินทร์ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอศีขรภูมิ จังหวัดสุรินทร์

แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 11 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562


(บุญสืบ รวงษ์เชื้อ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



(ปันว์ฉันทน์ หนองพาน)

กรรมการกำหนดราคากลาง

บุญสืบ รวงษ์เชื้อ

13 มิถุนายน 2562 13:00:30

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อโครงการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ อำเภอรัตนวาปี จังหวัดสุรินทร์ วัตถุประสงค์สร้าง ทวีวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล โชคเหนือ อำเภอ รัตนวาปี จังหวัด สุรินทร์
 แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ
 คำนำชมราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

ลำดับที่	รายงาน	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หน่วย : บาท
1	แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 250 วัตต์	375,000.00	26,250.00	401,250.00	หมายเหตุ
2	ปั้มน้ำแบบจุ่มขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (submersible Blushless DC Motor)	372,000.00	26,040.00	398,040.00	
3	ชุดควบคุมการทำงาน (controller)	180,000.00	12,600.00	192,600.00	
4	ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 8.5	270,000.00	18,900.00	288,900.00	
รวมค่าก่อสร้าง				1,280,790.00	

แบบสรุปคำครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโซกเหนือ อำเภอโซกเหนือ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล โซกเหนือ อำเภอ ลำดวน จังหวัด สุรินทร์
 แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโซกเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโซกเหนือ
 แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน หน้า
 คำขอราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

(ปณวัฒน์ ทมพาน)
 กรรมการกำหนดราคากลาง

(บัญสืบ ระวังเชื้อ)
 ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

1. **กลุ่มงาน/งาน** งานครุภัณฑ์จัดซื้อ
 2. **ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง** ประทศกรรณการก่อสร้างติดตั้งระบบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรของกรมการชลประทานตำบลโคกเหนือ อำเภอลำดวน
 3. **สถานที่ก่อสร้าง** ตำบล โคกเหนือ อําเภอ ลำดวน จังหวัดสุรินทร์ วัตถุประสงค์ (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร
 4. **หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง** องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ
 5. **คำนวณราคากลางโดย** คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	สรุปรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ		รวม					375,000.00	
2	แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 250 วัตต์ ปั๊มน้ำแบบจุ่มขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (submersible Blushless DC Motor)		รวม					372,000.00	

หน่วย : บาท

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 1,197,000.00 บาท ต่อ 1 หน่วย

บุญสืบ ระวังเชื้อ
 13 มิถุนายน 2562 12:59:16

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง " ประกวราคาจากก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรของคณาธิการบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ อำเภอรัตนวาปี จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ ตำบลโขงเหนือ อำเภอรัตนวาปี
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล โขงเหนือ จังหวัดรัตนวาปี ด้วยวิธีประมูลอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร
อำเภอรัตนวาปี
แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง " องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโขงเหนือ

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	ชุดควบคุมการทำงาน (controller)		รวม					180,000.00	
4	ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 8.5		รวม					270,000.00	
รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ								1,197,000.00	

หน่วย : บาท

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 1,197,000.00 บาท ต่อ 1 หน่วย

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:59:16

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 250 วัตต์ 1.1 แผงโซลาร์เซลล์ขนาด 250 วัตต์ รวมค่าแผงโซลาร์เซลล์ขนาด 250 วัตต์	60.000	แผง	6,250.00		0.00		375,000.00	
2	ปั๊มน้ำแบบจุ่มขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (submersible Blushless DC Motor) 2.1 ปั๊มน้ำแบบจุ่มขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (submersible รวมค่าปั๊มน้ำแบบจุ่มขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (submersible Blushless DC Motor)	6.000	ชุด	62,000.00		0.00		372,000.00	
3	ชุดควบคุมการทำงาน (controller) 3.1 ชุดควบคุมการทำงาน (controller) รวมค่าชุดควบคุมการทำงาน (controller)	6.000	ชุด	30,000.00		0.00		180,000.00	
		-	-	30,000.00		0.00		180,000.00	

บุญสืบ ธรรมวังเชื้อ

13 มิถุนายน 2562 12:59:16

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 8.5								
	4.1 ท่อPVCขนาด2นิ้วชั้น8.5	1,500.000	ท่อน	180.00		0.00	0.00	270,000.00	
	รวมค่าท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 8.5	-	-	180.00	270,000.00	0.00	0.00	270,000.00	
รวมค่าวัสดุ และแรงงาน									

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:59:16

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลไชยเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลไชยเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ ตำบลไชยเหนือ อำเภอลำคาน

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ไชยเหนือ จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ตำบลไชยเหนือ อำเภอลำคาน จังหวัดสุรินทร์ แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลไชยเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลไชยเหนือ

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ		รวม					27,000.00	
2	งานติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์		รวม					152,146.80	
3	งานโครงสร้างเหล็กกรงรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์		รวม					43,558.80	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคา รวม 968,705.90 บาท ต่อ 1 หน่วย

บุญสืบ ระวังชื่อ
13 มิถุนายน 2562 12:56:04

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ ตำบลโคกเหนือ อำเภอลำพาน
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล โคกเหนือ อําเภอ อุบลราชธานี (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร
แบบเลขที่ 0.00

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโคกเหนือ

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ควาสดู		ค่าแรงงาน		รวมควาสดู และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	งานฐานรากคอนกรีตเสาโครงสร้างรับแสงเซลล์ แสงอาทิตย์		รวม					7,247.76	
5	งานบันไดเหล็กขึ้นถังเก็บน้ำ		รวม					14,572.80	
6	งานโครงสร้างรั้วสวนนาม		รวม					46,165.08	
7	งานพื้นฐานรากคอนกรีตถังเก็บน้ำ		รวม					79,166.90	
8	งานลงถังเก็บน้ำ คสล.ความจุ 20 ลบ.ม.		รวม					480,397.02	
9	งานระบบประปาถังเก็บน้ำ คสล.		รวม					24,365.22	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 968,705.90

บาท ต่อ 1 หน่วย

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:56:04

กลุ่มงาน/งาน ก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อโครงการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ จำนวน ๑ โครงการ ๒ ระบบ
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาก่อสร้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อโครงการเกษตรองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ อำเภอลำตวน
 สถานที่ก่อสร้าง ตำบล โชคเหนือ จังหวัดสุรินทร์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อโครงการเกษตร
 อำเภอ โชคเหนือ ส.ต.ร. ๑๓๖๓/๒๕๖๒
 หมายเลขงาน/เจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ / องค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ
 คำนำชมราคาตกลงโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2562

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
10	ระบบวัดปริมาตรน้ำ		รวม					59,885.52	
11	ป้ายโครงการ		รวม					34,200.00	
รวมค่าวัสดุและค่าแรงงานเป็นเงินประมาณ								968,705.90	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 968,705.90 บาท ต่อ 1 หน่วย

บุญสืบ ระวังชื่อ
 13 มิถุนายน 2562 12:56:04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ - งานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบ รวมค่างานฝังบริเวณและสิ่งก่อสร้างประกอบอื่นๆ	6.000	LS	3,500.00	21,000.00	1,000.00	6,000.00	27,000.00	
2	งานติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ - ตู้ไฟฟ้าโลหะ - เชือกเกี่ยวกันชนภาคสำหรับรับลม - ชุดสายไฟต่อระบบ - อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (DC Surge protection) - อุปกรณ์ติดตั้งปั้มน้ำ รวมค่างานติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	6.000	ชุด	2,430.00	14,580.00	486.00	2,916.00	17,496.00	
		6.000	ชุด	3,800.00	22,800.00	760.00	4,560.00	27,360.00	
		6.000	ชุด	7,800.00	46,800.00	1,560.00	9,360.00	56,160.00	
		6.000	ชุด	2,000.00	12,000.00	400.00	2,400.00	14,400.00	
		6.000	LS	5,100.00	30,600.00	1,021.80	6,130.80	36,730.80	
3	งานโครงสร้างเหล็กรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์	-	-	21,130.00	126,780.00	4,227.80	25,366.80	152,146.80	

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:56:04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- เหล็กตัวซี 100 x50x20 ทน 2.3 มม.	24.000	ทอน	579.44	13,906.56	159.00	3,816.00	17,722.56	
	- เหล็กตัวซี 75 x 45 x15 ทน 2.3 มม.	24.000	ทอน	457.95	10,990.80	91.59	2,198.16	13,188.96	
	- เหล็กเหล็ก ขนาด 3000 x 300 มม. ทน 9 มม.	24.000	แผ่น	180.00	4,320.00	36.00	864.00	5,184.00	
	- น็อตยึดเพลส 12. มม. ยาว 0.20 เมตร	96.000	ตัว	55.00	5,280.00	11.00	1,056.00	6,336.00	
	- สลักสนิม + สลักน้ำมัน	14.640	ตร.ม.	42.00	614.88	35.00	512.40	1,127.28	
	รวมค่างานโครงสร้างเหล็กรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์	-	-	1,314.39	35,112.24	332.59	8,446.56	43,558.80	
4	งานฐานรากคอนกรีตเสาโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์								
	- ดินขุด - กลบดิน	1.320	ลบ.ม.	0.00	0.00	99.00	130.68	130.68	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	1.200	ลบ.ม.	1,672.90	2,007.48	391.00	469.20	2,476.68	
	- เหล็กเส้น SR 24 RB 9 มม.	18.000	เส้น	126.00	2,268.00	37.80	680.40	2,948.40	

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:56:04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ไม้แบบ	6.000	ตร.ม.	149.00	894.00	133.00	798.00	1,692.00	
	รวมค่างานฐานรากคอนกรีตเสาโครงสร้างรองรับ งูเหล็กแสงอาทิตย์	-	-	1,947.90	5,169.48	660.80	2,078.28	7,247.76	
5	งานบันไดเหล็กขึ้นลงเก็บน้ำ - เหล็กแป๊บดำ ขนาด 1" หนา 2.3 มม. - เหล็กแผ่นขนาด 2"x2" เจาะรูและยึดด้วยทุกคอนกรีต	24.000	ทอน	242.00	5,808.00	48.40	1,161.60	6,969.60	
	- ลวดเชื่อม	36.000	อัน	150.00	5,400.00	30.00	1,080.00	6,480.00	
	- สังกะสีมิม + สีนํ้ามัน	6.000	ทอ	79.00	474.00	15.80	94.80	568.80	
	รวมค่างานบันไดเหล็กขึ้นลงเก็บน้ำ	7.200	ตร.ม.	42.00	302.40	35.00	252.00	554.40	
6	งานโครงสร้างราวคานาม	-	-	513.00	11,984.40	129.20	2,588.40	14,572.80	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- งานชุด - กลบดิน	6.000	ลบ.ม.	0.00	0.00	99.00	594.00	594.00	
	- ตาข่ายของขนาด 2 นิ้ว ขนาดลวด 2 มม.	10.800	ตร.ม.	120.00	1,296.00	80.00	864.00	2,160.00	
	- ท่อเหล็กแป้นดำ dia 1 นิ้ว ทน 2.3 มม.	6.000	ทอน	242.00	1,452.00	48.40	290.40	1,742.40	
	- ท่อเหล็กแป้นดำ dia 1 1/2 นิ้ว ทน 2.3 มม.	6.000	ทอน	352.00	2,112.00	70.04	420.24	2,532.24	
	- ชุดอุปกรณ์บานประตูเหล็ก	6.000	ชุด	250.00	1,500.00	50.00	300.00	1,800.00	
	- งานทาสีเหล็ก	3.000	บาท/ตร.ม.	42.00	126.00	30.00	90.00	216.00	
	- เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 4"x 4"x 2.00 เมตร	96.000	ตัน	255.84	24,560.64	46.00	4,416.00	28,976.64	
	- ลวดหนามเบอร์ 14 (5kg/ม้วน)	60.000	กก.	46.73	2,803.80	89.00	5,340.00	8,143.80	
	รวมค่างานโครงสร้างรั้วลวดหนาม	-	-	1,308.57	33,850.44	512.44	12,314.64	46,165.08	
7	งานพื้นฐานราคาคอนกรีตถึงเก็บน้ำ								
	- ดินชุด	20.400	ลบ.ม.	0.00	0.00	99.00	2,019.60	2,019.60	

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:56:04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- พรายหยาบรองพื้น บดอัดแน่น	3.600	ลบ.ม.	411.21	1,480.35	99.00	356.40	1,836.76	
	- คอนกรีตหยาบรองพื้น	3.900	ลบ.ม.	1,626.17	6,342.06	99.00	386.10	6,728.16	
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงลูกบาศก์	19.440	ลบ.ม.	1,672.90	32,521.17	391.00	7,601.04	40,122.22	
	- ไม่แบบหล่อคอนกรีต	17.280	ตร.ม.	149.00	2,574.72	133.00	2,298.24	4,872.96	
	- เหล็กเส้น SR 24 RB 9 มม.	144.000	เส้น	126.00	18,144.00	37.80	5,443.20	23,587.20	
	รวมค่างานพื้นฐานราคาคอนกรีตถึงเก็บน้ำ			3,985.28	61,062.30	858.80	18,104.58	79,166.90	
8	งานฝังเก็บน้ำ คลส.ความจุ 20 ลบ.ม.								
	- แบบหล่อคอนกรีต	313.740	ตร.ม.	149.00	46,747.26	133.00	41,727.42	88,474.68	
	- ตะปู	99.480	กก.	35.99	3,580.28	0.00	0.00	3,580.29	
	- เหล็กเส้น SR 24 RB 9 มม.	498.000	เส้น	126.00	62,748.00	37.80	18,824.40	81,572.40	
	- แผ่น Water Stop 8" ความยาว 8 เมตร	24.000	แผ่น	185.00	4,440.00	30.00	720.00	5,160.00	
	- ลวดผูกเหล็ก	191.220	กก.	78.50	15,010.77	0.00	0.00	15,010.77	

บุญสืบ ระวังชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:56:04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- คอนกรีตโครงสร้าง 240 ksc ทรงกระบอก	129.560	ลบ.ม.	1,672.90	216,740.92	391.00	50,657.96	267,398.88	
	- น้ำยากันซึมผสมคอนกรีต (ขนาด 5 ลิตร /แกลลอน)	48.000	แกลลอน	400.00	19,200.00	0.00	0.00	19,200.00	
	รวมค่างานลงเก็บน้ำ คสล.ความจุ 20 ลบ.ม.	-	-	2,647.39	368,467.23	591.80	111,929.78	480,397.02	
9	งานระบบประปาถังเก็บน้ำ คสล.								
	- ประตูน้ํา บอลวาล์ว PVC ขนาด 2 นิ้ว	12.000	ตัว	200.00	2,400.00	0.00	0.00	2,400.00	
	- ท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 2 นิ้ว (ปลายเกลียวนอก) ท่อน้ำทิ้ง	6.000	ทอน	728.97	4,373.82	0.00	0.00	4,373.82	
	- ข้อต่อจ่อเหล็กอบสังกะสี 90 องศา ขนาด 2 นิ้ว	6.000	ตัว	92.52	555.12	0.00	0.00	555.12	
	- ท่อ PVC Class 8.5 ขนาด 2 นิ้ว	30.000	ทอน	180.00	5,400.00	0.00	0.00	5,400.00	
	- สามทาง PVC ขนาด 2 นิ้ว	12.000	ตัว	43.93	527.16	0.00	0.00	527.16	
	- ค่าเชื่อมต่ออุปกรณ์ท่อ	6.000	L.S	1,110.91	6,665.46	740.61	4,443.66	11,109.12	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวมค่างานระบบประปาถังเก็บน้ำ คสล.	-	-	2,356.33	19,921.56	740.61	4,443.66	24,365.22	
10	ระบบวัดปริมาณน้ำ - นิปเปิ้ล ขนาด 2 นิ้ว - มิเตอร์วัดน้ำ ขนาด 2 นิ้ว (หนาแปลน) - ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว ชั้น 13.5 - ค่าแรงติดตั้งและอุปกรณ์	12,000 6,000 60,000 6,000	ตัว ตัว ท่อน L.S	320.00 3,500.00 251.41 1,500.00	3,840.00 21,000.00 15,084.60 9,000.00	0.00 0.00 0.00 1,826.82	0.00 0.00 0.00 10,960.92	3,840.00 21,000.00 15,084.60 19,960.92	
11	ป้ายโครงการ - ชุดเหล็กโครงสร้างป้าย - สติ๊กเกอร์ข้อความโครงการ - ป้ายแสดงรายละเอียดงานชั่วคราว	6,000 6,000 6,000	งาน ชุด ชุด	3,000.00 1,000.00 650.00	18,000.00 6,000.00 3,900.00	650.00 250.00 150.00	3,900.00 1,500.00 900.00	21,900.00 7,500.00 4,800.00	

บุญสืบ ระวีงษ์ชื่อ

13 มิถุนายน 2562 12:56:04

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
		-	-	4,650.00	27,900.00	1,050.00	6,300.00	34,200.00	
รวมค่าวัสดุ และแรงงาน									
								968,705.90	

รายการรายละเอียดทั่วไปประกอบแบบแปลน
โครงการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร
จำนวน ๑ โครงการ ๖ ระบบ
ตำบลโชคเหนือ อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์
ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ (รอบ ๒) ภายใต้กลุ่มงานสนับสนุนไทยนิยม ยั่งยืน

โดยองค์การบริหารส่วนตำบลโชคเหนือ
อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์

ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันประเทศไทยประสบวิกฤตการณ์ด้านภัยแล้ง ซึ่งทำให้ประชาชนหรือเกษตรกรประสบปัญหาไม่สามารถหาน้ำเพื่อการบริโภคอุปโภคและเพาะปลูกได้ มีผลทำให้เกิดการละทิ้งถิ่นฐาน ซึ่งเป็นปัญหาต่อเศรษฐกิจและสังคม จึงเป็นพันธกิจของรัฐบาลที่ต้องเข้าไปช่วยเหลือ แต่การจัดหาน้ำจากแหล่งภายนอกพื้นที่ไปช่วยเหลือ เป็นไปโดยยากและมีค่าใช้จ่ายสูง การพึ่งพาแหล่งน้ำผิวดินไม่อาจกระทำได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นการใช้แหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นพลังงานที่ได้มาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งมีความสะดวกในการใช้งานและง่ายต่อการบำรุงรักษา ซึ่งเกษตรกร ชุมชนในท้องถิ่นก็สามารถดำเนินการเองได้ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำนี้ รัฐบาล จึงมีนโยบายขยายผลโครงการสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่เกษตรกร ชุมชน ที่ต้องการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูก ซึ่งนับว่าเป็นโครงการที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกร ชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ทำการเกษตร ลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานให้แก่เกษตรกร นำมาซึ่งการแก้ไขปัญหาความยากจน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น และเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ไทยนิยม ยั่งยืน ของรัฐบาลด้วยอีกประการหนึ่ง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อว่าจ้างจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ให้แก่ชุมชนเพื่อใช้ในการเกษตร

๓. เป้าหมาย

ดำเนินการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ พื้นที่เป้าหมายตามเอกสารแนบท้าย

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งบประมาณ

เป็นไปตามวงเงินราคากลาง (รายละเอียดแนบท้าย)

๖. ลักษณะระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วยชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้ากระแสตรงเมื่อได้รับพลังงานแสงอาทิตย์ และจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับชุดควบคุมที่ทำหน้าที่ในการจ่ายค่ากระแสและแรงดันไฟฟ้าที่เหมาะสมให้แก่ชุดเครื่องสูบน้ำ เพื่อทำการสูบน้ำไปเก็บไว้ในถังน้ำสำหรับการเกษตร โดยสามารถติดตามผลระยะไกลเพื่อติดตามการทำงานของระบบสูบน้ำ ดังมีไดอะแกรมแสดงลักษณะเบื้องต้นของระบบฯ ตามรูปที่ ๑

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์เสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

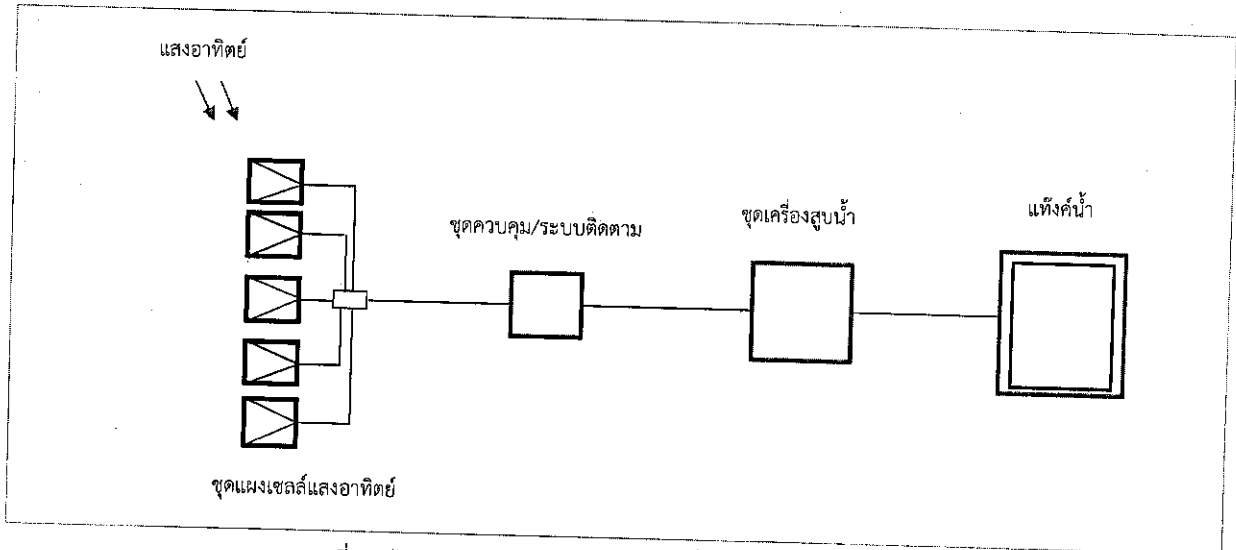
(นายวัชเรศ แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)



รูปที่ ๑ โดอะแกรมลักษณะระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

๗. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๗.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๗.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลหรือกิจการร่วมค้า

๗.๒.๑ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคล ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงผลงานในนามของกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียนมาแสดง แต่จะต้องเป็นผลงานในลักษณะเดียวกัน และวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๗.๓

๗.๒.๒ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ไม่ได้จดทะเบียน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงผลงานของผู้ร่วมค้าในแต่ละรายครบถ้วนตามที่กำหนดตามข้อ ๗.๓ เว้นแต่ มีการตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมของแสดงคุณสมบัติในการยื่นประมูลจ้าง กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ แต่จะต้องเป็นผลงานในลักษณะเดียวกันและวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๗.๓

๗.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีผลงานด้านการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ หรือระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ หรือรับเหมาก่อสร้างเสาโทรคมนาคม ในวงเงินไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๔๐ ของวงเงินงบประมาณ เป็นเงิน ๑,๐๑๕,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาและได้รับมอบงานแล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์เสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวัชเรศ แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายปิ่นวัฒน์ ทนทาน)

ที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาและได้รับมอบงานแล้ว ในช่วงระยะเวลา ๕ ปี ย้อนหลัง อีกทั้งต้องเป็นสัญญาจ้างโดยตรง ซึ่งมีผลงานอันเกิดจากการรับจ้างช่วง ทั้งนี้พร้อมแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาสัญญา และต้องรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมด้วย

๗.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๗.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่า นั้น

๗.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบหลักฐานการอนุมัติการลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐ เพื่อประกอบการพิจารณา

๘. การเสนอราคา และเงื่อนไขการพิจารณา

๘.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารหลักฐานสำหรับใช้ในการเสนอราคา ในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF ที่จะเสนอให้แล้วเสร็จก่อนกำหนดวันยื่นเสนอราคา

๘.๒ ให้ผู้เสนอราคานำข้อมูล PDF ที่ได้จัดเตรียมไว้ตามข้อ ๘.๑ มาดำเนินการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ส่วนราชการผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวันและเวลาที่ประกาศกำหนด โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน ถูกต้อง ในการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) ของตน ก่อนการเสนอราคา

๘.๓ เมื่อผู้เสนอราคาได้ยืนยันการเสนอราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ห้ามดำเนินการแก้ไขข้อมูลหรือส่งข้อมูลใดๆ เพิ่มเติม ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์อีก

๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่ยื่นเอกสารอันเป็นเท็จแก่ส่วนราชการ หากส่วนราชการตรวจพบในขณะพิจารณาผลการเสนอราคาหรือภายหลังจากนั้น ส่วนราชการสามารถตัดสิทธิ์โดยไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น หรือตัดสิทธิ์การเป็นผู้ชนะการเสนอราคาโดยไม่เรียกผู้เสนอราคารายนั้นมาทำสัญญาและสามารถลงโทษเป็นผู้ทำงานได้

๘.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกำหนดระยะเวลาดำเนินงานทั้งหมดแล้วเสร็จเรียบร้อย ภายใน ๑๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา และต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นย่นราคาสุดท้าย และผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๘.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของวัสดุ อุปกรณ์ที่ต้องดำเนินการจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ตามข้อ ๑๐ โดยข้อเสนอทางเทคนิคต้องประกอบด้วย Catalog ที่แสดงคุณสมบัติอุปกรณ์ตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วน โดยระบุยี่ห้อ รุ่น ของอุปกรณ์ที่เสนอ พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์บ่งชี้ตรงข้อความที่แสดงคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดแต่ละข้อใน Catalog อย่างชัดเจน และให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาลงนามกำกับบน Catalog ทุกหน้า พร้อมประทับตราบริษัท/ห้าง (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจำนง)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิเชต แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

๘.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างรายการละ ๑ ชุด ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ของเครื่องสูบน้ำ ตามที่ยื่นเสนอแคตตาล็อก มาแสดงสถิติต่อผู้ว่าจ้าง ภายใน ๕ วันทำการ นับจากวันเสนอราคา

๘.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอราคาในแบบฟอร์มแสดงปริมาณงานและราคาของแต่ละรายการให้ถูกต้องและครบถ้วนทุกรายการ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องไม่เกินราคากลางของแต่ละรายการ

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

๙.๑ กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

- (๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๕
- (๒) ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕
- (๓) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕
- (๔) บริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐
- (๕) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕

๙.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๗ หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๘ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาของผู้เสนอราคารายนั้นเว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขเอกสารในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งเฉพาะในกรณีที่เห็นว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ว่าจ้างเท่านั้น

๙.๓ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณา เลือกว่า การจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาดผู้ประสงค์ ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

๑๐. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ อุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ มีดังนี้

ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบด้วย ชุดแผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ทำหน้าที่ผลิตไฟฟ้า กระแสตรงเมื่อได้รับพลังงานแสงอาทิตย์ และจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ ชุดตัวควบคุมเครื่องสูบน้ำ (Solar pumping inverter) ให้แก่ ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า DC แบบแม่เหล็กถาวร (Permanent magnet DC Motor) โดยการสูบน้ำแบบบ่อลึก (Submersible Pump) เพื่อสูบน้ำจากบ่อบาดาล และให้ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป สำหรับระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีกำลังการผลิตติดตั้งของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ วัตต์ โดยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มใต้น้ำมีกำลังที่มอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลวัตต์ หรือ ๒ แรงม้า และสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕ m^๓/hr. ที่ระยะความสูง ๔๐ เมตร และ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์แสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรุต แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

ปริมาณน้ำที่ได้อาจไม่น้อยกว่า ๒๕ ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยมีกราฟแสดงคุณลักษณะการทำงานของ เครื่องสูบน้ำ (System characteristic) แสดงปริมาณการสูบน้ำเฉลี่ย ต่อชั่วโมง ต่อวัน ต่อเดือน มีรายละเอียดการต่อวงจรแผง (Wiring diagram) พร้อมแสดง Shop drawing การติดตั้งระบบตามหลักวิศวกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง

๑๐.๑ ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มีกำลังผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ วัตต์ต่อระบบ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๑.๑ แผงเซลล์ฯ ต้องเป็นรุ่นหรือ Model ที่มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด (Pmax) เหมือนกันที่สภาวะ Standard test condition, STC (ค่าความเข้มแสงอาทิตย์ ๑,๐๐๐ W/m² อุณหภูมิแผงเซลล์ฯ ๒๕° C, Air mass ๑.๕)

๑๐.๑.๒ แผงเซลล์ฯ แต่ละแผงมีค่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด (Voc) ไม่น้อยกว่า ๔๔ V แรงดันไฟฟ้าที่ กำลังไฟฟ้าสูงสุด (Vmp) ไม่น้อยกว่า ๓๕ V ที่สภาวะ STC

๑๐.๑.๓ แผงเซลล์ฯ แต่ละแผงมีค่า Maximum system voltage ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ V

๑๐.๑.๔ แผงเซลล์ฯ แต่ละแผงภายในจะต้องมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นเทียบเท่า หรือ ดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ฯ ปิดทับด้วยกระจกนิรภัยแบบใส Tempered Glass หรือ วัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่าและทนต่อแสง UV

๑๐.๑.๕ มีกรอบแผงเซลล์ฯ (Frame) เป็นโลหะที่แข็งแรง ไม่เป็นสนิมและทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศได้ดี

๑๐.๑.๖ ด้านหลังของแผงเซลล์ฯ ติดตั้งขั้วต่อสาย (Terminal Box) ที่มีการปิดผนึก และติดตั้งสายไฟฟ้ามาพร้อมแผงเซลล์ฯ อย่างมั่นคง แข็งแรง หรือ ติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction box) ที่มีขั้วต่อสายไฟที่ติดตั้งภายในกล่องอย่างมั่นคง แข็งแรง และมีฝาปิดล็อคกล่องสามารถป้องกันฝุ่นและละอองน้ำ

๑๐.๑.๗ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องมี Integrated by passes diode ต่อภายในกล่องต่อสายไฟ (Junction box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal Box) หรือติดตั้งอยู่ในแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑๐.๑.๘ แผงเซลล์ฯ ทุกแผงต้องเป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน หรือไม่มีรอยตำหนิ

๑๐.๑.๙ เป็นแผงเซลล์ฯ แบบผลึกซิลิกอน (Crystalline silicon) มีขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Pmax) ไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ Wp ต่อแผง ที่ STC. ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) โดยมีเอกสารรับรองมาตรฐานจาก สมอ. ประกอบการพิจารณา

๑๐.๑.๑๐ เป็นแผงเซลล์ฯ ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๑๘๔๓ - ๒๕๕๓

๑๐.๑.๑๑ เป็นแผงเซลล์ฯ ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๒๕๘๐ - ๒๕๕๕

๑๐.๑.๑๒ เป็นแผงเซลล์ฯ ที่ผลิตจากโรงงานในประเทศไทย และมีหลักฐาน ใบ รง.๔ ประกอบกิจการผลิตหรือประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภายในประเทศมาประกอบการพิจารณา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรศร แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปิ่นวัฒน์ ทนทาน)

๑๐.๑.๑๓ โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ และ ISO ๑๔๐๐๑

๑๐.๑.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงรักษาระยะยาว

๑๐.๒ โครงสร้างชุดรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน ๑ ชุดต่อระบบ มีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๒.๑ โครงสร้างเหล็กทาสีกันสนิม

๑๐.๒.๒ สามารถประกอบและติดตั้งกับฐานคอนกรีตเสริมเหล็กได้อย่างมั่นคงถูกต้องเหมาะสม

๑๐.๒.๓ วัสดุ อุปกรณ์จับยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์กับโครงสร้างจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส หรืออลูมิเนียม หรือโลหะปลอดสนิมที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

๑๐.๒.๔ ประกอบและติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยวางแผงเซลล์ฯ ทำมุม ๑๕-๒๐ องศา กับพื้นดิน หน้าแผงหันไปทางทิศใต้ ระยะติดตั้งปรับเปลี่ยนตามขนาดของแผงเซลล์ฯ และหากปรับเปลี่ยนโครงสร้างจะต้องเสนอแบบให้กรรมการพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๐.๒.๕ ฐานเสาโลหะของชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์จะต้องต่อหลักดิน (Ground rod) ชนิดแท่งอาบทองแดงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว ยาวไม่น้อยกว่า ๖ ฟุต ฝังดินในแนวตั้งโดยระยะห่างระหว่างฐานเสากับหลักดิน รัศมีไม่เกิน ๑.๐ เมตร และสายโลหะที่ใช้ต่อจากฐานเสากับหลักดิน ต้องเป็นสายทองแดงหุ้มฉนวนขนาดพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า ๑๐ sq.mm. จุดต่อสายหลักดินและจุดต่อรวมต้องมีอุปกรณ์ยึดให้มีความแข็งแรง แน่นหนาและมีค่าการนำไฟฟ้าที่ดี และอุปกรณ์ควบคุมการทำงาน เครื่องสูบน้ำที่เป็นโครงสร้างโลหะต้องต่อหลักดินอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเช่นกัน

๑๐.๓ ระบบสูบน้ำพลังแสงอาทิตย์

ระบบสูบน้ำ (หมายถึงเครื่องสูบน้ำในข้อ ๑๐.๓.๑ และชุดตัวควบคุมเครื่องสูบน้ำในข้อ ๑๐.๓.๒) ต้องเป็นระบบที่ถูกออกแบบสำหรับใช้กับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉพาะ เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันที่สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ และจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ ชุดตัวควบคุมเครื่องสูบน้ำ (Solar pumping inverter) ให้แก่ ชุดมอเตอร์ไฟฟ้า DC แบบแม่เหล็กถาวร (Permanent magnet DC Motor) โดยการสูบน้ำแบบบ่อลึก (Submersible Pump) และมีชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์มีกำลังการผลิตติดตั้งของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ วัตต์ โดยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำมีกำลังที่มอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลวัตต์ หรือ ๒ แรงม้า และสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕ m³/hr. ที่ระยะความสูง ๔๐ เมตร และปริมาณน้ำที่ได้ต้องไม่น้อยกว่า ๒๕ ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน และแสดงผลจำลองการสูบน้ำของระบบ ในพื้นที่เพื่อประโยชน์อันสูงสุด

๑๐.๓.๑ เครื่องสูบน้ำ

เป็นเครื่องสูบน้ำที่ได้รับการออกแบบและพัฒนามาใช้สำหรับระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และมีโรงงานผลิตอุปกรณ์ชิ้นส่วนต่างๆ ในทวีปยุโรป อเมริกา ประเทศญี่ปุ่น ประเทศอินเดีย หรือประเทศไทย และมีเครื่องหมาย CE หรือ UL บนผลิตภัณฑ์ โดยเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทเสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรุต แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ เครื่องสูบน้ำประกอบด้วยอุปกรณ์ปั้มน้ำและมอเตอร์ชนิด Permanent magnet DC motor (PM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลวัตต์ หรือ ๒ แรงม้า และตัวควบคุมการทำงาน (Solar pumping inverter) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมและแสดงผลการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำและตัวควบคุมการทำงานจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการรับรองจากสถาบันการทดสอบที่เชื่อถือได้

๑๐.๓.๑.๑ เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด Submersible Pump และสามารถสูบน้ำได้ปริมาณสูงสุดไม่น้อยกว่า ๕ m³/hr ที่ระยะความสูง ๔๐ เมตร และปริมาณน้ำที่ได้นั้นไม่น้อยกว่า ๒๕ ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยมีกราฟแสดงคุณลักษณะการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (System characteristic) ที่แสดงปริมาณการสูบน้ำเฉลี่ย ต่อชั่วโมง ต่อวัน ต่อเดือน มีรายละเอียดการต่อวงจรแผง (Wiring diagram) พร้อมแสดง Shop drawing การติดตั้งระบบตามหลักวิศวกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง

๑๐.๓.๑.๒ เครื่องสูบน้ำเป็นใบพัดชนิด Centrifugal pump มอเตอร์ชนิดแม่เหล็กถาวร Permanent-magnet motor มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง IP๖๘ และต้องไม่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในชุดมอเตอร์ วัสดุภายนอกปั้มน้ำและมอเตอร์ของเครื่องสูบน้ำทำจาก stainless steel SS๓๐๔ สามารถทนต่อสภาวะการกัดกร่อนได้และไม่ขึ้นสนิม

๑๐.๓.๑.๓ ความเร็วรอบของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๓๖๐๐ รอบต่อนาที

๑๐.๓.๑.๔ มอเตอร์ ซีลด้วยซิลิกอนคาร์ไบด์ (Silicon carbide mechanical seal)

๑๐.๓.๑.๕ มอเตอร์ ขนาดมาตรฐาน ๔ นิ้ว (๔" NEMA standard submersible motor)

๑๐.๓.๒ ตัวควบคุมเครื่องสูบน้ำ (Solar pumping inverter)

ชุดตัวควบคุมเครื่องสูบน้ำ (Solar pumping inverter) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมและแสดงผลการทำงานของเครื่องสูบน้ำ นอกจากจะเป็นผลิตภัณฑ์ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar pump inverter) โดยขนาดของตัวควบคุมเครื่องสูบน้ำนี้ ต้องมีขนาดที่ถูกรอกแบบให้สามารถทำงานร่วมกับเครื่องสูบน้ำ AC มอเตอร์ และ DC มอเตอร์ได้ และสามารถรองรับแรงดันและกระแสจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในข้อ ๑.๑ ได้เป็นอย่างดี และเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกันกับเครื่องสูบน้ำ หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้รับการรับรองจากสถาบันการทดสอบที่เชื่อถือได้

๑๐.๓.๒.๑ ชุดตัวควบคุมการทำงานมีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๕ กิโลวัตต์ (๑.๕kW)

๑๐.๓.๒.๒ ชุดตัวควบคุมการทำงานสามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงไม่น้อยกว่า ๑๙๐ โวลต์ และสูงสุดไม่เกิน ๔๐๐ โวลต์ (Input ๑๙๐ Voltage Max. ๔๐๐ Voltage) และสามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับซิงเกิลเฟส ๑๙๐-๒๖๕Vac (Single phase Ac Input ๑๙๐-๒๖๕Vac)

๑๐.๓.๒.๓ ชุดตัวควบคุมการทำงานมีกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๗.๕ แอมป์ (Motor current max. ๗.๕ A)

๑๐.๓.๒.๔ ชุดตัวควบคุมการทำงานมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๙๗%

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรศ แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

๑๐.๓.๒.๕ ชุดตัวควบคุมการทำงานมีระบบเพิ่มแรงดันอยู่ภายใน (voltage boost integrated built-in)

๑๐.๓.๒.๖ ชุดตัวควบคุมสามารถควบคุมการทำงานได้ทั้ง Three-phase Motor และ Single-phase motor

๑๐.๓.๒.๗ ชุดตัวควบคุมการทำงานมีฟังก์ชัน MPPT-Maximum Power Point Tracking

๑๐.๓.๒.๘ ชุดตัวควบคุมการทำงานมีสวิตช์ ปุ่มเปิด/ปิด และรีเซ็ตการทำงานของเครื่องสูบน้ำ

๑๐.๓.๒.๙ มีระบบป้องกันความเสียหายจากการทำงานเมื่อน้ำขาด (Dry running)

๑๐.๓.๒.๑๐ มีหน้าจอแสดงสถานะการทำงาน และปุ่มเลือกกด (Display and keypad buttons)

๑๐.๓.๒.๑๑ มีระบบการป้องกันแรงดันสูงเกินและต่ำเกิน (Overvoltage and Under voltage)

๑๐.๓.๒.๑๒ มีระบบป้องกันภาระเกินกำลัง (Overcurrent and no load)

๑๐.๓.๒.๑๓ มีระบบป้องกันอุณหภูมิเกิน (Over temperature)

๑๐.๓.๒.๑๔ มีพัดลมระบายความร้อนในตัว (Build-in Cooling Air-fan)

๑๐.๓.๒.๑๕ ระดับมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง IP๖๖

๑๐.๓.๒.๑๖ ชุดตัวควบคุมการทำงานสามารถเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์การสื่อสารโทรศัพท์ Android หรือ iOS สมาร์ทโฟน และแสดงข้อมูลตลอดระยะเวลาการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำ โดยสามารถแสดง สถานะระบบ (System) สถานะเครื่องสูบน้ำ (Pump) อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate m^3/h) แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (Voltage DC [V]) กระแสไฟฟ้ามอเตอร์ (Motor Current [A]) กำลังไฟฟ้าจ่ายให้กับมอเตอร์ (Motor power factor) สั่งการ เปิด-ปิด ระบบเครื่องสูบน้ำได้จากโทรศัพท์ (START/STOP) ความเร็วของมอเตอร์ (Motor Speed) ความเข้มแสงแดด (Irradiation W/m^2) กระแสไฟฟ้าของมอเตอร์ (Motor Current) แสดงกราฟค่าแรงดันน้ำ (Pressure Sensor Current bar) และแสดงกราฟค่าปริมาณน้ำ (Performance) เป็นรายวัน รายเดือน

๑๐.๓.๒.๑๗ ชุดตัวควบคุมการทำงานสามารถแสดงการทำงานของเครื่องสูบน้ำและเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์การสื่อสารโทรศัพท์ Android หรือ iOS สมาร์ทโฟน แบบปจจุบันเวลา (Real time) โดยสามารถแสดงค่าดังต่อไปนี้ อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate m^3/h) ความถี่ของมอเตอร์ (Frequency [Hz]) แรงดันไฟฟ้า กระแสตรง (Voltage DC [V]) กระแสไฟฟ้ามอเตอร์ (Motor Current [A]) กำลังไฟฟ้าจ่ายให้กับมอเตอร์ (Motor power factor) ค่าสภาวะน้ำแห้ง (Dry run $\cos\phi$), Restarts delay [min] ประเภทมอเตอร์ (Motor type) แรงดันมอเตอร์ (Rated motor voltage [V], Voltage boost [%], Ramp up time, Ramp down time, ความเร็วของมอเตอร์ (Motor Speed) ความเข้มแสงแดด (Irradiation W/m^2 , compensated for temperature $\pm 4\%$ in S.T.C. (๒๕ °C)) อุณหภูมิของชุดควบคุม (Controller Temp)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เพียงธรรม สิทธิจันทเสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรเดช แคนบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

๑๐.๓.๒.๑๘ ชุดตัวควบคุมการทำงานสามารถติดต่อสื่อสาร จัดเก็บข้อมูล และรายงานข้อมูลการทำงานผ่านทางโทรศัพท์ สมาร์ทโฟน หรือ แทปเล็ตได้ โดยการเชื่อมต่อแบบบลูทูธ บนระบบปฏิบัติการ Android หรือ IOS หรือระบบปฏิบัติการอื่นที่ดีกว่า

๑๐.๓.๒.๑๙ ชุดตัวควบคุมการทำงานสามารถตั้งค่าการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และสามารถ ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทำการสั่งเปิด-ปิด ระบบเครื่องสูบน้ำ (START/STOP) ผ่านโทรศัพท์ได้

๑๐.๓.๒.๒๐ ชุดตัวควบคุมการทำงานสามารถรองรับการทำงานของอุปกรณ์การตรวจวัดได้ โดยสามารถรองรับกับชุดอุปกรณ์ภายนอก ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจวัดปริมาณน้ำ (Water Meter) อุปกรณ์วัดค่าความเข้ม แสงแดด (Irradiation W/m^2 , compensated for temperature $\pm 4\%$ in S.T.C.(๒๕ °C)) โดยมีเชื่อมต่อ อุปกรณ์ Analog input ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สัญญาณ

๑๐.๓.๓ ชุดตัวควบคุมการทำงาน สามารถเชื่อมต่อและส่งข้อมูลกับชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกล

๑๐.๓.๓.๑ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถเชื่อมต่อ สื่อสาร ควบคุม และรายงานข้อมูลการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำผ่านระบบสื่อสารผ่านดาวเทียม, อินเทอร์เน็ตได้

๑๐.๓.๓.๒ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถเชื่อมต่อส่งข้อมูล เพื่อบันทึกข้อมูลการทำงานของ เครื่องสูบน้ำผ่านระบบปฏิบัติการทางอินเทอร์เน็ต และสามารถดูข้อมูลได้ทุกพื้นที่

๑๐.๓.๓.๓ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกล โดยการติดตั้งโทรศัพท์ Android หรือ iSO สมาร์ทโฟน อยู่ภายใน และสามารถชาร์จพลังงานแบตเตอรี่ จากตัวชุดอุปกรณ์ควบคุม เพื่อให้การทำงานสามารถสื่อสารระยะไกลได้ตลอดเวลา

๑๐.๓.๓.๔ ชุดควบคุมระยะไกลมีโหมดคำสั่ง สามารถสั่งกำหนดถ่ายภาพนิ่งได้

๑๐.๓.๓.๕ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถใช้ SIM Card ในประเทศไทย เครือข่ายระบบ ๓G / ๔G ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายรายเดือนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับจากวันส่งมอบงาน

๑๐.๓.๓.๖ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถแสดงปริมาณการสูบน้ำ (Performance Data) เป็น กราฟ (Graph) โดยแสดงข้อมูลเป็น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปีได้

๑๐.๓.๓.๗ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถแสดงการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบปัจจุบันเวลา (Real time) อัตราการไหลของน้ำ (Flow Rate m^3/h) แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (Voltage DC [V]) กระแสไฟฟ้ามอเตอร์ (Motor Current [A]) กำลังไฟฟ้าจ่ายให้กับมอเตอร์ (Motor power factor) กำลังไฟฟ้า (Power) อุณหภูมิตัวอุปกรณ์ (Module Temperature) กระแสไฟฟ้ารับเข้า (Input Current) แสดงนับชั่วโมงการทำงานของอินเวอร์เตอร์ (Inverter hours) แสดงนับชั่วโมงการทำงานของมอเตอร์ (Motor hours) ปริมาณน้ำโดยรวม (Total flow rate m^3) สถานะน้ำแห้ง (Dry run $\cos\phi$), Restarts delay [min] ประเภทมอเตอร์ (Motor type) แรงดันมอเตอร์ (Rated motor voltage [V], Voltage boost [%], Ramp up time, Ramp down time.

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์เสน)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายวัชรศ/ แก่นบุตร)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ..... กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

๑๐.๓.๓.๘ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถแสดงสถานะอุปกรณ์การเชื่อมต่อสัญญาณ โดยสามารถ สั่งการ เปิด-ปิด ระบบเครื่องสูบน้ำได้จากระยะไกล (START/STOP) และดึงไฟล์ข้อมูลรายงานผล Data Record ย้อนหลังออกมาในรูปแบบของไฟล์ Excel เพื่อใช้ต่อการจัดเก็บข้อมูลของแต่ละปี

๑๐.๓.๓.๙ ชุดอุปกรณ์สื่อสารระยะไกลสามารถแจ้งเตือนสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยสามารถ แจ้งเตือนผ่านทางอีเมล โดยสามารถแจ้งเตือนอาการดังต่อไปนี้ แรงดันไฟฟ้าแหล่งจ่ายไฟต่ำกว่าที่กำหนด หรือมีพลังงานไม่เพียงพอ (Under voltage) กระแสไฟฟ้ามอเตอร์สูงกว่าค่าพารามิเตอร์ขอมอเตอร์ที่กำหนด (Overcurrent motor) ความเข้มของแสงแดดไม่เพียงพอ (Insufficient Irradiation Sun Sensor) การเชื่อมต่อขัดข้อง (Analog Input Error) ระบบเครื่องสูบน้ำขัดข้อง (Motor Control Error)

๑๐.๔ อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอก (Surge protector) มีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๔.๑ เป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง

๑๐.๔.๒ พิกัดแรงดันไฟฟ้าใช้งานไม่น้อยกว่า (๕๐๐ V)

๑๐.๔.๓ สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกแบบ Transient และแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายไฟเนื่องจากฟ้าผ่าที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน ๘/๒๐ μ Sec

๑๐.๔.๔ มีหลอดไฟสัญญาณ LED หรือจอ LCD หรือ สัญลักณ์ แสดงสถานะภาพการทำงาน ในสภาวะปกติและสภาวะผิดปกติ

๑๐.๔.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/IEEE หรือ IEC หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

๑๐.๕ อุปกรณ์ควบคุมการตัด-ต่อวงจรไฟฟ้า มีรายละเอียด ดังนี้

๑๐.๕.๑ เป็นชนิด DC circuit breaker ๒ pole

๑๐.๕.๒ แรงดันทำงาน (Operating Voltage) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐V

๑๐.๕.๓ ค่ากระแสลัดวงจร Breaking Capacity (I_{cu}) ไม่น้อยกว่า ๓.๕ kA

๑๐.๕.๔ พิกัดกระแสไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของค่ากระแสสูงสุด (I_{imp}) ของชุดแผงเซลล์ฯ

๑๐.๕.๕ มีกล่องโลหะหรือพลาสติกแข็งชนิดงานไฟฟ้า สำหรับติดตั้ง Circuit breaker

๑๐.๖ สายไฟฟ้า มีรายละเอียด ดังนี้

๑๐.๖.๑ สายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไปยังอุปกรณ์ควบคุม (Controller) เป็นสายไฟชนิด Photovoltaic wire ที่สามารถทนอุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๘๐°C หรือเป็นสายไฟฟ้าชนิด ๐.๖/๑ KV CV ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๕๐๒ หรือสายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแสลัดวงจรของชุดแผงเซลล์ฯ (I_{sc}) ที่สภาวะ STC และมีค่าแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสายไม่เกินร้อยละ ๓ เมื่อเทียบกับค่าแรงดันไฟฟ้าด้าน Output ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑๐.๖.๒ สายไฟจากอุปกรณ์ควบคุม (Controller) ไปยังปั๊มน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้า เป็นสายไฟฟ้าชนิด NYY ได้มาตรฐาน มอก. หรือสายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรุตม์ แคนบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

กว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแสสูงสุดที่ไหลผ่านวงจร และมีค่าแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสายไม่เกินร้อยละ ๓ เมื่อเทียบกับค่าแรงดันไฟฟ้าด้าน Output ของอุปกรณ์ควบคุม (Controller)

๑๐.๗ ชุดสายสลิงยึดเครื่องสูบน้ำ

๑๐.๗.๑ สายสลิงค์ต้องเป็นแอสแตนเลส หรือวัสดุที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร มีความแข็งแรง ทนทานในการจับยึดการติดตั้งชุดมอเตอร์ไฟฟ้าสูบน้ำที่ระดับความลึกตามคุณสมบัติของบ่อบาดาลแต่ละแห่ง อย่างมั่นคง แข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักของมอเตอร์ไฟฟ้าสูบน้ำ ในขณะที่ใช้งานจริงได้อย่างปลอดภัย

๑๐.๘ ถังคอนกรีตเสริมเหล็ก มีรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียดเป็นไปตามแบบ

๑๐.๙ ท่อร้อยสายไฟ มีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๙.๑ เป็นท่อ Polyethylene ชนิดความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene Pipe, HDPE)

๑๐.๙.๒ ชั้นคุณภาพ PN ๘ หรือดีกว่า และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มอก. ๙๘๒

๑๐.๑๐ ท่อส่งน้ำ มีรายละเอียด ดังนี้

ท่อส่งน้ำชนิด PVC มีคุณภาพความหนาอย่างน้อยชั้น ๘.๕ หรือสูงกว่า ได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. สำหรับใช้ในงานระบบประปา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (Nominal Size) ไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

๑๐.๑๑ รั้วตาลวดหนามพร้อมประตูตาข่ายเหล็ก มีรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียดเป็นไปตามแบบ

๑๐.๑๒ ป้ายชื่อโครงการ

แผ่นป้ายทำจากเหล็กแผ่นเรียบ ชัดพื้นและพ่นหรือทาสีกันสนิมไม่น้อยกว่า ๒ รอบก่อนพ่นหรือทาสีพื้น โดยใช้สีชนิดใช้งานภายนอก สามารถทนต่อแดดและฝน ทาทั้ง ๒ ด้านอีกอย่างน้อย ๒ รอบ ซึ่งเสาป้ายทำด้วยท่อเหล็กกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง ๓ นิ้ว พ่นหรือทาสีขาวชนิดคุณสมบัติใช้งานภายนอก ฐานเสาเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหรือโลหะปลอดสนิม อุปกรณ์จับยึดประเภท Nut และ Bolt สำหรับยึดแผ่นป้ายเป็นวัสดุทำจาก สแตนเลส หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าและระบุรายละเอียดข้อความบนแผ่นป้ายตามรูปที่ ๒ และมีขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม ตัวอักษรและลายเส้นเป็นสติ๊กเกอร์สีขาวชนิดใช้งานภายนอก สามารถทนต่อแสงแดดและฝน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิงธิจันทร์เสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิเชตร แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)



กระทรวงพลังงาน
MINISTRY OF ENERGY

โครงการจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

หมู่ที่..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

สนับสนุนโดย

สำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

พ.ศ. ๒๕๖๒

รูปที่ ๒ รูปแบบแผนป้ายโครงการ

๑๑. เงื่อนไขการส่งมอบงาน การจ่ายเงินและการหักเงินค่าประกันผลงาน

๑๑.๑ การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ครบถ้วนทุกรายการภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา แบ่งออกเป็น ๒ รายการ ดังนี้

๑๑.๑.๑ งานจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ประกอบระบบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และส่งมอบอุปกรณ์ประกอบระบบฯ รายการใดๆ ตามข้อ ๑๐.๑ - ข้อ ๑๐.๑๒ ที่ถูกต้อง ครบถ้วนตามข้อกำหนดของรายการนั้น โดยสถานที่ส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ ให้เป็นไปตามผู้ว่าจ้างกำหนด

๑๑.๑.๒ งานจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบจัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ที่แล้วเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์ประกอบต่างๆ พร้อมทดสอบระบบฯ ให้ทำงานได้จริงตามข้อกำหนดและส่งเอกสารประกอบการฝึกอบรมและคู่มือฯ พร้อมทั้งดำเนินการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจนสามารถใช้งานระบบฯได้ถูกต้องครบถ้วนตามวัตถุประสงค์

๑๑.๒ การจ่ายเงิน กำหนดเงื่อนไขดังนี้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรเดช แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

๑๑.๒.๑ งานว่าจ้างจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นสัญญาแบบเหมาจ่าย การเบิกจ่ายเงินค่าจ้างจะต้องไม่เกินวงเงินสัญญา

๑๑.๒.๒ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างตามผลงานและราคางานของแต่ละรายการที่ผู้รับจ้างจัดทำได้จริง โดยมีรายละเอียดการจ่ายเงินเป็น ๓ งวด ดังนี้

(๑) งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของวงเงินทำสัญญา เมื่อลงนามในสัญญา จัดซื้อจัดจ้างการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร และส่งแผนการดำเนินงานแก่หน่วยงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเต็มจำนวนวงเงิน หลักประกันดังกล่าวจะต้องเป็นพันธบัตรไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบ

(๒) งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๔๕ (สี่สิบห้า) ของวงเงินทำสัญญาเมื่อก่อสร้าง ถึงเก็บน้ำ ป้ายโครงการ และกรรมการตรวจงานจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

(๓) งวดที่ ๓ (สุดท้าย) จำนวนร้อยละ ๔๐ (สี่สิบ) ของวงเงินทำสัญญา เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ แผงเซลล์แสงอาทิตย์, โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์, รั้วลวดหนามพร้อมประตูตาข่ายเหล็ก และส่วนที่เหลือทั้งหมดพร้อมทดสอบการทำงานของระบบให้ใช้งานได้ตามข้อกำหนด และทำความสะอาดบริเวณหน้างานให้เรียบร้อย และส่งมอบท่อส่งน้ำความยาวรวมไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ เมตร และกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๑๑.๓ การหักเงินประกันผลงาน

ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๕ (ห้า) ของจำนวนเงินที่ทำสัญญา เพื่อเป็นค่าประกันผลงานตลอดอายุสัญญา ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคารซึ่งออกโดยธนาคารแห่งประเทศไทยมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมการจ่ายเงินงวด (ครึ่ง) สุดท้าย

๑๒. เงื่อนไขการยกเลิกการว่าจ้าง

การว่าจ้างฯ ครั้งนี้ จะทำการยกเลิกหากไม่ได้รับการอนุมัติวงเงินหรือไม่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน หรือดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้ว ไม่สามารถว่าจ้างได้ หรือกรณีอุปกรณ์ระบบฯ ที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ไม่ได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพลังงาน ตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. ๒๕๔๔ โดยผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกrogate ค่าเสียหายใดๆจากผู้ว่าจ้าง

๑๓. รายละเอียดอื่นๆ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทเสน)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัชรศ/ แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายปณวัฒน์ ทนทาน)

๑๓.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเครื่องสูบน้ำ จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ

๑๓.๒ ผู้ขายต้องรับประกันการก่อสร้างและติดตั้งอย่างน้อย ๒ ปี

๑๓.๓ การสื่อสารระยะไกลต้องสามารถใช้กับ Sim Card (IOT) ของผู้ประกอบการในประเทศไทย และสามารถใช้งานโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นเวลา ๒ ปี นับจากวันส่งมอบงาน

๑๓.๔ การเสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นแบบต้นฉบับสินค้าจริง

๑๓.๕ สินค้าต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๑๓.๖ ผู้ขายต้องอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน ดูแลรักษาระบบ ผู้ขายต้องเสนอแบบในส่วนของผังระบบไฟฟ้า ให้ผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๑๓.๗ การติดตั้ง สามารถปรับตำแหน่งการติดตั้ง ได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ แต่จะต้องเสนอการจัดทำผังใหม่ ให้ผู้ซื้อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายบุญส่ง สายไทย)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(ดร.เที่ยงธรรม สิทธิจันทร์)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิเชศ แก่นบุตร)

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทศพล นามวัฒน์)

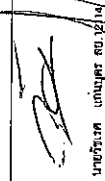
ลงชื่อ.....กรรมการ

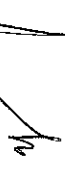
(นายปวิวัฒน์ ทนทาน)

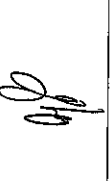
3. ข้อกำหนดทั่วไปในงานโครงสร้าง


ทั่วไป	ข้อกำหนดในการออกแบบ (ต่อ)
1. วัสดุต่างๆ ที่ใช้ระบุขนาด ให้ใช้ค่าที่ระบุในแบบ ยกเว้นรายการที่ระบุเป็นหน่วยอื่นอย่างชัดเจน	2.3 แรงลม (WIND LOAD) ความสูง 0 ถึง 10 เมตร = 50 กก./ตร.ม. ความสูง 10 ถึง 20 เมตร = 80 กก./ตร.ม. ความสูง 20 ถึง 40 เมตร = 120 กก./ตร.ม. ความสูง 40 เมตร ขึ้นไป = 160 กก./ตร.ม.
2. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบพิมพ์ในทุกระยะที่ก่อสร้าง เพื่อให้ไม่เกิดความผิดพลาดที่ระยะทางก่อสร้าง	2.4 วัสดุประกอบ สำหรับใช้กับเหล็ก Wu = 1.70DL + 2.00LL Wv = 0.75 (1.70DL + 2.00LL + 2.00WL) Wb = 0.90DL + 1.30WL
3. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ระหว่างการก่อสร้าง และจะต้องรับผิดชอบเรื่องความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น	
4. วัสดุต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างก่อน ก่อนที่จะนำมาใช้งาน	
5. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายต่างๆ อันเนื่องมาจากการทำงานที่ผิดและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายความเสียหาย	
6. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของแบบและพิมพ์พิมพ์ที่ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ต้นแบบผู้ว่าจ้างทราบทันที	
เพื่อต้นแบบผู้ว่าจ้างจะได้ตัดสินใจต่อหรือตัดแบบตามใจ	
ข้อกำหนดในการออกแบบ	งานฐานราก กรณีใช้ ฐานรากวางบนดิน (ถ้ามี)
1. มาตรฐานในการออกแบบ	1. ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม.
1.1 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCE CONCRETE (ACI 318-02)	งานคอนกรีตเสริมเหล็ก
1.2 เทคนิคปฏิบัติ วิศวกรรมศาสตร์	
1.3 มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างของเหล็กเสริมเหล็ก โดยยึดถือสิ่ง (วิธีการและตามแบบประเทศไทย)	1. กำลังของคอนกรีต (fc) ที่ใช้ทดสอบมาตรฐาน ASTM C39 (ทรงกระบอก) จะต้องค่าไม่น้อยกว่าค่าต่อไปนี้
2. น้ำหนักบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบ	1.2 คอนกรีตสำหรับเสาเข็ม (ถ้ามี) fc จะต้องไม่น้อยกว่า 350 กก./ตร.ม.
2.1 น้ำหนักบรรทุกคงที่ (DEAD LOAD)	1.3 คอนกรีตสำหรับ fc' จะต้องไม่น้อยกว่า 180 กก./ตร.ม.
คาน้ำหนัก	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD)	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (DEAD LOAD) = 2.400 กก./ตร.ม.	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 100 กก./ตร.ม.	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 150 กก./ตร.ม. (ถ้ามี)	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 300 กก./ตร.ม.	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 300 กก./ตร.ม.	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 400 กก./ตร.ม.	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 100 กก./ตร.ม.	
คาน้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 50 กก./ตร.ม.	
ข้อกำหนดในการออกแบบ	รายการประกอบแบบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์
1. มาตรฐานในการออกแบบ	1. แรงไหลของน้ำที่ขนาด 250 ลิตร/วินาที ใต้น้ำมาตรฐาน ยก 184.3 และยก 2580
1.1 BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCE CONCRETE (ACI 318-02)	2. เครื่องสูบน้ำ (Submersible)
1.2 เทคนิคปฏิบัติ วิศวกรรมศาสตร์	2.1 กำลังเครื่องสูบน้ำขนาด 1.5 กิโลวัตต์ หรือ 2 แรงม้า มอเตอร์ชนิด Maintenance free brushless DC
1.3 มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างของเหล็กเสริมเหล็ก โดยยึดถือสิ่ง (วิธีการและตามแบบประเทศไทย)	2.2 ใบพัดเป็นแบบชนิด Centrifugal Pump สูบน้ำเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 80 ลิตร/วินาที 25 ม. ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 90%
2. น้ำหนักบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบ	3. ชุดควบคุมการทำงาน (Controller)
2.1 น้ำหนักบรรทุกคงที่ (DEAD LOAD) = 2.400 กก./ตร.ม.	3.1 ขนาด 1.5 กิโลวัตต์ หรือ 2 แรงม้า สำหรับ MPPT-Maximum Power Tracking
2.2 น้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 100 กก./ตร.ม.	3.2 สามารถรองรับแรงดันสูงได้ พร้อมมีเซ็นเซอร์ตรวจสอบการทำงานและเครื่องสูบน้ำได้
2.3 น้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 150 กก./ตร.ม. (ถ้ามี)	4. ชุดอุปกรณ์เสริมต่างๆ
2.4 น้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 300 กก./ตร.ม.	4.1 วัสดุเชื่อมต่อต้องเป็นของ TOR
2.5 น้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 400 กก./ตร.ม.	
2.6 น้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 100 กก./ตร.ม.	
2.7 น้ำหนักบรรทุกที่ (LIVE LOAD) = 50 กก./ตร.ม.	

โครงการ : ระบบสูบน้ำ
พลังงานแสงอาทิตย์
เพื่อเกษตร

วิศวกร : 
นายวิเศษ เกตุสุข สม.ว.ช.บ.

เสนอโครงการ : 

เห็นชอบ : 

อนุมัติโครงการ : 

เขียนแบบ : นายวิเศษ เกตุสุข
ทศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)
Tel.086-2203522

รายการแก้ไข :

จำนวน	แก้ไข
1/1	

งานประกอบ และติดตั้ง
Controller

Controller
คุณลักษณะเฉพาะ ดังแสดง TOR

งานประกอบ และติดตั้ง
Submersible Pump

Submersible Pump
คุณลักษณะเฉพาะ ดังแสดง TOR

งานประกอบ และติดตั้ง
Communicator

Communicator
คุณลักษณะเฉพาะ ดังแสดง TOR

งานประกอบ และติดตั้ง
Sun Sensor

Sun Sensor
คุณลักษณะเฉพาะ ดังแสดง TOR
ชุดฐานรองรับ Sun Sensor
แสดงในรูปแบบรูปรายการ

งานประกอบ และติดตั้ง
ถังเก็บน้ำ คลส. ขนาด
ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม.

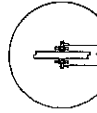
ถังเก็บน้ำ คลส. พร้อมบันได
แสดงในรูปแบบรูปรายการ

Scope of Work
มาตรฐาน N.T.S.

Diagram of Work
มาตรฐาน N.T.S.



Communicator



Submersible Pump

Sun Sensor

Controller

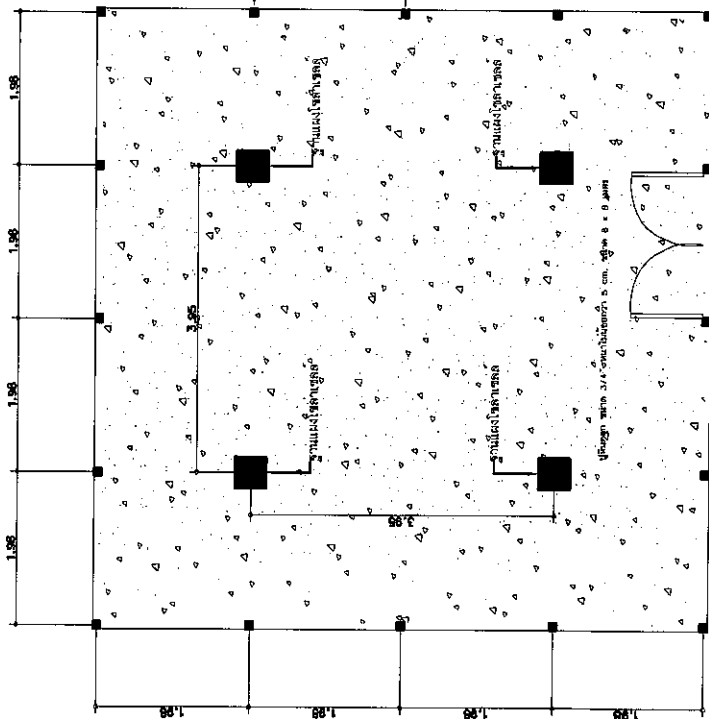
GROUND LEVEL

Water Input 2"

Water Output 2"

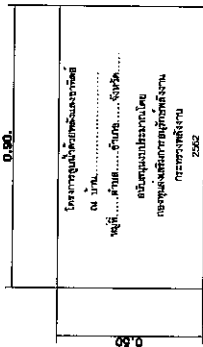
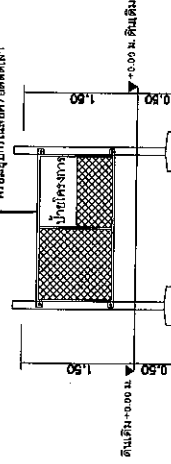
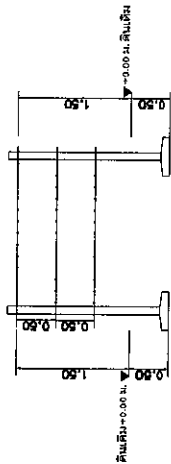
Submersible Pump

โครงการ :	ระบบสูบน้ำ
	พลังงานแสงอาทิตย์
	เพื่อการศึกษา
วิศวกร :	
	นายวิรัช เกษมสุข 08-12146
เสนอโครงการ :	
เห็นชอบ :	
อนุมัติโครงการ :	
เขียนแบบ :	
	นายวิรัช เกษมสุข
	จ.ป. (ศึกษาระเบิด)
	Tel. 086-2203522
รายการแก้ไข :	
คำทับ	คำอธิบาย
จำนวน	หน้ารวม :
หน้า	



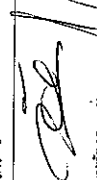
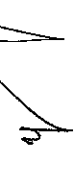


เสาเข็ม 1.5 x 1.5 ซม. ยาว 2.00 เมตร @ 2.00 ม. จำนวน 16 ต้น
พร้อมติดตั้งคอนกรีต NO.14 3 เมตร ระหว่างเสาเข็ม

เสาเข็ม 1.5 x 1.5 ซม. ยาว 2.00 เมตร @ 2.00 ม. จำนวน 16 ต้น
พร้อมติดตั้งคอนกรีต NO.14 3 เมตร ระหว่างเสาเข็ม



ป้ายโครงการ

โครงการปลูกหญ้า
ของมูลนิธิธรรมคุณ/วัดศาลา

โครงการ :	ระบบสูบน้ำ พลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการเกษตร
วิศวกร :	 นายธีรพร แสนเพชร ส.ค. 2714
เสนอโครงการ :	
เงินช่วยเหลือ :	
อนุมัติโครงการ :	
เขียนแบบ :	นายธีรพร แสนเพชร
พ.บ. (วิศวกรโยธา) :	พ.บ. (วิศวกรโยธา)
โทร. 086-2203222 :	086-2203222
รายการแก้ไข :	
ลำดับ / ว.ค.บ. / รายละเอียด :	
จำนวน :	
พ.บ. / ว. :	

แบบพื้นที่ติดตั้งหญ้าคอนกรีต

ขนาด 150

