



ประกาศองค์การบริหารส่วนตำบลคณที

เรื่อง ประกาศราคากลางงาน โครงการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาภายในหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖, หมู่ที่ ๙, หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคณที อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

ด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลคณที ได้ดำเนินการกำหนดราคากลางโครงการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาภายในหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖, หมู่ที่ ๙, หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคณที อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร งบประมาณ ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน) รายละเอียดโครงการ ดำเนินการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาภายในหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖ บ้านหงษ์ทอง, หมู่ที่ ๙ บ้านปล้องทองพัฒนา, หมู่ที่ ๑๒ บ้านนาเจริญสุข ขนาด ๕ กิโลวัตต์ (ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางที่ อบต. กำหนด) เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๖๓ ภายใต้บังคับมาตรา ๖๒ ให้องค์การบริหารส่วนตำบลคณทีประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลาง และการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด และตามหนังสือกรมบัญชีกลางด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว๒๐๖ ลงวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒ เรื่อง แนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลาง และการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อ จัดจ้างของหน่วยงานของรัฐที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ไว้ในเว็บไซต์ของหน่วยงานของรัฐและเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th) ของกรมบัญชีกลาง โดยข้อมูลและรายละเอียดที่หน่วยงานของรัฐต้องประกาศให้เป็นไปตามแนวทางที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลคณที จึงขอประกาศราคากลาง โครงการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาภายในหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖, หมู่ที่ ๙, หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคณที อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร จำนวนเงิน ๙๐๑,๗๐๓.๗๙ บาท (เก้าแสนหนึ่งพันเจ็ดร้อยสามบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์) ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว (ตามเอกสารแนบท้าย)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เดือนสิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗


(นายสุวัจชัย ศิริวาโร)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณที



๑๕/๘๖๗

ปลัด อบต.
ผอ.กองคลัง
ผู้ปฏิบัติ
พิมพ์ทาน

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง



๑. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาภายในหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖, หมู่ที่ ๙, หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคณที อำเภอมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลคณที

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๙๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เป็นเงิน ๙๐๑,๗๐๓.๗๙ บาท (เก้าแสนหนึ่งพันเจ็ดร้อยสามบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

๕.๑ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปฐพี. ๒๐๒๒

๕.๒ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี.เอส.เอส.เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง

๕.๓ ๓ เอ็ม เอ็นเนอร์จี

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นางขวัญพีช แสงกระจ่าง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง เป็น ประธานกรรมการ

๖.๒ นายณัฐพล จิรวัดน์สุนทร ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน เป็น กรรมการ

๖.๓ นายกฤตนันท์ จันโทสถ ตำแหน่ง ผู้ช่วยนายช่างโยธา เป็น กรรมการฯ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง
โครงการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาหมู่บ้าน (Solar On grid System) ขนาด ๕ กิโลวัตต์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ที่มา

ตามที่ผู้นำหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖ บ้านหงษ์ทอง, หมู่ที่ ๙ บ้านปล้องทองพัฒนาและ หมู่ที่ ๑๒ บ้านนาเจริญสุข ตำบลคณที ยื่นคำร้องขอให้องค์การบริหารส่วนตำบลคณที ทำการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ประปาหมู่บ้าน เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำประปาและลดต้นทุนการใช้กระแสไฟฟ้า และเป็นการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนให้เพิ่มมากขึ้น ทางสภาองค์การบริหารส่วนตำบลคณที จึงได้พิจารณาอนุมัติจ่ายขาดเงินสะสม เมื่อครั้งประชุมสภาฯ สมัยสามัญ สมัยที่ ๓ ครั้งที่ ๒ ประจำปี ๒๕๖๖ วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๖

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อดำเนินการติดตั้งระบบโซล่าเซลล์ของระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ ๖ บ้านหงษ์ทอง, หมู่ที่ ๙ บ้านปล้องทองพัฒนาและ หมู่ที่ ๑๒ บ้านนาเจริญสุข ตำบลคณที ซึ่งเป็นนวัตกรรมระบบสูบน้ำที่ใช้พลังงานทดแทนจากโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายในการจ่ายค่าไฟฟ้าที่ค่อนข้างสูง และปัญหาไฟฟ้ามดับหรือดับบ่อย ช่วยให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดค่าใช้จ่ายและยั่งยืน

๓. คุณสมบัติทั่วไป

๓.๑ แผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์

แผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์เป็นแบบผลึกซิลิกอน Mono crystalline Silicon มีขนาดผลิตไฟฟ้ารวมกัน ๕ กิโลวัตต์ โดยแนบสำเนาใบรับรอง (Certificate) ระบุการได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ประกอบการเสนอราคาโดยมีรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ดังนี้

๓.๑.๑ แผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องเป็นยี่ห้อและรุ่นที่มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเหมือนกัน

๓.๑.๒ เป็นแผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ (SolarCell) ชนิด Crystallinesilicon มีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๕๐Wp /แผง จำนวน ๑๒ แผง/ระบบ(กำลังวัตต์รวมสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐Wp./ระบบ)ที่พลังงานแสงแดด (IrradianceCondition) ๑,๐๐๐ w/m^๒ อุณหภูมิโดยรอบ ๒๕ °C และที่ค่า Airmass ๑.๕ เป็นยี่ห้อรุ่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๖๑๒๑๕ เล่ม ๑(๑)-๒๕๖๑ และมอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๖๒ พร้อมแนบเอกสารแสดงใบรับรองในวันเสนอราคา

http://apppdb.tisi.go.th/tis_dev/p๔_license_report/p๔_license_report.php (ค้น หาข้อมูลใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

๓.๑.๓ แผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕, ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕, ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘

๓.๑.๔ เป็นแผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตในประเทศไทยโดยมีโรงงานผลิตเซลล์หรือประกอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย มีใบอนุญาต รง.๔ หรือ ใบอนุญาตจากการนิคมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และขึ้นทะเบียนสินค้า MadeinThailand: MiT กับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

<https://mit.fti.or.th/Product/Search> (เช็คสินค้าผลิตในไทย Mit)

๓.๑.๕ แผงโซล่าเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นหรือยี่ห้อที่ได้รับการรับรองจากบริษัทกำจัดขยะในประเทศไทยว่าสามารถนำไป Recycle ได้โดยจะไม่ทำให้เกิดเป็นมลพิษกับสิ่งแวดล้อมในอนาคต เมื่อเซลล์แสงอาทิตย์เสื่อมสภาพลงโดยการรับรองดังกล่าวบนฉลากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผง และบริษัทกำจัดขยะต้องผ่านมาตรฐาน ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕

๓.๑.๖ ด้านหลังแผงเซลล์แสงอาทิตย์ติดตั้งกล่องต่อสายไฟฟ้า (Junctionbox) ที่มีการปิดผนึก หรือ มีฝาปิดล๊อคอย่างมั่นคง สามารถทนต่อสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมได้ดีด้วยมาตรฐานการป้องกัน IP๖๘ หรือดีกว่า และต้องมีวัสดุป้องกันการซึมเข้าของน้ำ ภายในกล่องสายไฟต้องมีขั้วต่อสายไฟที่มั่นคง แข็งแรงทนทานต่อสภาวะการใช้งาน ภายนอกอาคารได้ โดยการประกอบขั้วต่อสายกล่องไฟฟ้า (Junctionbox)

๓.๑.๗ แผ่นกระจกของแผงเซลล์ฯ ผลิตจากวัสดุกระจกนิรภัย Glass thickness ความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒ mm.

๓.๑.๘ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีค่า Temperature Coefficient of Power ไม่มากกว่า $-(0.40) \% / ^\circ\text{C}$ ที่ค่าความเข้มแสง (Irradiance Condition) $1,000 \text{ W/m}^2$

๓.๑.๙ ค่า Power Output Tolerance ๐ to +๓W หรือดีกว่า

๓.๑.๑๐ ค่า Maximum System Voltage ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ VDC

๓.๑.๑๑ แผ่นกระจกของแผงโซลาร์เซลล์ฯ ผลิตจากวัสดุกระจกนิรภัย Glass thickness ความหนาไม่น้อยกว่า ๓.๒mm.

๓.๑.๑๒ กรอบของแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์จะต้องเป็น Anodized aluminum alloy หรือเป็นวัสดุ ที่ดีกว่าสามารถป้องกันการเกิดสนิมและความแข็งแรง

๓.๑.๑๓ แผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ ต้องมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า ๑๒ ปีและรับประกันการผลิตพลังงานไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า ๘๐% ที่ ๒๕ ปี

๓.๑.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตโดยตรง เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงรักษาในระยะยาว

๓.๑.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดของแผงโซลาร์เซลล์ทั้งรูปร่างและขนาดรวมถึงคุณสมบัติต่างๆ ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ให้กับทางคณะกรรมการพิจารณา

๓.๒ โครงสร้างจับยึด

๓.๒.๑ โครงสร้างติดตั้งจับยึดแผงโซลาร์เซลล์ วัสดุที่ใช้ทำโครงสร้างรองรับชุดแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ทั้งหมด รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ออกแบบสำหรับใช้กับการติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยเฉพาะ และผลิตสำเร็จจากโรงงานสามารถถอดออกเป็นชิ้นส่วนย่อยๆและประกอบได้อย่างสะดวก

๓.๒.๒ ชุดโครงสร้างรองรับชุดแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ ติดตั้งตามแบบที่องค์การบริหารส่วนตำบลคนทีกำหนด (สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามขนาดของแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ หรือความเหมาะสม)

๓.๓ อินเวอร์เตอร์

อินเวอร์เตอร์ On Grid ขนาดกำลังผลิตรวม ๕ กิโลวัตต์ ที่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง ขนาดพิกัดรวมไม่น้อยกว่ากำลังไฟฟ้าของระบบผลิตไฟฟ้าจากแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งเป็นอินเวอร์เตอร์ที่ถูกออกแบบสำหรับเชื่อมต่อร่วมกับระบบไฟฟ้า (Grid Connected) โดยตรง โดยมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๓.๑ อินเวอร์เตอร์ผ่านการรับรองจาก MEA และ PEA Inverter List

๓.๓.๒ ประสิทธิภาพสูงสุดของ (Max efficiency) ไม่น้อยกว่า ๙๗.๓ %

๓.๓.๓ มีระบบติดตามจุดที่ให้กำลังผลิตสูงสุด (Maximum Power Point Tracker) ไม่น้อยกว่า ๒ MPPT MPPT Operating Voltage Range : ๗๐ V - ๕๐๐ V

๓.๓.๔ Max.Input Voltage ๕๕๐V

๓.๓.๕ มีอุปกรณ์ป้องกันความเสียหาย (Protection) DC Rever-Polarity ,AC Short Circuit,AC Output Overcurrent ,Output Overvoltage ,Ground Fault Monitoring ,Temperature Protection,Integrated DC SwitchและSurgeProtection ติดตั้งภายในอินเวอร์เตอร์

๓.๓.๖ อินเวอร์เตอร์ Ingress Protection มีระดับการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๖๕

๓.๓.๖ ระบบปิดเครื่องอย่างรวดเร็ว (อุปกรณ์เสริม)Rapid Shutdown system (Optional)

๓.๓.๗ ระบบเก็บข้อมูลและการแสดงผลที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ โดยมีค่าแสดงผลชนิด Real time

๓.๓.๘ สามารถเปรียบเทียบข้อมูลการผลิตไฟฟ้าทั้งกำลังและพลังงานได้

๓.๓.๙ สามารถดูข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้า แบบ Real time ได้

๓.๓.๑๐ สามารถดูข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าสูงสุดย้อนหลังได้ ไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๓.๓.๑๑ สามารถดูข้อมูลการผลิตไฟฟ้า kWh ประจำเดือนได้

๓.๓.๑๒ สามารถดูข้อมูลค่าไฟฟ้า (บาท) ที่ผลิตประจำเดือนได้

๓.๓.๑๓ Grid connection standardsIEC หรือมาตรฐานเทียบเท่า โดยระบุข้อมูลพร้อมแนบ Catalogue หรือ datasheet

๓.๓.๑๔ Safety EMC / Standard IEC/EN โดยระบุข้อมูลพร้อมแนบ Catalogue หรือ datasheet

๓.๔ อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า

อุปกรณ์ป้องกันและปลดวงจรระบบไฟฟ้า ของระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานโซลาร์เซลล์ แสงอาทิตย์ เบื้องต้นพิจารณาตามแบบแปลนที่ได้รับจากผู้ซื้อให้เป็นผู้ออกแบบซึ่ง ผู้ขายจะต้องพิจารณาตามความจำเป็นและสอดคล้องต่อเนื้อที่จะต้องติดตั้งไว้ด้วยกัน เพื่อระบบจะสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งตามความเหมาะสมที่เป็นมาตรฐานหรือข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในเรื่องข้อกำหนดคุณสมบัติของวัสดุ อุปกรณ์ และการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา และข้อกำหนดการเชื่อมต่อบนโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งอุปกรณ์ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมทั้งนี้ต้องผ่านมาตรฐานการทดสอบคุณสมบัติด้านการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามมาตรฐาน เช่น สายไฟฟ้า, ท่อร้อยสายไฟฟ้า, ตามมาตรฐาน IEC ,TUV หรือมาตรฐานอื่นเทียบเท่าโดยระบุข้อมูลพร้อมแนบ Catalogue หรือ datasheetโดยมีอุปกรณ์อย่างน้อยดังนี้

๓.๔.๑ อุปกรณ์ป้องกันและตัดตอนด้านกระแสตรง (DC) ต้องติดตั้งมาพร้อมกับตัวอินเวอร์เตอร์ หรือจัดทำตู้ควบคุมระบบเพิ่ม ประกอบด้วย

๓.๔.๒ อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกินด้านกระแสตรง (DC Fuse) สำหรับป้องกันกระแสลัดวงจรจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีพิกัดไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสลัดวงจร

๓.๔.๓ มีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (PV Surge Protector) ด้านไฟฟ้ากระแสตรงเป็นชนิดออกแบบมาสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉพาะ

๓.๔.๔ มีอุปกรณ์ตัดต่อ (DC Switch) ด้านไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับตัดต่อวงจรไฟฟ้ากระแสตรง มีพิกัดที่สามารถตัดต่อวงจรได้อย่างปลอดภัย

๓.๔.๕ มีอุปกรณ์ไฟฟ้าป้องกันและตัดตอนด้านไฟฟ้ากระแสสลับ

๓.๔.๖ มี AC Circuit Breaker สำหรับป้องกันและปลดวงจร Inverter ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ กระแส Ampere trip (AT) ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของอินเวอร์เตอร์ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๙๘ หรือ IEC ๖๐๙๔๗ หรือเทียบเท่า

๓.๔.๗ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระชาก (AC Surge Protector) ด้านไฟฟ้ากระแสสลับ

๓.๕ สายไฟฟ้าด้านกระแสดตรง (Conductor)

๓.๕.๑ เป็นสายไฟชนิด PV - F เป็นสายไฟชนิดที่ใช้กับระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะ สามารถทนอุณหภูมิไม่น้อยกว่า ๙๐°C หรือสายชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า

๓.๕.๒ มีขนาดทนกระแสสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของกระแสลัดวงจรของชุดแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์ (Isc) ที่สภาวะ STC

๓.๕.๓ สามารถทนแรงดัน (v) DC สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ V

๓.๖ ระบบท่อไฟฟ้า (Conduit System)

๓.๖.๑ ท่อร้อยสายกำหนดให้ใช้ท่อและช่องเดินสายทั้งหมดที่โดนแสงแดดต้องเป็นแบบที่ทนต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ต

๓.๖.๒ เคเบิลของ PV Array ภายในอาคาร ต้องมีความเสี่ยงในการเกิดการลัดวงจรต่ำที่สุด และต้องมีเครื่องท่อกัน เช่น เดินในท่อร้อยสาย เป็นต้น

๓.๖.๓ ท่อร้อยสายไฟต้องยึดกับที่ให้มั่นคงด้วยอุปกรณ์จับยึดที่เหมาะสม โดยต้องมีระยะห่างระหว่างจุดจับยึดไม่เกิน ๓.๐ เมตร และห่างจากกล่องต่อสายหรืออุปกรณ์ต่างๆไม่เกิน ๑.๙ เมตร หรือเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย

๓.๖.๔ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า: ระบบจ่ายแรงดันไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๓๖๔-๗-๗๑๒ หรือ ติดตั้งตามมาตรฐานการติดตั้งการไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย: ระบบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา มาตรฐาน วสท. ๐๒๒๐๑๓-๒๒

๓.๗ แบบก่อสร้างจริง (AS-Built Drawing)

ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนผังและแบบสร้างจริงแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์และการเชื่อมต่ออุปกรณ์ตามที่เป็นจริง รวมทั้งการแก้ไขอื่นๆ ที่ปรากฏในงานระหว่างติดตั้ง โดยใช้แบบแปลนของผู้ขายเป็นผู้ออกแบบร่วมกับ ผู้ซื้อ (Shop Drawing) เป็นต้นแบบการแก้ไข สามารถปรับเปลี่ยนได้ไม่เกินวงเงิน เพื่อส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อตรวจสอบความถูกต้อง (For checking) ก่อนจัดทำแบบสร้างจริง โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุต้องลงนามรับรองความถูกต้องในแบบสร้างจริง จำนวน ๓ ชุด และในวันส่งมอบงานผู้ขายจะต้องส่งมอบเป็นกระดาษขนาด A๓ จำนวน ๒ ชุด พร้อมส่งมอบเป็น Soft file

๓.๘ การเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไข ข้อกำหนด หรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจได้วาระบบสามารถผลิตไฟฟ้าและเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ขออนุญาตยื่นขอขนานไฟฟ้าเข้ากับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๓.๙ การรับประกันและการบำรุงรักษาระบบ

๓.๙.๑ รับประกันแผงโซลาร์เซลล์จากความเสียหายจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา ๑๒ ปี พร้อมใบรับประกันจากผู้ผลิต

๓.๙.๒ รับประกันอินเวอร์เตอร์ (Inverter) เป็นเวลา ๑๐ ปีพร้อมใบรับประกันจากผู้ผลิต

๓.๙.๓ รับประกันโครงสร้างรองรับแผง เป็นเวลา ๒ ปี

๓.๙.๔ รับประกันงานติดตั้งระบบไฟฟ้า เป็นเวลา ๒ ปี จากผู้รับจ้าง

๓.๙.๕ รับประกันอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เป็นเวลา ๒ ปี

๓.๙.๖ ภายใน ๒ ปี กรณีวัสดุ อุปกรณ์ที่ยังอยู่ในการรับประกันเกิดความเสียหาย ชำรุด หรือระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขระบบหรือเปลี่ยนวัสดุ อุปกรณ์ให้สามารถทำงานได้ตามปกติภายใน ๗ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากทางผู้ซื้อ

๓.๙.๗ ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดของงานดังกล่าว โดยทำการแก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ที่เสียหรือเสื่อมคุณภาพ หากจำเป็นต้องซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน กรณีเหตุสุดวิสัยให้ชี้แจงผู้ซื้อเป็นกรณีไป

๓.๙.๘ หากไม่ดำเนินการใดๆ หรือดำเนินการล่าช้าจะปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่างานตามสัญญา โดยนับถัดจากวันที่ครบกำหนดการแจ้งให้แก้ไขจนถึงวันที่ผู้ขายดำเนินการ แก้ไขแล้วเสร็จจริง และได้ตรวจรับมอบงานที่แก้ไขถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๓.๙.๙ เมื่อส่งมอบครุภัณฑ์เรียบร้อยแล้ว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือ แก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทน ผู้ขาย โดยผู้ขายต้อง เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบตามสัญญาหากผู้ขายไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือคู่เสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจาก หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๓.๙.๑๐ ระบบล้างแผง มีข้อกำหนดดังนี้

๑) ผู้ขายจะต้องดำเนินการล้างทำความสะอาดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ปีละ ๒ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๒ ปี

๓.๑๐ การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่

ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบดูแลระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ เกี่ยวกับการบำรุงรักษาโครงการฯ

๓.๑๑ ผลงาน

ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกัน จำนวน ๑ ผลงาน จะต้องมียอดมูลค่างานไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๓๕ ของวงเงินในการจัดซื้อพัสดุ และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินงานแล้วเสร็จ ครบถ้วนตามสัญญาพร้อมทั้งแนบหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานปลัดกระทรวงพลังงานเชื่อถือ

๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้เสนอราคาจะต้องมีบุคลากรที่เป็นวิศวกรที่มีประสบการณ์ด้านการอนุรักษ์พลังงาน หรือด้านพลังงานทดแทน หรือด้านการก่อสร้างและติดตั้งเทคโนโลยีด้านพลังงาน และมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม พ.ศ.๒๕๔๒ ดังนี้

- วิศวกรไฟฟ้า จำนวนอย่างน้อย ๑ คน

๕. การส่งมอบงาน การเบิกจ่ายเงิน

การส่งมอบงาน ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุหรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญาทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลคณทิ จะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้างก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างดำเนินการขออนุญาต

ยื่นขออนุญาตไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ) ต้องมีแบบ Single Line Diagram โดยมีวิศวกรไฟฟ้าที่ได้รับใบอนุญาตเซ็นรับรอง โดยเมื่อติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ถูกต้องมีเอกสารครบถ้วนแล้ว ยังต้องมี “แบบแจ้งการประกอบกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต จากทาง กฟพ. และ กฟภ. จึงเข้าตรวจสอบระบบถ้าผ่านจึงสามารถเริ่มใช้งานระบบโซลาร์เซลล์ได้

๖. งบประมาณ

ภายในวงเงินจัดซื้อจัดจ้าง จำนวน ๙๐๐,๐๐๐.- บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

๗. พื้นที่ดำเนินการ

๑. ประปาหมู่บ้าน บ้านหงษ์ทอง หมู่ที่ ๖ ตำบลคณทิ
๒. ประปาหมู่บ้าน บ้านปล้องทองพัฒนา หมู่ที่ ๙ ตำบลคณทิ
๓. ประปาหมู่บ้าน บ้านนาเจริญสุข หมู่ที่ ๑๒ ตำบลคณทิ

๘. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยเลือกใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price)

๙. ราคาากลางและแหล่งที่มาของราคากลาง

การพิจารณาราคากลาง ตามมาตรา ๔ แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ “ราคากลาง” หมายความว่า ราคาเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับเปรียบเทียบราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเสนอไว้ซึ่งสามารถจัดซื้อจัดจ้างได้จริงตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- ๗.๑ ราคาที่มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- ๗.๒ ราคาที่ได้มาจากรฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- ๗.๓ ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานอื่นกำหนด
- ๗.๔ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
- ๗.๕ ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- ๗.๖ ราคาอื่นใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้นๆ

ซึ่งเมื่อพิจารณาราคากลางอ้างอิงตามมาตรา ๔ ตามลำดับแล้วเห็นว่าไม่สามารถใช้ราคาตาม (๑) (๒) และ (๓) เนื่องจากไม่มีราคาตามที่อ้างอิง หรือราคามาตรฐานจากหน่วยงานอื่นๆ จึงเห็นควรให้ใช้ราคากลางตามมาตรฐาน (๔) ราคาที่มาได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

คณะกรรมการที่ได้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง การติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ระบบประปาหมู่บ้าน ทางคณะกรรมการฯได้ทำการสืบราคาท้องตลาด ๓ ราย ดังนี้

ลำดับ	ที่มาของราคา	จำนวนเงิน (บาท)/หมู่	รวม จำนวน ๓ หมู่บ้าน
๑	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ปฐพี ๒๐๒๒	๓๐๐,๕๖๗.๙๓	๙๐๑,๗๐๓.๗๙
๒	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี.เอส.เอส.เซฟตี้ แอนด์ มาร์เก็ตติ้ง	๓๒๐,๑๔๐.-	๙๖๐,๔๒๐.-
๓	๓ เอ็ม เอ็นเนอร์จี	๓๒๓,๐๐๐.-	๙๖๙,๐๐๐.-

๑๐. การจ่ายเงิน กำหนดเงื่อนไข ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของวงเงินตามสัญญาซื้อ - ขายของปริมาณงานทั้งหมด จำนวน ๑ งวด เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงาน ให้แล้วเสร็จถูกต้องตามข้อกำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานไว้เรียบร้อยแล้วตามสัญญา

๑๑. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเกินกว่ากำหนดในสัญญาจ้างหรือส่งมอบงาน หรือส่งมอบงานไม่ถูกต้องครบถ้วน ผู้ว่าจ้างจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของวงเงินว่าจ้างในสัญญานับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบงานตามสัญญาจนถึงวันที่ ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลคนที่ถูกต้องครบถ้วน

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานและราคากลาง (Terms of Reference : TOR)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางขวัญพีช แสงกระจ่าง)

ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายณัฐพล จิรวัดน์สุนทร)

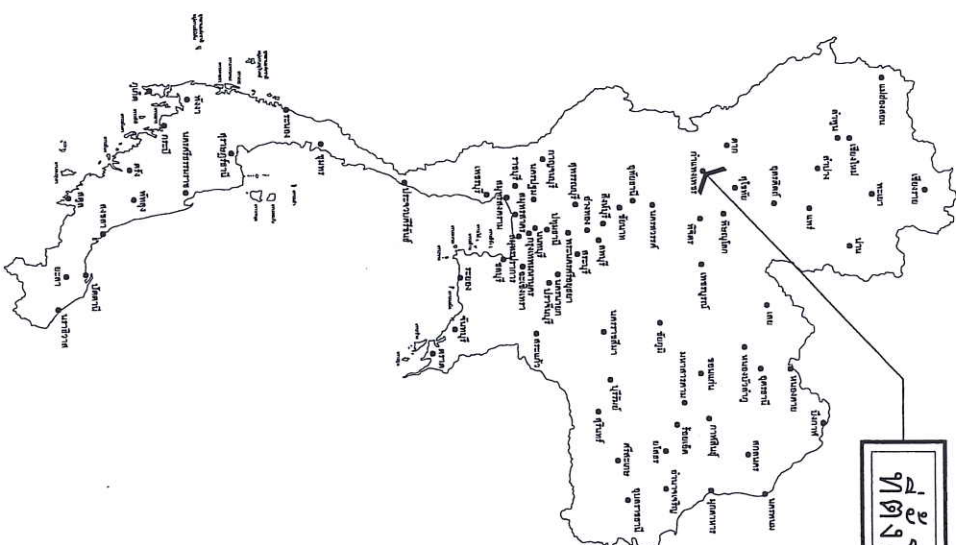
นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ).....กรรมการ/เลขานุการ

(นายกฤตนันท์ จันโทสถ)

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ที่ตั้งโครงการ

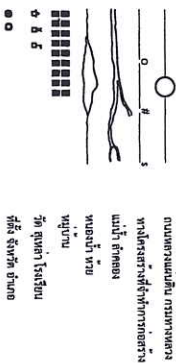


องค์การบริหารส่วนตำบลคณชิต
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

โครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ของประปาภายใน หมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหงษ์ทอง

แผนที่ประเทศไทย

สัญลักษณ์



(รายละเอียดตามที่ กองช่าง อบต.คณชิต กำหนด)

หมู่ที่ 6 บ้านหงษ์ทอง ต.คณชิต
อ.เมืองกำแพงเพชร จ.กำแพงเพชร

โครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ของประปาภายใน หมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนอง

จุดดำเนินการ Lat 16.362117 Long 99.724122



กองช่าง
อบต. คนเฒ่า

โทร. 055-867-667 ต่อ 13

โครงการ

โครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ของประปา
ภายใน หมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนอง

สำรวจ / ออกแบบ

(นางขวัญพิช แสงกระจ่าง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เขียนแบบ

(นาย ศัยณรงค์ ปาโน้อย)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจแบบ

(นายณัฐพงษ์ อึ้งตะระกูล)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนเฒ่า

เห็นชอบ

(นางสาวจรัสภร พรหมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคนเฒ่า

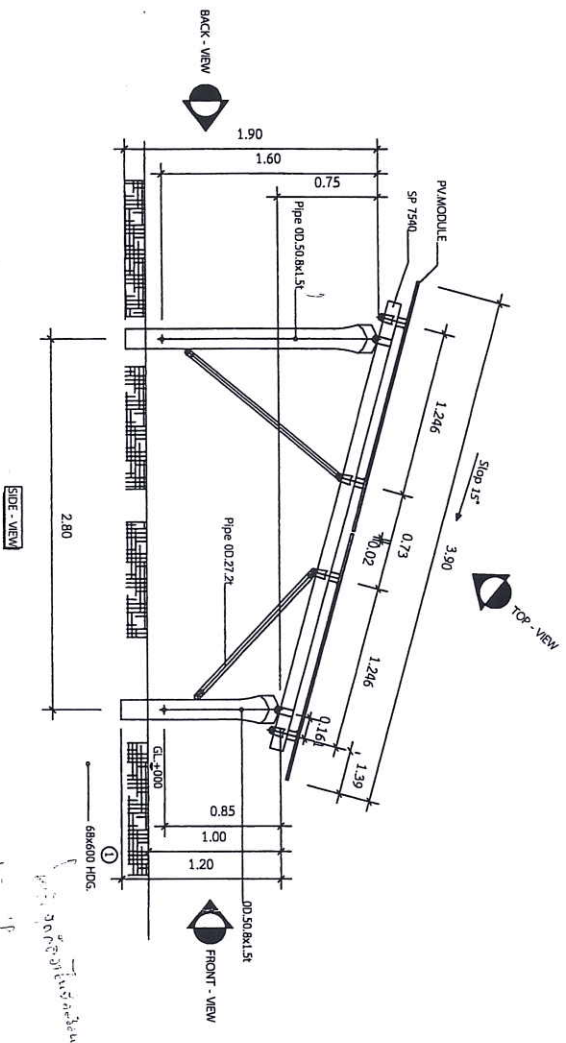
อนุมัติ

(นายสุชาติ ศิวาภา)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนเฒ่า

แผ่นที่

1

3



Ins. 055-867-6677 #013

โครงการ

โครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ของประปา
ภายใน หมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนองทอง

สำรวจ/ออกแบบ

សេចក្តីសម្រេចរបស់គណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត

ကျေးဇူးတင်

นางสาวกนกวรรณ งามนิตย์
(รองนายกฯ ประจำเขต ๖)

๒๕๕๕

(นายนิติพงษ์ โอแสงศรีกร)

เห็นชอบ/

(นางสาวจรรักษ์ พรหมทอง)

(นายผู้ช่วยฯ สิริวาทโก)



กองช่าง
อปต.คนชี่
โทร. 055-867-6677 ต่อ13

โครงการ

โครงการติดตั้งระบบโสตทัศนศึกษาในห้องเรียน
ภายใน หมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนอง

สำรวจ/ออกแบบ

(นางขวัญทิพย์ แสงระชาวง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เขียนแบบ
(นาย ชัยณรงค์ ปานน้อย)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจออกแบบ

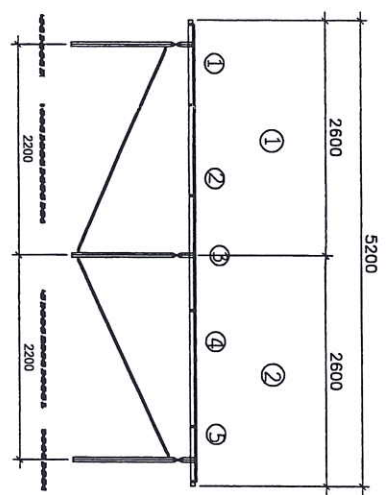
(นาย นิติพงษ์ อานสงครบุรี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนชี่

เห็นชอบ
[Signature]

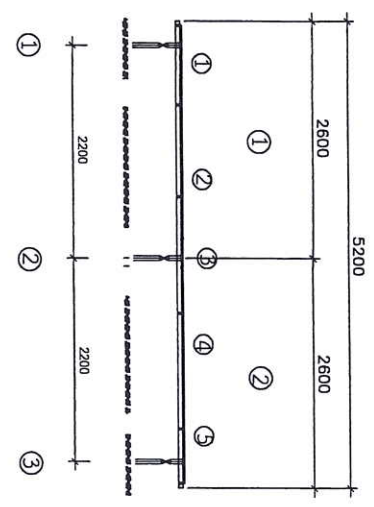
(นางสาวจรัสกัญ พรมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคนชี่

อนุมัติ
(นายสุวิชัย ศรีวิภา)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนชี่

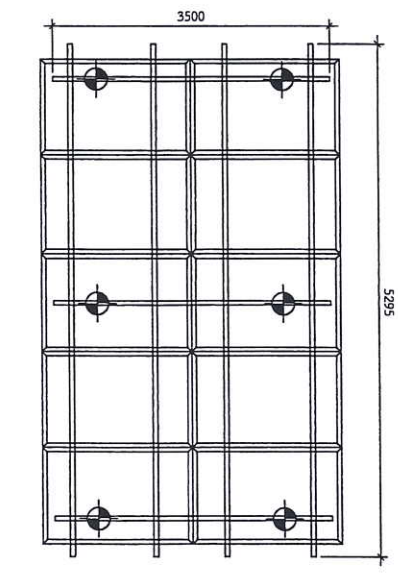
แผ่นที่	3	3
---------	---	---



BACK-VIEW

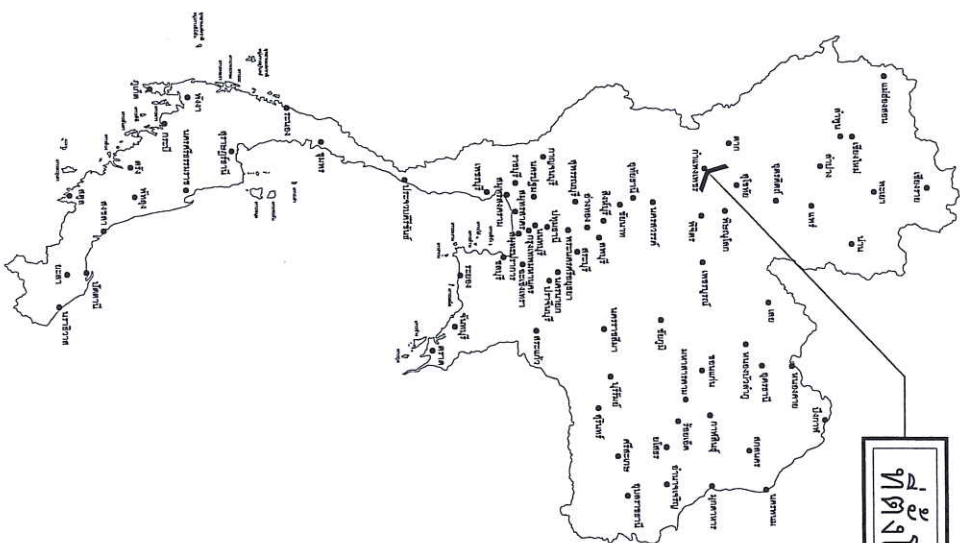


FRONT-VIEW



TOP-VIEW

ผู้ตั้งโครงการ



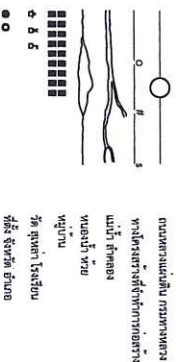
องค์การบริหารส่วนตำบลคณสี
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

โครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ระบบประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ ๑ บ้านปล่องทองพัฒนา

แผนที่ประเทศไทย

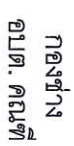
(รายละเอียดตามที่ กองช่าง อบต.คณสี กำหนด)

สัญลักษณ์



หมู่ที่ ๑ บ้านปล่องทองพัฒนา ต.คณสี
อ.เมืองกำแพงเพชร จ.กำแพงเพชร

จุดดำเนินการ Lat 16.388003 Long 99.697977



โครงการ

โครงการติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ระบบ
ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านปล่องทองพัฒนา

ສຳນວນ / ຂອກແບບ

(សមាជិកសមាគម)

გაგანადა

(นาย ชัยมงคล ปานน้อย)

អង្គការសហប្រតិបត្តិការ

7566654

๗ ประการ (ตามมติของคณะกรรมาธิการ)

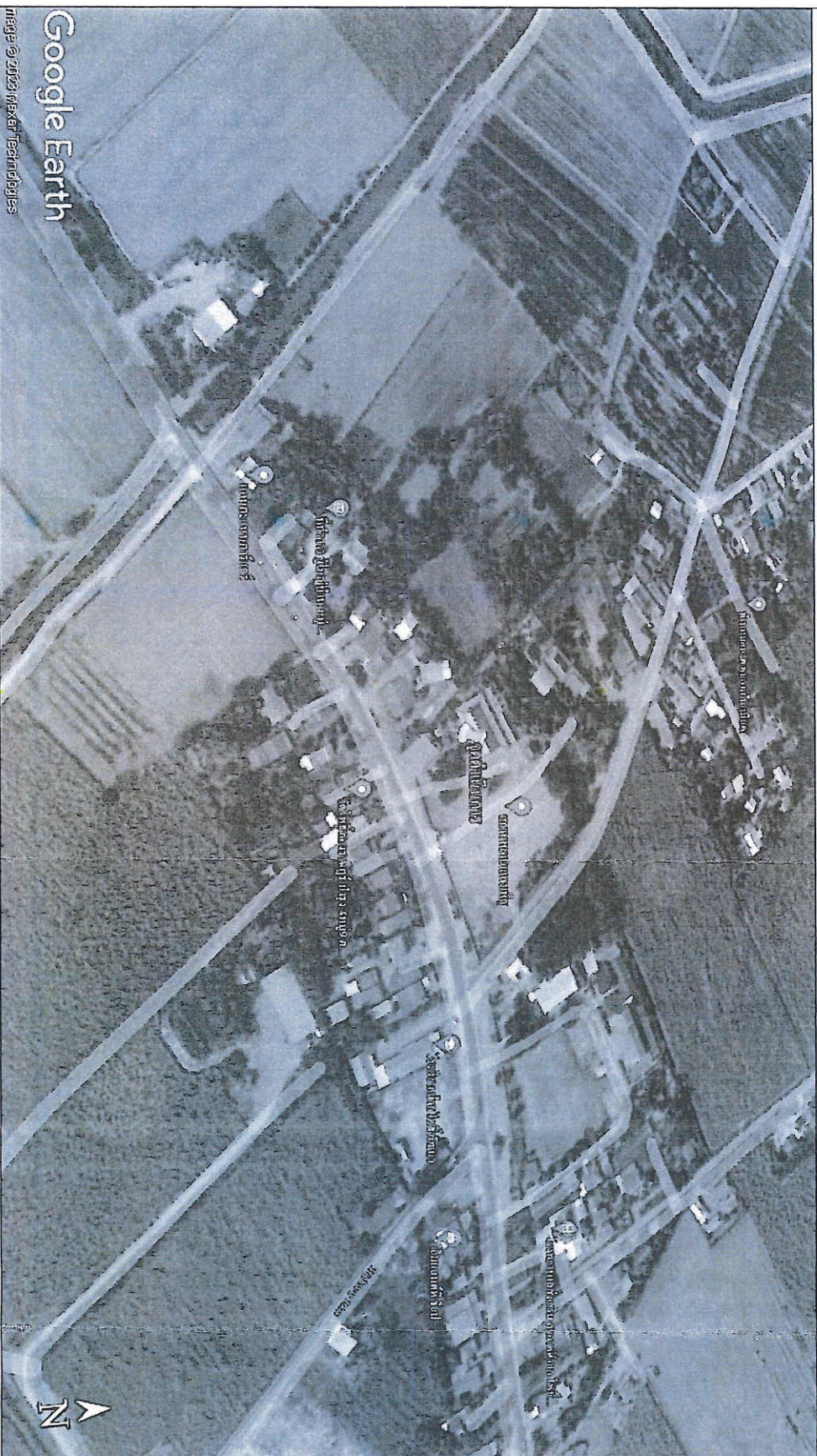
பெரிய

(นางสาวจรรยาพรหมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคณชาติ

১৭৭৬

Google Earth

ମାଗ୍ନେସିୟମ୍ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଟିବିଆଲୋଗ୍ଗିକାସ



นายทองดีการบรหารสวนตาบดคณชิต	1
------------------------------	---



กองช่าง
อปต.คณสี
โทร. 055-867-6677 ต่อ13

โครงการ
โครงสร้างระบบโครงสร้างระบบ
ระบบถนน หมู่ที่ 9 บ้านคลองทองพัฒนา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายชัยพัชร์ แสงกระจ่าง)
ผู้ออกแบบโครงสร้าง

เขียนแบบ
(นาย. ชัยณรงค์ ปานน้อย)
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

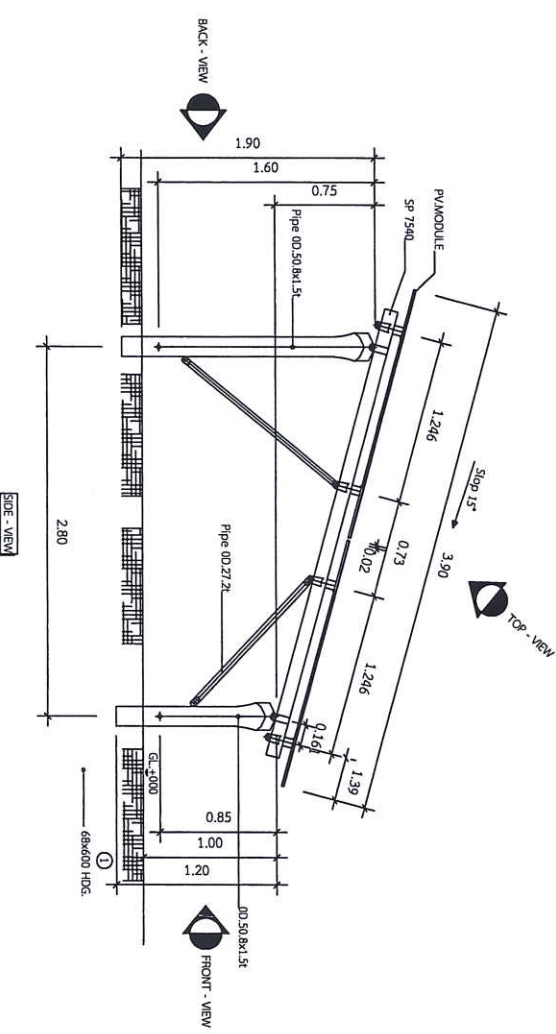
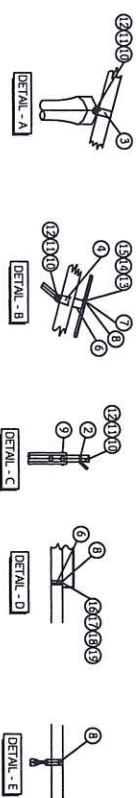
ตรวจสอบ
(นาย. ชัยณรงค์ ปานน้อย)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณสี

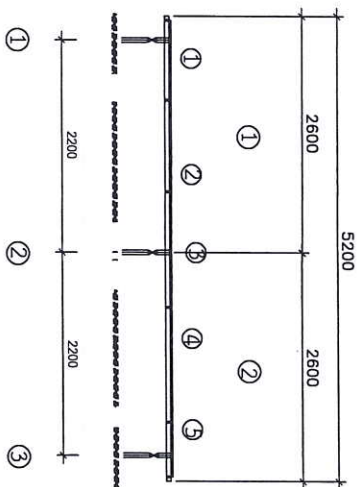
เห็นชอบ
(นางสาวจันทิมา พรหมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคณสี

อนุมัติ
(นายสุวิทย์ ศรีวาโน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณสี

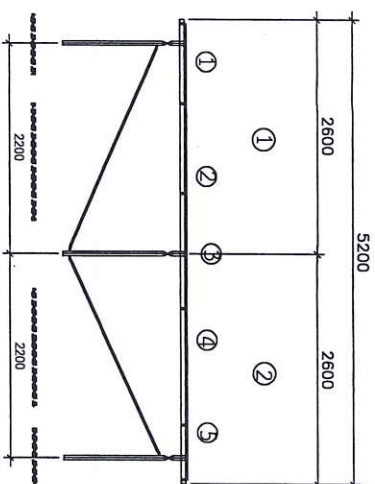
แผ่นที่ 2 3

ITEM	STANDARD PART	MATERIAL	SIZE	REMARK
1	BRIDGE	HDG 2.100 100mm	60x600	HOT DIP
2	ADAPTER PART R450	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
3	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
4	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
5	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
6	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
7	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
8	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
9	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
10	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
11	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
12	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
13	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
14	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
15	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
16	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
17	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
18	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP
19	ADAPTER PART S81540	JIG G3141-SRCC-SD	Ø 50	HOT DIP

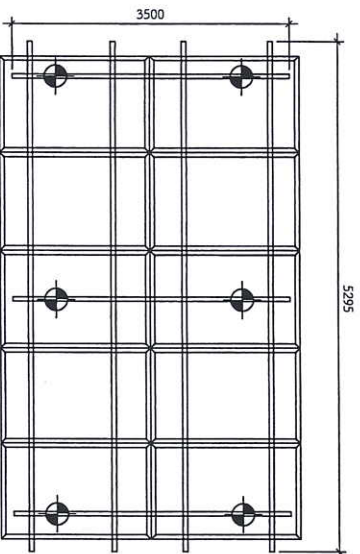




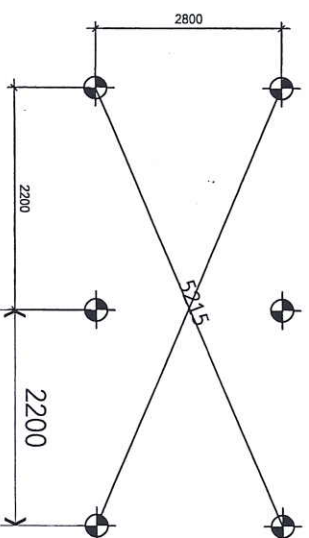
FRONT-VIEW



BACK-VIEW



TOP-VIEW



กองช่าง
อปต.คณช
โทร. 055-867-6677 ต่อ 13

โครงการ

โครงการติดตั้งระบบโครงสร้างระบบ
ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านบึงทองพัฒนา

สำรวจ/ออกแบบ

(นางขวัญทิพย์ แสงกระจ่าง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เขียนแบบ

(นาย ชัยณรงค์ ปานน้อย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ตรวจสอบ

(นายณัฐพงษ์ อาษะศรีภักดิ์)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณช

เห็นชอบ

(นางสาวจรัสกัญ พรมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคณช

อนุมัติ
(นายสุวัจน์ ศรีวงษา)

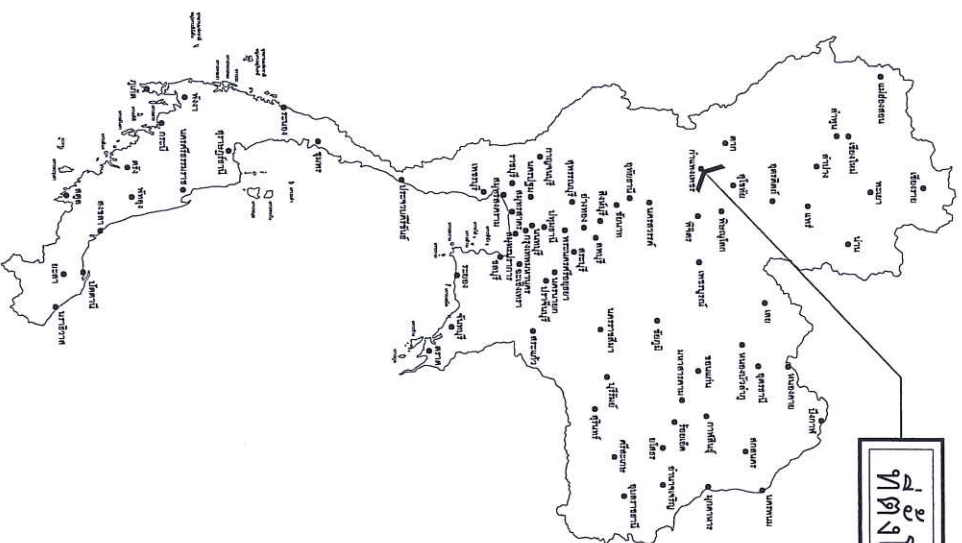
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณช

แผ่นที่

3

3

สู่โครงการ



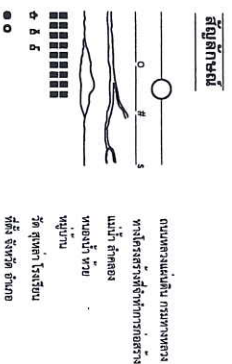
องค์การบริหารส่วนตำบลถ้ำทอง
กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์
ประเภทหมู่บ้าน (Solar On grid System) ขนาด 5 กิโลวัตต์

(รายละเอียดตามที่ กอชาง อบต.คณชี่ กำหนด)

หมู่ที่ 12 บ้านนาเจริญสุข ต.คณชี่
อ.เมืองกำแพงเพชร จ.กำแพงเพชร

แผนที่ประเทศไทย



โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ประเภทแผงบ้าน (Solar On grid System) ขนาด 5 กิโลวัตต์

จุดดำเนินการ Lat 16.38802107 Long 99.70715682



Google Earth
Image © 2023 Maxar Technologies



กองช่าง
อบต. คณสี

โทร. 055-867-667 ต่อ 13

โครงการ

โครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์
ประเภทแผงบ้าน (Solar On grid System) ขนาด 5 กิโลวัตต์

สำรวจ / ออกแบบ

(นางชัญญิษฐ์ แสงกระจ่าง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เขียนแบบ

(นาย ชัยณรงค์ ปานน้อย)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจแบบ

(นายณัฐพงษ์ อึ้งสงตระกูล)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณสี

เห็นชอบ

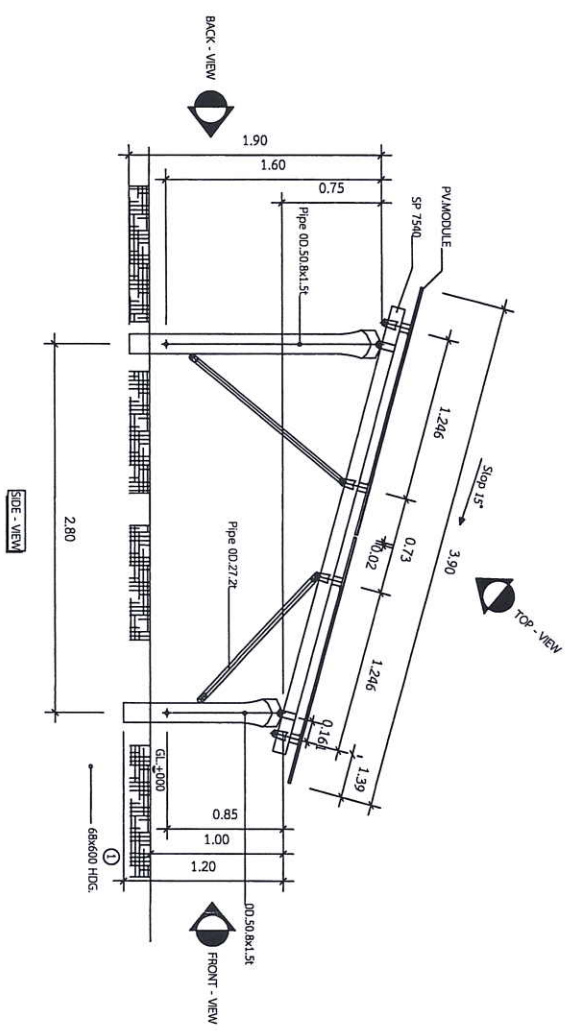
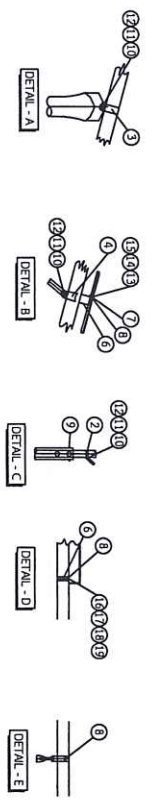
(นางดวงจันทร์ พรหมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคณสี

อนุมัติ

(นายสุวิทย์ หวังคำ)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณสี

แผ่นที่

1



ITEM	STANDARD PART	MATERIAL	SIZE	REMARK
1	68x600	HDG >10 micron	68x600	HOT DIP
2	ADAPTER PART R80	JIG G3507 3/8"	Ø 50	HOT DIP
3	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
4	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
5	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
6	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
7	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
8	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
9	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
10	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
11	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
12	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
13	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
14	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
15	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
16	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
17	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
18	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP
19	ADAPTER PART Ø1740	JIG G3514 3/8"x3.50	Ø 1740	HOT DIP



กองช่าง
อปต.คณิศ
โทร. 055-867-6677 ต่อ13

โครงการ

โครงการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์เพื่อใช้พลังงานทดแทน
ระบบโซลาร์เซลล์ (Solar On Grid System) ขนาด 5 กิโลวัตต์

สำรวจ/ออกแบบ

(นายวิญญู พันธะราษฎร์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เขียนแบบ

(นาย ชัยณรงค์ นาน้อย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

ตรวจสอบ

(นายณัฐพงษ์ อานะตระกูล)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณิศ

เห็นชอบ

(นางสาวรุ่งกาน์ พงษ์ทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคณิศ

อนุมัติ
(นายสุวิชัย ศรีวานิช)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคณิศ



กองช่าง
อปท.คนชี่
โทร. 055-867-6677 ต่อ13

โครงการ

โครงการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาชุมชน
ระบบท่อน้ำ (Water On Grid System) หมู่ 5 ต.สีบัวทอง

สำรวจ/ออกแบบ

(นางสาววิมลทิพย์ แสงกระจ่าง)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เขียนแบบ

(นาย. ชัยณรงค์ ปานน้อย)
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ

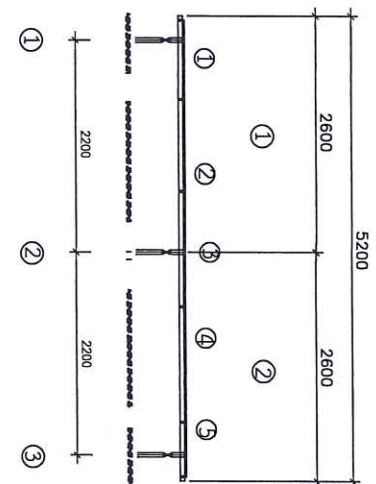
(นาย.ณัฐพงษ์ อ้นแสงระวี)
รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนชี่

เห็นชอบ

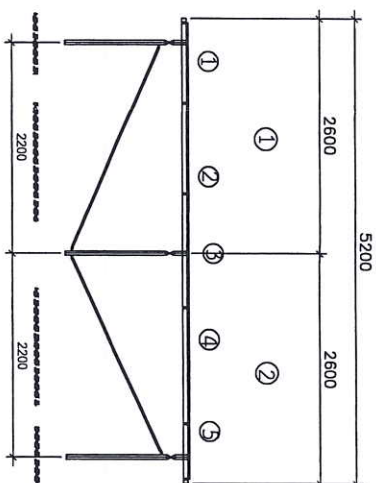
(นางสาวจรรยาภรณ์ พรหมทอง)
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลคนชี่

อนุมัติ
(นายสุวิชัย ศิวาโน)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคนชี่

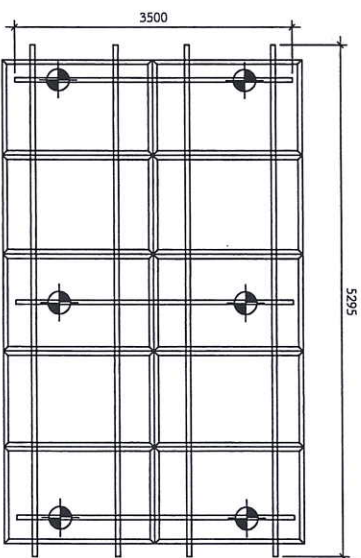
แผ่นที่ 3 3



FRONT-VIEW



BACK-VIEW



TOP-VIEW

