



ประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
เรื่อง เผยแพร่แผนการจัดซื้อจัดจ้าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ กำหนดให้หน่วยงานของรัฐจัดทำแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปี และประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางและของหน่วยงานของรัฐตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด และให้ปิดประกาศโดยเปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานของรัฐ นั้น

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ขอประกาศเผยแพร่แผนการจัดซื้อจัดจ้าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามเอกสารที่แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายชูพงศ์ คำจวง)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
เรื่อง ประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลาง

ตามที่นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ได้ให้ความเห็นชอบและอนุมัติรายงาน  
ขอจ้างโครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร โดยวิธีคัดเลือก  
ราคางบประมาณ ๑,๒๖๙,๐๐๐.๐๐บาท (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ราคากลาง ๑,๒๖๙,๗๐๐.๐๐ บาท  
(หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) เรียบร้อยแล้ว นั้น

เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามหนังสือกรมบัญชีกลาง  
ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว ๒๐๖ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒ เรื่อง คู่มือแนวทางการประกาศรายละเอียด  
ข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ จึงประกาศ  
รายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางลงระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง  
(www.gprocurement.go.th) และเว็บไซต์ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร และปิดประกาศ ณ องค์การ  
บริหารส่วนจังหวัดสกลนครตามแนวทางการประกาศฯ ต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายชูพงศ์ คำจวง)  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

รายละเอียดแนบท้ายประกาศเผยแพร่แผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕  
องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร (M๖๕๐๒๐๐๑๖๓๗๐) ลงวันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

ลำดับ ที่	รหัสแผนจัดซื้อจัด จ้าง	ชื่อโครงการ	งบประมาณ โครงการ (บาท)	คาดว่าจะ ประกาศจัดซื้อ จัดจ้าง (เดือน/ปี)
๑	P๖๕๐๒๐๐๑๘๑๘๗	โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจ องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดสกลนคร	๑,๒๖๘,๐๐๐.๐๐	๐๒/๒๕๖๕

## ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
ด้วยวิธีคัดเลือก
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักการช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๑,๒๖๙,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
๔. ลักษณะงานโดยสังเขป  
โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร รายละเอียดตาม  
แบบแปลนองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร
๕. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕  
เป็นเงิน ๑,๒๖๙,๗๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน).
๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
  - ๖.๑ แบบแสดงรายการ ปริมาณ และราคา
  - ๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง
  - ๖.๓ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้าง
๗. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  - ๗.๑ นายพัฒนา พิมพะสาสิทธิ์ ประธานกรรมการ
  - ๗.๒ นายอภิชัย บัวสะพาน กรรมการ
  - ๗.๓ นายทินกร แก้วพิบูลย์ กรรมการ



(นายชอุ่ม คำจวง)  
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)  
โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ จำนวน ๓ ระบบ

๑. ความเป็นมา

ปัจจุบันประเทศไทยประสบวิกฤตการณ์ด้านภัยแล้ง ซึ่งทำให้ประชาชนหรือเกษตรกรประสบปัญหาไม่สามารถหาน้ำเพื่อการบริโภคอุปโภคและเพาะปลูกได้ มีผลทำให้เกิดการละทิ้งถิ่นฐาน ซึ่งเป็นปัญหาต่อเศรษฐกิจและสังคม จึงเป็นพันธกิจของรัฐบาลที่ต้องเข้าไปช่วยเหลือ แต่การจัดหาน้ำจากแหล่งภายนอกพื้นที่ไปช่วยเหลือ เป็นไปโดยยากและมีค่าใช้จ่ายสูง การพึ่งพาแหล่งน้ำผิวดินไม่อาจกระทำได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นการใช้แหล่งน้ำใต้ดินในพื้นที่โดยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นพลังงานที่ได้มาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย อีกทั้งมีความสะดวกในการใช้งานและง่ายต่อการบำรุงรักษาที่บุคลากรในท้องถิ่นสามารถดำเนินการเองได้ จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามลพิษการขาดแคลนน้ำ รัฐบาล จึงมีนโยบายขยายผลโครงการสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ทั่วประเทศ เพื่อเป็นการบรรเทาความเดือดร้อนให้แก่เกษตรกร ชุมชน สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ทำการเกษตร ลดการใช้จ่ายด้านพลังงานให้แก่เกษตรกร นำมาซึ่งการแก้ไขปัญหาความยากจน และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น และเป็นการสนับสนุนการดำเนินงานตามนโยบาย ไทยนิยม ยั่งยืน ของรัฐบาลด้วยอีกประการหนึ่ง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อว่าจ้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ให้ชุมชนเพื่อใช้ในการเกษตร

๓. เป้าหมาย

ดำเนินการก่อสร้างพร้อมติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ พื้นที่เป้าหมายตามเอกสารแนบท้าย

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

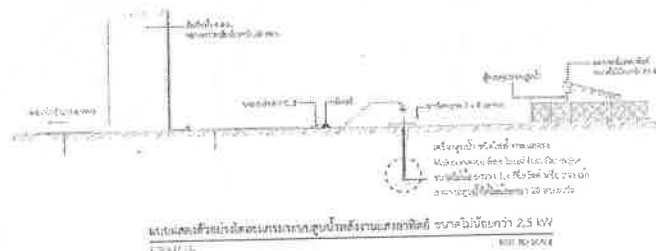
กำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งบประมาณ

เป็นไปตามวงเงินราคากลาง ตามเอกสารแนบท้าย

๖. ลักษณะระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สำหรับบ่อบาดาล ประกอบด้วย แผงพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดกำลังไฟฟารวมไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ วัตต์ เครื่องสูบน้ำชนิดไฟกระแสดตรง Maintenance-free brushless DC/AC motor ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๗ กิโลวัตต์หรือ ๒ แรงม้า ถังเก็บน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตรต่อถัง ท่อส่งน้ำชนิด PVC ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว ตาม ไดอะแกรมแสดงลักษณะเบื้องต้นตามรูปที่ ๑



แบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์ เครื่องสูบน้ำชนิดไฟกระแสดตรง Maintenance-free brushless DC/AC motor ขนาดไม่น้อยกว่า 1.7 กิโลวัตต์หรือ 2 แรงม้า ถังเก็บน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง ท่อส่งน้ำชนิด PVC ขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ตาม ไดอะแกรมแสดงลักษณะเบื้องต้นตามรูปที่ ๑

รูปที่ ๑ ไดอะแกรมลักษณะระบบสูบน้ำ

นิพนธ์

## ๗. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๗.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างตามลักษณะงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๗.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๔

๗.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗.๔ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสด

ทั้งนี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา หากมีการทำสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่ ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านบาท) ขึ้นไป ต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่าย และยื่นต่อกรมสรรพากรและต้องปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคล เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๔๔ และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๔๔ และฉบับที่ ๓ พ.ศ.๒๕๕๕ และผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคล หรือนิติบุคคล ซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่ บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง และมีการเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

๗.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลหรือกิจการร่วมค้า

๗.๕.๑ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียนนิติบุคคล ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงผลงานในนามของกิจการร่วมค้าที่ได้จดทะเบียนมาแสดง แต่จะต้องเป็นผลงานในลักษณะเดียวกัน และวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อ ๗.๖

๗.๕.๒ กรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้าที่ไม่ได้จดทะเบียน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแสดงผลงานของผู้ร่วมค้าในแต่ละรายครบถ้วนตามที่กำหนดตามข้อ ๗.๖ เว้นแต่ มีการตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมของแสดงคุณสมบัติในการยื่นประมูลจ้างกิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้ แต่จะต้องเป็นผลงานในลักษณะเดียวกันและวงเงินของผลงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดในข้อ ๗.๖

๗.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นผู้มีผลงานและแนบหนังสือรับรองผลงานเป็นงานว่าจ้างติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ หรืองานในลักษณะเดียวกัน ในหนึ่งสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ ของวงเงินงบประมาณ ทั้งนี้ผลงานดังกล่าวต้องเป็นคู่สัญญากับ บริษัท ห้างหุ้นส่วน อื่นๆ ที่น่าเชื่อถือ หรือส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนตามสัญญาและได้รับมอบงานแล้วในช่วงระยะเวลา ๓ ปี ย้อนหลัง อีกทั้งต้องเป็นสัญญาจ้างโดยตรง ซึ่งมีใช้ผลงานอันเกิดจากการรับช่วง ทั้งนี้ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญาและเอกสารแสดงปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ต้องรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมด้วย

๗.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ



ผู้เสนอ

๗.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ละความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๗.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแนบหลักฐานการอนุมัติการลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐ เพื่อประกอบการพิจารณา

## ๘. การเสนอราคา และเงื่อนไขการพิจารณา

๘.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารหลักฐานสำหรับใช้ในการเสนอราคา ในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF ที่จะเสนอให้แล้วเสร็จก่อนกำหนดวันยื่นเสนอราคา

๘.๒ ให้ผู้เสนอราคานำข้อมูล PDF ที่ได้จัดเตรียมไว้ตาม ๘.๑ มาดำเนินการ บันทึกและส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ส่วนราชการผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ภายในวัน และเวลาที่ประกาศกำหนด โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องในการบันทึกและส่งข้อมูล (Upload) ของตน ก่อนการยืนยันการเสนอราคา

๘.๓ เมื่อผู้เสนอราคาได้ยืนยันการเสนอในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์แล้วห้ามดำเนินการแก้ไขข้อมูลหรือส่งข้อมูลใดๆ เพิ่มเติมผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์อีก

๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่ยื่นเอกสารอันเป็นเท็จแก่ส่วนราชการ หากส่วนราชการตรวจพบในขณะพิจารณาผลการเสนอราคาหรือภายหลังจากนั้น ส่วนราชการสามารถตัดสิทธิ์ โดยไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น หรือตัดสิทธิ์การเป็นผู้ชนะการเสนอราคาโดยไม่เรียกผู้เสนอราคารายนั้นมาทำสัญญาและสามารถลงโทษเป็นผู้ทำงานได้

๘.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกำหนดระยะเวลาดำเนินงานทั้งหมดแล้วเสร็จเรียบร้อยภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และต้องกำหนดยื่นราคาเสนอไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันยื่นราคาสุดท้าย และผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบที่ตนได้เสนอไว้และจะถือการเสนอราคามีได้

๘.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของวัสดุ อุปกรณ์หลักที่ต้องดำเนินการจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ตามข้อ ๑๐.๑, ๑๐.๓, ๑๐.๔, ๑๐.๕, ๑๐.๖ ๑๐.๗ โดยข้อเสนอทางเทคนิคต้องประกอบด้วย Catalog ที่แสดงคุณสมบัติอุปกรณ์ตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วน โดยระบุยี่ห้อ รุ่น ของอุปกรณ์ที่เสนออย่างชัดเจน พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์บ่งชี้ตรงข้อความที่แสดงคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดแต่ละข้อใน Catalog อย่างชัดเจน และให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาลงนามกำกับบน Catalog ทุกหน้า พร้อมประทับตราบริษัท/ห้าง (ถ้ามี)

๘.๖.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบรูปแบบไดอะแกรม (diagram) ที่แสดงการต่อวงจรไฟฟ้าของอุปกรณ์หลัก ซึ่งประกอบด้วย ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และชุดมอเตอร์ไฟฟ้าสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานเข้าด้วยกันเป็นระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมแนบรายการคำนวณเพื่อประกอบการพิจารณาให้เชื่อได้ว่า อุปกรณ์หลักยี่ห้อ และรุ่น ที่เสนอมีคุณสมบัติตามที่กำหนด และสามารถทำงานได้จริงตามหลักวิชาการและเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

๘.๖.๒ วัสดุอุปกรณ์ที่กำหนดบนผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก. ต้องมีสำเนาใบรับรองมาตรฐาน มอก. ของผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ รุ่นที่เสนอประกอบการพิจารณา ส่วนวัสดุ อุปกรณ์ที่กำหนดให้เป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอื่นต้องมีชื่อและหมายเลขมาตรฐานดังกล่าวปรากฏอยู่ใน Catalog หรือมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต รับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดแนบประกอบการพิจารณาด้วย



ดิ.ม.อ

๘.๖.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับประกันคุณภาพการใช้งานของงาน ครุภัณฑ์ที่เสนอทุกรายการ และต้องรับรองวัสดุ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านใช้งานมาก่อน โดย ต้องรับประกันคุณภาพใช้งานเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี หลังจากส่งมอบระบบที่แล้วเสร็จสมบูรณ์

๘.๖.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองที่ออกให้โดยผู้ผลิตอุปกรณ์หลักกรรมที่ ผลิตในต่างประเทศต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย และกรรมที่ผลิตในประเทศไทยโรงงาน ผู้ผลิตต้องรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ รุ่น ที่ผลิตมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี และปัจจุบันมีจำหน่ายอยู่จริงยังมิได้ ยกเลิกการผลิตแต่อย่างใด

๘.๖.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งตัวอย่างรายการละ ๑ ชุด ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ตามที่ยื่นเสนอแคตตาล็อก ภายใน ๓ วันทำการนับจากวันเสนอราคา ณ หน่วยงานจัดซื้อจัดจ้าง โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำตัวอย่างเครื่องสูบน้ำไปทดสอบการทำงาน เพื่อประกอบการ พิจารณาคุณภาพและมาตรฐานการผลิต และจะถือตัวอย่างที่ส่งมาเป็นมาตรฐานการตรวจรับ กรรมที่ผู้เสนอ ราคาไม่ได้รับการพิจารณาสิทธิการเสนอราคา ให้มารับตัวอย่างคืนภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ประกาศผล พิจารณาผู้มีสิทธิเสนอราคาสำหรับผู้เสนอราคารายใดไม่ได้ส่งตัวอย่างจะไม่ได้รับการพิจารณา

๘.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอราคาในแบบฟอร์มแสดงปริมาณงานและราคาวัสดุ ของแต่ละ รายการให้ถูกต้องและครบถ้วนทุกรายการ ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องไม่เกินราคากลางของแต่ละรายการ

#### ๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

๙.๑ กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา

๙.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๗ และยื่นเอกสารไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน ตามข้อ ๘ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาจะไม่รับการพิจารณาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่ เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้ง เฉพาะในกรณีพิจารณาเห็นว่าจะเกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานเท่านั้น

๙.๓ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ในการเลือกพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น และอาจพิจารณาเลือกกว่าจ้างใน จำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณา ว่าจ้างเลยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของผู้ว่าจ้างเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

๙.๔ คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุตามวัตถุประสงค์การใช้งาน และเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าค่าพัสดุที่ใช้ในงานทั้งหมดตามสัญญา

#### ๑๐. รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ อุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ มีดังนี้

๑๐.๑ ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๑.๑ ชุดแผงเซลล์ฯ ต้องมีขนาดกำลังไฟฟ้าติดตั้งรวมไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ Wp โดยคำนวณ จากค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุด ( $P_{mp}$ ) ต่อแผง จากข้อมูลของผู้ผลิต รวมกันตามจำนวนแผงเซลล์ฯ ทั้งหมดที่ติดตั้งและ แผงเซลล์ฯ ทุกแผงต้องเป็นยี่ห้อและรุ่นที่มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเหมือนกัน

๑๐.๑.๒ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline Silicon หรือ Monocrystalline Silicon หรือ ดีกว่า ต้องมีกำลังไฟฟ้าเอาต์พุต สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ Wp ต่อแผง ที่เงื่อนไขทดสอบมาตรฐาน (Standard Test Conditions: STC) ความเข้มของแสงอาทิตย์ (Irradiance Condition) ๑,๐๐๐  $W/m^2$  อุณหภูมิแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ๒๕°C

๑๐.๑.๓ มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าที่สภาวะ (STC) ค่าแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด  $V_{oc}$  ของแผงเซลล์ แสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๔๕ V. แรงดันไฟฟ้าที่กำลังไฟฟ้าสูงสุด  $V_{mp}$  ไม่น้อยกว่า ๓๗ V.

ที่แนบ



๑๐.๑.๔ Maximum system voltage ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ Vdc.

๑๐.๑.๕ ค่า Module Efficiency ต้องไม่น้อยกว่า ๑๖ %

๑๐.๑.๖ ต้องมีกรอบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่แข็งแรง ไม่เป็นสนิมและทนทานต่อการกัดกร่อนของสภาพแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศได้ดี

๑๐.๑.๗ ด้านหลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junction box) ที่มีการปิดผนึกหรือ มีฝาปิดล๊อคอย่างมั่นคง สามารถทนต่อสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมได้ดีด้วยมาตรฐานการป้องกัน IP๖๗ และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมเข้าของน้ำ ภายในกล่องสายไฟต้องมีขั้วต่อสายไฟที่มั่นคงแข็งแรงทนทานต่อสภาวะการใช้งาน ภายนอกอาคารได้ โดยการประกอบขั้วต่อสายกล่องไฟฟ้า (Junction box)

๑๐.๑.๘ ต้องมี Integrated Bypass Diode ต่ออยู่ภายในกล่องต่อสายไฟ (Junction Box) หรือขั้วต่อสาย (Terminal Box) หรือติดตั้งอยู่ในแผงเซลล์ฯ โดยระบุข้อมูลใน Catalogue หรือมีเอกสารรับรองจากผู้ผลิตอย่างชัดเจน

๑๐.๑.๙ ภายในชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จะต้องมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น Ethylene Vinyl Acetate (EVA) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ฯ ปิดทับด้วยกระจกใสนิรภัย หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

๑๐.๑.๑๐ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผง ต้องได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ และ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑(๑)-๒๕๖๑ หรือ มอก. ที่ไม่หมดอายุที่ใช้ได้ในปัจจุบันจะต้องมีเครื่องหมายการค้า รุ่น และค่าพิคกิ้งกำลังไฟฟ้าสูงสุดที่เหมือนกัน ทั้งนี้จะต้องแสดงเอกสารหลักฐานใบรับรองเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

๑๐.๑.๑๑ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอราคาจะต้องได้รับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (Product Warranty) และรับประกันกำลังผลิตไฟฟ้าจะไม่น้อยกว่า ๘๐% (Linear Performance Warranty) ในช่วงเวลา ๒๕ ปี แนบเอกสารการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิต มาพร้อมกับการเสนอราคา

๑๐.๑.๑๒ เพื่อประโยชน์ในการบำรุงรักษาระยะยาว ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงเอกสาร หรือหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายในโครงการนี้โดยเฉพาะ อย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต มาพร้อมกับเอกสารเสนอราคา

๑๐.๒ โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดเป็นไปตามแบบ

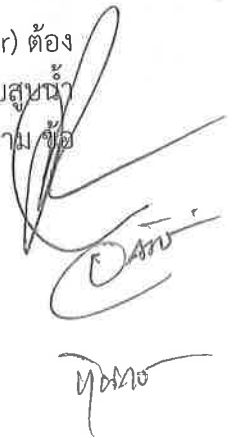
๑๐.๓ โครงสร้างรั้วรอบแผง มีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดเป็นไปตามแบบ

๑๐.๔ เครื่องสูบน้ำ (Submersible Pump)

๑๐.๔.๑ เครื่องสูบน้ำเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย โดยเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก. หรือ ISO๙๐๐๑ (ต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ของผลิตภัณฑ์) หรือคุณสมบัติเป็นไปตาม ข้อ ๑๐.๔.๓ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑๐.๔.๒ เครื่องสูบน้ำ (Pump) และชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Controller) ต้องเป็นสินค้าที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน ที่ได้รับการออกแบบและพัฒนามาใช้สำหรับระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และมีเครื่องหมาย CE หรือ UL บนผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือคุณสมบัติเป็นไปตาม ข้อ ๑๐.๔.๓ พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา (ต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ของผลิตภัณฑ์)



### ๑๐.๔.๓ มาตรฐานอ้างอิง

หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นของข้อกำหนดนี้ วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอนั้นต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐานที่ปรับปรุงครั้งล่าสุด ต่อไปนี้ (ยกเว้นสำหรับกรณีที่มาตรฐานไม่ระบุหรือไม่ครอบคลุมถึงอุปกรณ์ที่เสนอ)

๑. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
๒. International Electrotechnical Commission (IEC)
๓. Underwriters Laboratories (UL)
๔. American National Standard Institute (ANSI)
๕. Institute of Electrical and Electronic Engineering (IEEE)
๖. The National Electric Code (NEC)
๗. British Standard Specification (BS)
๘. American Society for Testing of Material (ASTM)
๙. National Electrical Manufacturer's Association (NEMA)
๑๐. Deutsche Industrienormen (DIN)
๑๑. Japanese Industrial Standard (JIS)
๑๒. Conformance European Mark (CE Mark)
๑๓. ระเบียบการไฟฟ้าว่าด้วยข้อกำหนดการเชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า พ.ศ.๒๕๕๙

ในกรณีเกิดการขัดแย้งระหว่างมาตรฐานสากลกับมาตรฐานท้องถิ่นให้ยึดถือมาตรฐานท้องถิ่นเป็นหลัก

- ๑๐.๔.๔ เครื่องสูบน้ำเป็นชนิด Submersible Pump
- ๑๐.๔.๕ มอเตอร์เครื่องสูบน้ำเป็นชนิดไฟกระแสตรง Maintenance-free brushless DC/AC motor
- ๑๐.๔.๖ มอเตอร์เครื่องสูบน้ำเป็นชนิดแม่เหล็กถาวร Permanent-magnet motor
- ๑๐.๔.๗ เครื่องสูบน้ำต้องไม่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในชุดมอเตอร์
- ๑๐.๔.๘ มอเตอร์เครื่องสูบน้ำมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๗ กิโลวัตต์ หรือ ๒ แรงม้า
- ๑๐.๔.๙ ประสิทธิภาพการทำงานของมอเตอร์เครื่องสูบน้ำไม่น้อยกว่า ๙๒%
- ๑๐.๔.๑๐ มอเตอร์เครื่องสูบน้ำมีความเร็วรอบของมอเตอร์สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓,๓๐๐ รอบต่อนาที
- ๑๐.๔.๑๑ มอเตอร์เครื่องสูบน้ำมีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นละออง IP๖๘
- ๑๐.๔.๑๒ เครื่องสูบน้ำมีวาล์วกันกลับภายใน (Non-return valve)
- ๑๐.๔.๑๓ วัสดุเครื่องสูบน้ำทำจาก stainless steel มาตรฐาน AISI๓๐๔
- ๑๐.๔.๑๔ เครื่องสูบน้ำเป็นใบพัดชนิด Centrifugal pump
- ๑๐.๔.๑๕ เครื่องสูบน้ำมีอัตราการสูบน้ำ (Total Dynamic head, TDH) มีอัตราการสูบน้ำ

เฉลี่ยต่อชั่วโมงไม่น้อยกว่า ๕ ลูกบาศก์เมตรที่ความลึก ๔๐ เมตร โดยมีกราฟแสดงปริมาณการสูบน้ำ (Performance Curve) รายละเอียดการต่อวงจรแผง (Wiring diagram) รูปแบบการติดตั้งระบบที่เป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่สามารถใช้งานได้จริง (Shop drawing) พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑๐.๔.๑๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย ต้องรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ รุ่น ที่ผลิตมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี ปัจจุบันมีจำหน่ายอยู่จริงยังมิได้ยกเลิกการผลิตแต่อย่างใด พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑๐.๔.๑๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ รุ่น ดังกล่าวมีศูนย์ซ่อมในประเทศไทย จัดตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา



Handwritten signature and stamp, likely indicating approval or completion of the document.

๑๐.๕. ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Controller)

๑๐.๕.๑ ชุดควบคุมการทำงานมีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๘ กิโลวัตต์ (Power max. ๑.๘ kW)

๑๐.๕.๒ ชุดควบคุมการทำงานมีแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๐๐ โวลต์ (Input voltage max. ๒๐๐ V)

๑๐.๕.๓ ชุดควบคุมการทำงานมีกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๔ แอมป์ (Motor current max. ๑๔ A)

๑๐.๕.๔ ชุดควบคุมการทำงานมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า ๙๘%

๑๐.๕.๕ ชุดควบคุมการทำงานมีระบบป้องกันมอเตอร์เสียหายจากสาเหตุดังต่อไปนี้

๑๐.๕.๕.๑ มีระบบป้องกันความเสียหายจากการทำงานเมื่อน้ำขาด (Dry-running)

๑๐.๕.๕.๒ ระบบป้องกันเมื่อต่อสายขั้วบวก (+) ขั้วลบ (-) สลับกัน (reverse polarity)

๑๐.๕.๕.๓ มีระบบป้องกันภาระเกินกำลัง (Overload)

๑๐.๕.๕.๔ ระบบป้องกันอุณหภูมิเกิน (Over temperature)

๑๐.๕.๖ ชุดควบคุมการทำงานมีฟังก์ชัน MPPT-Maximum Power Point Tracking

๑๐.๕.๗ ชุดควบคุมการทำงานมีหลอดไฟแสดงสถานะแจ้งเตือนดังต่อไปนี้

๑๐.๕.๗.๑ สถานะเปิด-ปิดระบบ

๑๐.๕.๗.๒ สถานะระบบทำงาน

๑๐.๕.๗.๔ สถานะเปิด-ปิดสวิตช์ลูกลอย

๑๐.๕.๑๐ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย ต้องรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ รุ่น ที่ผลิตมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี ปัจจุบันมีจำหน่ายอยู่จริงยังมีได้ยกเลิกการผลิตแต่อย่างใด พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑๐.๕.๑๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ รุ่น ดังกล่าวมีศูนย์ซ่อมในประเทศไทย จัดตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

๑๐.๖ อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอก (Surge protector) มีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๖.๑ เป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง (DC Protection)

๑๐.๖.๒ พิกัดแรงดันไฟฟ้าใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๐๐ V

๑๐.๖.๓ สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกแบบ Transient และแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่า ที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐ kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน ๘/๒๐  $\mu$ Sec

๑๐.๖.๔ มีคุณสมบัติการป้องกันหรือระบุ Mode of protection ต้องสามารถป้องกัน Phase กับ Ground (L-G), Neutral กับ Ground (N-G), Phase กับ Neutral (L-N)

๑๐.๖.๕ มีแถบแสดงสถานภาพการทำงานในสภาวะปกติและสภาวะผิดปกติ

๑๐.๖.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติ หรือผลิตตามมาตรฐาน ANSI/IEEE หรือ IEC หรือ UL หรือ CE หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

๑๐.๘ อุปกรณ์ควบคุมการตัด-ต่อวงจรไฟฟ้า (Circuit breaker) มีรายละเอียดดังนี้

๑๐.๘.๑ เป็น DC Circuit Breaker ชนิด ๒ Poles

๑๐.๘.๒ มีพิกัดแรงดันไฟฟ้า (Operating Voltage) ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ V

๑๐.๘.๓ มีพิกัดกระแสลัดวงจร Breaking Capacity ( $I_{cu}$ ) ไม่น้อยกว่า ๓.๕ kA

๑๐.๘.๔ มีพิกัดกระแสไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของค่ากระแสวงจร ( $I_{mp}$ ) ชุดแผงเซลล์ฯ ที่ STC

๑๐.๘.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตาม IEC ๖๐๙๔๗ หรือ IEC ๖๐๘๘๘ หรือได้รับรอง

มาตรฐาน CE



๑๐.๘.๖ มีตู้ชนิดใช้งานภายนอก (Outdoor type) ที่มีระดับการป้องกันสิ่งรบกวนตาม Index Protection ระดับ IP ๕๔ หรือดีกว่า และมีฝาปิดตู้ที่สามารถปิดล็อกได้ สำหรับใช้ติดตั้ง circuit breaker

**๑๐.๙ สายไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้**

๑๐.๙.๑ สายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไปยังอุปกรณ์ควบคุม (Controller) เป็นสายไฟชนิด ๐.๖/๑ KV CV ตามมาตรฐาน IEC หรือสายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแสลัดวงจรของชุดแผงเซลล์ฯ (Isc) ที่สภาวะ STC และมีค่าแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสายไม่เกินร้อยละ ๓ เมื่อเทียบกับค่าแรงดันไฟฟ้าด้าน Output ของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑๐.๙.๒ สายไฟจากอุปกรณ์ควบคุม (Controller) ไปยังปั๊มน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นสายไฟชนิด VCT ได้มาตรฐาน มอก. หรือสายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่า ของกระแสสูงสุดที่ไหลผ่านวงจร และมีค่าแรงดันไฟฟ้าสูญเสียในสายไม่เกินร้อยละ ๓ เมื่อเทียบกับค่าแรงดันไฟฟ้าด้าน Output ของอุปกรณ์ควบคุม (Controller) ขณะจ่ายกระแสไฟฟ้าเต็มพิกัด

**๑๐.๑๐. ท่อร้อยสายไฟ มีรายละเอียดดังนี้**

เป็นท่อ PCV ที่ใช้สำหรับร้อยสายไฟ และได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.

**๑๐.๑๑ ท่อส่งน้ำ มีรายละเอียด ดังนี้**

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

**๑๐.๑๒. ถังเก็บน้ำ คสล. มีรายละเอียดดังนี้**

รายละเอียดเป็นไปตามแบบแปลน

**๑๐.๑๓. ป้ายโครงการ มีรายละเอียดดังนี้**

รายละเอียดเป็นไปตามแบบแปลน

**๑๑. ข้อกำหนดรายละเอียดงานจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ มีรายละเอียดดังนี้**

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดท้าวัด อุปกรณ์ตามรายการที่กำหนดในข้อ ๑๐ ทุกรายการ รวมทั้งวัสดุอื่นๆ ที่จำเป็นในการจัดตั้งระบบฯ ตามสัญญาให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

๑๑.๑ ผู้รับจ้างต้องเข้าสำรวจข้อมูลพื้นที่และจัดทำรายงานผลการสำรวจ เสนอผู้ว่าจ้าง ภายใน ๓๐ วัน โดยเอกสารรายงานต้องประกอบด้วย

๑๑.๑.๑ แผนการดำเนินงาน

๑๑.๑.๒ แผนผังบริเวณติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ แสดงรายละเอียดตำแหน่งของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ บ่อน้ำบาดาล เครื่องสูบ แท่งค้ำน้ำ

๑๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดทำข้อมูลบุคลากรที่จะต้องปฏิบัติงานตามสัญญา เสนอผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑๑.๒.๑ วิศวกรควบคุมงาน ประกอบด้วย วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน ๑ คน และวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน ๑ คน ต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาด้านวิศวกรรมศาสตร์ และเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจากสภาวิศวกรระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป โดยแนบ



สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อปฏิบัติหน้าที่ในการควบคุมงานให้ดำเนินงานให้เป็นไปตามแบบ รูปแบบและรายการข้อกำหนดของสัญญา

๑๑.๒.๒ ช่างควบคุมงาน ประกอบด้วย ช่างไฟฟ้า จำนวน ๑ คน ช่างก่อสร้าง จำนวน ๑ คน โดยช่างควบคุมงานต้องเป็นผู้ที่มีคุณวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ขึ้นไป พร้อมทั้งแนบสำเนาใบประกาศนียบัตร หรือสำเนาใบรายงานผลการศึกษาพร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้รับจ้างและจัดทำสรุปรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค (ถ้ามี) พร้อมแนวทางแก้ไขเสนอต่อผู้ว่าจ้าง ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนแล้วเสร็จ

๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องนำส่งเอกสารฉบับจริงทั้งหมดให้ผู้ว่าจ้างก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย ประกอบด้วย

๑๑.๓.๑ คู่มือการการใช้งานระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

๑๑.๓.๒ คู่มือการบำรุงรักษาระบบ

๑๑.๓.๓ เงื่อนไขการรับประกันสินค้า ๒ ปี

## ๑๒. เงื่อนไขการส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

### ๑๒.๑ การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานจัดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ครบถ้วนทุกรายการ ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๖๐ ของวงเงินงบประมาณ เมื่อผู้รับจ้างส่งแผนการดำเนินงาน และออกแบบผังการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์แก่หน่วยงาน และดำเนินการแล้วเสร็จ ๒ ระบบ ภายใน ๙๐ วันนับจากวันลงนามในสัญญา .

งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๔๐ ของวงเงินงบประมาณ เมื่อดำเนินการก่อสร้างหรือจัดหาวัสดุได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐% ของเนื้องานทั้งหมด และกรรมการตรวจงานจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

### ๑๓. การตรวจรับงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำงานทั้งหมดครบถ้วนตามสัญญาแล้ว และจัดทำใบส่งมอบงานดังกล่าวให้แก่ ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อทำการตรวจรับ คณะกรรมการตรวจการจ้าง จะตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน ๓ (สาม) วัน ทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจการจ้างได้รับทราบการส่งมอบงานและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยครบถ้วน ถูกต้องตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาและสามารถใช้งานได้ สมตามเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว ให้ถือว่าวันที่ได้รับใบส่งมอบงานดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน แต่ถ้างานที่ส่งมอบทั้งหมด หรืองวดใดก็ตามไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิไม่ตรวจรับงาน และสั่งการให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามแบบรูปรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างต้องปฏิบัติตาม ในระหว่างที่ยังมีการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมตามที่กล่าวข้างต้น ให้ถือว่ายังไม่มีการส่งมอบงาน

หลังจากที่ได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ เพื่อทำการตรวจผลงานใหม่ คณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจผลงานให้ภายใน ๓ (สาม) วันทำการนับแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจการจ้างได้รับทราบและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติม

พิเศษ

ถูกต้องตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้วจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปและให้ถือวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดครบถ้วน ถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้างและสามารถใช้งานได้

#### ๑๔. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และองค์การบริหารส่วนจังหวัด สกลนคร ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจัดจ้างทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับตั้งตั้งแต่วันล่วงเลยกำหนดเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์

#### ๑๕. เงื่อนไขการยกเลิกการว่าจ้าง

การว่าจ้างฯ ครั้งนี้ จะทำการยกเลิกหากไม่ได้รับการอนุมัติวงเงินหรือไม่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานบริหารกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน หรือดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้ว ไม่สามารถว่าจ้างได้ หรือกรณีอุปกรณ์ระบบฯ ที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ไม่ได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการพลังงาน ตามมติคณะรัฐมนตรี

พ.ศ.๒๕๔๔ โดยผู้เสนอราคาหรือผู้รับจ้างไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใดๆจากผู้ว่าจ้าง

#### ๑๖. ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่อการแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ ปี ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบงานดังกล่าว

#### ๑๗. ราคาขายแบบแปลน ๑,๐๐๐.- บาท

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทินกร แก้วพิบูลย์)

วิศวกรโยธาปฏิบัติกร

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภิชัย บัวละพา)

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพัฒนา พิมพ์สาส์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป



พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินโครงการ

กลุ่มที่	ชื่อกลุ่ม	ที่ตั้งโครงการ	เอกสารสิทธิ์บ่อ	หมายเหตุ
๑	นางนิรพันธ์ โนนคู่เขตโขง	ม.๙ ต.วังยาง อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร	(น.ส.๔.จ.) เลขที่ ๙๓๙๑	
๒	นายณรงค์ศักดิ์ มาตราช	ม.๗ ต.วังยาง อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร	(น.ส.๔.จ.) เลขที่ ๑๗๐๖๘	
๓	นางจันทร์เพ็ญ มาตราช	ม.๙ ต.วังยาง อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร	(น.ส.๔.จ.) เลขที่ ๘๐๙๘	



โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ

โดยใช้แบบแปลน กระทรวงพลังงาน เลขที่แบบ สส.01

(ลงชื่อ) ..... (ตำแหน่ง) ศึกษานิเทศก์

(ลงชื่อ) ..... (ตำแหน่ง) การจัดการ

(ลงชื่อ) ..... (ตำแหน่ง) การจัดการ

(ลงชื่อ) ..... (ตำแหน่ง) การจัดการ

(ลงชื่อ) ..... (ตำแหน่ง) การจัดการ

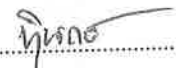



สรุปราคากลาง

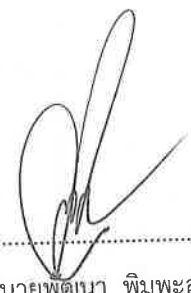
แบบ ปร.6

งานก่อสร้าง : โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ  
 เจ้าของโครงการ : องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
 หน่วยงานออกแบบ : ฝ่ายออกแบบ ส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง สำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร  
 แบบปร.4 ปร.5 ปร.6 เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง หน่วย : บาท	
	งานอาคาร		
1	ค่าก่อสร้าง	1,269,700.00	
		-	
		-	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น (หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)	1,269,700.00	**

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายทินกร แก้วพิบูลย์)  
 วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
 (นายอภิชัย บัวละพา)  
 วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
 (นายพัฒนา พิมพ์สาลี)  
 หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

## สรุปประมาณราคา

ชื่อโครงการ โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

แบบเลขที่

ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 8 แผ่น

เมื่อวันที่

วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

กำหนดราคาโดย ตามคำสั่ง ที่ 36/2565 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานจ้างและกำหนดราคากลาง ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

ลำดับ	รายการ	ค่างานต้นทุน	FACTOR-F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 2.5 KW				
	1.2 งานโครงสร้างถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. 3 ป่อ	702,256.23	1.3047	916,212.37	
2	งานครุภัณฑ์อุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์				
	2.1 ครุภัณฑ์อุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ 3 ป่อ	330,450.00	1.07	353,581.50	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			1,269,793.87	
	คิดเป็นเงินประมาณ			1,269,700.00	

ตัวอักษร ( หนึ่งล้านสองแสนหกหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน )

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายทินกร แก้วพิบูลย์)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายอภิชัย บัวสะพาน)

วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายพัฒนา พิมพ์สาส์)

หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุโขทัย

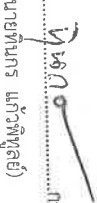
สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดสุโขทัย


หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุโขทัย


กำหนดราคาากลางโดย สมค้ำส่ง ที่ 36/2565 เรืองแต่งตั้งคณะกรรมการจัดหาร่างของแบบขอเสนอราคา ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

กำหนดราคาากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	หมวดงานเจาะสำรวจดิน (BORING)	1	จุด	-	-	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	1.1 งานเจาะสำรวจดิน (BORING)							
	รวมหมวด 1					12,000.00	12,000.00	12,000.00
2	หมวดงานโครงสร้างถึงกับน้ำ ค.ส.ล.							
	2.1 งานโครงสร้างฐานราก							
	2.1.1 ดินซุด	5.40	ลบ.ม.	-	-	99.00	534.60	534.60
	2.1.2 เสาค้ำ ค.ส.ล. ขนาด 6'x6'x4.00 ม.	25.00	ต้น	750.00	18,750.00	176.00	4,400.00	23,150.00
	2.1.3 ทรายหยาบรองพื้น	1.00	ลบ.ม.	364.49	364.49	99.00	99.00	463.49
	2.1.4 คอนกรีตหยกคอนกรีตผสมเสร็จรูปสี่เหลี่ยม 180 กก./ตร.ซม.	0.90	ลบ.ม.	2,102.00	1,891.80	306.00	275.40	2,167.20
	2.1.5 คอนกรีตโครงสร้าง คอนกรีตผสมเสร็จรูปสี่เหลี่ยม 240 กก./ตร.ซม.	5.54	ลบ.ม.	2,217.00	12,282.18	391.00	2,166.14	14,448.32
	2.1.6 เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย Ø 12 มม.	237.00	กก.	26.00	6,162.00	4.10	971.70	7,133.70
	2.1.7 ลวดผูกเหล็ก	7.00	กก.	52.00	364.00	-	-	364.00
	รวมงานโครงสร้างฐานราก				39,814.47		8,446.84	48,261.31

ลงชื่อ:  กรรมการ  
(นายพันกร แก้วพิบูลย์)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ:  กรรมการ  
(นายวิชัย นวลสะอาด)  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ:  ประธานกรรมการ  
(นายพัฒนา พิมพ์สวัสดิ์)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงการสถานีผลิตพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูลนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมามิคม จังหวัดสตูลนคร

กำหนดราคากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
2.2	งานติดตั้งน้ำ ค.ส.ล.							
2.2.1	คอมกรีตโครงสร้าง คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	11.00	ลบ.ม.	2,217.00	24,387.00	391.00	4,301.00	28,688.00
2.2.2	เหล็กเส้นกลมรีขนาด 9 มม.	311.00	กก.	28.00	8,708.00	4.10	1,275.10	9,983.10
2.2.3	เหล็กเส้นกลมรีวงอ้อย 16 มม.	787.00	กก.	26.00	20,462.00	3.30	2,597.10	23,059.10
2.2.4	ลวดผูกเหล็ก	33.00	กก.	52.00	1,716.00	-	-	1,716.00
2.2.5	ไม้แบบ (คิต 80%)	80.00	ตร.ม.	300.00	24,000.00	133.00	10,640.00	34,640.00
2.2.6	ตะปู	14	กก.	40	560.00	0	-	560.00
2.2.7	ฉาบปูนเรียบผนังภายใน	52	ตร.ม.	60.00	3,120.00	82.00	4,264.00	7,384.00
2.2.8	น้ำยาทาสี (5.24 ลิตร/คอนกรีต 1 ลบ.ม.)	58	ลิตร	30.00	1,740.00	-	-	1,740.00
2.2.9	สีอะครีลิกเรียบ เบอร์ 26	2	แผ่น	450.00	900.00	-	-	900.00
2.2.10	ฝาปิดถัง ค.ส.ล.	1	ชุด	1,000.00	1,000.00	-	-	1,000.00
2.2.11	ท่อเหล็กทาบสังกะสี 2" (คาดเหลือง นน. 22 กก./ทอน)	88	กก.	26.30	2,314.40	10.00	880.00	3,194.40
2.2.12	แผ่นเหล็ก ขนาด 100x100x6 มม.	8	แผ่น	45.00	360.00	-	-	360.00
2.2.13	Nut&Bot 3/8" (ร้อยยึดแผ่นเหล็กติดกับผนังถังน้ำ ค.ส.ล.)	32	ตัว	10.00	320.00	-	-	320.00
<b>รวมงานติดตั้งน้ำ ค.ส.ล.</b>					<b>89,587.40</b>		<b>23,957.20</b>	<b>113,544.60</b>
<b>รวมหมวด 2</b>					<b>129,401.87</b>		<b>32,404.04</b>	<b>161,805.91</b>

ลงชื่อ.....**พิชญ์**.....กรรมการ  
(นายทิมกร แก้วพิบูลย์)  
รักษาผลประโยชน์

ลงชื่อ.....**Pr**.....กรรมการ  
(นายสิทธิชัย บัณฑิตพา)  
รักษาผลประโยชน์

ลงชื่อ.....**Pr**.....ประธานกรรมการ  
(นายพจนันท์ พันธ์สะอาด)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ


สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร


หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสกลนคร


กำหนดราคากลางโดย ตามคำสั่งที่ 36/2565 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดหาร่างขอบเขตของงานจ้างและกำหนดราคากลาง ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

กำหนดราคากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
3	หมวดงานโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์							
	3.1 งานพื้นและโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์							
	3.1.1 ดินซุด	0.28	ลบ.ม.	-	-	99.00	27.72	27.72
	3.1.2 ทรายซุด	1.00	ลบ.ม.	330	330.00	99	99.00	429.00
	3.1.3 คอนกรีตหยกคอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม.	0.50	ลบ.ม.	2,102.00	1,051.00	306.00	153.00	1,204.00
	3.1.4 คอนกรีตโครงสร้าง คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	1.50	ลบ.ม.	2,217.00	3,325.50	391.00	586.50	3,912.00
	3.1.5 ตะแกรงเหล็ก Wire mesh Ø 4 มม.@20 ซม.	15.00	ตร.ม.	20.30	304.50	5.00	75.00	379.50
	3.1.6 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ Ø 9 มม.	26.26	กก.	19.75	518.64	4.10	107.67	626.30
	3.1.7 ลวดผูกเหล็ก	1.00	กก.	52.00	52.00	-	-	52.00
	3.1.10 เหล็กตัวขนาด 100x50x20 มม. ทนไฟ 2.3 มม.(นน. 4.06 กก./ม.)	160.00	กก.	20.80	3,328.00	10.00	1,600.00	4,928.00
	3.1.11 แผ่นเหล็ก ขนาด 200x200x9 มม.	6.00	แผ่น	150.00	900.00	-	-	900.00
	3.1.12 L-boatNut Ø 12 มม.	24.00	ตัว	60.00	1,440.00	-	-	1,440.00
	3.1.13 สลักสนิม	15.96	ตร.ม.	40.00	638.40	35.00	558.60	1,197.00
	รวมงานพื้นและโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์				11,888.04		3,207.49	15,095.52

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายพิภกร แก้วพิบูลย์)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายอภิชัย บัวสะพาน)  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายพัฒนา พิมพ์สวัสดิ์)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงสร้างสถานที่เพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสุพรรณบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

กำหนดราคากลางแบบ ตามคำสั่ง ที่ 36/2565 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานจ้างและกำหนดราคากลาง ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

กำหนดราคากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
3.2	งานโครงสร้าง							
3.2.1	คืบซุ่ม	1.74	ลบ.ม.	-	-	99.00	172.26	172.26
3.2.2	ทรายหยาบ	0.50	ลบ.ม.	330.00	165.00	99.00	49.50	214.50
3.2.3	อนกรีตหยาบคอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม.	0.50	ลบ.ม.	2,102.00	1,051.00	306.00	153.00	1,204.00
3.2.4	เสาคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 4"x4"x2.00 ม.	14.00	ต้น	180.00	2,520.00	-	-	2,520.00
3.2.6	ลดตาข่ายถัก ขนาดตา 2"	26.64	ตร.ม.	110.00	2,930.40	5.00	133.20	3,063.60
3.2.7	ท่อเหล็กกลมกลาง Ø 1-1/2" ทนไฟ 1.6 มม.	147.00	กก.	24.69	3,629.43	10.00	1,470.00	5,099.43
3.2.8	แผ่นเหล็ก ขนาด 60x100x6 มม.	4.00	แผ่น	15.00	60.00	-	-	60.00
3.2.9	Nut&Bot Ø 10 มม.(ร้อยยึดแผ่นเหล็กติดกับเสา)	4.00	ตัว	10.00	40.00	-	-	40.00
3.2.10	ปูนเหล็กบางพื้น	2.00	ชุด	20.00	40.00	-	-	40.00
3.2.11	ชุดสายยูและกยูแฉง	1.00	ชุด	150.00	150.00	100.00	100.00	250.00
3.2.12	สีกันสนิม	12.00	ตร.ม.	40.00	480.00	35.00	420.00	900.00

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายทินทร นั้วพิบูลย์)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นายอภิชัย นัวละพา)  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายพิภพนา พิมพ์สวัสดิ์)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร


ชื่อโครงการ/โครงการสถานีผลิตงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี  
 สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสุพรรณบุรี


หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

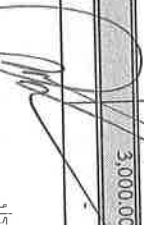
กำหนดราคากลางโดย ตามคำสั่งที่ 36/2565 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานกำหนดราคากลาง ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

กำหนดราคากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	<b>รวมหมวด 3</b>			<b>11,065.83</b>	<b>22,953.87</b>		<b>5,705.45</b>	<b>28,659.31</b>
4	<b>หมวดงานระบบผลิตไฟฟ้าแรงอัดแม่เหล็กชนิด 2.5 KW</b>							
	<b>4.1 งานระบบไฟฟ้า</b>							
	4.1.1 อุปกรณ์เปิด-ปิด วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (Circuit breaker DC)	1.00	ชุด	250.00	250.00	-	-	250.00
	4.1.2 อุปกรณ์เปิด-ปิด วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (Circuit breaker AC)	1.00	ชุด	250.00	250.00	-	-	250.00
	4.1.3 อุปกรณ์เลือกการทำงาน (Selection Switch)	1.00	ชุด	250.00	250.00	-	-	250.00
	4.1.4 พิวส์ป้องกันลัดวงจร	1.00	ชุด	230.00	230.00	-	-	230.00
	4.1.5 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า (Surge protection)	2.00	ชุด	845.00	1,690.00	-	-	1,690.00
	4.1.6 ชุดสายไฟ VCT. 4x6 sqmm. และอุปกรณ์เสริมทั้งหมด	1.00	ระบบ	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	4.1.7 สายลึงเหล็กขนาดเส้นผ่า 6 มม.	50.00	เมตร	95.00	4,750.00	-	-	4,750.00
	4.1.8 ค่าแรงงานติดตั้งระบบไฟฟ้า (คิดประมาณ 30% ของค่าวัสดุ)	1.00	ระบบ	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	<b>งานระบบไฟฟ้า</b>				<b>10,420.00</b>		<b>3,000.00</b>	<b>13,420.00</b>
	<b>รวมหมวด 4</b>				<b>10,420.00</b>		<b>3,000.00</b>	<b>13,420.00</b>

ลงชื่อ.....  
 (นายทินกร แก้วพิบูลย์)  
 วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....  
 (นายอัครชัย บังละพา)  
 วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ.....  
 (นายพัฒนา ทิมพะตาสี)  
 หัวหน้าฝ่ายช่างเทคนิค

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงการสถานีผลิตงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ

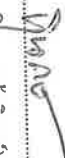
สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

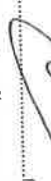
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

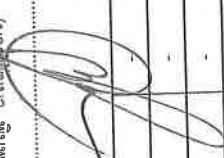
กำหนดราคากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

กำหนดราคากลางวันที่ 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
5	หมวดงานระบบท่อจ่ายน้ำ และชุดวัดปริมาณน้ำ							
	5.1 งานระบบท่อจ่ายน้ำจากถัง ค.ส.ล.	1.00	ตัว	579.00	579.00	-	-	579.00
	5.1.1 ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 1-1/2"	1.00	ตัว	240.00	240.00	-	-	240.00
	5.1.2 ฝักน้ำ ขนาด 1-1/2"	3.00	ตัว	200.00	600.00	-	-	600.00
	5.1.3 วาล์วจ่ายน้ำ ขนาด 1"	21.70	กก.	28.30	614.11	-	-	614.11
	5.1.4 พ่อมเหล็กอบสังกะสี ขนาด 1-1/2" (คาดน้ำเงิน นน. 21.70 กก./พอม)	3.00	ตัว	209.00	627.00	-	-	627.00
	5.1.5 ท่อทองเหลืองอบสังกะสี 90°	10.00	พอม	356.00	3,560.00	-	-	3,560.00
	5.1.6 ท่อ P.V.C. Ø 2" ชั้น 13.5	2.00	พอม	519.00	1,038.00	-	-	1,038.00
	5.1.7 ท่อ P.V.C. Ø 2-1/2" ชั้น 13.5	1.00	ตัว	68.00	68.00	-	-	68.00
	5.1.8 สายทาง P.V.C. Ø 2-1/2"	1.00	ตัว	48.00	48.00	-	-	48.00
	5.1.9 ข้อต่อตรงลด 2-1/2"-2"	1.00	งาน	-	-	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	5.1.10 ค่าแรงงานติดตั้งและเดินท่อ (คิดประมาณ 30% ของค่าวัสดุ)	1.00	งาน	-	-	7,374.11	7,374.11	9,374.11
	<b>รวมงานระบบท่อจ่ายน้ำจากถัง ค.ส.ล.</b>							
	5.2 งานชุดวัดปริมาณน้ำ							
	5.2.1 ท่ออบสังกะสี Ø2" (คาดน้ำเงิน นน. 30.60 กก./พอม)	30.60	กก.	26.80	820.08	-	-	820.08
	5.2.2 ฝักวาล์ว Ø2"	1.00	ตัว	600.00	600.00	-	-	600.00
	5.2.3 บอลวาล์ว Ø2"	2.00	ตัว	836.00	1,672.00	-	-	1,672.00

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายทีมนกร แก้วพิบูลย์)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายอรรถชัย บัวระพา)  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ  
(นายคณเมธา พิมพะสาลี)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป



แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงการสถานีพลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูลนคร

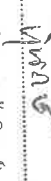
สถานที่ก่อสร้าง ตำบลวังยาง อำเภอพรหมนิคม จังหวัดสตูลนคร


หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูลนคร

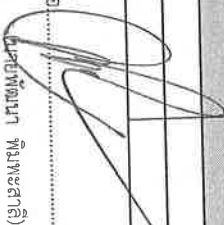
กำหนดราคาากลางวันที่ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565

กำหนดราคาากลางวันที่ 12 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
5.2.4	ข้อของเหล็กอบสังกรี 45"	2.00	ตัว	141.00	282.00	-	-	282.00
5.2.5	ข้อของเหล็กอบสังกรี 90°	1.00	ตัว	145.00	145.00	-	-	145.00
5.2.6	ยูนิเวน Ø2"	2.00	ตัว	231.00	462.00	-	-	462.00
5.2.7	ฉับฉีก Ø2"	8.00	ตัว	94.00	752.00	-	-	752.00
5.2.8	มาตรวัดหน้าของเหล็ก Ø2"	1.00	ตัว	1,926.00	1,926.00	-	-	1,926.00
5.2.9	สามทางเหล็กอบสังกรี Ø2"	1.00	ตัว	167.00	167.00	-	-	167.00
5.2.10	ค่าแรงงานติดตั้งชุดวัดปริมาณน้ำ (คิดประมาณ 30% ของค่าวัสดุ)	1.00	ชุด	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	งานชุดวัดปริมาณน้ำ				6,826.08		2,000.00	9,826.08
	รวมหมวด 5				14,200.19		4,000.00	18,200.19
6	หมวดงานป้ายโครงการ	1.00	ป้าย	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00
	รวมหมวด 6				3,000.00		-	3,000.00
	รวม (หมวด 1+2+3+4+5+6)				176,975.93		57,109.49	234,085.41
	รวมงานก่อสร้างทั้งหมดเป็นเงิน							702,256.23
	รวม (หมวด 1+2+3+4+5+6) จำนวน 3. นอ							

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
(นายพิภกร น่วมพิบูลย์)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
(นายอภิรักษ์ บัวชะพา)  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ  
(นายพิภกร น่วมพิบูลย์)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

แบบแสดงรายการ ประมาณงาน ค่าวัสดุ และค่าแรงงาน

กลุ่มงาน / งาน ก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/โครงการที่มีหลังงานเพื่อเศรษฐกิจฐานราก ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 3 ระบบ

สถานที่ก่อสร้าง ตำบลสิงห์ อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี

กำหนดราคาตกลงโดย ตามคำสั่งที่ 36/2565 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำราคาของงานจ้างและกำหนดราคากลาง ลงวันที่ 12 มกราคม 2565

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
1	ครุภัณฑ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	2500.00	วัตต์	12.00	30,000.00	-	-	30,000.00
	1.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00	-	-	25,000.00
	1.2 เครื่องแปลงไฟฟ้าที่รับเข้ากับเครื่องสูบน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.4 KW. หรือ							
	ปั๊มสูบน้ำ สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม./วิน (ขนาดไม่น้อยกว่า 1.4 KW.)	2.00	ตู้	3,200.00	6,400.00	-	-	6,400.00
	1.3 ตู้ควบคุมไฟฟ้าชนิดภายนอก	250.00	ฟ่อน	195.00	48,750.00	-	-	48,750.00
	1.4 ท่อ P.V.C. Ø 2" ชั้น 8.5							
	รวมครุภัณฑ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์				110,150.00			110,150.00
	รวมครุภัณฑ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ 3. นอ							330,450.00

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายพิภกร แก้วพิบูลย์)  
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายอภิชัย บัวละพา)  
วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายอรรถพงษ์ ทิมทะสาลี)  
หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

## ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ผ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	โคมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )

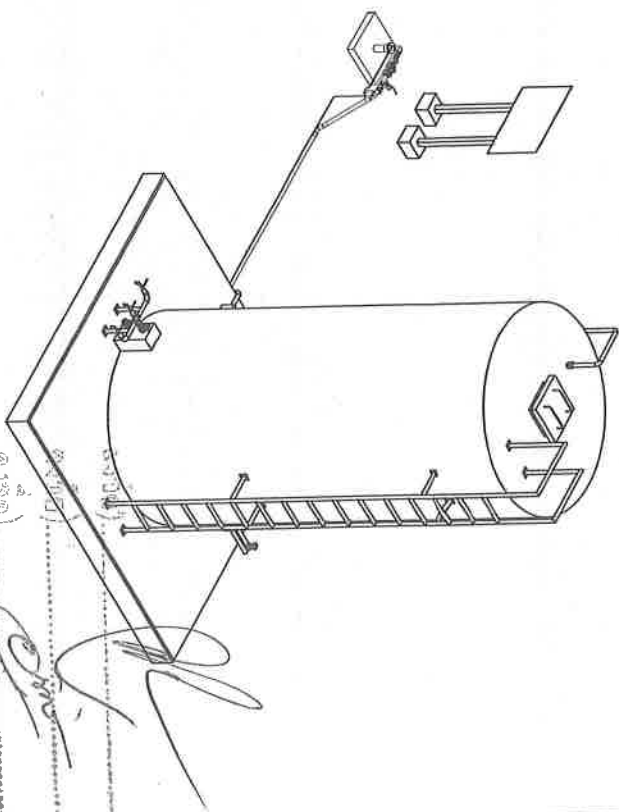
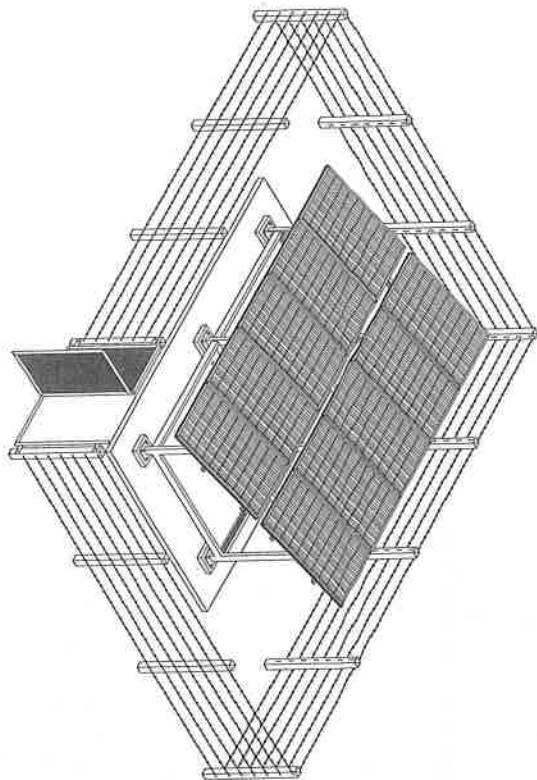
ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ .....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ  
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ  
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้ออ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกรม	ตัน			
๔					
๕					
รวม			xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ ..... (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)  
( )



แบบแนะนำในการจัดทำโครงการส่งเสริมติดตั้งเทคโนโลยีพลังงาน  
**แบบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 2.5 kW**

วันที่ 17 ตุลาคม 2561

ชื่อโครงการ

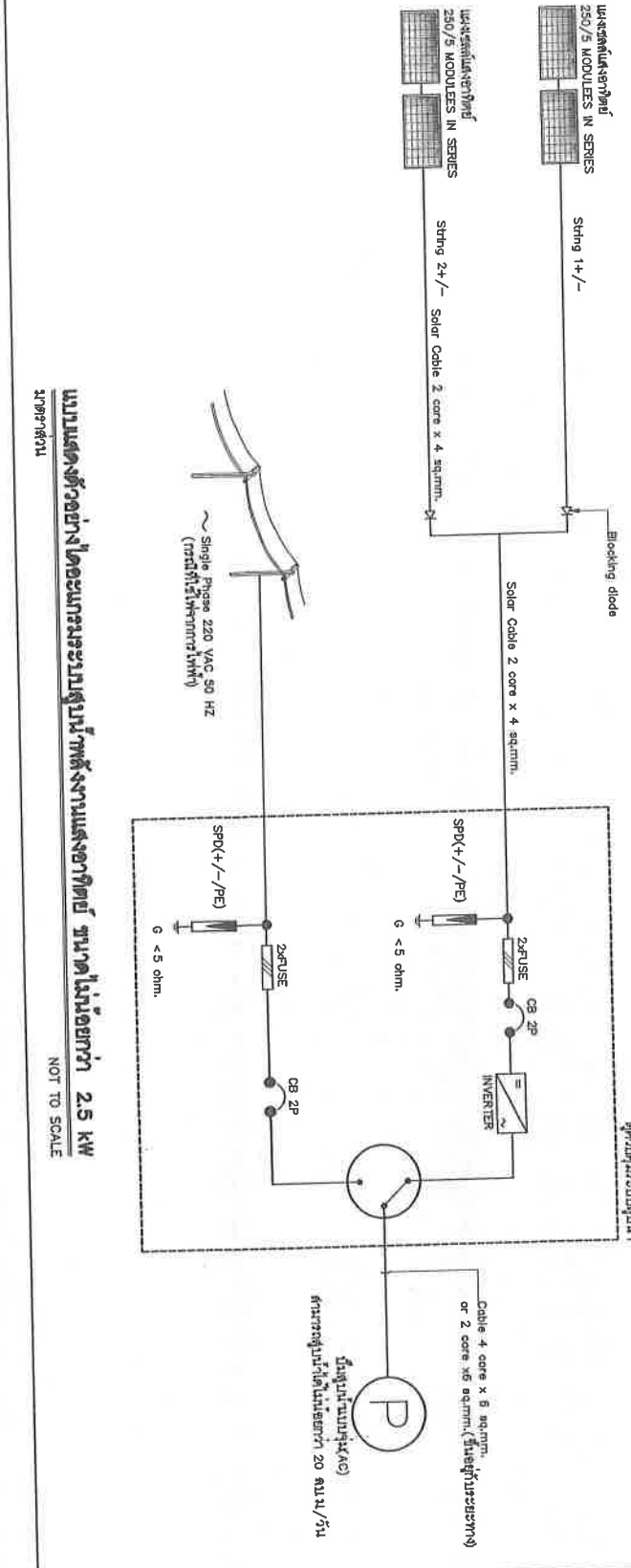
ชื่อผู้จัดทำ

ชื่อหน่วยงาน

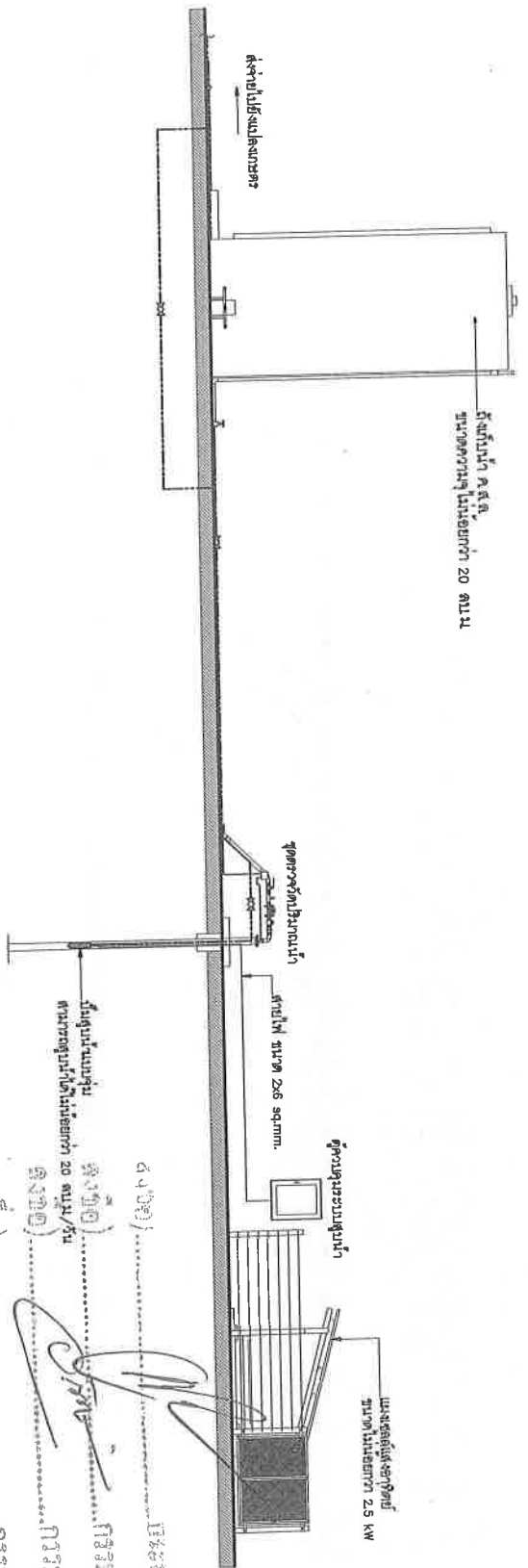
คณะกรรมการออกแบบ กำหนดรายละเอียด  
 มาตรฐานเทคโนโลยีพลังงานในระดับชุมชน  
 สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงาน  
 กระทรวงพลังงาน

แบบเลขที่

**ตส.01**



แบบแสดงตัวอย่างโดยกรมการระบบสุริยะพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 KW  
 มิใช่มาตรฐาน  
 NOT TO SCALE



แบบแสดงตัวอย่างโดยกรมการระบบสุริยะพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 KW  
 มิใช่มาตรฐาน  
 NOT TO SCALE



สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม  
 การพลังงานทดแทน  
 ชั้น 24 อาคาร B ศูนย์ Energy Complex  
 เลขที่ 555/2  
 ถนนวิภาวดีรังสิต  
 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 โทรศัพท์ : 02-140-8000  
 โทรสาร : 02-140-6228

กรมการพลังงานทดแทน กรมส่งเสริม  
 พลังงานทดแทน  
 สำนักงานส่งเสริมพลังงานทดแทน  
 ชั้น 24 อาคาร B ศูนย์ Energy Complex  
 ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900  
 โทรศัพท์ : 02-140-8000  
 โทรสาร : 02-140-6228

แบบประเมิน  
 ในการจัดทำเอกสาร  
 คุ้มครองความปลอดภัยในโครงการ  
 ระบบสุริยะพลังงานแสงอาทิตย์  
 ขนาด 2.5 KW

ประเมินผู้ขาย/ช่าง/ผู้ติดตั้ง  
 ผู้ประเมิน  
 กรมการพลังงานทดแทน

ชื่อประเมิน  
 นายสมชาย ใจดี

ผู้ประเมิน  
 นายสมชาย ใจดี  
 นายสมชาย ใจดี  
 นายสมชาย ใจดี

ผู้ประเมิน  
 นายสมชาย ใจดี  
 นายสมชาย ใจดี  
 นายสมชาย ใจดี

แบบประเมิน  
 - แบบแสดงตัวอย่างโดยกรมการ  
 ระบบสุริยะพลังงานแสงอาทิตย์

หน้า  
 หน้า 01  
 หน้ารวม  
 หน้ารวม 20 หน้า

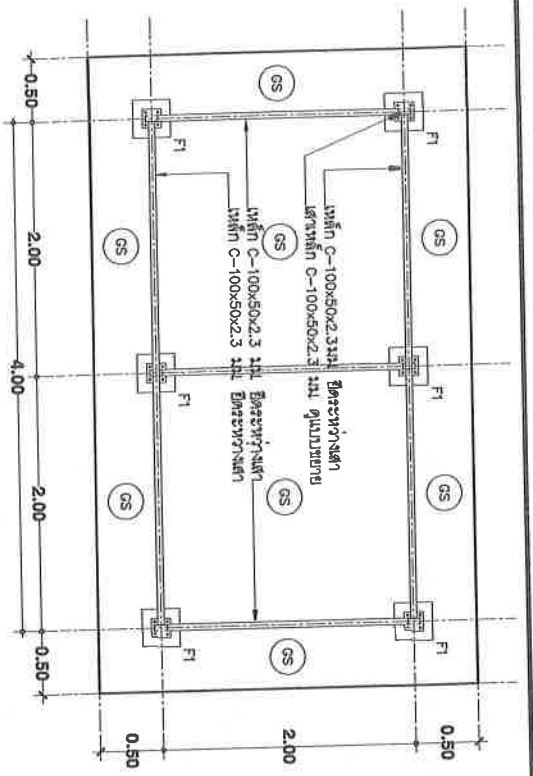
1  
 20



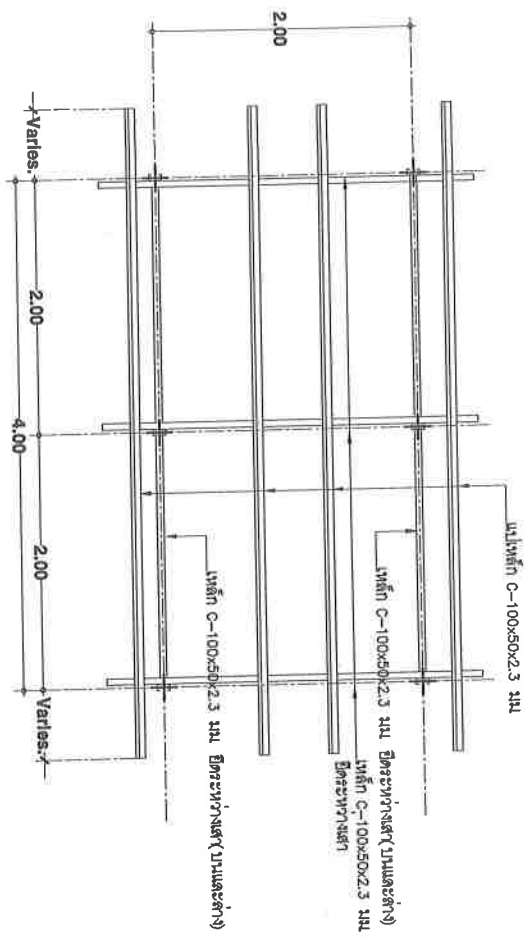






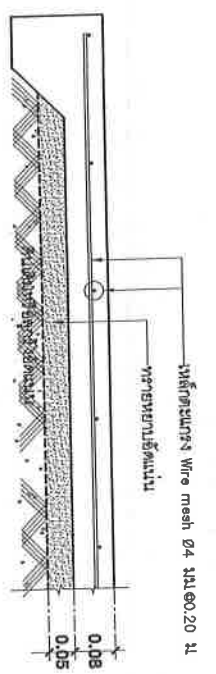


**แปลนฐานราก และพื้น ค.ค.**  
มาตราส่วน 1:40

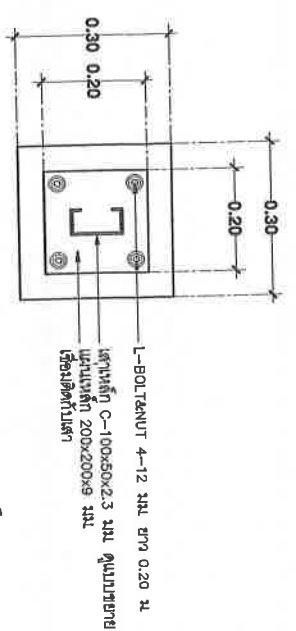


**แปลนโครงสร้างผนังเหล็ก**  
มาตราส่วน 1:40

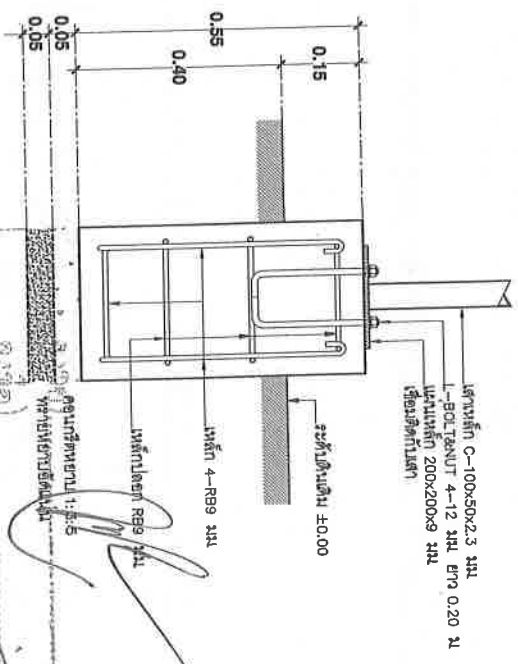
- หมายเหตุ**
1. เนื่องจากขนาดผนังเหล็กที่เลือกใช้มีขนาดเท่ากับเสาอากาศในท้องถิ่น ดังนั้น การตั้งระยะห่างของโครงสร้างผนังเหล็กจะต้องใช้เหล็กเสริมในแนวราบและแนวตั้งตามผนังเหล็กผนังเหล็กโครงสร้าง
  2. โครงสร้างผนังเหล็กที่เลือกใช้มีขนาดเท่ากับเสาอากาศ ดังนั้นการตั้งระยะห่างของเหล็กเสริมในแนวราบและแนวตั้งจะต้องใช้เหล็กเสริมในแนวราบและแนวตั้งตามผนังเหล็กผนังเหล็ก
  3. ผนังเหล็กที่เลือกใช้มีขนาดเท่ากับเสาอากาศ ดังนั้นการตั้งระยะห่างของเหล็กเสริมในแนวราบและแนวตั้งจะต้องใช้เหล็กเสริมในแนวราบและแนวตั้งตามผนังเหล็กผนังเหล็ก



**แบบขยายพื้น GS**  
มาตราส่วน 1:10



**แบบขยายผนังเหล็กที่วาง (เสา) ผนังเหล็ก**  
มาตราส่วน 1:10



**แบบขยายฐานราก**  
มาตราส่วน 1:40



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงพาณิชย์  
เลขที่ 24 ถนน 9 ถนน Energy Complex  
พลาซ่า 55/2  
ถนนวิภาวดีรังสิต  
จตุจักร กรุงเทพฯ 10000  
โทรศัพท์ : 02-140-6000  
โทรสาร : 02-140-6228

**แบบแปลน**  
ในการจัดทำโครงการ  
ก่อสร้างงานโยธาในชื่อโครงการ  
**ระบบสูบน้ำพลังงานและสายพาน**  
ขนาด 2.5 KW

ผู้รับจ้าง/ผู้ผลิต/ผู้ขาย  
แบบวิศวกรรม/ช่างเทคนิค  
ชื่อหน่วยงาน

ชื่อตำแหน่ง  
นาย **C.N.W.**

ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**

ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**

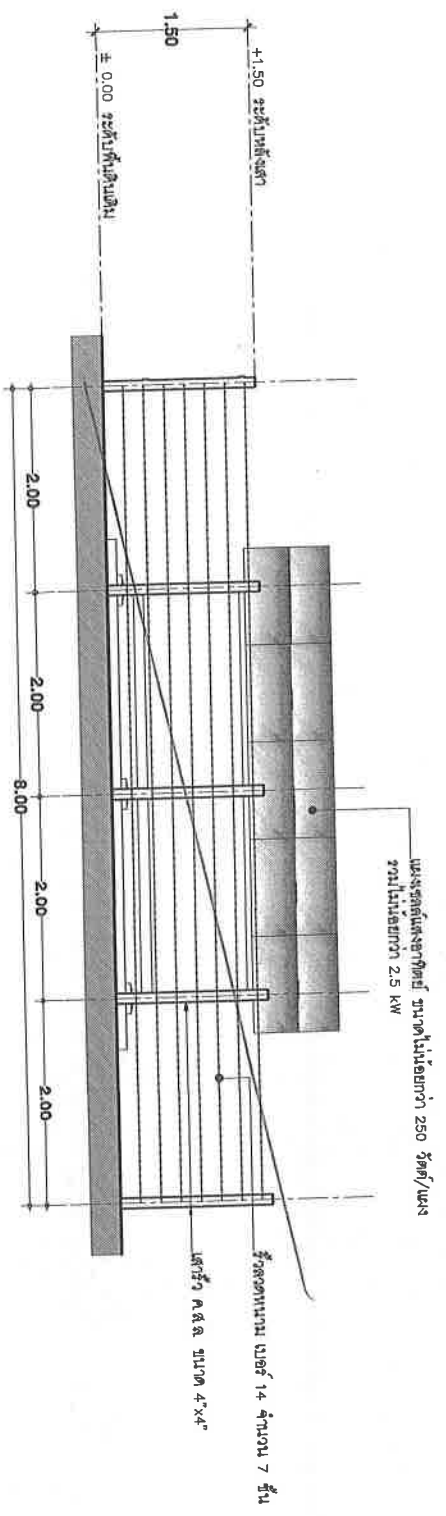
ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**

ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**

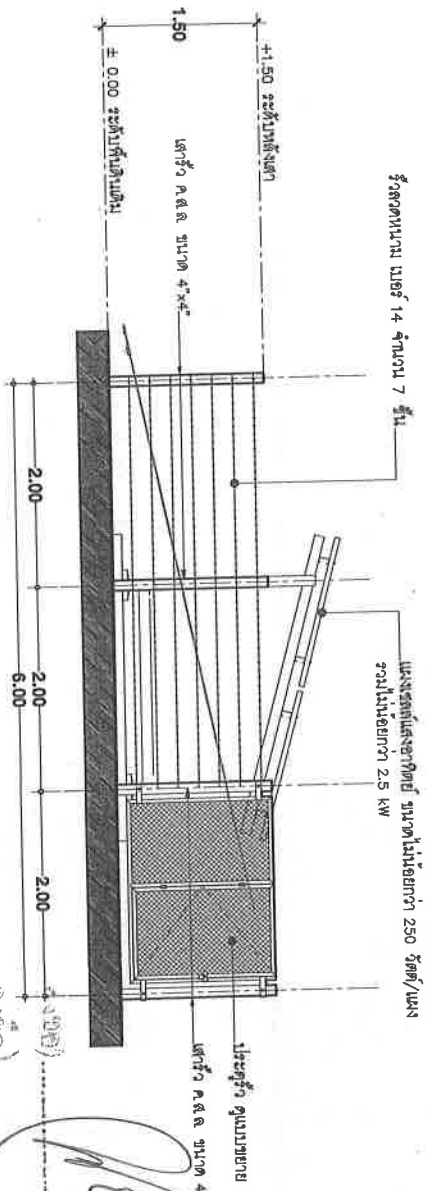
ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**

ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**

ชื่อตำแหน่ง  
นาย **สมชาย ชื่นชู**



รูปด้าน 1  
ขนาดจริง 1:50



รูปด้าน 2  
ขนาดจริง 1:50



สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจพลังงาน  
การกระจายพลังงาน

ชั้น 24, Square B, Gulf Energy Complex  
เลขที่ 555/2  
ถนนวิภาวดีรังสิต  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000  
โทรศัพท์ : 02-140-6000  
โทรสาร : 02-140-6228

คณะกรรมการชั่งตวงวัด กัมพูชา  
สามารถขอใบให้ใบตรวจสอบใบประกอบ  
การประกอบธุรกิจพลังงาน  
การประกอบธุรกิจพลังงาน

นายประวิทย์  
ในกำกับของกระทรวง  
พลังงาน  
กรรมการชั่งตวงวัด  
ประกอบธุรกิจพลังงาน  
ขนาด 2.5 KW

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

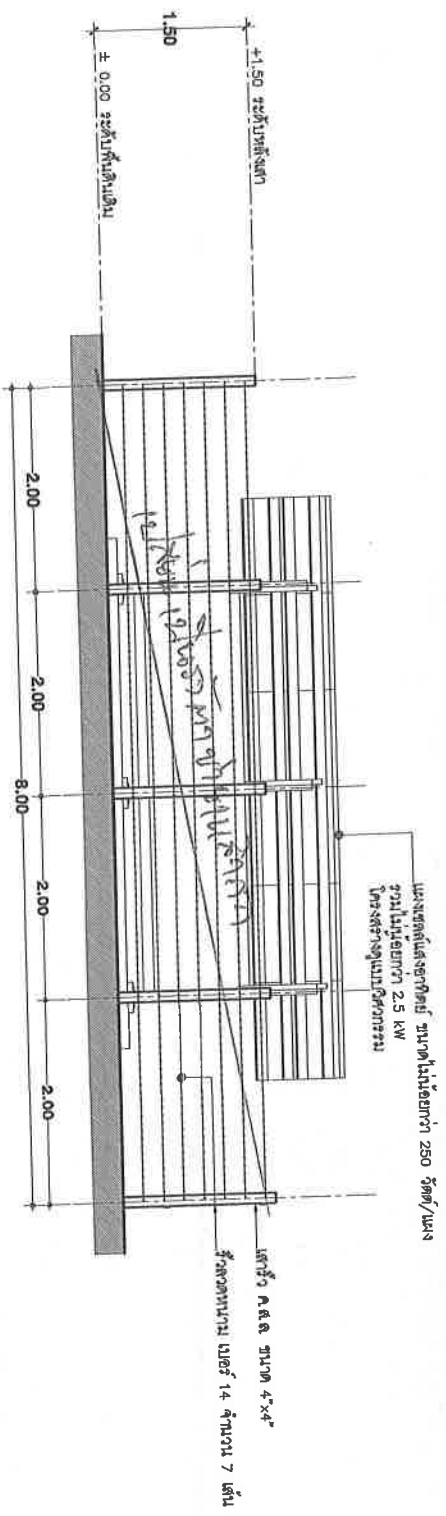
นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

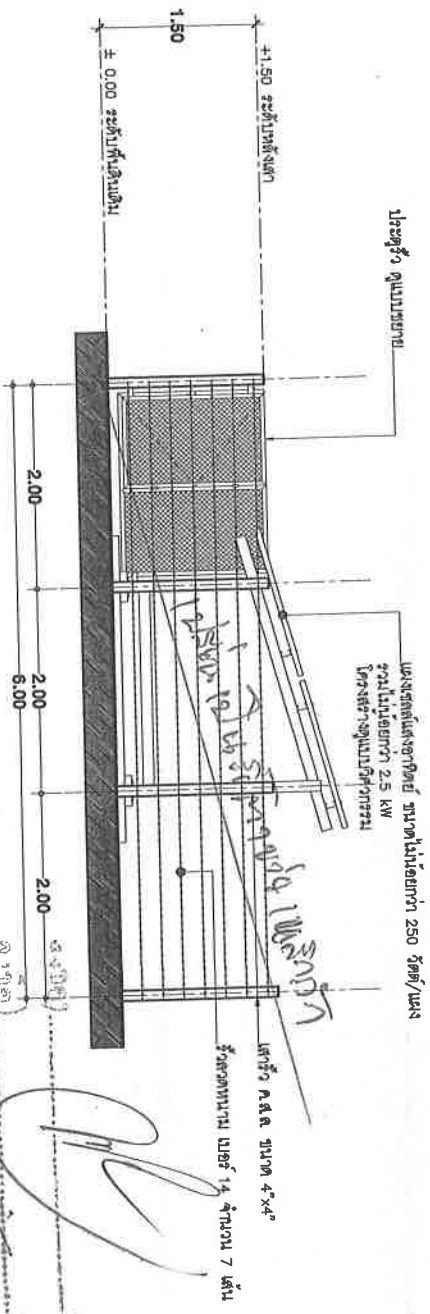
นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์

นายประวิทย์  
นายประวิทย์  
นายประวิทย์



รูปที่ 3  
ขนาดหน้า  
1:50



รูปที่ 4  
ขนาดหน้า  
1:50

1. นายสมชาย ใจดี  
 2. นายสมชาย ใจดี  
 3. นายสมชาย ใจดี  
 4. นายสมชาย ใจดี  
 5. นายสมชาย ใจดี  
 6. นายสมชาย ใจดี  
 7. นายสมชาย ใจดี  
 8. นายสมชาย ใจดี  
 9. นายสมชาย ใจดี  
 10. นายสมชาย ใจดี



สำนักงานคณะกรรมการ  
 พลังงานแห่งชาติ  
 24 ซอย 8 ถนน Energy Complex  
 เขต 559/7  
 ถนนพหลโยธิน  
 แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
 โทรศัพท์ : 02-140-8000  
 โทรสาร : 02-140-8228

**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 2.5 kW

**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 4 kW

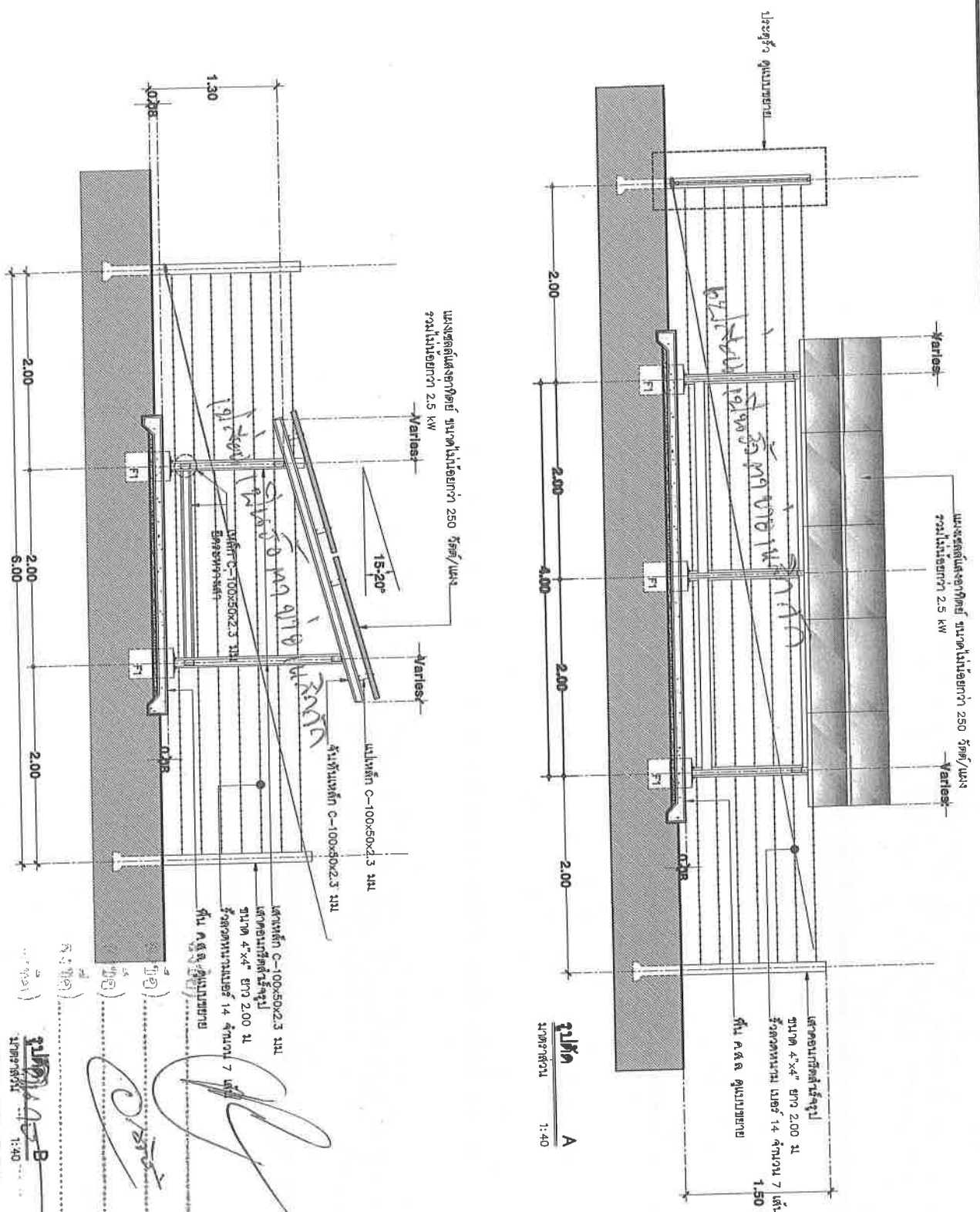
**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 2.5 kW

**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 4 kW

**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 2.5 kW

**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 4 kW

**นายสมชาย ใจดี**  
 นายช่างเทคนิค  
 2.5 kW



**หมายเหตุ** การระดมและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ให้ถูกต้องเหมาะสม โดยความสูงเสา 7 เมตร 15-20 เมตร ขึ้นอยู่กับ  
 ความสูงที่นำพาการติดตั้ง และเพราะการนำพาการติดตั้งและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์บนอาคาร  
 หมายความว่าเมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะต้องมีแผนผังโครงสร้างที่ชัดเจนก่อนการดำเนินการติดตั้ง

วันที่ ๒๕/๑๑/๒๕๖๓  
 1:40  
 B  
 1:40  
 A  
 1:40



ศูนย์ฯ อ.สุพรรณบุรี  
 อ.สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี  
 โทร : 02-140-6228

โครงการรณรงค์ลดการปล่อย  
 ก๊าซเรือนกระจกในอาคาร  
 อาคารสำนักงาน  
 อาคารพาณิชย์

**ประเภทงาน**  
 1. การออกแบบและติดตั้ง  
 2. การบำรุงรักษา  
 3. การตรวจสอบและประเมินผล

**สัญญา**  
 1. สัญญาจ้าง  
 2. สัญญาซื้อขาย

**ชื่อผู้รับจ้าง**  
 บริษัท เอ.บี. อี.ที. จำกัด

**ชื่อผู้ว่าจ้าง**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

**ชื่อผู้ตรวจสอบ**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

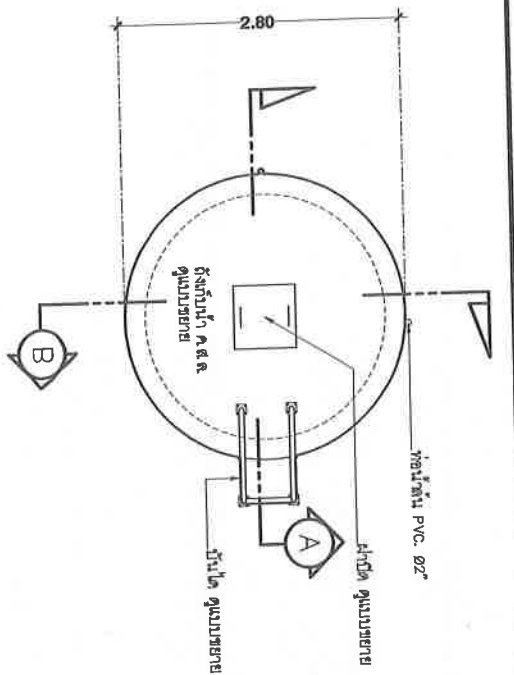
**ชื่อผู้ประเมินผล**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

**ชื่อผู้ดำเนินการ**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

**ชื่อผู้รับผิดชอบ**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

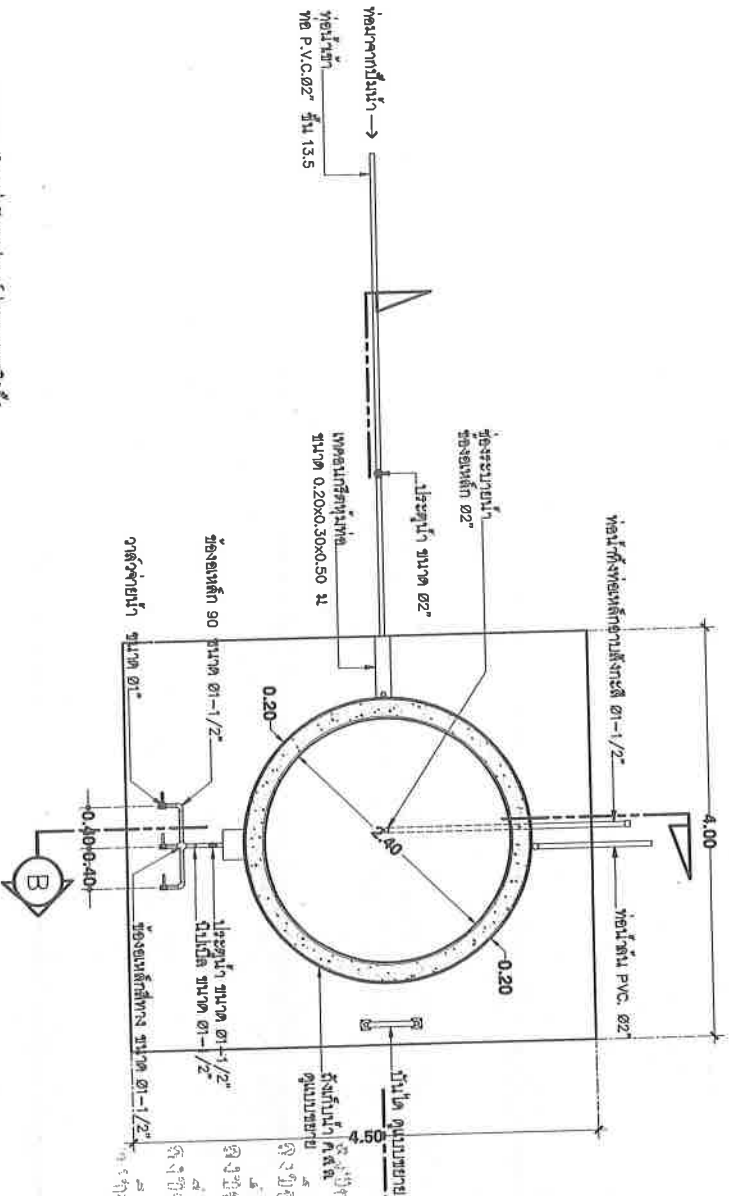
**ชื่อผู้ประสานงาน**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

**ชื่อผู้ดำเนินการ**  
 บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด



**แปลนหม้อน้ำร้อน 2.5 กิโลวัตต์**

ขนาดหน้ากระดาษ 1:50



**แปลนติดตั้งหม้อน้ำร้อน 2.5 กิโลวัตต์**

ขนาดหน้ากระดาษ 1:50



สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจพลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

รูป 24 ตาราง B กวดิ Energy Complex  
เลขที่ สส/72  
ถนนปทุมรัตน์  
เลขที่ตู้ไปรษณีย์ 10800  
โทรศัพท์ : 02-140-6000  
โทรสาร : 02-140-6228

คณะกรรมการออกแบบ กำหนดรายละเอียด  
ของงานติดตั้ง ให้มีวิศวกรในสังกัด  
กำกับดูแลโครงการติดตั้งงาน  
ติดตั้งงานติดตั้ง

แบบแปลน

ใบตรวจสอบโครงการ  
ติดตั้งงานติดตั้งในโครงการ  
รวมหม้อน้ำร้อน 2.5 กิโลวัตต์

ผู้จัดทำแบบ/ผู้ตรวจสอบ  
แบบรวมหม้อน้ำร้อน 2.5 กิโลวัตต์  
ที่โครงการติดตั้ง

ชื่อแบบ

นาย/นาง/นางสาว/นายแพทย์  
*E. N. K.*

วิศวกร/ช่างเทคนิค  
นาย/นาง/นางสาว/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

นายแพทย์/นายแพทย์  
นายแพทย์/นายแพทย์

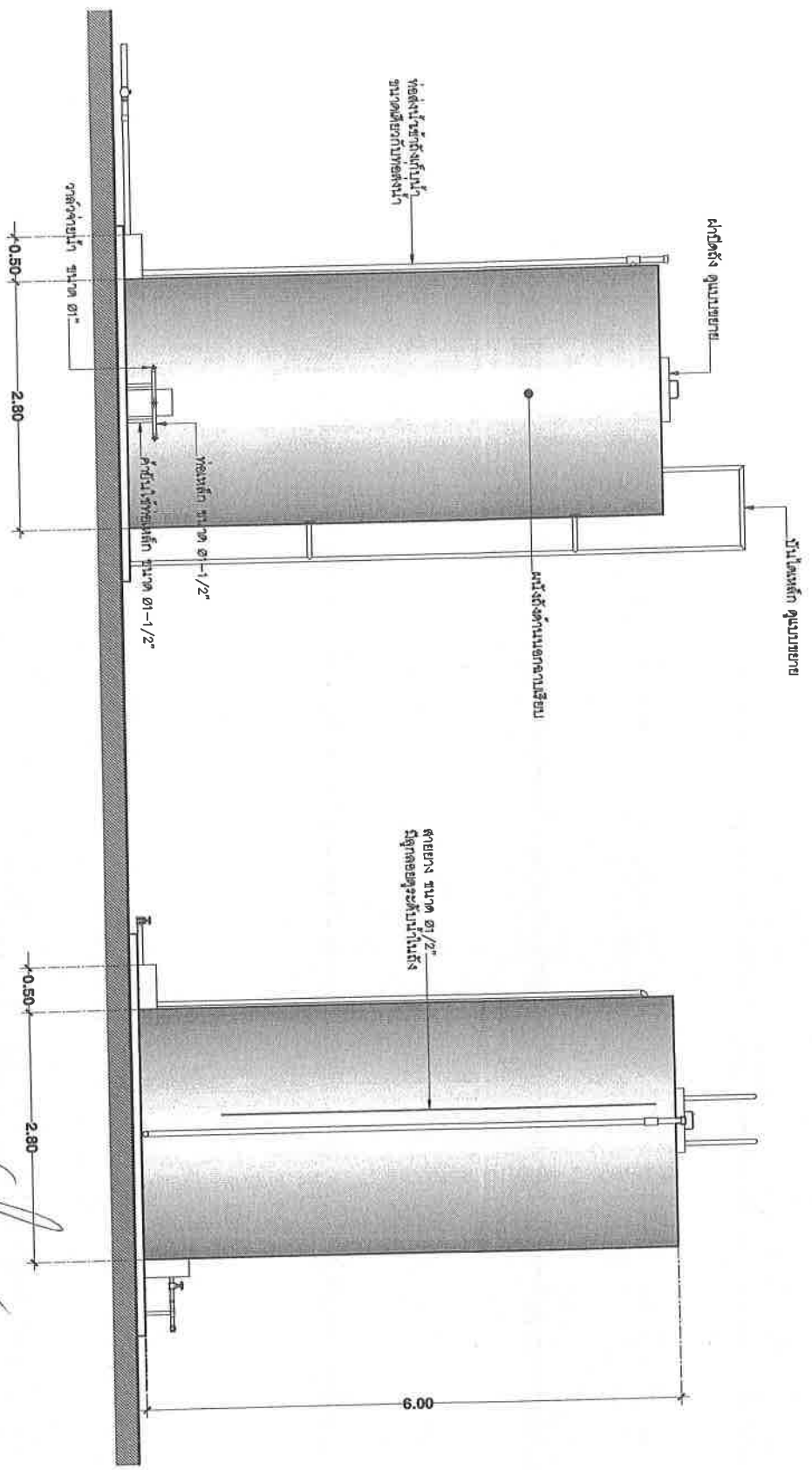
หมายเหตุ กำหนดงานติดตั้งหม้อน้ำร้อนให้ทราบการติดตั้ง  
สามารถรับแบบได้โดยไม่ต้องนำแบบมาที่สำนักงาน  
โดยมีดังนี้ โปรดนำแบบที่ติดมาด้วย

ชุดแปลนติดตั้งหม้อน้ำร้อน 2.5 กิโลวัตต์



1:50

ขนาดหน้ากระดาษ  
A3 210 x 297 มม.  
20 มม.



รูปถ่าย 1  
มาตราส่วน 1:50

รูปถ่าย 2  
มาตราส่วน 1:50

๑ (๑) ...  
 ๒ (๑) ...  
 ๓ (๑) ...  
 ๔ (๑) ...  
 ๕ (๑) ...  
 ๖ (๑) ...  
 ๗ (๑) ...  
 ๘ (๑) ...  
 ๙ (๑) ...  
 ๑๐ (๑) ...



ชั้น 24 อาคาร B ศูนย์ Energy Complex  
 เลขที่ 555/2  
 ถนนปิ่นเกล้ารัชชถัน  
 เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10500  
 โทรศัพท์ : 02-140-6000  
 โทรสาร : 02-140-6228

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**รวมตู้ควบคุมไฟฟ้างานเครื่องจักร**  
**ขนาด 2.5 KW**

รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร

**นายประไพ**  
 วิศวกรควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร  
 รับผิดชอบงานควบคุมเครื่องจักร





บันไดเหล็ก ฉุกเฉิน

บันไดเหล็ก ฉุกเฉิน

บันไดเหล็ก ฉุกเฉิน

บันไดเหล็ก ฉุกเฉิน

บันไดเหล็ก ฉุกเฉิน

6.00

2.80

0.50

2.80

0.50

บันได

3

1:50

บันได

บันได

4

1:50

บันได

บันได

บันได

บันได

บันได



สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
กรุงเทพมหานคร

ชั้น 24 อาคาร B ศูนย์ Energy Complex  
เลขที่ 555/2  
ถนนวิภาวดีรังสิต  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์ : 02-140-6000  
โทรสาร : 02-140-6228

คณะกรรมการออกแบบ ภาชนะบรรจุแก๊ส  
ระบุจุดผูกมัดในลักษณะงานในระบอบการ  
สถาปัตยกรรมและวิศวกรรม  
อาคารสูง

แบบแปลน

ใบก่อสร้างโครงการ  
แสดงตำแหน่งบันไดหนีไฟ

รวมพื้นที่พื้นที่งานและพื้นที่  
รวม 2.5 KW

เป็นรูปถ่าย/แบบร่าง  
แบบแปลนโครงการอาคาร  
มาตรฐาน

ออกแบบ

ชื่อแบบ  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

บริษัท/หน่วยงาน  
บริษัท อี.เอ็น.ซี. จำกัด

ตำแหน่ง/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

ชื่อ/ตำแหน่ง  
นายอภิวัฒน์ นิ่มรัมย์

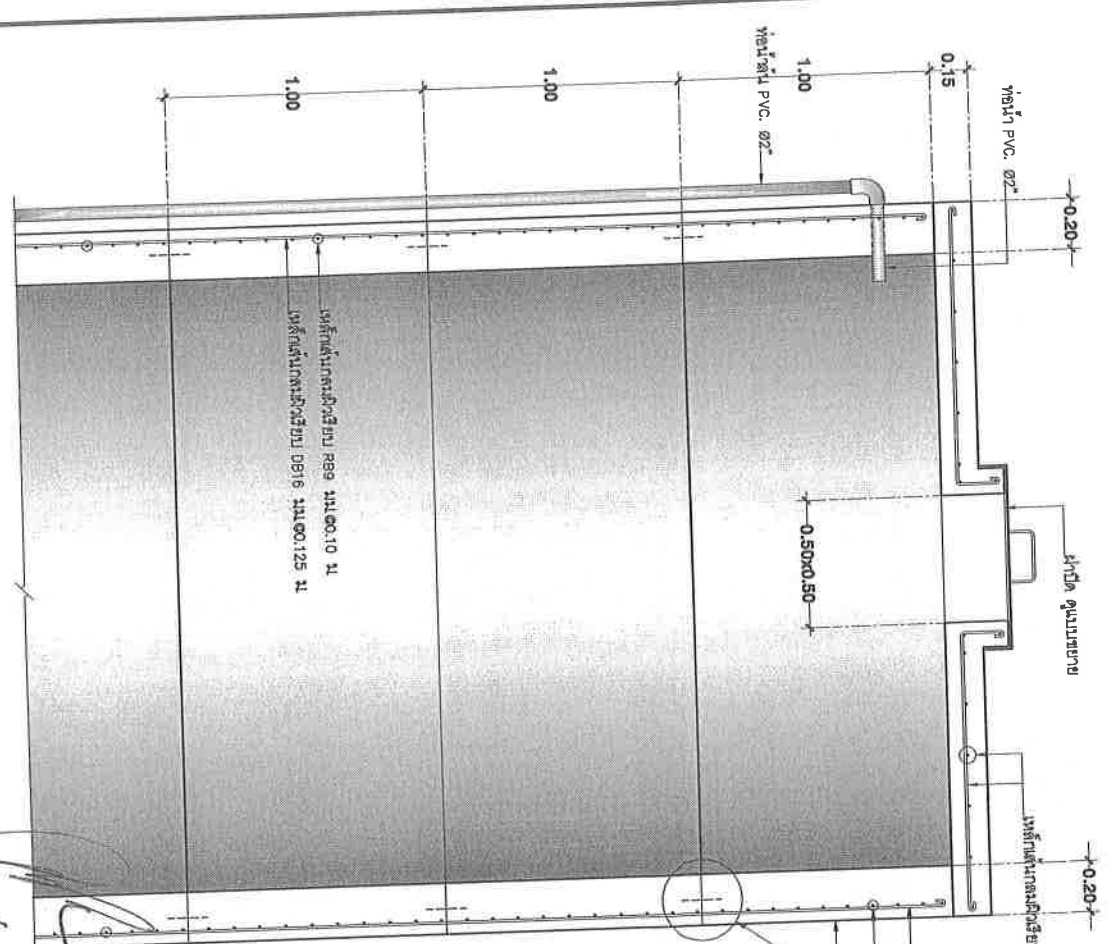
10  
20





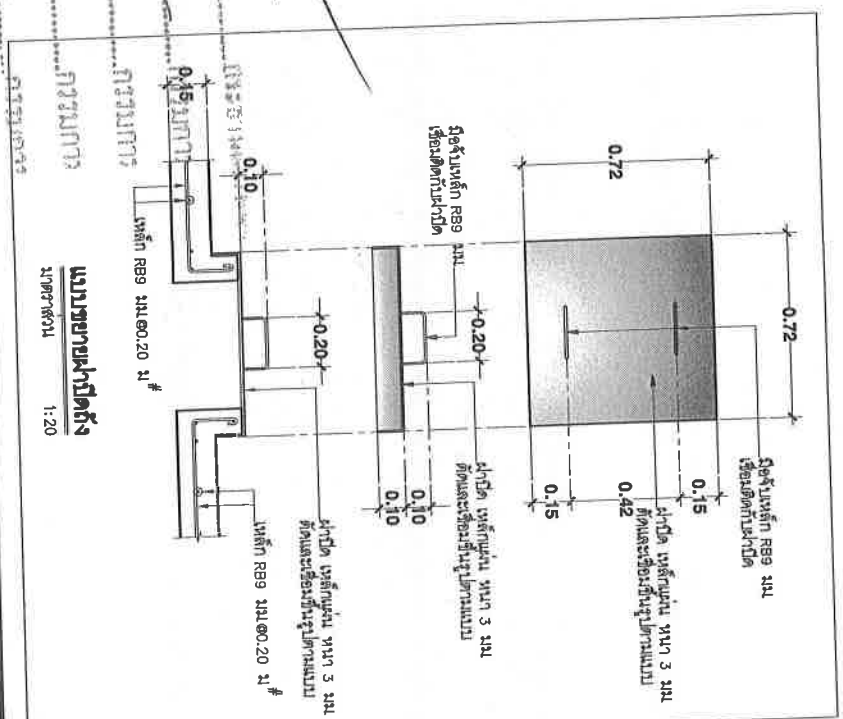






พื้นที่เก็บของ DB16 1.1x0.125 ม.  
 พื้นที่เก็บของ R99 1.1x0.20 ม.  
 ประตู 0.8 ม. ภายในอาคาร  
 ประตู 0.15 ม.  
 ประตูห้องนอน R99 1.1x0.10 ม.  
 ประตูห้องนอน R99 1.1x0.20 ม.

แบบขยายพื้นที่เครื่องซักผ้า  
 1:20  
 1:20  
 1:20



แบบขยายประตู  
 1:20



พื้นที่ 24 อาคาร B ศูนย์ Energy Complex  
 เลขที่ 555/2  
 ถนนแจ้งวัฒนะรังสิต  
 อำเภอคูน้ำ กรุงเทพมหานคร 10600  
 โทรศัพท์ : 02-140-8000  
 โทรสาร : 02-140-6228

คณะกรรมการออกแบบ กรมพลังงานและไฟฟ้า  
 วิศวกรออกแบบ โฉมตัดพลังงานในครัวเรือน  
 ผู้ดำเนินการโครงการพลังงาน  
 กรมพลังงานและไฟฟ้า

แบบแปลน  
 วิศวกรที่ปรึกษา  
 อนุมัติงานแปลนโดยพลังงาน  
 14 มี.ค. 25 พ.ศ. 2567

ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง/บริษัท  
 นายวิชาญ วัฒนกุล  
 วิศวกรที่ปรึกษา  
 บริษัท พลังงานร่วมใจ จำกัด

ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง/บริษัท  
 นายวิชาญ วัฒนกุล  
 วิศวกรที่ปรึกษา  
 บริษัท พลังงานร่วมใจ จำกัด

ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง/บริษัท  
 นายวิชาญ วัฒนกุล  
 วิศวกรที่ปรึกษา  
 บริษัท พลังงานร่วมใจ จำกัด

ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง/บริษัท  
 นายวิชาญ วัฒนกุล  
 วิศวกรที่ปรึกษา  
 บริษัท พลังงานร่วมใจ จำกัด

ชื่อ/นามสกุล/ตำแหน่ง/บริษัท  
 นายวิชาญ วัฒนกุล  
 วิศวกรที่ปรึกษา  
 บริษัท พลังงานร่วมใจ จำกัด

แบบแปลน  
 14  
 20





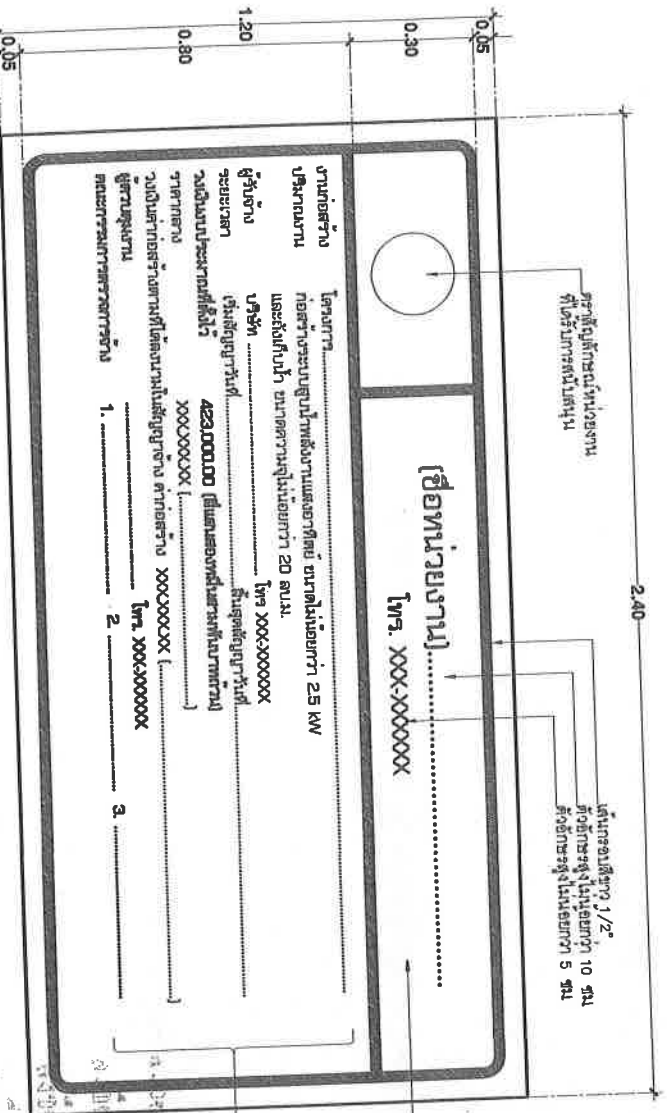
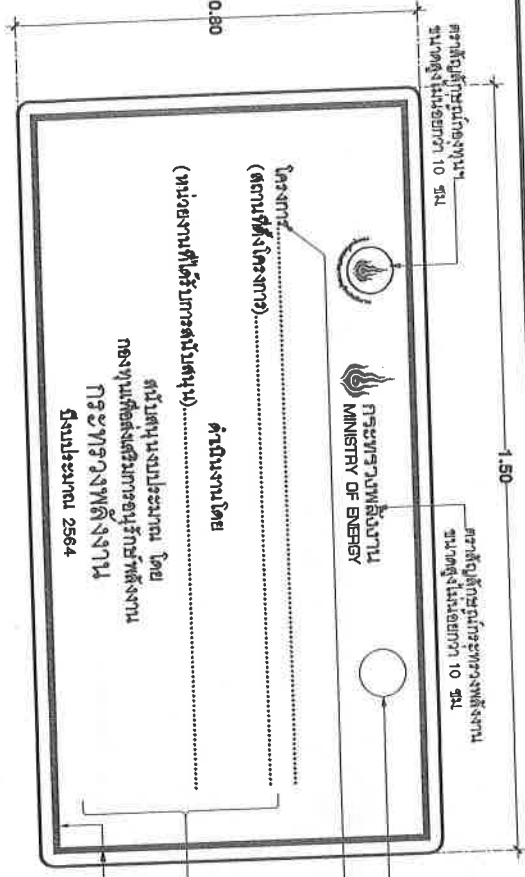












แบบขยายโดยถาวร  
มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ 1. สำหรับสวิตช์เป็นสวิตช์อัตโนมัติ  
2. สายไฟฟ้าในระบบแรงดันต่ำ ให้ใช้สายชนิด PVC  
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานนี้ ไม่รวมค่าวัสดุ และค่าแรงงาน

การตรวจ  
การตรวจ  
การตรวจ

แบบขยายชั่วคราว  
มาตราส่วน 1:12.5

<p>สำนักงานโครงการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน</p>
<p>เลขที่ 24 พทว 8 ศูนย์ Energy Complex เลขที่ 555/2 ถนนมิตรภาพรังสิต พญาไท กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ : 02-140-6000 โทรสาร : 02-140-6228</p>
<p>กระทรวงพลังงาน กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน</p>
<p><b>หมายเหตุ</b> ในการจัดทำโครงการ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อจำกัด ของแบบที่แนบมา และขอทราบ รายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ หมายเลข 2564</p>
<p>มีเนี่ย/วิชัย/วิรัตน์ นายวิชาญวิชัย/วิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการ</p>
<p>อนุชานันท์ นางอนุชานันท์ อนุชานันท์</p>
<p>สุวิภาวรรณ นางสุวิภาวรรณ อนุชานันท์</p>
<p>วิภาวรรณ นางวิภาวรรณ อนุชานันท์</p>
<p>วิภาวรรณ นางวิภาวรรณ อนุชานันท์</p>
<p>วิภาวรรณ นางวิภาวรรณ อนุชานันท์</p>
<p>วิภาวรรณ นางวิภาวรรณ อนุชานันท์</p>