



ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงฮิซา
บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยกรมทรัพยากรน้ำ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้าง โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ
โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงฮิซา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น
๒,๐๑๓,๐๐๐.- บาท (สองล้านหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง
เวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทาง
ราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ ประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้
๔. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุนามไว้ในบัญชี
รายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนใน
สาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์
ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่า
ไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
๘. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาจ้าง เช่น
ระบบ ประปา ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๓๒,๖๐๐.๐๐ บาท ที่เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงาน ที่เป็น
คู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงาน
อื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่กรม
ทรัพยากรน้ำเชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมี
คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม
“กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้
แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

/ (๒) กรณีที่กิจการร่วมค้า... - ๒ -

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคล ที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่ กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค ราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอ ราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่ากิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน(กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๔ ก.ย. ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๕๐๐.- บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ในระหว่างวันที่ ๒๒ ส.ค. ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๒๙ ส.ค. ๒๕๖๐ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๔๔๙๒ ๐๒๕๘ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียด โปรดสอบถามยัง กรมทรัพยากรน้ำ ผ่านทางอีเมล dwr๕@dwr.mail.go.th ภายในวันที่ ๒๙ ส.ค. ๒๕๖๐ โดยกรมทรัพยากรน้ำ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.dwr.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่ ๓๐ ส.ค. ๒๕๖๐

การจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ มีผลบังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี้ ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้ ซึ่งผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายดำรงค นำพาโชคชัย)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

เอกสารประกวดราคาจ้างโดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ สทภ.๕/E. ๐๙/๒๕๖๐

การจ้างโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเลิงอีซา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖

ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

ตามประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๐

กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเลิงอีซา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา ณ บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

๑.๑ แบบรูปรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๑.๕ เงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ภาคผนวก)

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ. (Bill of Quantities)

(รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นการเปิดเผยเพื่อให้ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอได้รู้ข้อมูลได้เท่าเทียมกันและเพื่อให้ประชาชนตรวจสอบได้)

๑.๙ แบบฟอร์มแผนงานการก่อสร้าง

๑.๑๐ แบบหนังสือรับรองวิศวกรและช่างประจำโครงการผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

๑.๑๑ แบบใบแจ้งปริมาณงานและราคา (ปริมาณงานโดยประมาณ)

๑.๑๒ รายการประกอบแบบเฉพาะแห่งโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

๑.๑๓ ข้อกำหนดคุณลักษณะจ้างจัดทำและติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังแสงอาทิตย์

ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน)

/ ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา...- ๒ -

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาจ้าง เช่น ระบบ ประปา ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๓๒,๖๐๐ บาท ที่เป็นผลงานสัญญาเดี่ยว และเป็นผลงาน ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้ฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคล ที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่ กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค ราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอ ราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่ากิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน(กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอการร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) หนังสือรับรองวิศวกร พร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม และช่างประจำโครงการ พร้อมสำเนาหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา ซึ่งจะเป็นวิศวกรและผู้ควบคุมงานก่อสร้างโครงการตามที่ประกวดราคาจ้างของผู้เสนอราคา พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาจ้าง เช่นระบบประปา ที่เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือ

(๔) บัญชีรายการก่อสร้าง (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

/ (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒...- ๔ -

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุและราคา ในบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อน ที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **- ๔ ก.ย. ๒๕๖๐** ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอการรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าว

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา
- (๕) ผู้เสนอราคาต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๗ วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เป็นสำคัญเท่านั้น

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบบัญชีรายการปริมาณงาน (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดง รายการวัสดุอุปกรณ์ เป็นรายการที่ประสงค์ยื่นเสนอโดยจะต้องกรอกปริมาณวัสดุในบัญชีรายการปริมาณงานให้ครบถ้วน

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมโยธา และสำเนาบัตรสมาชิกสภาวิศวกรที่ไม่ขาดสมาชิกภาพของวิศวกร ที่เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง และใบรับรองการควบคุมงานของวิศวกรแนบมา พร้อมเอกสารเสนอราคาเป็นผู้ควบคุมงานในการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมลงนามรับรองการควบคุมการดำเนินงาน

๔.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาหอดังสูง (รูปทรงแฉกแปด) จากโรงงานที่มีอาชีพผลิตหอดังสูง (รูปทรงแฉกแปด) ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ และต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ สำเนาใบประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) และหนังสือรับรองการผลิตของหอดังสูงดังกล่าว โดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิตลงนามรับรองและประทับตราให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบก่อนติดตั้งในสถานที่ก่อสร้าง

๔.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบบนแสดงรายละเอียดโครงสร้างการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รายละเอียดการคำนวณโครงสร้างการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และตรวจสอบความปลอดภัย ความแข็งแรงของโครงสร้างการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รายละเอียดการคำนวณขนาดของแผง ขนาดของเครื่องสูบน้ำที่ ออกแบบใช้กับพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell) โดยวิศวกรเป็นผู้รับรองแบบแสดงรายละเอียดและ การรับรองสำเนาถูกต้องใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมของผู้รับรองคำนวณพร้อม

๔.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณหาขนาดของมอเตอร์, อินเวอร์เตอร์, แผงเซลล์ แสงอาทิตย์ ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของ อุปกรณ์จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และชุดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดฝังดินพร้อมอุปกรณ์ ควบคุมการทำงานและแสดงแบบ Wiring diagram ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ และแบบแสดง แนวทางการติดตั้งสายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถึงชุดเครื่องสูบน้ำพร้อมทั้งระบุชนิดและขนาด สายไฟฟ้า

/๔.๑๓ ผู้เสนอราคาแนบแคตตาล็อก ...- ๖ -

๔.๑๓ ผู้เสนอราคาแบบแคตตาล็อกแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยต้องลงนามรับรองสำเนาทุกหน้า แสดงรายละเอียดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยครบถ้วนพร้อมรูปแบบของระบบการทำงานมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค หากยื่นไม่ครบตามดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาในการประกวดราคาครั้งนี้

๔.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้ขายจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพ ใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าว เกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็น ลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงาน ทรพยากรน้ำภาค ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซม ความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคในพื้นที่รับผิดชอบ ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิในการเข้าเสนอราคาในงานจัดจ้างครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๔.๑๕ ผู้เสนอราคารายใดที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนด แม้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง กรมทรัพยากรน้ำจะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

๔.๑๖ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิในการพิจารณาจัดจ้างตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ และอาจ ยกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามในสัญญาก่อนนี้ ผูกพันได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการแล้วเท่านั้น

๔.๑๗ คู่มือการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย แผนภาพแสดงการทำงานของ ระบบขั้นตอนการทำงานของระบบ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย จำนวน ๕ชุด โดยให้ส่งในวันส่งมอบงาน

๔.๑๘ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอแผนการดำเนินงานซึ่งจะต้องก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ให้แล้วเสร็จ พร้อมจะส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อแสดงถึงขีดความสามารถของ ผู้เสนอราคา และยืนยันการดำเนินการให้แล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนทุกแห่ง สำหรับแผนการดำเนินการจะมีผล ต่อการติดตามควบคุมงาน และมีผลผูกพันกับสัญญาจ้างด้วย

กรณีที่ผู้เสนอราคาได้ทำสัญญาจ้างเป็นผู้รับจ้างกับสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ในการดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แล้ว แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการ ดำเนินงานที่ผู้รับจ้างยื่นเสนอต่อกรมทรัพยากรน้ำ ในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ กรมทรัพยากรน้ำจะขอสงวนสิทธิ ยกเลิกสัญญาจ้าง และจะไม่ชำระค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ในส่วนที่รับจ้างได้ดำเนินการไปแล้วรวมถึงต้องถูกตัด สิทธิในการเข้าเสนอราคาในงานจ้างของกรมทรัพยากรน้ำในครั้งต่อไป

๔.๒๐ การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้งระบบให้แล้วเสร็จ และทำการทดสอบระบบฯ ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำที่สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน (ตั้งแต่เวลา ๐๗.๐๐ น. จนถึงเวลา ๑๗.๐๐ น.) โดยทำการทดสอบจำนวน ๓ วัน และผู้รับจ้างจะต้องทำรายการอุปกรณ์เครื่องมือทดสอบที่ทดสอบอย่างละเอียดและหาก ผลการทดสอบผ่านตามข้อกำหนด คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับงานโดยให้ผู้ควบคุมงานจัดทำรายงานผลการทดสอบแนบในรายงานการตรวจรับงาน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑๐๔,๐๗๕.- บาท (หนึ่งแสนสี่พันเจ็ดสิบบ้าบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็ควินิจฉัยการส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็ควินิจฉัยการส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยมาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๑ ก.ย. ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการเสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ผู้เสนอราคาที่ไม่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคาซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้าเสนอราคากับทางราชการ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรกจะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด และจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอการารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอการารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อกรมเท่านั้น

๖.๓ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

/ (๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอการารายนั้น ...- ๘ -

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้น ในบัญชีรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้าง ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคา เป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นข้อเสนอ กระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอ ราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้เสนอราคาราย นั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาจ้าง อิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของ ผู้เสนอราคารายนั้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มี สิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นอื่น ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคากระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖ กรมมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกรายดังกล่าวออก และ กรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคา ที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผล การเสนอราคาดังกล่าวได้

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ กับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับ ร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินลงทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับการจ้างที่เป็นราคาเหมารวม)

แบ่งงวดงาน โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ กำหนดแล้วเสร็จ ระยะเวลา ๑๕๐ วัน
ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเลิงอีชา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย
อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

๑.๑ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน ตามแบบเลขที่ นม.๐๕-๓-๐๐๘ ,สอน.มฐ.๐๓๑/๓,สอน.มฐ.๐๓๖ ,รายการประกอบแบบเฉพาะแห่งโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ และข้อกำหนดคุณลักษณะจ้างจัดทำและติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน

๑.๒ ก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญาจ้างแบบรูปและรายการทุกประการ

๑.๓ ทดสอบการสูบน้ำ จนเป็นที่พอใจของคณะกรรมการตรวจรับงานจ้าง

กรมทรัพยากรน้ำจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างเมื่อส่งงานครบตามจำนวนที่ราชการกำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้น หากผู้รับจ้างส่งมอบงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้

๙. อัตราค่าปรับ

ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และกรมทรัพยากรน้ำยังไม่ได้บอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้างทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขโดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค่าประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจ้างครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

การจ่ายเงินล่วงหน้า ผู้รับจ้างมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคางานตามสัญญา แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือการขอรับเงินล่วงหน้าหลังจากลงนามในสัญญาแล้ว ผู้ว่าจ้างจะหักเงินล่วงหน้าคืนในการส่งมอบงานเป็นจำนวนร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างที่เบิกล่วงหน้าทั้งหมด

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐

การเบิกจ่ายจะเบิกจ่ายจากงบประมาณประจำปี ๒๕๖๐ การจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ มีผลบังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ จากสำนักงานงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่มิได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งนี ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้ ซึ่งผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ไม่ได้

ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๐๑๓,๐๐๐.- บาท (สองล้านหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้เสนอราคา รายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามที่ได้ ประกวดราคาโดยการยื่นข้อเสนอทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้าง ดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถ ให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้อง ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจ่งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อสำนักงาน คณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือ ไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการ พาณิชยนาวิ ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของ ลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ฝ่าฝืนปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ

๑๒.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ ทางราชการ กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกเงาจากผู้ออกหนังสือ คำประกันยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกเงาให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้ เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้ เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และได้รับแจ้งให้ไปทำสัญญา มีหน้าที่ จัดหารรถยนต์ที่มีประกันภัย มีสภาพใช้งานได้ดีพร้อมพนักงานขับอย่างน้อย ๑ คัน สำหรับเจ้าหน้าที่ของกรม ใช้ในกิจการควบคุมงานก่อสร้างตั้งแต่วันเริ่มงานจนแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับน้ำมัน เชื้อเพลิงน้ำมันหล่อลื่นค่าอะไหล่ และค่าซ่อมแซมและผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในกรณีเกิดความเสียหาย หรือ อุบัติเหตุอันเกิดขึ้นจากการใช้รถยนต์ดังกล่าวโดยผู้รับจ้างต้องนำค่าธรรมเนียมประกันภัยของรถยนต์คันดังกล่าวมา เป็นเอกสารประกอบการทำสัญญาในวันทำสัญญาด้วย

๑๒.๖ ผู้รับจ้างที่ประกวดราคาจ้างฯ ได้ จะต้องจัดสร้างหรือจัดหาสำนักงานชั่วคราว โดยมีรายละเอียดดังนี้

(๑) โครงการที่มีราคาก่อสร้างต่ำกว่า ๕ ล้านบาท การก่อสร้างสำนักงานสนาม ไม่ต้องมีแบบ หรือจะจัดหาสำนักงานสนามในแต่ละกรณี จะต้องมิพื้นที่ภายในอาคารสำหรับทำงานไม่ น้อยกว่า ๒๐ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องสุขา ๑ ห้อง

(๒) โครงการที่มีราคาค่าก่อสร้างระหว่าง ๕ - ๑๐ ล้านบาท การก่อสร้างสำนักงานสนามตามแบบ ก เป็นสำนักงานสนามขนาด ๔ x ๖ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงานตามข้อกำหนดรายละเอียดในแบบหรือจะจัดหาสำนักงานสนามที่มีพื้นที่ในอาคารสำหรับทำงาน ไม่น้อยกว่า ๒๔ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่า ๑ ห้อง

(๓) โครงการที่มีราคาค่าก่อสร้างระหว่าง ๑๐ - ๒๐ ล้านบาท ให้ใช้แบบสำนักงานสนามตามแบบ ข เป็นอาคารสำนักงานสนามขนาด ๖ x ๘ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงานตามข้อกำหนดรายละเอียดในแบบ หรือจะจัดหาสำนักงานสนามที่มีพื้นที่ในอาคารสำหรับทำงาน ไม่น้อยกว่า ๔๘ ตารางเมตร และจะต้องมีห้องเก็บเครื่องมือ ห้องสุขาไม่น้อยกว่า ๑ ห้อง

(๔) โครงการที่มีราคาค่าก่อสร้างมากกว่า ๒๐ ล้านบาทขึ้นไป ให้ใช้แบบสำนักงานสนามตามแบบ ค เป็นอาคารสำนักงานสนามขนาด ๖ x ๑๒ ตารางเมตร พร้อมอุปกรณ์สำนักงานตามข้อกำหนดรายละเอียดในแบบ

(๕) กรณีจัดหาสำนักงานสนามจะต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานกรรมการตรวจการจ้างก่อน ส่วนสถานที่ตั้งสำนักงานสนาม ทั้งกรณีก่อสร้างและจัดหา ให้ประธานกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาสถานที่ตั้งตามความเหมาะสม

๑๓. การปรับราคาก่อสร้าง

การปรับราคาก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น ของการจ้างเหมาก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เงื่อนไขหลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือ เทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ.รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่าง จำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้-

๑๔.๑ วิศวกรโครงการ วุฒิไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกรโยธา ตามกฎ กว. จำนวน ๑ นาย

๑๔.๒ ช่างประจำโครงการวุฒิไม่ต่ำกว่า ปวช. สาขาโยธา จำนวน ๑ นาย

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้างผู้รับจ้างพึงปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด



บัญชีรายการก่อสร้างและราคา (โดยประมาณ) จ้างก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำแหล่งน้ำเลิงอีชา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา แบบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง
 โดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ สทก.5//2560 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2560

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	ประเภทงานอาคาร							
	- โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์							
1	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.59	ลบ.ม.					
	1.2 ทราดยหยาบบดอัดแน่น	0.22	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	10.56	ตร.ม.					
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.44	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	2.64	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.22	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.58	ลบ.ม.					
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	8.95	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	102.21	กก.					
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	3.30	กก.					
	4.4 เหล็กกล่อง ขนาด 50X50X3.2 มม.	79.00	เมตร					
	4.5 เหล็กกล่อง ขนาด 50X25X3.2 มม.	24.00	เมตร					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
5	4.6 เหล็กเหล็ก ขนาด 150X150X6 มม.	16.00	แผ่น					
	4.7 น็อตพร้อมสกรู ขนาดDia1/2 นิ้ว L = 200	32.00	ชุด					
	งานทาสี							
	5.1 งานทาสีกันสนิม	38.80	ตร.ม.					
	5.2 งานทาสีน้ำมัน	38.80	ตร.ม.					
6	อุปกรณ์ยึดแผงโซลาร์เซลล์							
	6.1 Solar Alu Standard Rail 4.2 M	16.00	เส้น					
	6.2 Solar Middel Clamp	56.00	ตัว					
	6.3 Solar End Clamp	16.00	ตัว					
1	- งานรั้ว							
	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.69	ลบ.ม.					
	1.2 ทราดยหยาบบดอัดแน่น	0.07	ลบ.ม.					
	งานแบบหล่อ							
2	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	11.22	ตร.ม.					
	2.2 ไม่แบบหล่อคอนกรีต	8.97	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	2.80	กก.					
	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.07	ลบ.ม.					
3	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.61	ลบ.ม.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	14.27	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	138.22	กก.					
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	4.50	กก.					
	4.4 ท่อเหล็กดำDia2 นิ้ว หมา 3 มม.	20.00	เมตร					
	4.5 ท่อเหล็กดำDia11/2 นิ้ว หมา 3 มม.	104.00	เมตร					
	4.6 ลวดขายแบบงัด แบบขายสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 นิ้ว (เบอร์11)	46.64	ตร.ม.					
	4.7 เหล็กเหล็ก ขนาด 150X150X6 มม.	34.00	แผ่น					
	4.8 J Bolt M10X200 มม.	68.00	ตัว					
	4.9 เหล็กเหล็ก ขนาด 40X40X6 มม.	128.00	แผ่น					
	4.10 น็อตพร้อมสกรู ขนาดDia3/8 นิ้ว	64.00	ชุด					
5	งานทาสี							
	5.1 งานทาสีกันสนิม	36.04	ตร.ม.					
	5.2 งานทาสีน้ำมัน	36.04	ตร.ม.					
	- งานฐานรากห้องสูง (รูปแบบแซมแปง) แบบมีเสาเข็ม							
1	งานดิน							
	1.1 งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน	22.88	ลบ.ม.					
	1.2 ทราดยาบอบอัดแน่น	1.60	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	10.40	ตร.ม.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.32	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	2.60	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	1.60	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	8.40	ลบ.ม.					
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	332.18	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia16 มม.	434.39	กก.					
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	22.80	กก.					
	4.4 สลักเกลียวเหล็ก ขนาดDia25 มม. ยาว 1.10 ม.	12.00	ตัว					
5	งานเสาเข็ม							
	5.1 เสาเข็ม คอ. ขนาด 0.22X0.22X6 ม.	25.00	ต้น					
	5.2 ค่าตัดหัวเสาเข็มคอนกรีต	25.00	ต้น					
	- การประสานท่อภายในระบบ (จากแหล่งน้ำถึงท่อเข้าออกจากห้องสูง)							
1	ท่อ GS ประเภทที่ 2 สีส้มเงิน ขนาดDia3 นิ้ว	4.00	ฟอน					
2	ท่อ GS ประเภทที่ 2 สีส้มเงิน ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	ฟอน					
3	ข้อต่อตรง GS ขนาดDia3 นิ้ว	3.00	อัน					
4	ข้อต่อตรง GS ขนาดDia4 นิ้ว	3.00	อัน					
5	ข้อต่อ GS 90 องศา ขนาดDia3 นิ้ว	16.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
6	ข้อต่อ GS 90 องศา ขนาดDia4 นิ้ว	4.00	อัน					
7	สามทาง GS ขนาดDia3X3X3 นิ้ว	4.00	อัน					
8	สามทาง GS ขนาดDia4X4X4 นิ้ว	1.00	อัน					
9	ข้อลด GS ขนาดDia4X3 นิ้ว	1.00	อัน					
10	หัวกะโหลกเหล็กหล่อ ขนาดDia4 นิ้ว	2.00	อัน					
11	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาดDia3 นิ้ว	7.00	ชุด					
12	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาดDia4 นิ้ว	2.00	ชุด					
13	ประตุน้ำGlobe Valve(แบบพวงมาลัย) ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	ชุด					
14	ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างาน Dia 4 นิ้ว	1.00	ชุด					
15	เขี้ยวลวทองเหลือง ขนาดDia3 นิ้ว	2.00	ชุด					
16	นิปีล(GS) ขนาดDia4 นิ้ว	3.00	อัน					
17	ยูเนียน(GS) ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน					
18	ยูเนียน(GS) ขนาดDia3 นิ้ว	3.00	อัน					
19	หน้างานเหล็กหล่อเกลียวใน ขนาดDia4 นิ้ว	8.00	อัน					
20	ชุดน็อตยึดหน้างาน ขนาดDia4 นิ้ว	8.00	ชุด					
21	ประเก็นยาง ขนาดDia4 นิ้ว	8.00	อัน					
22	Y-Strainers หน้างานเหล็กหล่อDia4 นิ้ว	2.00	อัน					
23	มาตรวัดน้ำ ชนิด 2 ชั้น หน้างาน 2 ด้าน ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน					
24	ท่อ PE100PN10 Dia 90 MM	10.00	เมตร					
25	ข้อต่อทางปลาไหล Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
26	เหล็กกรัดท่อ Dia 3 นิ้ว (เหล็กแบน 1.5" X 3/16")	2.00	อัน					
27	ค่าทำเกลียวท่อ 83 หัว และประสานท่อ	1.00	รายการ					
	- การประสานท่อระบบส่น้ำดิบ							
1	ท่อ PVC ขนาดDia4 นิ้ว ชั้น 8.5 บานปลาย	681.00	ท่อน					
2	ข้อต่อ 90 องศา PVC ขนาดDia4 นิ้ว	4.00	อัน					
3	ฝาครอบปิดปลายท่อ PVC ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน					
4	น้ำยาประสานท่อ PVC 1000g	11.00	กป					
	- ป้ายชื่อโครงการ							
1	งานดิน							
	1.1 งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน	0.50	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	2.80	ตร.ม.					
	2.2 ไม่แบบหล่อคอนกรีต	2.24	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	0.70	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.50	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.50	ลบ.ม.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	3.15	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม RB ขนาดDia9 มม.	12.51	กก.					
	4.3 งานปายเหล็กพร้อมรายละเอียดโครงการ	1.00	ชุด					
	4.4 สลักเกลียวชุบสังกะสี ขนาด 3/8" x 7" พร้อมแหวนชุบสังกะสี	4.00	ชุด					
	4.5 เหล็กประกบกับแผ่นปาย ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	1.00	ท่อน					
	- ป้ายแนะนำโครงการ							
1	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.00	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	5.60	ตร.ม.					
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	4.48	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	1.40	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	1.00	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	1.00	ลบ.ม.					
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	6.30	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม RB ขนาดDia9 มม.	23.05	กก.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	4.3 งานป้ายเหล็กพร้อมรายละเอียดโครงการ	2.00	ชุด					
	4.4 สลักเกลียวชุบสังกะสี ขนาด 3/8" x 7" พร้อมแหวนขุบสังกะสี	8.00	ชุด					
	4.5 เหล็กประกบกับแผ่นป้าย ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	2.00	ท่อน					
	- แปะตั้งเครื่องสูบน้ำ							
1	เหล็กฉาก 40x40x4 มม.	36.00	เมตร					
2	เหล็ก C 75x45x15x2.3 มม.	42.00	เมตร					
3	เหล็กกล่อง 1 1/2 x 1 1/2 นิ้วหนา 2 มม.	18.00	เมตร					
4	ค่าประกอบโครงหลังคาเหล็ก	1.00	งาน					
5	ท่อเหล็กดำ Dia 1 1/2 นิ้ว หนา 2 มม.	60.00	เมตร					
6	สลิงสแตนเลส Dia 1/4 นิ้ว	24.00	เมตร					
7	สลิงเหล็กไร้ข้อ Dia 3/8 นิ้ว	20.00	เมตร					
8	แคล้มรัดสลิง Dia 1/4 นิ้ว	36.00	ตัว					
9	แคล้มรัดสลิง Dia 3/8 นิ้ว	4.00	ตัว					
10	เหล็กแผ่น 25x25x5 มม.	3.00	แผ่น					
11	เหล็กตาข่าย 2 x 2 นิ้ว ขนาดลวด 3.2 มม.	9.45	ตร.ม.					
12	บูชเหล็ก Dia 1 นิ้ว	4.00	ตัว					
13	มือจับเหล็ก	1.00	คู่					
14	สายผูกกระด้าย	1.00	คู่					
15	กุญแจทองเหลือง 2 นิ้ว	1.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
16	แผ่นพื้นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 2 ซม. 1.2x2.4 ม.	3.00	แผ่น					
17	หลังคาเมทัลชีท หนา 0.25 มม.	7.62	ตร.ม.					
18	ครอบเมทัลชีท	2.76	เมตร					
19	สกรูยึดหลังคาเมทัลชีท	16.00	ตัว					
20	ถัง PE ขนาด 200 ลิตร	9.00	ถัง					
21	สลิงDia1/4 นิ้ว	20.00	เมตร					
22	ยูแคมป์	4.00	ตัว					
23	ทาสีกันสนิม	29.10	ตร.ม.					
24	ทาสีน้ำมัน	29.10	ตร.ม.					
25	โพลียูนิเทนโฟม ขาว-ดำ ถังละ 20 กิโลกรัม	2.50	ชุด					
	ประเภทงานครุภัณฑ์จัดซื้อ							
	- ค่าจัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์							
1	แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 300 วัตต์	16.00	แผง					
2	ขั้วต่อแผงโซลาร์เซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ โซล่าคอนเน็คเตอร์ MC4 "X" M/M/M/F Solar Panel Cable Branch Connector For PV Modules Connection(ราคาพิเศษ จำนวน1คู่)	1.00	รายการ					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	- ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า สำหรับสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์							
1	เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้า	2.00	เครื่อง					
	จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์							
2	ตู้ควบคุมระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	2.00	ตู้					
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด อาทิ							
	Surge protector							
	Float Switch							
	Lighting Surge protector ขนาด 1,000 VDC.							
	VDC Brecker							
3	sine wave filter	2.00	อัน					
	- ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage สูบน้ำได้ 100 ลบ.ม./วัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 300 เมตร							
1	เครื่องสูบน้ำผิวดินแบบ Multistage	2.00	เครื่อง					
	สูบน้ำได้ 100 ลบ.ม./วัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 30 ม.							
2	สายไฟฟ้า NYV ขนาด 3 X 4 ตร.มม.	72.00	เมตร					
	(จากแผงควบคุมเข้าเครื่องสูบน้ำแบบ)							
	- ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน							
1	กรองเกษตร ขนาด Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	- ค่าจัดหาและติดตั้งห้องถึงสูงแซมแปญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม.							
1	ห้องถึงสูงแซมแปญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม. สูง 20 ม.	1.00	ชุด					
	พร้อมอุปกรณ์เพชรเซอร์สิวิทส์ ลูกกลอย และบันได							
	และงานทาสีห้องถึงสูงแซมแปญ							
	- ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ระบบ Solarcell							
1	ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED)	4.00	แห่ง					
	ระบบSolarcell							
			รวม					

หมายเหตุ ราคานี้ไม่รวมการประสานระบบไฟฟ้าและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก

ตารางแสดงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเลิงอีชา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖

ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๘๑,๕๐๐.๐๐ บาท

๓. ลักษณะงานโดยสังเขป ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเลิงอีชา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖

ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

ตามแบบเลขที่ นม.๐๕-๓-๐๐๘, สอน.มฐ.๐๓๑/๓, สอน.มฐ.๐๓๖, รายการประกอบแบบเฉพาะแห่ง

โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ และข้อกำหนดคุณลักษณะจ้างจัดทำและติดตั้งระบบกระจายน้ำ

ด้วยพลังแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๐ เป็นเงิน ๒,๐๑๓,๐๐๐.๐๐ บาท

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๕.๑ แบบ ปร.๔, แบบ ปร.๕ (ก) และแบบ ปร.๕ (ข)

๕.๒ แบบ ปร.๖ แบบสรุปราคากลาง

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายประยงค์ ยืนขุนทด นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ประธานกรรมการ

๖.๒ นายธีระศักดิ์ วิเศษวาที นายช่างเทคนิคชำนาญงาน กรรมการ

๖.๓ นายนรินทร์ สอนเสาวภาคย์ นายช่างโยธาชำนาญงาน กรรมการ

๖.๔ นายบัญชา รัฐสมุทร นายช่างโยธาชำนาญงาน กรรมการ



ส่วนอำนาจการ
เลขที่รับ 561
ลงวันที่ 9 ต.ค. 2560
เวลา 15.00 น.

ที่ ทส ๐๖๑๕.๖/ ๒๔๕

วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุมัติใช้ราคากลางโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ตามคำสั่ง กรมทรัพยากรน้ำ ที่ สทก.๕/๖๕ /๒๕๖๐ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๐ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการ กำหนดราคากลางเพื่อดำเนินการกำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ปิงปปริมาณ ๒๕๖๐ เหลือจ่าย นั้น

ในการนี้คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้กำหนดราคากลางโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ เหลือจ่าย แล้วเสร็จ จำนวน ๑ โครงการ ดังนี้

๑. โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอู้อา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา รหัสโครงการ นม.๐๕-๓-๐๐๘ เป็นเงิน ๒,๐๑๓,๐๐๐ บาท

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และแจ้งหน่วยงานราชการดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

Now.

(นายพิระพล เอี่ยมสอาด)
ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำ

- Open
 - 10000.00
 01/01/2024, 10:00
 01/01/2024, 10:00

Dr. Z. K. Z.

(นายดำรงค์ นันทาโชคชัย)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

☐ ๑. หน่วยงานราชการทั่วไป ☒ ๒. หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นภายหลัง
☐ ๓. หน่วยงานการเงินและบัญชี ☐ ๔. หน่วยงานอื่นๆ
☐ เวียดนาม ☐ เพื่อทราบ
☐ บิลปฎิบัติ ☒ พิจารณาคำวินิจฉัย *นาย. เรือง*
☐ อื่นๆ _____

๑ ๑๖,๖๐
(นาย ยี่ ลากสาร)

ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการ

৯০৮৫

๗๕-๙ ส.ค. ๒๕๖๐

แบบสรุปราคากลาง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอิชา

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ นม.05-3-008, สอน.มฐ.031/3, สอน.มฐ. 036 และรายการประกอบแบบเฉพาะแห่งฯ ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน

19 หน้า

กำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	1,177,548.76	
2	ประเภทงานครุภัณฑ์จัดซื้อ	835,709.59	
3	ประเภทค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯทุกรายการ	-	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	2,013,258.35	
	คิดเป็นราคากลาง	2,013,000.00	
	ตัวหนังสือ	(สองล้านหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)	

กำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จ 150 วัน

.....ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายประยงค์ ชินขุนทด)

ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

.....กรรมการ

(นายธีระศักดิ์ วิสวะวาทีน)

ตำแหน่งนายช่างเทคนิคชำนาญงาน

.....กรรมการ

(นายณรินทร์ สธนเสาวภาคย์)

ตำแหน่งนายช่างโยธาชำนาญงาน

.....กรรมการ

(นายบัญชา รัฐสมุทร)

ตำแหน่งนายช่างโยธาชำนาญงาน

แบบสรุปราคากลางค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอิสา

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ นม.05-3-008,สอ.น.มฐ.031/3,สอ.น.มฐ. 036 และรายการประกอบแบบเฉพาะแห่งฯข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน

19 หน้า

กำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	งานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร				
1.1	โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ /	53,467.00	1.3023	69,630.07	
1.2	งานรั้ว	54,562.00	1.3023	71,056.09	
1.3	งานฐานรากหลังสูง(รูปทรงแฉก)แบบมีเข็ม /	91,487.00	1.3023	119,143.52	
1.4	การประสานท่อภายในระบบ	117,661.00	1.3023	153,229.92	
1.5	การประสานท่อระบบส่งน้ำดิบ	502,635.00	1.3023	654,581.56	
1.6	ป้ายชื่อโครงการ	9,919.00	1.3023	12,917.51	
1.7	ป้ายแนะนำโครงการ	14,796.00	1.3023	19,268.83	
1.8	แปะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ	59,680.00	1.3023	77,721.26	
	รวมค่างาน(ข้อ 1.1 - 1.8) /	904,207.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....15.00.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.00.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....6.00.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.00.....%				

รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น

1,177,548.76

ตัวหนังสือ (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยสี่สิบแปดบาทเจ็ดสิบหกสตางค์)

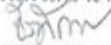
กำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จ 150 วัน



ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายประสงค์ อินขุนทด)

ตำแหน่งนักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ



กรรมการ

(นายธีระศักดิ์ วิสวะวาทีน)

ตำแหน่งนายช่างเทคนิคชำนาญงาน



กรรมการ

(นายณรินทร์ สอนสาวภาคย์)

ตำแหน่งนายช่างโยธามานูงาน



กรรมการ

(นายปัญญา รัฐสุทร)

ตำแหน่งนายช่างโยธามานูงาน

แบบสรุปราคากลางค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ส่วนราชการ ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอีสาน

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ นม.05-3-008, สอน.มฐ.031/3, สอน.มฐ. 036 และรายการประกอบแบบเฉพาะแห่งฯ ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน

19 หน้า

กำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษี มูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ค่าจัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์	123,515.00	1.07	132,161.05	
2	ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า สำหรับระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	101,813.00	1.07	108,939.91	
3	ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage สูบน้ำได้ 100 ลบ.ม./วัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 30 เมตร	88,935.00	1.07	95,160.45	
4	ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกสร 120 ไมครอน	12,349.00	1.07	13,213.43	
5	ค่าจัดหาและติดตั้งหอถังสูง (รูปทรงเขมปญ) ขนาดความจุ 20 ลบ.ม.	443,925.00	1.07	474,999.75	
6	ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED) ระบบSolarcell	10,500.00	1.07	11,235.00	
หมายเหตุ ราคานี้ไม่รวมการประสานระบบไฟฟ้าและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก					
รวมค่าก่อสร้าง				835,709.59	

ตัวหนังสือ (แปดแสนสามหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยเก้าบาทห้าสิบเก้าสตางค์)

กำหนดการก่อสร้างแล้วเสร็จ 150 วัน

.....ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(นายประสงค์ อินันต)

ตำแหน่งนักวิชาการชั้น ๒ และแผนงานวิชาการ

.....กรรมการ

(นายธีระศักดิ์ วิสวาทิน)

ตำแหน่งนายช่างเทคนิคชำนาญงาน

.....กรรมการ

(นายธนินทร์ สอนเสาวภาคย์)

ตำแหน่งนายช่างโยธาชำนาญงาน

.....กรรมการ

(นายบัญชา รัฐสมุทร)

ตำแหน่งนายช่างโยธาชำนาญงาน

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
 ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน
 สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา แบบเลขที่ สอน.มธ.031/3 ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ มธ.05-3-008
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ
 กำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานดิน								
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.59	ลบ.ม.	-	-	125.00	198.75	198.75	
	1.2 ทรายนทรายบดอัดแน่น	0.22	ลบ.ม.	406.54	89.43	91.00	20.02	109.45	
2	งานแบบหล่อ								
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	10.56	ตร.ม.	-	-	133.00	1,404.48	1,404.48	
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.44	ลบ.ฟ.	580.00	4,895.20	-	-	4,895.20	
	2.3 ตะปู	2.64	กก.	20.92	55.22	-	-	55.22	
3	งานคอนกรีต								
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.22	ลบ.ม.	1,869.16	411.21	306.00	67.32	478.53	
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.58	ลบ.ม.	1,869.16	1,084.11	306.00	177.48	1,261.59	
4	งานเหล็ก								
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	8.95	กก.	18.94	169.51	4.10	36.69	206.20	
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	102.21	กก.	19.83	2,026.82	3.30	337.29	2,364.11	
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	3.30	กก.	32.71	107.94	-	-	107.94	
	4.4 เหล็กกล่อง ขนาด 50X50X3.2 มม.	79.00	เมตร	122.12	9,647.48	45.00	3,555.00	13,202.48	
	4.5 เหล็กกล่อง ขนาด 50X25X3.2 มม.	24.00	เมตร	87.87	2,108.88	32.40	777.60	2,886.48	
	4.6 เหล็กกล่อง ขนาด 150X150X6 มม.	16.00	เมตร	180.00	2,880.00	-	-	2,880.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง งานรื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดราชบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

กำหนดราคากลาง

7 เดือน สิงหาคม

พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานดิน								
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถนน	1.69	ลบ.ม.	-	-	125.00	211.25	211.25	
	1.2 ทราซหยาบบดอัดแน่น	0.07	ลบ.ม.	406.54	28.45	91.00	6.37	34.82	
2	งานแบบหล่อ								
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	11.22	ตร.ม.	-	-	133.00	1,492.26	1,492.26	
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.97	ลบ.ฟ.	580.00	5,202.60	-	-	5,202.60	
	2.3 ตะปู	2.80	กก.	20.92	58.57	-	-	58.57	
3	งานคอนกรีต								
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.07	ลบ.ม.	1,869.16	130.84	306.00	21.42	152.26	
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.61	ลบ.ม.	1,869.16	1,140.18	306.00	186.66	1,326.84	
4	งานเหล็ก								
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม. /	14.27	กก.	18.94	270.27	4.10	58.50	328.77	
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม. /	138.22	กก.	19.83	2,740.90	3.30	456.12	3,197.02	
	4.3 ถวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18) /	4.50	กก.	32.71	147.19	-	-	147.19	
	4.4 ท่อนเหล็กDia2 นิ้ว ขนาด 3 มม. /	20.00	เมตร	95.83	1,916.60	42.50	850.00	2,766.60	
	4.5 ท่อนเหล็กDia1.1/2 นิ้ว ขนาด 3 มม. /	104.00	เมตร	76.66	7,972.64	33.70	3,504.80	11,477.44	
	4.6 ถวดผูกขนาด 1 มม. ขนาด 1 มม. /	46.64	ตร.ม.	92.00	4,290.88	20.00	932.80	5,223.68	

ข้อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน

สถานที่ก่อสร้าง บ้านตึ๊งมื่น หมู่ที่ 6 ตำบลปะทาย อำเภอปะทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่

หน้า ๑๖๖

กำหนดราคาถกต่าง

7 เดือน ถึงหกคน

VL. 2560

ԱՆՔ : ԲՇԻՄ

[illegible]

ประมาณราคาก่อสร้าง งานฐานรากหลังสูง (รูปทรงแปดเหลี่ยม) แบบมีเสาเข็ม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ สอน.มธ.031/3 ,ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ, นม.05-3-008

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

กำหนดราคากลาง 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560

เมื่อวันที่

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานดิน								
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	22.88	ลบ.ม.	-	-	125.00	2,860.00	2,860.00	
	1.2 ทราดยาบดอัดแน่น	1.60	ลบ.ม.	406.54	650.46	91.00	145.60	796.06	
2	งานแบบหล่อ								
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	10.40	ตร.ม.	-	-	133.00	1,383.20	1,383.20	
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.32	ลบ.ฟ.	580.00	4,825.60	-	-	4,825.60	
3	งานคอนกรีต								
	2.3 ตะปู	2.60	กก.	20.92	54.39	-	-	54.39	
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	1.60	ลบ.ม.	1,869.16	2,990.65	306.00	489.60	3,480.25	
4	งานเหล็ก								
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	8.40	ลบ.ม.	1,869.16	15,700.94	306.00	2,570.40	18,271.34	
	4.1 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม. /	332.18	กก.	19.83	6,587.12	3.30	1,096.19	7,683.31	
4	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia16 มม. /	434.39	กก.	19.28	8,375.03	3.30	1,433.48	9,808.51	
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18) /	22.80	กก.	32.71	745.78	-	-	745.78	
	4.4 สลักยึดเหล็ก ขนาดDia25 มม. ยาว 1.10 ม.	12.00	ตัว	100.00	1,200.00	-	-	1,200.00	

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง การประสานท่อภายในระบบ(จากแหล่งน้ำถึงท่อปล่อยจากห้องสูง)

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ,มม.05-3-008

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

กำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่

7 เดือน สิงหาคม

พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ท่อ GS ประเภทที่ 2 สีน้ำเงิน ขนาดDia3 นิ้ว	4.00	ท่อน	1,759.20	7,036.80	150.00	600.00	7,636.80	
2	ท่อ GS ประเภทที่ 2 สีน้ำเงิน ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	ท่อน	2,563.20	2,563.20	192.00	192.00	2,755.20	
3	ข้อต่อตรง GS ขนาดDia3 นิ้ว	3.00	อัน	144.42	433.26		-	433.26	
4	ข้อต่อตรง GS ขนาดDia4 นิ้ว	3.00	อัน	236.93	710.79		-	710.79	
5	ข้องอ GS 90 องศา ขนาดDia3 นิ้ว	16.00	อัน	216.92	3,470.72		-	3,470.72	
6	ข้องอ GS 90 องศา ขนาดDia4 นิ้ว	4.00	อัน	382.22	1,528.88		-	1,528.88	
7	สามทาง GS ขนาดDia3X3X3 นิ้ว	4.00	อัน	303.05	1,212.20		-	1,212.20	
8	สามทาง GS ขนาดDia4X4X4 นิ้ว	1.00	อัน	526.64	526.64		-	526.64	
9	ข้อลด GS ขนาดDia4X3 นิ้ว	1.00	อัน	290.00	290.00		-	290.00	
10	หัวกะโหลกเหล็กหล่อ ขนาดDia4 นิ้ว	2.00	อัน	850.00	1,700.00		-	1,700.00	
11	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาดDia3 นิ้ว	7.00	ชุด	2,541.00	17,787.00		-	17,787.00	
12	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาดDia4 นิ้ว	2.00	ชุด	4,232.00	8,464.00		-	8,464.00	
13	ประตุน้ำGlobe Valve(แบบหัวมาข้อ) ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	ชุด	16,500.00	16,500.00		-	16,500.00	
14	ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างาน Dia 4 นิ้ว	1.00	ชุด	7,824.00	7,824.00		-	7,824.00	
15	เช็ทวาล์วทองเหลือง ขนาดDia3 นิ้ว	2.00	ชุด	1,000.00	2,000.00		-	2,000.00	
16	น๊อป๊ิก(GS) ขนาดDia4 นิ้ว	3.00	อัน	257.81	773.43		-	773.43	
17	ตุ้มน๊อต(GS) ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน	937.75	937.75		-	937.75	

ประมาณราคาก่อสร้าง แพดจ์เครื่องสูบน้ำ

จำนวน 1 แห่ง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง โครงการระบบระบายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ต.บ.ม./วัน

สถานที่ก่อสร้าง บ้านศรีษะเงิน หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

แบบเลขที่ สอน.มธ. 036

.มธ.05-3-008

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 กรมทรัพยากรน้ำ

กำหนดราคากลาง

7 เดือน สิงหาคม

พ.ศ. 2560

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	เหล็กฉาก 40x40x4 มม.	36.00	เมตร	42.61	1,533.96	-	-	1,533.96	
2	เหล็ก C 75x45x15x2.3 มม.	42.00	เมตร	73.20	3,074.40	-	-	3,074.40	
3	เหล็กกล่อง 1/2 x 1/2 นิ้วหนา 2 มม.	18.00	เมตร	64.67	1,164.06	-	-	1,164.06	
4	ค่าประกอบโครงหลังคาเหล็ก	1.00	งาน	-	-	2,700.00	2,700.00	2,700.00	
5	ท่อเหล็กดำDia11/2 นิ้วหนา 2 มม.	60.00	เมตร	50.62	3,037.20	15.00	900.00	3,937.20	
6	สลิงเซตเดสDia1/4 นิ้ว	24.00	เมตร	95.00	2,280.00	-	-	2,280.00	
7	สลิงเหล็กใช้เชื่อมDia3/8 นิ้ว	20.00	เมตร	20.35	407.00	-	-	407.00	
8	แคลมป์รัดสลิงDia1/4 นิ้ว	36.00	ตัว	25.00	900.00	-	-	900.00	
9	แคลมป์รัดสลิงDia3/8 นิ้ว	4.00	ตัว	75.00	300.00	-	-	300.00	
10	เหล็กแผ่น 25x25x5 มม.	3.00	แผ่น	50.00	150.00	-	-	150.00	
11	เหล็กค้ำยัน 2 x 2 นิ้ว ขนาดยาว 3.2 มม.	9.45	ตร.ม.	103.00	973.35	30.00	283.50	1,256.85	
12	บูชเหล็กDia1 นิ้ว	4.00	ตัว	35.00	140.00	-	-	140.00	
13	มือจับเหล็ก	1.00	คู่	24.00	24.00	-	-	24.00	
14	สายบูชระดัย	1.00	คู่	5.00	5.00	-	-	5.00	
15	กุกุแขวงทองเหลือง 2 นิ้ว	1.00	อัน	210.00	210.00	-	-	210.00	
16	แผ่นพื้นไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 2 ซม. 1.2x2.4 ม.	3.00	แผ่น	754.00	2,262.00	443.52	1,330.56	3,592.56	
17	หลังคาเมทัลชีท หนา 0.25 มม.	7.62	ตร.ม.	95.00	723.90	70.00	533.40	1,257.30	

บัญชีรายการก่อสร้างและราคา (โดยประมาณ) จ้างก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงธิดา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา แนบท้ายใบเสนอราคาตามเอกสารประกวดราคาจ้าง โดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) เลขที่ สทภ.5/ E. 09 /2560 ลงวันที่ 22 สิงหาคม 2560

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	ประเภทงานอาคาร							
	- โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์							
1	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.59	ลบ.ม.					
	1.2 ทราดยหายาบดอัดแน่น	0.22	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	10.56	ตร.ม.					
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.44	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	2.64	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.22	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.58	ลบ.ม.					
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	8.95	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	102.21	กก.					
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	3.30	กก.					
	4.4 เหล็กกล่อง ขนาด 50X50X3.2 มม.	79.00	เมตร					
	4.5 เหล็กกล่อง ขนาด 50X25X3.2 มม.	24.00	เมตร					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
5	4.6 เหล็กเหล็ก ขนาด 150X150X6 มม.	16.00	แผ่น					
	4.7 น็อตพร้อมสลัก ขนาด Dia1/2 นิ้ว L = 200	32.00	ชุด					
	งานทาสี							
	5.1 งานทาสีกันสนิม	38.80	ตร.ม.					
	5.2 งานทาสีน้ำมัน	38.80	ตร.ม.					
6	อุปกรณ์ยึดแผงโซลาร์เซลล์							
	6.1 Solar Alu Standard Rail 4.2 M	16.00	เส้น					
	6.2 Solar Middel Clamp	56.00	ตัว					
	6.3 Solar End Clamp	16.00	ตัว					
1	- งานรื้อ							
	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.69	ลบ.ม.					
	1.2 ทรายน้ยาบบดอัดแน่น	0.07	ลบ.ม.					
	งานแบบหล่อ							
2	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	11.22	ตร.ม.					
	2.2 ไม่แบบหล่อคอนกรีต	8.97	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	2.80	กก.					
	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.07	ลบ.ม.					
3	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.61	ลบ.ม.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	14.27	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	138.22	กก.					
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	4.50	กก.					
	4.4 ท่อเหล็กดำDia2 นิ้ว หนา 3 มม.	20.00	เมตร					
	4.5 ท่อเหล็กดำDia1 1/2 นิ้ว หนา 3 มม.	104.00	เมตร					
	4.6 ลวดตาข่ายแบบกัก แบบตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 นิ้ว (เบอร์ 11)	46.64	ตร.ม.					
	4.7 เหล็กเหล็ก ขนาด 150X150X6 มม.	34.00	แผ่น					
	4.8 J Bolt M10X200 มม.	68.00	ตัว					
	4.9 เหล็กเหล็ก ขนาด 40X40X6 มม.	128.00	แผ่น					
	4.10 น็อตพร้อมสลกรู ขนาดDia3/8 นิ้ว	64.00	ชุด					
5	งานทาสี							
	5.1 งานทาสีกันสนิม	36.04	ตร.ม.					
	5.2 งานทาสีน้ำมัน	36.04	ตร.ม.					
	- งานฐานรากหลังสูง (รูปแบบชมแปญ) แบบมีเสาเข็ม							
1	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	22.88	ลบ.ม.					
	1.2 ทรายนัยบบดอัดแน่น	1.60	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	10.40	ตร.ม.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	8.32	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	2.60	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	1.60	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	8.40	ลบ.ม.					
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม DB ขนาดDia12 มม.	332.18	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม DB ขนาดDia16 มม.	434.39	กก.					
	4.3 ลวดผูกเหล็ก ขนาดDia1.25 มม. (เบอร์ 18)	22.80	กก.					
	4.4 สลักเกลียวเหล็ก ขนาดDia25 มม. ยาว 1.10 ม.	12.00	ตัว					
5	งานเสาเข็ม							
	5.1 เสาเข็ม คอ. ขนาด 0.22X0.22X6 ม.	25.00	ต้น					
	5.2 ค่าตัดหัวเสาเข็มคอนกรีต	25.00	ต้น					
	- การประสานท่อภายในระบบ (จากแหล่งน้ำถึงท่อนำออกจากห้องถึงสูง)							
1	ท่อ GS ประเภทที่ 2 สี่น้ำเงิน ขนาดDia3 นิ้ว	4.00	ท่อน					
2	ท่อ GS ประเภทที่ 2 สี่น้ำเงิน ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	ท่อน					
3	ข้อต่อตรง GS ขนาดDia3 นิ้ว	3.00	อัน					
4	ข้อต่อตรง GS ขนาดDia4 นิ้ว	3.00	อัน					
5	ข้อต่อ GS 90 องศา ขนาดDia3 นิ้ว	16.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
6	ข้องอ GS 90 องศา ขนาดDia4 นิ้ว	4.00	อัน					
7	สามทาง GS ขนาดDia3X3X3 นิ้ว	4.00	อัน					
8	สามทาง GS ขนาดDia4X4X4 นิ้ว	1.00	อัน					
9	ข้อลด GS ขนาดDia4X3 นิ้ว	1.00	อัน					
10	หัวกะโหลกเหล็กหล่อ ขนาดDia4 นิ้ว	2.00	อัน					
11	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาดDia3 นิ้ว	7.00	ชุด					
12	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาดDia4 นิ้ว	2.00	ชุด					
13	ประตุน้ำGlobe Valve(แบบพวงมาลัย) ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	ชุด					
14	ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างาน Dia 4 นิ้ว	1.00	ชุด					
15	เขี้ยวกลวทองเหลือง ขนาดDia3 นิ้ว	2.00	ชุด					
16	นิปเปิ้ล(GS) ขนาดDia4 นิ้ว	3.00	อัน					
17	ยูเนียน(GS) ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน					
18	ยูเนียน(GS) ขนาดDia3 นิ้ว	3.00	อัน					
19	หน้างานเหล็กหล่อเกลียวใน ขนาดDia4 นิ้ว	8.00	อัน					
20	ชุดน็อตยึดหน้างาน ขนาดDia4 นิ้ว	8.00	ชุด					
21	ประเก็นยาง ขนาดDia4 นิ้ว	8.00	อัน					
22	Y-Strainers หน้างานเหล็กหล่อDia4 นิ้ว	2.00	อัน					
23	มาตรวัดน้ำ ชนิด 2 ชั้น หน้างาน 2 ด้าน ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน					
24	ท่อ PE100PN10 Dia 90 MM	10.00	เมตร					
25	ข้อต่อทางปลาไหล Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
26	เหล็กกรัดท่อ Dia 3 นิ้ว (เหล็กแบน 1.5" X 3/16")	2.00	อัน					
27	ค่าทำเกลียวท่อ 83 หัว และประสาณท่อ	1.00	รายการ					
	- การประสาณท่อระบบส่งน้ำดิบ							
1	ท่อ PVC ขนาดDia4 นิ้ว ชั้น 8.5 บานปลาย	681.00	ท่อน					
2	ข้องอ 90 องศา PVC ขนาดDia4 นิ้ว	4.00	อัน					
3	ฝาครอบปิดปลายท่อ PVC ขนาดDia4 นิ้ว	1.00	อัน					
4	น้ำยาประสาณท่อ PVC 1000g	11.00	กป					
	- ป้ายชื่อโครงการ							
1	งานดิน							
	1.1 งานชุดหลุมฐานรากและถมดิน	0.50	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	2.80	ตร.ม.					
	2.2 ไม่แบบหล่อคอนกรีต	2.24	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	0.70	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.50	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.50	ลบ.ม.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	3.15	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม RB ขนาดDia9 มม.	12.51	กก.					
	4.3 งานป้ายเหล็กพร้อมรายละเอียดโครงการ	1.00	ชุด					
	4.4 สลักเกลียวซุสสังกะสี ขนาด 3/8" x 7" พร้อมแหวนซุสสังกะสี	4.00	ชุด					
	4.5 เหล็กประกบกับแผ่นป้าย ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	1.00	ท่อน					
	- ป้ายแนะนำไม้โครงการ							
1	งานดิน							
	1.1 งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.00	ลบ.ม.					
2	งานแบบหล่อ							
	2.1 งานแบบหล่อคอนกรีต	5.60	ตร.ม.					
	2.2 ไม้แบบหล่อคอนกรีต	4.48	ลบ.ฟ.					
	2.3 ตะปู	1.40	กก.					
3	งานคอนกรีต							
	3.1 คอนกรีตหยาบ 1:3:5	1.00	ลบ.ม.					
	3.2 คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	1.00	ลบ.ม.					
4	งานเหล็ก							
	4.1 เหล็กเสริม RB ขนาดDia6 มม.	6.30	กก.					
	4.2 เหล็กเสริม RB ขนาดDia9 มม.	23.05	กก.					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	4.3 งานป้ายเหล็กพร้อมรายละเอียดโครงการ	2.00	ชุด					
	4.4 สลักเกลียวชุบสังกะสี ขนาด 3/8" x 7" พร้อมแฉวนชุบสังกะสี	8.00	ชุด					
	4.5 เหล็กประกบกับแผ่นป้าย ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	2.00	ท่อน					
	- แปะตั้งเครื่องสูบน้ำ							
1	เหล็กฉาก 40x40x4 มม.	36.00	เมตร					
2	เหล็ก C 75x45x15x2.3 มม.	42.00	เมตร					
3	เหล็กกล่อง 1 1/2 x 1 1/2 นิ้วหนา 2 มม.	18.00	เมตร					
4	ค่าประกอบโครงหลังคาเหล็ก	1.00	งาน					
5	ท่อเหล็กดำ Dia 1 1/2 นิ้ว หนา 2 มม.	60.00	เมตร					
6	สลิงสแตนเลส Dia 1/4 นิ้ว	24.00	เมตร					
7	สลิงเหล็กใส่เชือก Dia 3/8 นิ้ว	20.00	เมตร					
8	แคลมป์รัดสลึง Dia 1/4 นิ้ว	36.00	ตัว					
9	แคลมป์รัดสลึง Dia 3/8 นิ้ว	4.00	ตัว					
10	เหล็กแผ่น 25x25x5 มม.	3.00	แผ่น					
11	เหล็กค้ำยัน 2 x 2 นิ้ว ขนาดยาว 3.2 มม.	9.45	ตร.ม.					
12	บูชเหล็ก Dia 1 นิ้ว	4.00	ตัว					
13	มือจับเหล็ก	1.00	คู่					
14	สายผูกกระต่าย	1.00	คู่					
15	กุญแจทองเหลือง 2 นิ้ว	1.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
16	แผ่นพื้นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 2 ซม. 1.2x2.4 ม.	3.00	แผ่น					
17	หลังคาเมทัลชีท หนา 0.25 มม.	7.62	ตร.ม.					
18	ครอบเมทัลชีท	2.76	เมตร					
19	สกรูยึดหลังคาเมทัลชีท	16.00	ตัว					
20	ถัง PE ขนาด 200 ลิตร	9.00	ถัง					
21	สลิงDia1/4 นิ้ว	20.00	เมตร					
22	ยูแคมป์	4.00	ตัว					
23	ทาสีกันสนิม	29.10	ตร.ม.					
24	ทาสีน้ำมัน	29.10	ตร.ม.					
25	โพลียูนิเทมโฟม ขาว-ดำ ถังละ 20 กิโลกรัม	2.50	ชุด					
	ประเภทงานครุภัณฑ์จัดซื้อ							
	- ค่าจัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์							
1	แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาด 300 วัตต์	16.00	แผง					
2	ขั้วต่อแผงโซลาร์เซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ โซลาร์ คอนเน็คเตอร์ MC4 "X" M/M/M/F Solar Panel Cable Branch Connector For PV Modules Connection(ราคาพิเศษ จำนวน1คู่)	1.00	รายการ					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	- ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า สำหรับสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์							
1	เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้า	2.00	เครื่อง					
	จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์							
2	ตู้ควบคุมระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	2.00	ตู้					
	พร้อมอุปกรณ์ครบชุด อาทิ							
	Surge protector							
	Float Switch							
	Lighting Surge protector ขนาด 1,000 VDC.							
	VDC Brecker							
3	sine we filter	2.00	อัน					
	- ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำฟิวติน แบบ Multistage สูบน้ำได้ 100 ลบ.ม./วัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 300 เมตร							
1	เครื่องสูบน้ำฟิวตินแบบ Multistage	2.00	เครื่อง					
	สูบน้ำได้ 100 ลบ.ม./วัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 30 ม.							
2	สายไฟฟ้า NYY ขนาด 3 X 4 ตร.มม.	72.00	เมตร					
	(จากแผงควบคุมเข้าเครื่องสูบน้ำบนเพ)							
	- ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน							
1	กรองเกษตร ขนาด Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน					

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและแรงงาน
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	
	- ค่าจัดหาและติดตั้งห้องถึงสูงแซมแปญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม.							
1	ห้องถึงสูงแซมแปญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม. สูง 20 ม.	1.00	ชุด					
	พร้อมอุปกรณ์เพชรเซอร์สิทซ์ ลูกกลอย และบันได							
	และงานทาสีห้องถึงสูงแซมแปญ							
	- ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ระบบ Solarcell							
1	ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED)	4.00	แห่ง					
	ระบบSolarcell							
			รวม					

หมายเหตุ ราคานี้ไม่รวมการประสานระบบไฟฟ้าและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก

หนังสือรับรองของวิศวกรผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ข้าพเจ้า.....วุฒิ.....ได้รับใบอนุญาต
ให้เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขา.....หมายเลขทะเบียน.....
ตั้งสำเนาบัตร หรือ ใบอนุญาตให้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ที่ได้แนบมาพร้อมนี้ ขอรับรองว่าจะเป็น
วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง.....
.....
ให้กับ บริษัท/ห้าง.....ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป
จนการก่อสร้างแล้วเสร็จ ถูกต้องตามแบบแปลน และรายการสัญญา เมื่อทางราชการได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง
ให้ บริษัท / ห้าง.....เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างนี้แล้ว

(ลงชื่อ).....
(.....)
วิศวกรผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ).....
(.....)
ผู้เสนอราคา

ผู้จัดการ บริษัท / ห้าง

หมายเหตุ

- ต้องแนบสำเนารูปถ่ายบัตร หรือใบอนุญาตให้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตาม พรบ. วิชาชีพวิศวกรรม มาพร้อมหนังสือรับรองนี้ด้วย
- ถ้าใบอนุญาตดังกล่าวหมดอายุในระหว่างที่การก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ จะต้องนำสำเนารูปถ่ายบัตรติดใบอนุญาตให้ต่ออายุแล้วไปมอบให้กับกรมทรัพยากรน้ำผู้ว่าจ้างงานก่อสร้างรายนี้ด้วย

หนังสือรับรองของช่างผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ข้าพเจ้า วุฒิ
สาขา ตั้งสำเนาบัตร หรือ ใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา ที่ได้แนบมาพร้อมนี้ ขอรับรองว่าจะเป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
ให้กับ บริษัท/ห้าง ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป
จนการก่อสร้างแล้วเสร็จ ถูกต้องตามแบบแปลน และรายการสัญญา เมื่อทางราชการได้ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง
ให้ บริษัท / ห้าง เป็นผู้รับจ้างงานก่อสร้างนี้แล้ว

(ลงชื่อ)
(.....)
ช่างผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ)
(.....)
ผู้เสนอราคา

ผู้จัดการ บริษัท / ห้าง

หมายเหตุ

- ต้องแนบสำเนารูปถ่ายบัตร หรือใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม หรือหนังสือรับรองวุฒิการศึกษา มาพร้อมหนังสือรับรองนี้ด้วย
- ถ้าใบอนุญาตดังกล่าวหมดอายุในระหว่างที่การก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ จะต้องนำสำเนารูปถ่ายบัตรติดใบอนุญาตให้ต่ออายุแล้วไปมอบให้กับกรมทรัพยากรน้ำ ผู้ว่าจ้างงานก่อสร้างรายนี้ด้วย

บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาเพื่อรับจ้างในการประกวดราคาของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคา เพื่อรับจ้างในการประกวดราคาจ้างของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรง หรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(1) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดา หรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

(2) มีความสัมพันธ์กันในเงินทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดอีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(3) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (1) และ (2) โดยผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่งการเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรสหรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (1) (2) หรือ (3) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่งการเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้น โดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วนหรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณีและห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาจ้างคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (1) (2) หรือ (3) แล้วแต่กรณี

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรคหรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาค่าอกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกันหรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใด เป็นผู้มิสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมหรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรม โดยมีใช้เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

การจ้างเหมาก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
เงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและ รายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ ได้กำหนดนี้
 ๒. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันยื่นข้อเสนอประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน
 ๓. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมานั้นๆ จะใช้สัญญา แบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้ปรับ เพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน
- ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้าง แต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะงานของงานก่อสร้างนั้นๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่ กำหนดไว้
๔. การขอเงินเพิ่มค่าก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้อง เรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้น กำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีก ต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกร้องเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับ เรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือหักค่างานของงวดต่อไป หรือหักเงินจากหลักประกัน สัญญา แล้วแต่กรณี
 ๕. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตาม เงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนัก งบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

$$P = (Po) \times (K)$$

กำหนดให้

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวด ที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประกวดราคาได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔ % เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔ % เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

สูตรสำหรับคำนวณค่า K ในตารางแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้างดังนี้

สูตรที่ ๑ $K = 0.25 + 0.15 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.40 \frac{St}{So}$

สูตรที่ ๒.๑ $K = 0.30 + 0.10 \frac{Et}{Eo} + 0.40 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๒.๒ $K = 0.40 + 0.20 \frac{Mt}{Mo} + 0.20 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๒.๓ $K = 0.45 + 0.15 \frac{Ct}{Co} + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.20 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๓.๑ $K = 0.30 + 0.40 \frac{At}{Ao} + 0.20 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

สูตรที่ ๓.๒ $K = 0.30 + 0.10 \frac{Mt}{Mo} + 0.30 \frac{At}{Ao} + 0.20 \frac{Et}{Eo} + 0.10 \frac{Ft}{Fo}$

$$\text{สูตรที่ ๓.๓ } K = 0.30 + 0.10Mt/Mo + 0.40At/Ao + 0.10Et/Eo + 0.10Ft/Fo$$

$$\text{สูตรที่ ๓.๔ } K = 0.30 + 0.10lt/lo + 0.35Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.15St/So$$

$$\text{สูตรที่ ๓.๕ } K = 0.35 + 0.10lt/lo + 0.15Ct/Co + 0.15Mt/Mo + 0.15St/So$$

$$\text{สูตรที่ ๓.๖ } K = 0.30 + 0.10lt/lo + 0.15Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.25St/So$$

$$\text{สูตรที่ ๓.๗ } K = 0.25 + 0.10lt/lo + 0.5Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๑ } K = 0.40 + 0.20lt/lo + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.20St/So$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๒ } K = 0.35 + 0.20lt/lo + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.25St/So$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๓ } K = 0.35 + 0.20lt/lo + 0.45Gt/Go$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๔ } K = 0.25 + 0.15lt/lo + 0.60Gt/Go$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๕ } K = 0.40 + 0.15lt/lo + 0.25Ct/Co + 0.20Mt/Mo$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๖ } K = 0.40 + 0.20lt/lo + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$$

$$\text{สูตรที่ ๔.๗ } K = Ct/Co$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๑.๑ } K = 0.50 + 0.25lt/lo + 0.25Mt/Mo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๑.๒ } K = 0.40 + 0.10lt/lo + 0.10Mt/Mo + 0.40ACt/ACo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๑.๓ } K = 0.40 + 0.10lt/lo + 0.10Mt/Mo + 0.40PVCt/PVCo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๒.๑ } K = 0.40 + 0.10lt/lo + 0.15Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๒.๒ } K = 0.40 + 0.10lt/lo + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIPT/GIPo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๒.๓ } K = 0.50 + 0.10lt/lo + 0.10Mt/Mo + 0.30PET/PEo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๓ } K = 0.40 + 0.10lt/lo + 0.15Et/Eo + 0.35GIPT/GIPo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๔ } K = 0.30 + 0.10lt/lo + 0.20Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So + 0.30PVCt/PVCo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๕ } K = 0.25 + 0.05lt/lo + 0.05Mt/Mo + 0.65PVCt/PVCo$$

$$\text{สูตรที่ ๕.๖ } K = 0.25 + 0.25lt/lo + 0.50GIPT/GIPo$$

ค. ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K = ESCALATION FACTOR

It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

lo = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Mt = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

Mo = ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

St = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด

So = ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

Gt= ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Go= ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 At= ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Ao = ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 Et = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Eo = ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 Ft = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Fo = ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 Act = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 ACo = ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 PVCt = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PVCo = ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 GIPT = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 GIPO = ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 PET = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLY ETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 PEO = ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLY ETHYLENE ในเดือนที่ทำการประกวดราคา
 wt = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
 Wo = ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ทำการประกวดราคา

ง.วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของ กระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
๒. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้อง แยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตร ที่ได้กำหนดไว้
๓. การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและ กำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาดตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนที่ทำการยื่นขอเสนอประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ มากกว่า ๔ % ขึ้นไป โดยนำ เฉพาะส่วนที่เกิน ๔ % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างาน แล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔ % แรกให้)
๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใด จะมีค่าน้อยกว่า
๖. การจ่ายเงินแต่ละงวดจะจ่ายค่างานที่ผู้รับจ้างทำได้ในแต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างาน เพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหา ค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ ผู้ว่าจ้างจะขอ ทำความตกลงกับสำนักงบประมาณต่อไป

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ (ปรับปรุงครั้งที่ ๓)

.....

๑. ความเป็นมา

กรมทรัพยากรน้ำ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้ดำเนินการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บ และการระบายน้ำแล้วทั้งหมด ๑๕,๘๒๑ แห่ง (ประเภทหนอง บึง และทางน้ำ)รวมความจุเก็บกัก ๑,๕๖๖ ล้าน ลบ.ม.ซึ่งเก็บกักในพื้นที่ลุ่มต่ำประชาชนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านภาคเกษตรกรรมและอุปโภคบริโภคได้โดยสะดวก

กรมทรัพยากรน้ำ จึงได้จัดทำโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อนำน้ำจากแหล่งน้ำประเภทหนอง บึง และทางน้ำที่ได้ดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง พื้นฟูแล้ว หรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ ที่มีศักยภาพ ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผักครัวเรือน (พืชเศรษฐกิจ) และใช้ในการดำรงชีวิตในช่วงฤดูแล้ง

๒. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๕ มีความประสงค์ จะดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน ประจำปีงบประมาณพ.ศ. ๒๕๖๐ จำนวน ๑ แห่ง ตั้งอยู่ที่ บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จ้างดังกล่าว

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจ้างครั้งนี้

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีผลงานประเภทเดียวกันกับที่ประกวดราคาจ้าง เช่น ระบบประปา ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๓๒,๖๐๐ บาท ที่เป็นผลงานสัญญาเดียว และเป็นผลงาน ที่เป็นคู่สัญญา โดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมี กฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชน ที่กรมทรัพยากรน้ำ เชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้ แสดง เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคล ที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่ กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็น ผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอ ทางด้านเทคนิค ราคา กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้า ที่ยื่นเสนอ ราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่ากิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ(กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวง ไว้ด้วยแล้ว โดยจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๔๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายใน กำหนดยื่น ราคาผู้ค้าต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๒ วัสดุอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มี การ กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เป็นสำคัญเท่านั้น

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบบัญชีรายการปริมาณงาน (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดง รายการวัสดุอุปกรณ์ เป็นรายการที่ประสงค์ยื่นเสนอโดยจะต้องกรอกปริมาณวัสดุในบัญชีรายการปริมาณงาน ให้ครบถ้วน

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรม โยธา และสำเนาบัตรสมาชิกสภาวิศวกรที่ไม่ขาดสมาชิกภาพของวิศวกร ที่เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างระบบกระจาย น้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง และใบรับรองการควบคุมงานของวิศวกรแนบมา พร้อมเอกสารเสนอราคาเป็นผู้ควบคุมงานในการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมลงนาม รับรองการควบคุมการดำเนินงาน

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาห้องสูง (รูปทรงแซมเปญ)จากโรงงานที่มีอาชีพผลิตห้องสูง (รูปทรง แซมเปญ) ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ และต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ สำเนาใบประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) และหนังสือรับรองการผลิตของห้องสูงดังกล่าว โดยผู้มี อำนาจของโรงงานผู้ผลิตลงนามรับรองและประทับตราให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบก่อนติดตั้งในสถานที่ก่อสร้าง

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบแบบแสดงรายละเอียดโครงสร้างการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รายละเอียดการคำนวณโครงสร้างการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ และตรวจสอบความปลอดภัยความแข็งแรงของ โครงสร้างการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รายละเอียดการคำนวณขนาดของแผง ขนาดของเครื่องสูบน้ำที่ ออกแบบใช้กับพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell) โดยวิศวกรเป็นผู้รับรองแบบแสดงรายละเอียดและ การรับรองสำเนาถูกต้องใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมของผู้รับรองคำนวณพร้อม

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณหาขนาดของมอเตอร์, อินเวอร์เตอร์, แผงเซลล์ แสงอาทิตย์ ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของ อุปกรณ์ จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และชุดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดผิวดินพร้อมอุปกรณ์ ควบคุมการทำงานและแสดงแบบ Wiring diagram ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ และแบบแสดง แนวทางการติดตั้ง สายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถึงชุดเครื่องสูบน้ำพร้อมทั้งระบุชนิดและขนาด สายไฟฟ้า

๔.๘ ผู้เสนอราคาแนบแคตตาล็อกแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยต้องลงนามรับรองสำเนาทุกหน้า แสดง รายละเอียดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยครบถ้วน พร้อมรูปแบบของระบบการทำงานมาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค หากยื่นไม่ครบตามดังกล่าว จะ ไม่ได้รับการพิจารณาในการประกวดราคาครั้งนี้

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติ เป็น เวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้ขายจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพ ใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าว เกิดการชำรุด เสียหายหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็น สายลักษณะอักษร โดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นสายลักษณะอักษรให้สำนักงาน ทรพยากรน้ำภาค ใน พื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซม ความชำรุดบกพร่อง ดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคในพื้นที่รับผิดชอบ ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค่าประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจัด จ้างครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๔.๑๐ ผู้เสนอราคารายใดที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนด แม้ เพียงข้อใดข้อหนึ่ง กรมทรัพยากรน้ำจะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

๔.๑๑ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาจัดจ้างตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ และอาจ ยกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามในสัญญาก่อนนี้ ผูกพันได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการแล้วเท่านั้น

๔.๑๒ คู่มือการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย แผนภาพแสดงการทำงานของ ระบบ ขั้นตอน การทำงานของระบบ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาเป็น ภาษาไทย จำนวน ๕ชุด โดยให้ส่งในวันส่งมอบงาน

๔.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอแผนการดำเนินงานซึ่งจะต้องก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ให้แล้วเสร็จ พร้อมจะส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อแสดงถึงขีดความสามารถของ ผู้ เสนอราคา และยืนยันการดำเนินการให้แล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนทุกแห่ง สำหรับแผนการดำเนินการจะมีผล ต่อ การติดตามควบคุมงาน และมีผลผูกพันกับสัญญาจ้างด้วย

กรณีที่ผู้เสนอราคาได้ทำสัญญาจ้างเป็นผู้รับจ้างกับสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ใน การดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แล้ว แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการ ดำเนินงานที่ผู้รับจ้างยื่นเสนอต่อกรมทรัพยากรน้ำ ในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ กรมทรัพยากรน้ำจะขอสงวนสิทธิ์

ยกเลิกสัญญาจ้าง และจะไม่ชำระค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ในส่วนที่รับจ้างได้ดำเนินการไปแล้ว รวมถึงต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจ้างของกรมทรัพยากรน้ำในครั้งต่อไป

๔.๑๔ การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ทั้งระบบให้แล้วเสร็จ และทำการทดสอบระบบฯ ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำที่สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน (ตั้งแต่เวลา ๐๗.๐๐ น. จนถึงเวลา ๑๗.๐๐ น.) โดยทำการ ทดสอบจำนวน ๓ วัน และผู้รับจ้างจะต้องทำรายการอุปกรณ์เครื่องมือทดสอบที่ทดสอบอย่างละเอียดและหาก ผลการทดสอบผ่านตามข้อกำหนด คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจรับงานโดยให้ผู้ควบคุมงานจัดทำ รายงานผลการทดสอบแนบในรายงานการตรวจรับงาน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาราคา

กรมทรัพยากรน้ำจะพิจารณาคัดสินด้วยราคารวม

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป

การติดตั้งหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ความสูง ๒๐ เมตร บนฐานรากที่มั่นคงแข็งแรงตามแบบที่กำหนด และติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามสถานที่ที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด

กรมทรัพยากรน้ำโดยสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๕ จะดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่ที่ บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภوبرะทาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน ๑ แห่ง ประกอบด้วย

๖.๑.๑ งานจัดจ้างพร้อมติดตั้งหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ความสูง ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หอดัง ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๑.๒ งานประสานท่อภายในระบบจากแหล่งน้ำผิวดินไปยังหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ตามแบบ มาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๑.๓ งานติดตั้งระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๑.๔ งานประสานท่อระบบส่งน้ำจากหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ไปยังแปลงเกษตร ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๑.๕ งานป้ายโครงการ จำนวน ๑ แห่ง และป้ายแนะนำโครงการ จำนวน ๒ แห่ง ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะ ประกอบไปด้วย ๕ รายการ ดังต่อไปนี้

๖.๒.๑ รายการที่ ๑ คุณลักษณะเฉพาะงานจัดจ้างพร้อมติดตั้งหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ความสูง ๒๐ เมตร จำนวน ๑ หอดัง ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๖.๒.๑.๑ สถานที่ก่อสร้าง

สถานที่กรมทรัพยากรน้ำโดยสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๕ จะดำเนินการจัดจ้าง

พร้อมติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่ที่ บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภوبرะทาย จังหวัดนครราชสีมา สำหรับบริเวณที่จะติดตั้งหอดังสูง(รูปทรงแชมเปญ) จะอยู่บริเวณใกล้แหล่งน้ำผิวดินหรือตามที่อยู่ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๖.๒.๑.๒ คุณสมบัติเฉพาะของห้องสูง (รูปทรงแชมเปญ)

๑. ลักษณะของห้องสูง : เป็นห้องสูงเหล็กสำเร็จรูปแบบทรงแชมเปญตามแบบรูปรายละเอียด มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร มีความสูงของห้องไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร มีระบบเพิ่มระดับอากาศ (Oxidation) ตรงทางคนลอดตอนบน (ตามแบบ)

๒. วัสดุสร้างห้องสูง : เป็นแผ่นเหล็กกล้ารีดร้อนผลิตตามมาตรฐาน มอก. เลขที่ ๒๘-๒๕๔๐

- ความหนาของแผ่นเหล็ก ตั้งแต่ ๔.๕ - ๙.๐ มิลลิเมตร (ตามแบบ)

๓. ส่วนประกอบอื่นๆ

๓.๑ ทางคนลอด

- มีทางคนลอดเข้า-ออก จำนวน ๒ จุด ด้านบนสุดและด้านล่าง

๓.๒ ทางเข้าน้ำ

- ภายนอกห้องสูง (รูปทรงแชมเปญ) ติดเช็ควาล์วทองเหลืองขนาด ๑๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) จำนวน ๑ ตัว

- ภายในติดตั้งท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ขนาด ๑๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๒๐ เมตร ต่อกับชุดโปรยน้ำ การเดินท่อต้องติดตั้ง ด้วยความชำนาญ และประณีตถูกต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับ ผนังห้องสูงด้านในทุกระยะ ๑.๕ เมตร

๓.๓ ทางน้ำออก

- มีข้อต่อตรงเหล็ก ขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) จำนวน ๑ ชุด ท่อออกอยู่เหนือแผ่นฐานเหล็ก ๘๐ เซนติเมตร และประตูน้ำแบบโกลบวาล์วขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ๑ ชุด

๓.๔ ทางน้ำล้น

- ภายนอก ติดข้อต่อตรงเหล็กขนาด ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) สำหรับต่อกับท่อพีวีซี

- ภายในถึงต่อท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ขนาด ๑๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) กับข้อต่อตรงเหล็ก ขนาด ๑๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๒๐ เมตร การเดินท่อต้องติดตั้ง ด้วยความชำนาญ และประณีตถูกต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังห้องสูงด้านในทุกระยะ ๑.๕ เมตร

๓.๕ ทางน้ำทิ้ง

- มีข้อต่อตรงเหล็กและประตูน้ำทองเหลือง ขนาด ๑๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) จำนวน ๑ ชุด ระดับกึ่งกลางทางน้ำทิ้งสูงจากระดับบนเหล็กฐาน ๕๐ มิลลิเมตร

๓.๖ สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน

(Pressure Gauge)

- สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ แบบมีสเกลแสดงย่านการวัด (Range) สามารถ ปรับให้ต่อ (Cut in) และให้ตัด (Cut Out) หน้าปัดแสดงหน่วยวัด ๒ หน่วย สามารถปรับตั้งเพื่อตัดการทำงาน ที่ความดันน้ำระหว่าง ๒- ๑๕ psi มีสวิตช์สะพานไฟฟ้า โดยปรับตั้งระดับน้ำให้เครื่องสูบน้ำทำงานที่ระดับน้ำ ลดลงไม่ต่ำกว่า ๖ เมตร นับจากแผ่นเหล็กฐานห้องสูง และให้เครื่องสูบน้ำหยุดการทำงาน ที่ระดับน้ำไม่เกินกว่า ระดับความสูงของท่อน้ำล้นเป็นไปอย่างอัตโนมัติ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากมาตรฐาน ANSI, NEMA, JIS, UL หรือ SA

- เครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว (๕๐ มิลลิเมตร) สามารถอ่านค่าความดันน้ำในห้องสูงที่ระดับความสูง ๕- ๒๐ เมตร ได้อย่างชัดเจน เป็น ชนิดที่มีน้ำมันกลีเซอรินเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเข็ม

- สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ติดตั้งไว้ในกล่องเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๒๘x๔๐x๒๐ เซนติเมตร

๓.๗ บันไดภายใน

- บันไดภายในยาวตั้งแต่ทางคนลอดตอนบนลงไปในห้องสูง (รูปทรงแชมเปญ) ลึกไม่น้อยกว่า ๑๙ เมตร

- แม่บันไดใช้เหล็กแบน ขนาด ๕๐x๑๒ มิลลิเมตร ระยะห่างระหว่าง แม่บันได ประมาณ ๐.๔๕ เมตร ระยะระหว่างชั้นบันไดประมาณ ๐.๓๐ - ๐.๔๐ เมตร
- ชั้นบันไดทำด้วยท่อเหล็กข้ออ้อย ขนาด ๒๕ มิลลิเมตร มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ กิโลกรัม
- มีเหล็กแบน ขนาด ๕๐x ๑๒ มิลลิเมตร เชื่อมติดระหว่างแม่บันไดกับ หอดังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ทุกระยะ ๑.๖๐ เมตร

๖.๒.๑.๓ การทาสี ให้ดำเนินการตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสี หรือตามหลักวิชาการงานทาสี

๑. ภายใน ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้า ไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ ทาด้วยสีรองพื้นอีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำ ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก. ๑๐๔๘-๒๕๓๔ และทาทับด้วยฟลักซ์โค้ท ผสมเสร็จหรือเทียบเท่า ๓ ชั้น

๒. ภายนอก ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับแล้วทาสีรองพื้นกันสนิมประเภท Anti-corrosive primer Pigmented with Red Lead จำนวน ๒ ครั้ง ทาทับหน้าด้วยสีประเภท ALkyd Based Semi-Gloss Enamel จำนวน ๒ ครั้ง

๓. สี หอดังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ทาสีฟ้าตลอดตัวถังเหล็ก ตัวถังเหล็กตอนบน ภายนอก ให้ประดิษฐ์ตัวอักษร คำว่า “กรมทรัพยากรน้ำ” ทาด้วยสีสะท้อนแสงสีขาว ขนาดและรูปแบบตามข้อกำหนด ของกรมทรัพยากรน้ำส่วนที่เป็นคอลัมน์ของหอดังตรงปลายส่วนขยายทั้งบนและล่างให้ทาสีเขียวรอบคอลัมน์ แถบกว้างประมาณ ๔๐ เซนติเมตร

รายละเอียดอื่นใดที่ไม่ได้กล่าวถึงให้เป็นไปตามแบบของกรมทรัพยากรน้ำ

หมายเหตุ

๑) การทาสีให้ทำสำเร็จในโรงงาน ห้ามมิให้ทำในสนาม และต้องตกแต่งสี อย่างเรียบร้อยบริเวณรอยเชื่อมหรือรอยชุดยึด อันอาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง และการติดตั้งหอดังสูงต้อง ประกอบให้สมบูรณ์แบบในโรงงาน ห้ามมิให้ไปประกอบหรือต่อเติมในสนาม ยกเว้นกรณีไม่สามารถขนย้ายเข้า ไปยังสถานที่ก่อสร้างได้ เพราะถนนแคบหรือคดโค้งมากจนรถบรรทุกไม่สามารถเข้าไปได้

๒) ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของหอดังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดงานของกรมทรัพยากรน้ำ ก่อนทำการติดตั้งหอดังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ทุกแห่ง

๖.๒.๑.๔ การก่อสร้างฐานรากหอดังสูง (รูปทรงแซมเปญ)

การติดตั้งหอดังสูงต้องตั้งอยู่บนฐานที่แข็งแรง ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ กรณี คือ การติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่หินแข็งอยู่ต้นหรือผิวดินทรายเนื้อแน่น กับบริเวณพื้นที่ที่หินแข็งอยู่ลึกหรือพื้นดินอ่อน ทำการทดสอบโดยวิธีการตอกหยั่ง

๑. พื้นที่ที่หินแข็งอยู่ต้นหรือผิวดินเนื้อแน่น ที่สามารถทดสอบได้โดยวิธีการใช้เหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้ว ตอกหยั่งประสิทธิภาพการรับน้ำหนักของชั้นดินฐานรากด้วยค้อนปอนด์ ระยะจมของเหล็กที่ตอก ลึกไม่เกิน ๑.๐๐ เมตร ให้ใช้ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ๔.๐๐x๔.๐๐ เมตร ชนิดไม่ตอกเสาเข็ม (รายละเอียดของฐานรากให้เป็นไปตามแบบของกรมทรัพยากรน้ำ) โดยที่ฐานรากทั้งหมดฝังอยู่ใต้ดินประมาณ ๑.๐๐ เมตร และการก่อสร้างฐานรากคอนกรีตจะต้องก่อสร้าง ณ จุดที่จะติดตั้งหอดัง เท่านั้น

๒. พื้นที่ที่หินแข็งอยู่ลึกหรือผิวดินอ่อน ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยวิธีการใช้เหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้ว ตอกหยั่งประสิทธิภาพการรับน้ำหนักของชั้นดินฐานรากด้วยค้อนปอนด์ ระยะจม ของเหล็กที่ตอก ลึกเกิน ๑.๐๐ เมตร ให้ใช้ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดตอกเสาเข็ม โดยใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงสี่เหลี่ยมตันขนาด ๐.๒๒x๐.๒๒ เมตร ยาว ๖.๐๐ เมตร หรือเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงรูปตัวโอ ขนาด ๐.๒๒x๐.๒๒ เมตร ยาว ๖.๐๐ เมตร รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า ๔ ตันต่อตัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ ตัน ให้ใช้ฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ๔.๐๐ x ๔.๐๐ เมตร (รายละเอียดของฐานรากเป็นไปตามแบบ

ของกรมทรัพยากรน้ำ) โดยที่ฐานรากทั้งหมดฝังอยู่ใต้ดินประมาณ ๑.๐๐ เมตร และการก่อสร้างฐานรากคอนกรีตจะต้องก่อสร้าง ณ จุดที่จะติดตั้งหอดังเท่านั้น

๓. การทดสอบความสามารถรับน้ำหนักของดินรองรับฐานรากโดยวิธีการทดสอบ แบบตอกหยั่ง ให้ทำต่อหน้าช่างควบคุมงาน และให้แนบผลการทดสอบพร้อมภาพถ่าย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๖.๒.๑.๕ ส่วนประกอบอื่นๆ

- ติดตั้งหัวล่อฟ้า ๓ แฉก (Air terminals) บริเวณด้านบนสุดของหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ)

- ด้านล่างฝังแท่งหลักดิน (Grounding Electrode) แบบหลักดินแท่งเดียวจะต้องมีค่าความต้านทานระบบต่อลงดินตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๕ ระบบต่อลงดินจะต้องมีค่าความต้านทานไม่เกิน ๕ โอห์ม ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือวัดค่าความต้านทาน และวัดความต้านทานระบบต่อลงดิน ต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันส่งมอบงาน

- เดินสายล่อฟ้าชนิดทองแดง ขนาด ๒๕ ตารางมิลลิเมตรภายนอกหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) โดยเดินสายร้อยในท่อพีวีซี ประเภท ๑ สีเหลืองและเชื่อมเหล็ก RB Ø ๖ มิลลิเมตร ยึดทุกระยะ ๒ เมตร ด้านบนเชื่อมต่อกับหัวล่อฟ้าด้านล่างเชื่อมต่อกับหลักดิน (Grounding Electrode) โดยใช้อุปกรณ์สายล่อฟ้าเป็นตัวเชื่อม

- บริเวณตอนบนของหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ภายนอก ให้เขียนชื่อและตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๔ ด้าน ในตำแหน่งท่ามุม ๙๐ องศา ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำใช้สีตามแบบ

- การต่อท่อจากท่อส่งน้ำไปยังหอดังสูงให้ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก. ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดระบุ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) และท่อพีวีซีแข็ง มอก. ๑๗-๒๕๓๒ ขนาด ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า การเดินท่อและติดตั้งระบบประคบน้ำให้ดำเนินการตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ

- มาตรฐานวัดน้ำใช้มาตรวัดน้ำระบบใบพัดขับเคลื่อนด้วยแม่เหล็ก ๒ ชั้น ชนิดหน้าจาน ขนาด ๔ นิ้ว มีสมรรถนะในการวัดที่เที่ยงตรง ทำจากวัสดุที่มีคุณภาพสูง ทนต่อการกัดกร่อน ชุดเครื่องบันทึกสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย ชุดเครื่องบันทึกผนึกด้วยระบบสุญญากาศ ติดตั้งตามแบบ

จบบรรายการที่ ๑

๖.๒.๒ รายการที่ ๒ คุณลักษณะเฉพาะของงานประสานท่อภายในระบบจากแหล่งน้ำผิวดินไปยัง หอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ.๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑. ชนิดท่อ

๑.๑ ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) มีความยาว ๖.๐๐ เมตร ต่อท่อ

๑.๒ ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) มีความยาว ๖.๐๐ เมตร ต่อท่อ

๑.๓ ใช้ท่อพีวีซี มอก.เลขที่ ๑๗ - ๒๕๓๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า มีความยาว ๔.๐๐ เมตร ต่อท่อ

๑.๔ ใช้ท่อพีวีซี มอก.เลขที่ ๑๗ - ๒๕๓๒ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๘.๕ สีฟ้า (ท่อส่งน้ำด้านท้ายหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ)) โดยวางตามแนวแผนผังของ โครงการ มีความยาว ๔.๐๐ เมตร ต่อท่อ

๒. การวางท่อ

๒.๑ ท่อชุดที่ต่อจากแหล่งน้ำผิวดินประกอบด้วยหัวกะโหลกดูน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ติดตั้งจมจากผิวน้ำโดยอยู่สูงจากระดับก้นแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า ๑ เมตร เชื่อมต่อท่อเหล็ก อบสังกะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) ต่อผ่าน Y-Strainers

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว และประตูน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว ไปหาเครื่อง สูบน้ำแบบ Vertical Multistage จำนวน ๒ ชุด ตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ จะต้องมีส่วนหรือวัสดุยึดติดให้แน่น และจากปั้มน้ำไปยังหอถังสูง (รูปทรงแฉกแป้น) ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก.เลขที่ ๒๗๗ - ๒๔๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) และให้ทำการทดลองความดันน้ำที่ ๖ กิโลกรัมต่อ ตารางเซนติเมตร เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๒.๒ ภายในหอถังสูง (รูปทรงแฉกแป้น) ใช้ท่อพีวีซีแข็งแบบปลายเรียบชนิดต่อด้วยข้อต่อตรงพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ผลิตตาม มอก.๑๗ - ๒๕๓๒ ขนาดและชนิดเดียวกันกับท่อ และประสานท่อโดยใช้น้ำยาเชื่อมต่อท่อพีวีซี

จบบายการที่ ๒

๒.๒.๓ รายการที่ ๓ คุณลักษณะเฉพาะของงานติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๒.๒.๓.๑ คุณลักษณะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑. เป็นแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Crystalline silicon มีพิกัดกำลังไฟฟ้า Output ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ Wp(ต่อแผง) ที่ STC. พลังงานแสงแดด (Irradiance Condition) ๑,๐๐๐ W/M^๒ อุณหภูมิโดยรอบ ๒๕ °C และที่ค่า Air mass ๑.๕

๒. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก. ๑๘๔๓-๒๕๕๓ และ มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๕๕ โดยยื่นเอกสารการได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ลงนามโดยผู้มีอำนาจของโรงงาน ผู้ผลิต และประทับตรารับรองต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนติดตั้งในสถานที่ ก่อสร้าง และแนบมาพร้อมการส่งมอบงาน

๓. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องเป็นชนิด Crystalline Silicon ที่ผลิตตามมาตรฐาน UL/JIS/IEC หรือเทียบเท่า โดยระบุข้อมูลใน Catalog ชัดเจน หรือมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต หรือได้รับมาตรฐานดังกล่าว

๔. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำเสนอและที่ใช้ติดตั้งทุกชุด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า รุ่น และขนาดเหมือนกันทุกแผงในการต่อขนานและ/หรืออนุกรมกันกรณีใช้มากกว่า ๑ แผง และมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเท่ากัน

๕. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภายในจะต้องมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ฯ ปิดทับด้วยกระจกนิรภัยแบบใส Tempered Glass หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่าและทนต่อแสง UV

๖. แผงเซลล์แสงอาทิตย์มีประสิทธิภาพในการทำงาน (Module efficiency) ต้องไม่น้อยกว่า ๑๕ % ณ Standard Test Condition

๗. ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ติดตั้งกล่องรวมสายไฟ (Junction Box) หรือข้อต่อชั่วคราว (Terminal Box) ที่มั่นคงแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี สามารถป้องกันการซึมของน้ำได้ทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอก และมีอายุการใช้งานยาวนานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๘. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีค่า Maximum System Voltage ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ VDC

๙. มี Bypass Diode ต่ออยู่ภายในกล่องรวมสายไฟ (Junction Box or Terminal Box) เพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟเป็นไปตามปกติ กรณีเกิดเงาบังทับเซลล์ใดเซลล์หนึ่ง (HOT SPOT) กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องทำจากวัสดุที่ทำจากโลหะปลอดสนิม มีความสูงของขอบเฟรมไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องแสดงชื่อ "DWR" โดยสลักตัวอักษรชื่อไว้บนกรอบด้านบนซ้าย และ ด้านล่างขวาของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑๐. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่เสนอราคาจะต้องได้รับรองคุณภาพแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี (Product Warranty) และรับประกันการผลิตไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘๐% (Linear Performance Warranty) ในช่วงเวลา ๒๕ ปี

๖.๒.๓.๒ คุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน

เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่าสามารถสูบน้ำได้ปริมาณไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ที่ความสูงไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศกลุ่มยุโรป อเมริกา เอเชีย หรือออสเตรเลีย ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมเอกสารต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. เป็นปั้มน้ำชนิดสูบน้ำผิวดิน (Surface pump) ชนิด Vertical Multistage
๒. เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตาม

มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓. ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำทำจากวัสดุเหล็กหล่อ (Cast Iron) หรือดีกว่า
๔. ใบพัดทำจาก สแตนเลส ๓๐๔ หรือดีกว่า
๕. เพลาทำจากเหล็กไร้สนิมหรือดีกว่า
๖. กันรั่วเป็นแบบ Mechanical seal หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
๗. ตัวมอเตอร์เป็นแบบ TEFC, Insulation Class F, Efficiency class IE ๓
๘. มอเตอร์สามารถใช้ได้ในอุณหภูมิภายนอกสูงถึง ๔๐ องศาเซลเซียส
๙. มอเตอร์ของปั้มน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๔ kw
๑๐. แรงดันไฟฟ้า เป็นชนิด ๓ เฟส ๓๘๐ V ความถี่ ๕๐ Hz
๑๑. ความเร็วรอบการทำงานไม่เกิน ๓,๐๐๐ rpm
๑๒. มีระดับป้องกัน IP๕๕

๑๓. ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำที่จุดทำงานไม่น้อยกว่า ๖๐ %

๑๔. ค่า NPSHrของเครื่องสูบน้ำไม่เกิน ๒.๙ เมตร

๖.๒.๓.๓ ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน (Solar Pump Inverter)

เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (DC) หรือระบบไฟฟ้ากระแสตรงให้สามารถใช้ได้กับเครื่องสูบน้ำแบบผิวดินไฟฟ้ากระแสสลับ แบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๑๕ โวลต์ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่า เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศกลุ่มยุโรป อเมริกา เอเชีย หรือออสเตรเลีย ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือ ผู้แทน จำหน่าย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมเอกสารต่างๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. มีระบบฟังก์ชันแบบ MPPT (Maximum power point tacking) สามารถทำงานได้อัตโนมัติ เมื่อมีพลังงานจาก Solar cell
๒. สามารถรับพลังงานจากไฟฟ้ากระแสสลับแบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๑๕ โวลต์ได้ ๓. มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับไม่ต่ำกว่า IP ๕๔
๔. มีฟังก์ชันการควบคุม (Voltage limits) ไม่ให้แรงดันขาเข้าเกิน หรือต่ำกว่าที่กำหนด (Over voltage/Under voltage) เพื่อป้องกันความเสียหาย สูงเกินค่าที่กำหนด
๕. มีฟังก์ชันกรณีน้ำไม่ไหลเข้าปั้ม (Dry run)

๖.๒.๓.๔ ตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ

เป็นตู้โลหะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๗x๖๙x๒๕ เซนติเมตร ทำจากแผ่นโลหะ ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร ทาสีกันสนิมและพ่นสีพื้นเป็นสีเทาหรือสีโทนสีอ่อน ด้านหลังตู้เป็นโครงเหล็กเจาะรูสำหรับใช้ยึดติดติดตั้งกับผนัง ด้านหน้าตู้เป็นฝาเปิด-ปิดด้านเดียว มีตัวล็อกฝาปิดเป็นแบบกดปุ่ม พื้นผาดัดเป็นช่องที่มีสัดส่วนเหมาะสม โดยติดกรอบยางหรือวัสดุอื่นๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า และสามารถกันน้ำได้ พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (ดูดเข้า/ดูดออก) ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว โดยภายในตู้ ประกอบด้วย อุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๑. เบรกเกอร์ชนิด กระแสตรง (DC)

๑.๑ สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้

๑.๒ เบรกเกอร์ตัดต่อสามารถรับกระแสตรงได้ ๑๖ A

๑.๓ มีลักษณะแบบมือบิดหรือแบบยกขึ้น-ลง ผลิตตามมาตรฐานสากล IEC หรือ CE

หรือ UL หรือ มอก.

๒. Main Circuit Breaker สำหรับควบคุมปั้มน้ำ

๒.๑ มีลักษณะแบบมือบิดหรือแบบยกขึ้น-ลง ผลิตตามมาตรฐานสากล IEC หรือ CE

หรือ UL หรือ มอก.

๒.๒ จำนวนขั้วต่อสาย ๓/๔ poles เป็นชนิดใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ Phase ๒๒๐-๒๔๐ V.

๕๐ Hz

๒.๓ มีพิกัดกระแสลัดวงจร Icu ไม่น้อยกว่า ๑๐ KA

๒.๔ มีพิกัดกระแส Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่าย
ออกสูงสุดของปั้มน้ำ

๒.๕ มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TEC๘๘๘ หรือ IEC ๙๔๗-๒

๓. อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอก (Surge protector) ฝั่ง DC

๓.๑ เป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง.

๓.๒ สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระชอกแบบ Transient และแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำ

ในสายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่า ที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ kA

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

๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติ หรือผลิตตามมาตรฐาน ANSI/IEEE หรือมาตรฐานอื่นที่
เทียบเท่า

๔. เบรกเกอร์ชนิด กระแสสลับ (AC)

๔.๑ สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ๓๘๐-๔๑๕ V ได้

๔.๒ เบรกเกอร์ตัดต่อสามารถรับกระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ A

๔.๓ มีลักษณะแบบมือบิดหรือแบบยกขึ้น-ลง ผลิตตามมาตรฐานสากล IEC
หรือ CE หรือ UL หรือ มอก.

๖.๒.๓.๕ สายไฟเชื่อมต่อระบบ

๑. สายไฟที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อระบบจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์เชื่อมต่อกับเครื่อง ควบคุม
เป็นชนิด PV แบบ ๑x๔ มม.^๒

๒. สายไฟที่ใช้สำหรับตู้ควบคุมไปถึงตัวปั้มน้ำให้ใช้สายไฟ VCT ๔x๖ มม.^๒ โดยเดิน
สายในท่อ PVC หรือ ท่อโลหะมีความเรียบร้อยและสวยงาม

๓. สายไฟที่ใช้มีคุณภาพดี ทนต่อสภาพอากาศได้เป็นอย่างดี

๖.๒.๓.๖ โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑. โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ เป็นเหล็กรูปพรรณ ขนาด ๕๐ x ๕๐x๓.๒ มม. และ
ขนาด ๕๐x๒๕x๓.๒ มม. (ตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ)

๒. วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ยึดแผงเซลล์ฯ กับโครงสร้าง จะต้องมีความแข็งแรงและขนาดที่ เหมาะสม
เป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส หรือโลหะปลอดสนิม

๓. โครงสร้างรองรับชุดแผงเซลล์ฯ กำหนดให้ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์วางทำมุมกับแนว
ระนาบ เป็นมุมเอียงประมาณ ๑๕ - ๒๐ องศา สอดรับกับแสงแดด

๔. การจัดทำรายละเอียดโครงสร้างเชิงวิศวกรรม กำหนดให้ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์
แสงอาทิตย์มีความแข็งแรง สามารถทนต่อแรงลมที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า ๑๕ เมตรต่อวินาที

๖.๒.๓.๗ กรองเกษตร

๑. กรองเกษตรขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว ใส่กรองเป็นแบบชนิดแผ่นดิสก์หรือสแตนเลส
๒. สามารถทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๖ บาร์ และมีอัตราการกรองไม่น้อยกว่า ๒๐ ลบ.ม/ชั่วโมง
๓. ใส่กรองอยู่ในตัว Housing ที่แข็งแรงและอยู่บนแกนที่สามารถยึดได้ ทำให้ง่ายต่อการทำความสะอาดใส่กรอง
๔. ขนาดความละเอียดการกรอง ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ไมครอน

๖.๒.๓.๘ รั้วพร้อมประตูเหล็กตะแกรง

ให้มีโครงสร้างและขนาดเป็นไปตามแบบที่กรมทรัพยากรน้ำกำหนด
จบบทรายการที่ ๓

๖.๒.๔ รายการที่ ๔ คุณลักษณะเฉพาะของงานประสานท่อระบบส่งน้ำจากหอดังสูง (รูปทรง แชมเปญ) ไปยังแปลงเกษตร ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ.๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑. ชนิดท่อ

๑.๑ ใช้ท่อพีวีซีแข็งแบบบานปลายชั้นคุณภาพ ๘.๕ สีฟ้า มีความยาว ๔.๐๐ เมตร ต่อท่อน

๒. การวางท่อ

๒.๑ ผู้รับจ้างต้องขุดดิน วางท่อ ตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ พร้อมทั้งกลบฝังท่อและเกลี่ยปรับแต่งให้เรียบร้อย

จบบทรายการที่ ๔

๖.๒.๕ รายการที่ ๕ งานป้ายโครงการ จำนวน ๑ แห่ง และป้ายแนะนำโครงการ จำนวน ๒ แห่ง ตามแบบมาตรฐาน สอน.มฐ. ๐๓๑/๓ ของกรมทรัพยากรน้ำ

จบบทรายการที่ ๕

๖.๓ การดำเนินงาน

๖.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม.ต่อวัน และจะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุก่อสร้าง ครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์เครื่องใช้ ตลอดจนแรงงานมาดำเนินการให้แล้วเสร็จ สำหรับค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ เช่น ค่าน้ำและค่าไฟฟ้าและอื่นๆ ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลงกับผู้มีอำนาจตัดสินใจของสถานที่ที่จะดำเนินการนั้นๆ ในการออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามแต่จะตกลงกัน

๖.๓.๒ การเดินท่อส่งน้ำจากแหล่งน้ำไปยังหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ผู้รับจ้างต้องวางท่อตามแนวที่กำหนดไว้ในแผนผังของพื้นที่โครงการตามที่ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๖.๓.๓ ก่อนที่จะทำการติดตั้งหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ข้อ ๔.๔ ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างของกรมทรัพยากรน้ำตรวจสอบหรือ ทดสอบคุณสมบัติและรับรองความถูกต้องของอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรและให้แนบมาพร้อมการส่ง มอผลงานด้วย.

๖.๓.๔ กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างฐานรากของสิ่งก่อสร้างเป็นแบบดอกเสาเข็ม หรือไม่ดอกเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน โดยผู้รับจ้างต้องเสนอราคาสิ่งก่อสร้างเป็นแบบดอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกชนิดบริเวณที่จะก่อสร้างหอดังสูง (รูปทรงแชมเปญ) โดยวิธีใช้เหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ นิ้ว ดอกหยั่งประสิทธิภาพการรับน้ำหนักของชั้นดินในพื้นที่ก่อสร้างฐานราก ระยะจมนของเหล็กที่ดอกโดยรวมกรณีที่มีมากกว่า ๑.๐๐ เมตร ให้เลือกฐานรากหอดังสูงแบบชนิดเสาเข็ม และ เลือกฐาน

รากทองสูงแบบชนิดฐานแผ่ในกรณีที่มีระยะจมนของเหล็กที่ตอกโดยรวมมีระยะไม่เกิน ๑.๐๐ เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จุด ณ ตำแหน่งที่จะก่อสร้างทองสูง ซึ่งรายละเอียดเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ต้องได้ มาตรฐานทางวิศวกรรม และได้รับการตรวจสอบเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงจะเริ่มทำ การทดสอบได้โดยในการวินิจฉัยและรับรองผลต้องมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม สาขา วิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกร จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ เป็นผู้รับรองผล การทดสอบดินและสรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน ณ ระดับความลึกของ ฐานรากสิ่งก่อสร้าง (ทองสูง (รูปทรงแซมแปยุ)) รวมทั้งกำหนดว่าดินชนิดนี้สมควรใช้ฐานรากชนิดใด ต้องตอก เสาค้ำหรือไม่ เสาค้ำที่จะใช้มีขนาดและความยาวเท่าไร จากนั้นส่งผลการวินิจฉัยและรับรองผลให้ผู้ว่าจ้าง พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด หากผลการทดสอบ ปรากฏว่า

ก. ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกประลัยได้ ไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ไม่ต้องตอกเสาค้ำ และต้องคืนเงินค่าเสาค้ำ/ ค่าตอกเสาค้ำให้แก่ผู้ว่าจ้างตามประมาณราคาของสำนักงาน ทรัพยากรน้ำภาค ๕ ที่รับผิดชอบซึ่งเป็นผู้ออกแบบ

ข. ดินรับน้ำหนักบรรทุกทุกประลัยได้ น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ต้องตอก เสาค้ำ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) กรณีวิศวกรผู้รับรองผลได้กำหนดความยาวเสาค้ำ น้อยกว่าหรือเท่ากับ ที่ระบุไว้ใน แบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเสาค้ำความยาวเท่ากับที่วิศวกรกำหนด และให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติดังนี้

๑.๑ ทองสูง (รูปทรงแซมแปยุ) ขนาดความจุ ๒๐ ลบ.ม.

๑.๑.๑ ความยาวเสาค้ำ เท่ากับ ๖ เมตร ผู้รับจ้าง ไม่ต้องคืนเงิน ค่าเสาค้ำ/ ค่าตอกเสาค้ำ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง

๑.๑.๒ ความยาวเสาค้ำ น้อยกว่า ๖ เมตร ผู้รับจ้าง ต้องคืนเงิน ค่าเสาค้ำ/ ค่า ตอกเสาค้ำ ในส่วนที่ไม่ถึง ๖ เมตร ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามประมาณราคากรมทรัพยากรน้ำ

๒) กรณีวิศวกรผู้รับรองผลกำหนดความยาวเสาค้ำ มากกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ต้องระบุรายละเอียดเสาค้ำ ได้แก่ ขนาดพื้นที่หน้าตัด เส้นรอบรูป และความยาวเสาค้ำที่จะใช้ตาม รายการคำนวณของวิศวกร ส่งกรมทรัพยากรน้ำหรือสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ที่รับผิดชอบซึ่งเป็นผู้ออกแบบ พิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็น ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ในส่วนที่เพิ่มที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้

๖.๓.๕ พื้นที่โครงการที่จะก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน ตั้งอยู่ที่บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมาจำนวน ๑ แห่ง กรมทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ที่จะดำเนินการ จากสถานที่เดิมที่กำหนดไว้ได้ตามความ เหมาะสม

๖.๓.๖ งานที่ส่งมอบได้แต่ละแห่ง จะต้องติดตั้งสมบูรณ์ทุกรายการ และต้องต่อเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถสูบน้ำขึ้นเก็บในทองสูง (รูปทรงแซมแปยุ) ได้เต็มทอง

๖.๓.๗ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ประกอบด้วย แผนภาพแสดงการทำงานของระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน คุณสมบัติ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งาน ของแต่ละส่วน ขั้นตอนการทำงานทั้งระบบและวิธีการดูแล บำรุงรักษา จำนวน ๕ เล่มต่อแห่ง นอกจากนี้ต้องมีการฝึกอบรมให้ผู้ดูแลระบบได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ งานและการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี

๖.๓.๘ ในกรณีที่ไม่สามารถก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน ได้ตามสถานที่ที่กำหนดได้ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำทราบทันที

๖.๓.๙ ที่ฐานเสาโลหะของโครงสร้างรับรองชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต้องต่อหลักดิน (Grounding system) โดยใช้สายไฟชนิดทองแดงหุ้มฉนวน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ตร.มม. ต่อจาก Ground rod ชนิดแท่งโลหะเคลือบทองแดงหรือแท่งโลหะหุ้มทองแดง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕/๘ นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า ๑.๘ เมตร ไปยังฐานเสา การยึดสายไฟกับ Ground rod และฐานเสาต้องมั่นคง แข็งแรง

๖.๓.๑๐ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งกล่องโลหะชนิดใช้งานภายนอกอาคาร สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการทำงานชุดเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์ควบคุมการตัดต่อวงจรไฟฟ้า โดยตำแหน่งติดตั้งกล่องดังกล่าว ต้องมั่นคง แข็งแรง ง่ายต่อการดูแล และบำรุงรักษา

๖.๓.๑๑ สายไฟฟ้าที่ใช้ติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๑-๒๕๓๑ หรือ มอก. เลขที่ ๑๑-๒๕๕๓ หรือตามมาตรฐานเกี่ยวข้อง เช่น IEC ๖๐๕๐๒-๑, UL ๔๗๐๓ เป็นต้น

๖.๓.๑๒ ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้เป็นชนิดที่มีความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene Pie, HDPE) ชั้นคุณภาพ PN ๘ หรือดีกว่า เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก.เลขที่ ๘๘๒ โดยขนาดท่อ และจำนวนสายไฟฟ้าที่ร้อยท่อเป็นไปตามหลักวิชาการ

๖.๓.๑๓ การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละแผง ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อมกับ Terminal box ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต่อวงจรให้ถูกต้อง แข็งแรง หรือใช้สายไฟฟ้าที่ร้อยท่อเป็นไปตามหลักวิชาการหรือสายชนิด ๐.๖/๑.๐ KV CV หรือดีกว่า ขนาดสายไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตร.มม. หรือ ขนาดสายตามคู่มือของผู้ผลิตแผงเซลล์ฯ (ถ้ามี) และการต่อสายไฟฟ้าให้ใช้ PV connector หรือแบบซื้อที่ ดีกว่า

๖.๓.๑๔ สายไฟฟ้าของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละสาขา (PV String) ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire หรือสายชนิด ๐.๖/๑.๐ KV CV หรือดีกว่า ขนาดสายไม่น้อยกว่า ๔ ตร.มม. และต้องแสดงสัญลักษณ์ขั้วของแผงเซลล์ฯ ก่อนต่อเข้ากับขั้วต่อสายของชุดพิวส์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยอ้างอิงรูปแบบ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ ๒๕๗๒ กำหนดให้ชุดพิวส์ไฟฟ้ากระแสตรงติดตั้งภายในกล่อง อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและยึดเข้ากับเสาโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๖.๓.๑๕ ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวนอย่างน้อย ๔ ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ วัตต์
๒. แบตเตอรี่ ชนิดลิเทียมไอออน ขนาดไม่น้อยกว่า ๓.๗ V ๔๐๐๐ mAh
๓. อุปกรณ์ควบคุมการชาร์จประจุและเปิด - ปิด โคมไฟอัตโนมัติ
๔. โคมไฟส่องสว่างชนิด LED ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ วัตต์
๕. เสาไฟสูงจากพื้นดินประมาณ ๓ เมตร

๖.๓.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบการทำงานของระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ให้เป็นไปตามเงื่อนไข โดยผู้รับจ้างเป็นผู้เสนอรายละเอียดวิธีการทดสอบระบบฯ ให้ผู้ซื้อพิจารณาความเห็นชอบ ทั้งนี้หากปริมาณน้ำที่สูบได้ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ผู้ขายจะต้องแก้ไขให้ระบบฯ สามารถสูบน้ำได้ตามข้อกำหนด โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆ และไม่สามารถอ้างระยะเวลาที่เสียไปจากการแก้ไขระบบฯ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด มาขอขยายอายุสัญญาได้

๖.๓.๑๗ อุปกรณ์ของระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะและอุปกรณ์ที่ระบุให้มีการต่อสายดิน จะต้องต่อวงจรสายดินให้ครบถ้วน โดยให้ดำเนินการตามหลักวิชาการและอ้างอิงตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕ (ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๑) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๗. สถานที่ส่งมอบงาน

สถานที่ส่งมอบงาน บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ ๖ ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

๘. ระยะเวลาส่งมอบงาน

การส่งมอบงานให้ส่งมอบงานภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ส่งมอบตามจำนวนที่สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๕ ได้รับการจัดสรร

๙. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณรวม ๒,๐๘๑,๕๐๐ บาท(สองล้านแปดหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ราคากลางรวม ๒,๐๑๓,๐๐๐ บาท(สองล้านหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหาย หรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕ ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค่าประกันสัญญาและจะต้องถูกตัดสิทธิในการเข้าเสนอราคาในงานจ้างครั้งต่อไป ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑๑. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทรัพยากรน้ำจะจ่ายเงินให้กับผู้รับจ้างเมื่อส่งงานครบตามจำนวนที่ทางราชการกำหนด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว ฉะนั้น หากผู้รับจ้างส่งมอบงานไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้

การจ่ายเงินล่วงหน้า . ผู้รับจ้างมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคา จัดทำตามสัญญา แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารในประเทศ หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องทำหนังสือการขอรับเงินล่วงหน้าหลังจากลงนามใน สัญญาแล้ว

๑๒. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และกรมทรัพยากรน้ำยังไม่ได้บอกเลิก สัญญา ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจัดจ้างทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์

รายการเฉพาะแห่ง
ประกอบแบบแปลนการก่อสร้าง
โครงการระบบกระจายน้ำ

ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอิสา

บ้านศรีชมชื่น
ตำบลประทาย

หมู่ที่ 6
อำเภอประทาย

จังหวัดนครราชสีมา

โดย
ส่วนบริหารจัดการน้ำ
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5
กรมทรัพยากรน้ำ

ในการก่อสร้างโครงการระบบกระจายน้ำแห่งนี้หากเอกสารรายการรายละเอียดแบบรูปหรือแบบแปลนซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา มีความขัดแย้งกันให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติตามควรก่อนหลังดังนี้

1. รายการวันชี้สถานที่ก่อสร้าง
2. รายการเฉพาะแห่ง ประกอบแบบแปลนการก่อสร้าง โครงการระบบกระจายน้ำ (ต่อไปจะเรียกว่า “รายการเฉพาะแห่ง” ในเอกสารนี้)
3. แบบรูปหรือแบบแปลน
4. ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้าง ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560(ปรับปรุงครั้งที่ 3) ต่อไป จะเรียกว่า “ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ” ในเอกสารนี้

กรณีดำเนินการดังกล่าวแล้วหาข้อยุติไม่ได้ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 เป็นผู้พิจารณาตัดสินตามหลักวิชาช่างและให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ออกแบบอย่างเคร่งครัด

สำหรับรายการเฉพาะแห่งเล่มนี้ ประกอบด้วยรายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเพื่อให้ งานก่อสร้างแล้วเสร็จ ถูกต้องตามแบบแปลนทุกประการ ดังนี้

1. สรุปรายการก่อสร้างและแบบแปลนที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการระบบกระจายน้ำ
2. รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างจัดหาจัดทำและติดตั้ง

1. สรุปรายการก่อสร้างและแบบแปลนที่ใช้ในการก่อสร้างระบบการกระจายน้ำ

ก. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอิสานบ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 13 รายการ ดังนี้

ลำดับ	รายการก่อสร้าง	แบบเลขที่
1	โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์	สอน.มฐ.031/3,รายการเฉพาะแห่ง
2	งานรั้ว	ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ
3	งานดั่งสูง(รูปทรงแฉกแปด) ขนาดความสูง 20 ซม. พร้อม	สอน.มฐ.031/3
4	ฐานราก	สอน.มฐ.031/3
5	การประสานท่อระหว่างระบบ	สอน.มฐ.031/3,นม.05-3-008
6	การประสานท่อระบบส่งน้ำดิบ	นม.05-3-008,รายการเฉพาะแห่ง
7	ป้ายชื่อโครงการ	สอน.มฐ.031/3
8	ป้ายแนะนำโครงการ	สอน.มฐ.036
9	โรงสูบน้ำเปลือย	สอน.มฐ.031/3
10	จัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300วัตต์	สอน.มฐ.031/3
	จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า สำหรับระบบ	รายการเฉพาะแห่ง
	สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	
11	จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน	รายการเฉพาะแห่ง
		ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ
12	จัดหาและติดตั้งชุดกรองเกสร 120 ไมครอน	รายการเฉพาะแห่ง
		ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ
13	จัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED) ระบบSolarcell	ข้อกำหนดคุณลักษณะฯ

ข.ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

-แบบเลขที่นม.05-3-008-แบบเลขที่ สอน.มฐ.036

-แบบเลขที่สอน.มฐ.031/3

พร้อมด้วย - รายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างโครงการระบบกระจายน้ำ
จำนวน 1เล่ม

-ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้าง ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน ประจําปีงบประมาณ 2560(ปรับปรุงครั้งที่ 3)จำนวน 1เล่ม

2. รายละเอียดที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้าง จัดหา จัดทำ และติดตั้ง

1. โครงสร้างรับแผงโซล่าเซลล์ (จำนวน 1 ชุด)ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งและขอบเขต ตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 ตำแหน่งที่แน่นอนจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง และให้ยึดแผงกับโครงสร้าง ด้วยรางอลูมิเนียมและอุปกรณ์ ที่ใช้เฉพาะงานติดตั้งแผงโซล่าเซลล์
2. งานรั้ว (จำนวน 1 รายการ) ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งและขอบเขต ตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 ตำแหน่งที่แน่นอนจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
3. งานถังสูง(แฉกเป็ญ) และฐานรากหอดังสูง(แบบดอกเข็ม) (จำนวน 1 หอดัง) ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 ตำแหน่งที่แน่นอนจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
4. การประสานท่อภายในระบบ (จำนวน 1 รายการ) ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งตามแบบเลขที่ นม.05-3-008
5. การประสานท่อส่งน้ำดิบ (จำนวน 1 รายการ) ตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 โดยใช้ท่อ PVC ชั้น 8.5 ชนิดบานปลาย(จากโรงงาน) ส่วนอุปกรณ์ข้อต่อ PVC เช่น สามทาง ข้องอ ข้อลด หัวอุด ใช้ชั้น 13.5
6. ป้ายชื่อโครงการ (จำนวน 1 ป้าย) ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
7. ป้ายแนะนำโครงการ (จำนวน 2 ป้าย) ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
8. โรงสูบน้ำเพลลย (จำนวน 1 โรง) ตามแบบเลขที่ สอน.มฐ. 036 ตำแหน่งการติดตั้งตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 ตำแหน่งที่แน่นอนจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
9. จัดหาและติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ ขนาด 300 วัตต์ (จำนวน 16 แผง) ตามข้อกำหนดคุณลักษณะฯ และแบบเลขที่สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งติดตั้งตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 ตำแหน่งที่แน่นอนจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
10. จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า สำหรับระบบสูบน้ำด้วยพลังแสงอาทิตย์ (จำนวน 2 ชุด) ตามข้อกำหนดคุณลักษณะฯ และแบบเลขที่สอน.มฐ.031/3 ตำแหน่งติดตั้งที่แน่นอนและเหมาะสม จะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
11. จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน (จำนวน 2 ชุด) ตามข้อกำหนดคุณลักษณะฯ ตำแหน่งและการติดตั้ง ตามแบบเลขที่ นม.05-3-008 โดยติดบนโรงสูบน้ำแบบเพลลย การติดตั้งตาม เอกสารแนบท้ายรายการเฉพาะแห่งนี้
12. จัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร (จำนวน 2 ชุด) ตามข้อกำหนดคุณลักษณะฯ การติดตั้งตามเอกสารแนบท้ายรายการเฉพาะแห่งนี้

- 1.4 จัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED) ระบบSolarcell (จำนวน 4 ชุด) ตามข้อกำหนด
คุณลักษณะฯ ตำแหน่งติดตั้งจะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
15. จัดทำ ปรับพื้นที่ให้ได้ระดับ เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย
16. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบกระจายน้ำทั้งระบบว่าใช้งานได้มี
ประสิทธิภาพ และสามารถจ่ายน้ำได้ตามความต้องการ โดยไม่เกิดการรั่วซึมตามจุดต่างๆ และ
เป็น ตามข้อกำหนดคุณลักษณะฯ
17. กรณีมีการแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพื่อให้งานก่อสร้างนั้นสำเร็จลุล่วง และเกิดผลดี
แก่ทางราชการ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยความ
เห็นชอบของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้
18. ผู้รับจ้างต้องปิดป้ายประกาศขณะทำการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยขนาดที่เหมาะสม
และปักแสดงในพื้นที่เห็นได้ชัดเจน โดยมีเนื้อหาสาระที่จะกำหนดให้ขณะทำการก่อสร้าง
ดังนี้

หน่วยงาน...(ชื่อ สถานที่ติดต่อ และ โทรศัพท์ พร้อมดวงตราหน่วยงานเจ้าของโครงการ)

โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ.....

ปริมาณงาน.....

ผู้รับจ้าง.....(ชื่อ ที่อยู่ และ โทรศัพท์).....

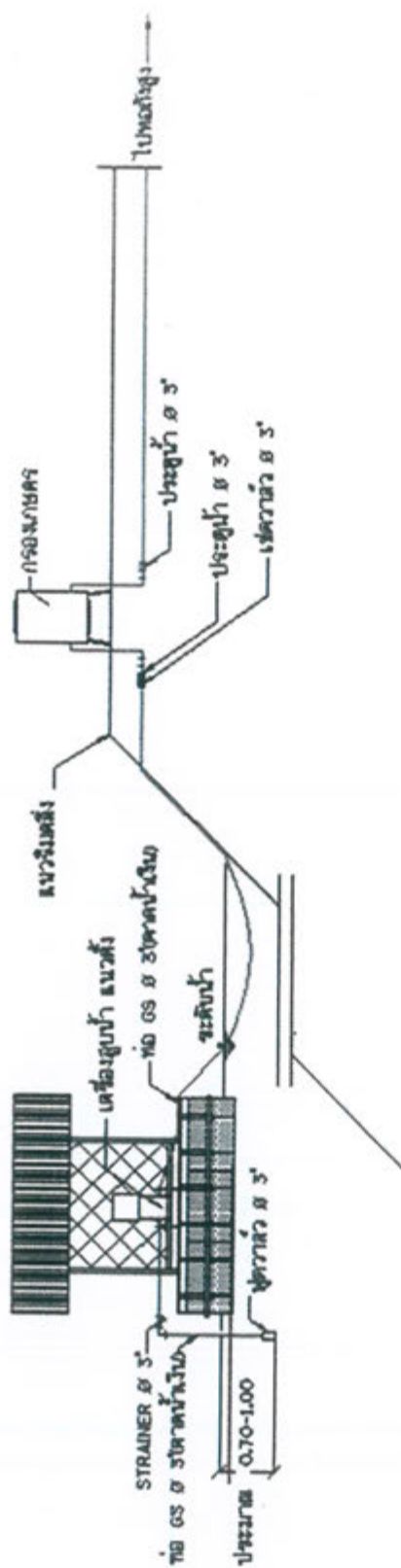
สัญญาเริ่มต้นวันที่.....สัญญาสิ้นสุดวันที่.....

งบประมาณ.....

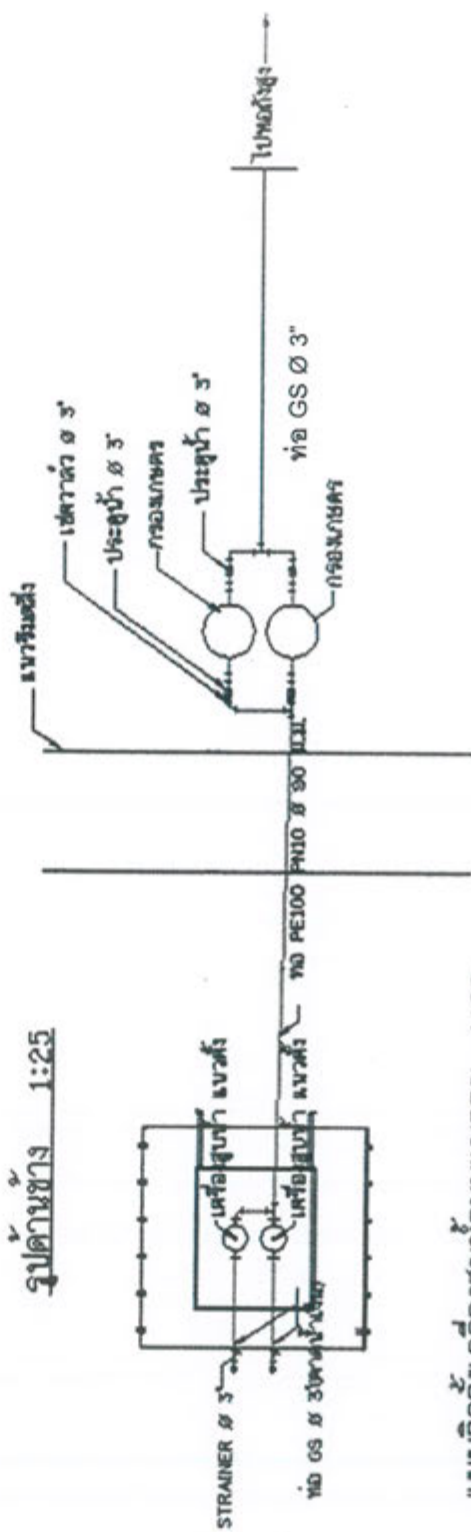
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง.....(ชื่อ และ โทรศัพท์).....

“กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรของประชาชน”

19. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแปลนแสดงการก่อสร้างจริง (Asbuilt Drawing) ของงาน
ก่อสร้างที่ระบุในสัญญาและส่งต้นฉบับพร้อมสำเนาจำนวน 5 ชุด โดยต้องผ่านการตรวจสอบ
ความ ถูกต้องจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง ให้ผู้ว่าจ้าง
ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย



รูปด้านข้าง 1:25



แบบติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบพลอย 1:25

แบ่งงวดงาน โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ กำหนดแล้วเสร็จ ระยะเวลา 150 วัน
ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเดิมอีสา บ้านศรีชมชื่น หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย
อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

1 งวดที่ 1 เป็นเงินร้อยละ 100 ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

- 1.1 ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน ตามแบบ
เลขที่ นม.05-3-008 ,สอน.มฐ.031/3,สอน.มฐ.036 ,รายการประกอบแบบเฉพาะแห่ง โครงการ
ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ และ ข้อกำหนดคุณลักษณะจ้างจัดทำและติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วย
พลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน
- 1.2 ก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญาจ้างแบบรูปและรายการทุกประการ
- 1.3 ทดสอบการสูบน้ำ จนเป็นที่พอใจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

Wavelength	Wavelength	Wavelength	Wavelength
4000-6000	6000-8000	8000-10000	10000-12000
12000-14000	14000-16000	16000-18000	18000-20000
20000-22000	22000-24000	24000-26000	26000-28000
28000-30000	30000-32000	32000-34000	34000-36000
36000-38000	38000-40000	40000-42000	42000-44000
44000-46000	46000-48000	48000-50000	50000-52000
52000-54000	54000-56000	56000-58000	58000-60000
60000-62000	62000-64000	64000-66000	66000-68000
68000-70000	70000-72000	72000-74000	74000-76000
76000-78000	78000-80000	80000-82000	82000-84000
84000-86000	86000-88000	88000-90000	90000-92000
92000-94000	94000-96000	96000-98000	98000-100000



กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการ รหัสโครงการ.....

บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

แผนที่โดยสังเขป แสดงพิกัดที่ตั้ง (UTM)
และระบบกระจายน้ำ

แผนที่ประเทศไทย
แสดงจังหวัด
ที่ตั้งโครงการ



กรมทรัพยากรน้ำ
แบบแสดงรังวัดการชลประทานและพื้นที่ชลประทาน

สำนักงานชลประทานที่.....

สำรวจ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ
.....			
.....			
.....			



กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

สารบัญแบบ

ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน			
จำนวน	เลขที่แบบ	แสดงแบบ	หมายเหตุ
1	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 1/16	สารบัญแบบ	
2	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 2/16	รูปด้านแผนผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน	
3	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 3/16	แผนผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน และแปลนการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมรั้ว	
4	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 4/16	แผนผังระบบไฟฟ้า และ โดอะแกรมไฟฟ้า ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	
5	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 5/16	รายละเอียดการติดตั้ง โครงสร้างรับแสง	
6	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 6/16	โครงสร้าง และส่วนประกอบรับหลัก ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	
7	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 7/16	หอดึงสูง ขนาด 20 ลบ. ม. (รูปทรงเขมแปยุ) 1	
8	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 8/16	หอดึงสูง ขนาด 20 ลบ. ม. (รูปทรงเขมแปยุ) 2	
9	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 9/16	หอดึงสูง ขนาด 20 ลบ. ม. (รูปทรงเขมแปยุ) 3	
10	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 10/16	รูปแสดงรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประปาสูบน้ำที่พลังงานแสงอาทิตย์	
11	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 11/16	รูปแสดงรายละเอียดการต่อท่อและอุปกรณ์ยกถังกระจายน้ำ	
12	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 12/16	รูปแสดงรูปแบบการวางท่อและคู่อ้อม	
13	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 13/16	รูปแบบแสดงการติดตั้งมาตรวัดน้ำ ประดูระบบอาคารอาศัยในมิติ ประดูน้ำระบายตะกอน	
14	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 14/16	รูปแสดงป้ายแนะนำนำโครงการ (แบบมาตรฐานป้าย)	
15	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 15/16	รูปแสดงป้ายชื่อ โครงการกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (แบบมาตรฐานป้าย)	
16	สอน.มฐ. 031/3 แผ่นที่ 16/16	รูปถ่ายแสดงขนาดความและชื่อกรมทรัพยากรน้ำตามถังกระจายน้ำ	

อนุมัติ

๑ มิ. ๕๐

(นายวรวิทย์ อภัยพงษ์)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

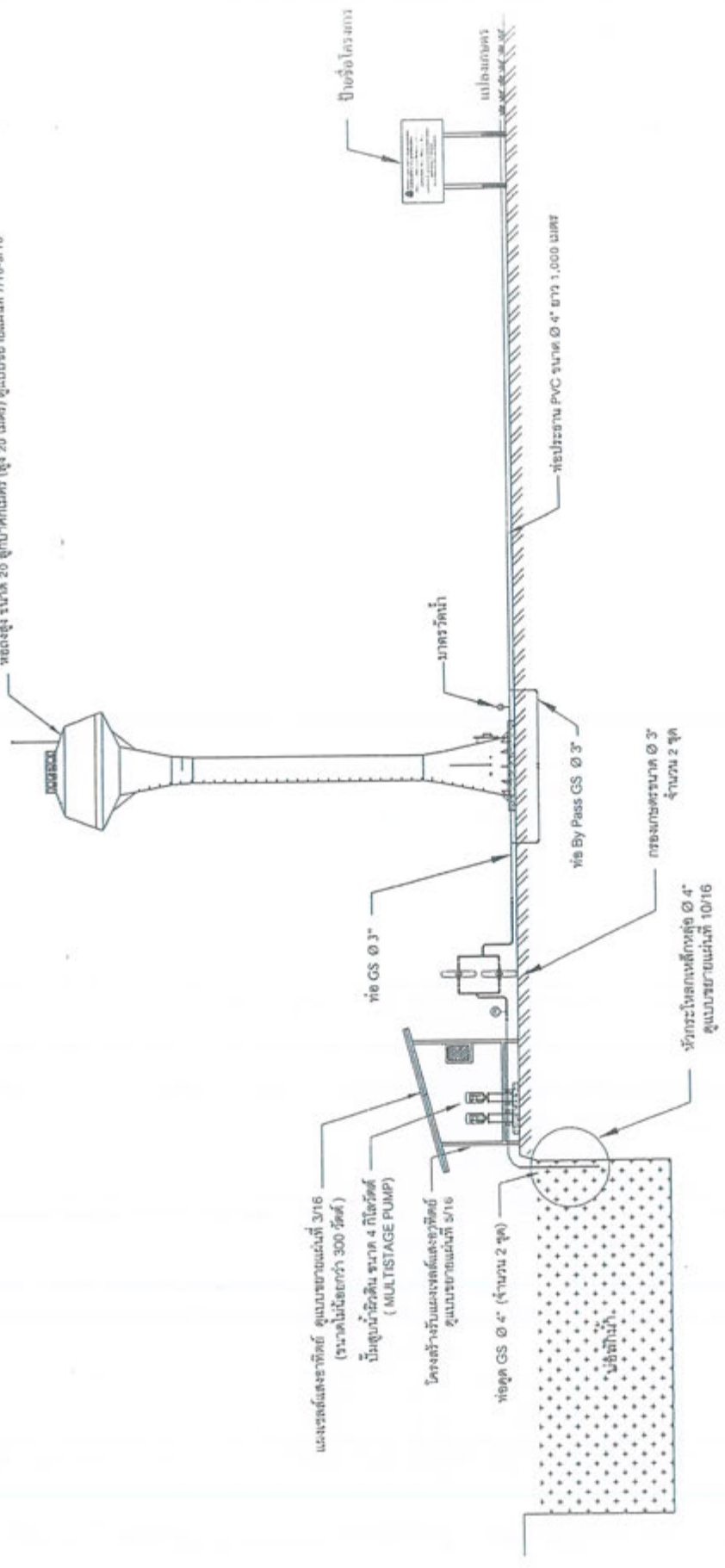


กรมทรัพยากรน้ำ

แบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน
กรมทรัพยากรน้ำ

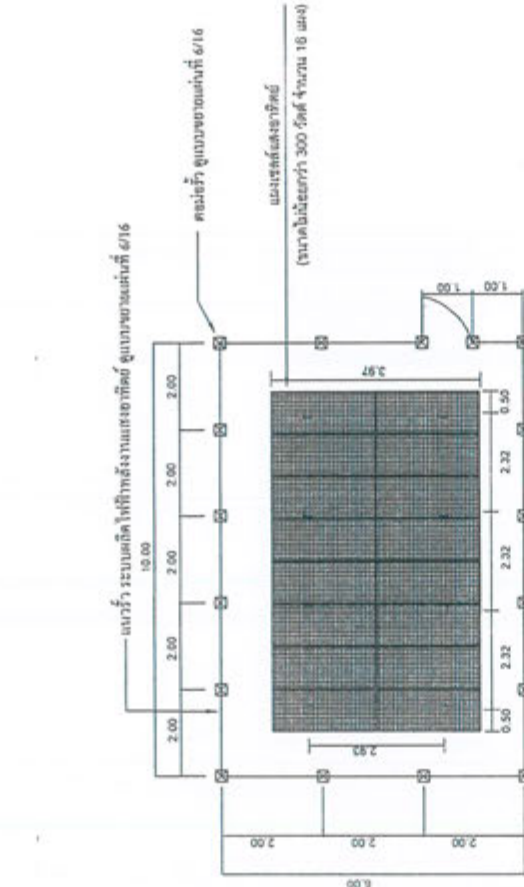
ผู้ตรวจ	ดร.พญ.นง	นาย อภัยพงษ์	นาย อภัยพงษ์
รองผู้ตรวจ	ดร.พญ.นง	นาย อภัยพงษ์	นาย อภัยพงษ์
เลขานุการ	ดร.พญ.นง	นาย อภัยพงษ์	นาย อภัยพงษ์

หอถังสูง ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร (สูง 20 เมตร) ดูแบบรายละเอียดที่ 7/16-0/16



กรมทรัพยากรน้ำ แผนกมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน คู่มือแผนผังระบบกระจายน้ำด้วยระบบผลักดันหลายขั้นตอน ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน			
สำรวจ	ตรวจสอบ	ตรวจสอบ	ผู้เขียน
ชื่อย่อ	ชื่อย่อ	ชื่อย่อ	ชื่อย่อ
นาย ก. ก.	นาย ก. ก.	นาย ก. ก.	นาย ก. ก.
นาย ก. ก.	นาย ก. ก.	นาย ก. ก.	นาย ก. ก.

รูปด้านแผนผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
 ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน



๒๒๖

มาตราส่วน

NTS

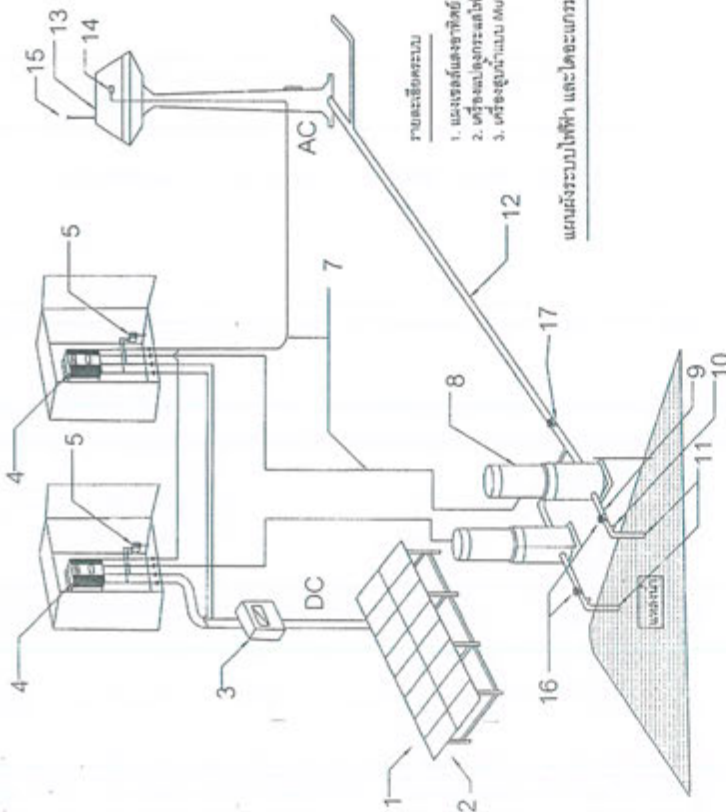
แผนผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลิต.ม./วัน



กรมวิทยาศาสตร์

คนมาขอรับยาประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่งตามเลขที่นัด พบว่ามีผู้ป่วย 100 คน มีไข้
ประมาณครึ่งคนมาขอรับยาด้วยโรคปอดอักเสบชนิดนี้ จำนวนผู้ป่วย 120 คน มีไข้
แต่ไม่พบการติดเชื้อและพบเพียงเล็กน้อย

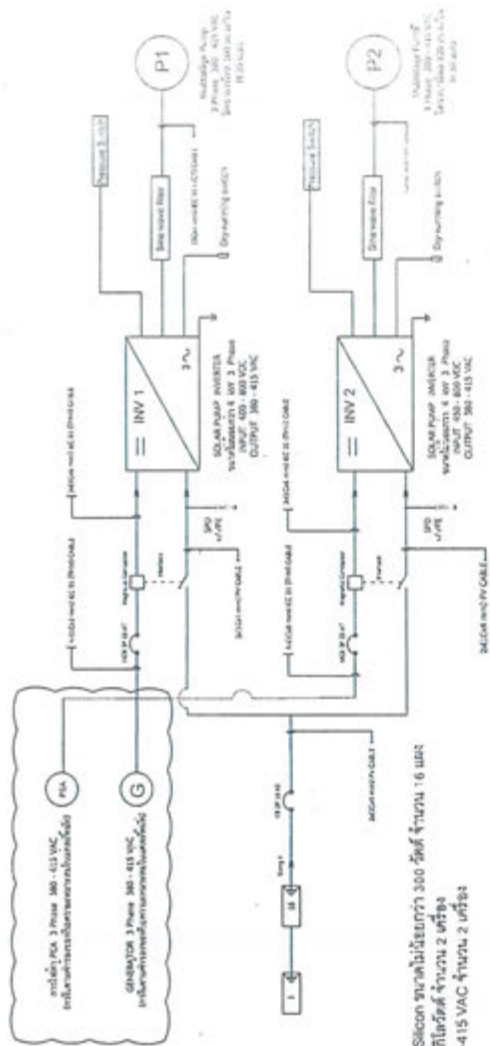
[illegible]



สัญลักษณ์

- ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
- ชุดโวลต์-แอมป์และหม้อแปลงไฟฟ้าแรงดัน
- Circuit breaker DC
- Renewable Solar Inverter
- Surge protection DC
- Circuit breaker AC
- สายไฟฟ้า
- เครื่องสูบน้ำ Multistage ขนาด 4 กิโลวัตต์
- ท่อสำหรับสูบน้ำ GS ขนาด 4 นิ้ว
- Y-Strainer หน้าทางเดินท่อ 4 นิ้ว
- หัวตะกอนสูบน้ำ เกล็ดหัวรูปกรวยขนาด 2 นิ้ว
- ท่อสำหรับสูบน้ำ GS ขนาด 3 นิ้ว
- สายกับหัวตะกอนสูบน้ำ ขนาด 20 ซม.
- สวิตช์สำหรับสูบน้ำ
- สายไฟฟ้า
- ประตูปิดของถัง ขนาด 4 นิ้ว
- ประตูปิดของถัง ขนาด 3 นิ้ว

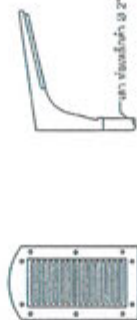
SINGLE LINE DIAGRAM



รายละเอียดระบบ

- แผงเซลล์แสงอาทิตย์ แบบ Multi Crystalline Silicon ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ จำนวน 16 แผง
- เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำแบบ Multistage Pump 3 x 380-415 VAC จำนวน 2 เครื่อง

แผนผังระบบไฟฟ้า และไดอะแกรมไฟฟ้า ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



TOP VIEW

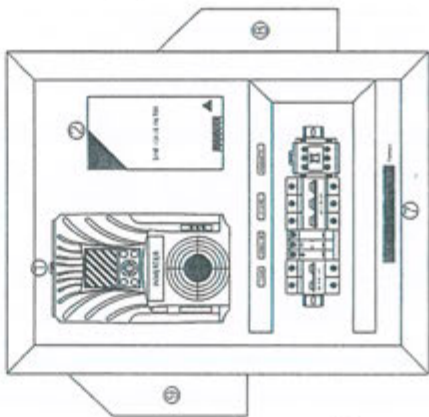
FRONT VIEW

รายละเอียดโคมไฟ

หมายเหตุ

- ผู้รับจ้างติดตั้งต้องให้ช่างติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (LED) ที่ให้ระบบ Solar cell จำนวน 4 ชุด ที่มุมซ้าย/ขวา/บน/ล่าง 3 มุม
- ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและดูแลระบบต่างๆ และต้องเป็นไปตามที่ติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (LED) จำนวน 4 ชุด (ดูรายละเอียด)

แบบขยาย A



รายละเอียดตู้ควบคุมการเปิด-ปิด

- INVERTER
- SINE WAVE FILTER
- Circuit breaker DC (PV - INV)
- Surge Protection DC
- Circuit breaker AC (AC - INV)
- Magnetic Contactor
- Terminal
- หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า ขนาด 4 นิ้ว
- หม้อแปลงกระแสไฟฟ้า ขนาด 6 นิ้ว

ภาพแสดงรายละเอียด

ไดอะแกรมไฟฟ้า ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

มาตรฐาน

NTS



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนภาพระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

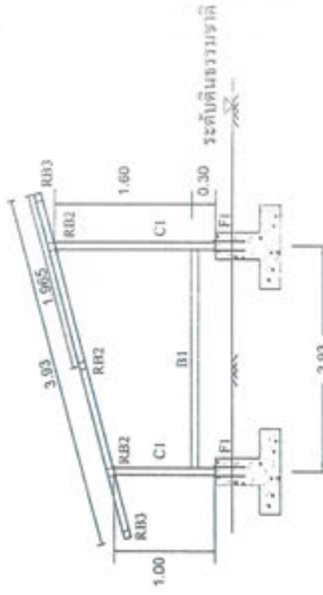
ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อโครงการ	โครงการกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	ชื่อหน่วยงาน	กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ชื่อผู้จัดทำ	กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ชื่อผู้ตรวจสอบ	กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ชื่อผู้รับใช้	กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ชื่อผู้อนุมัติ	กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



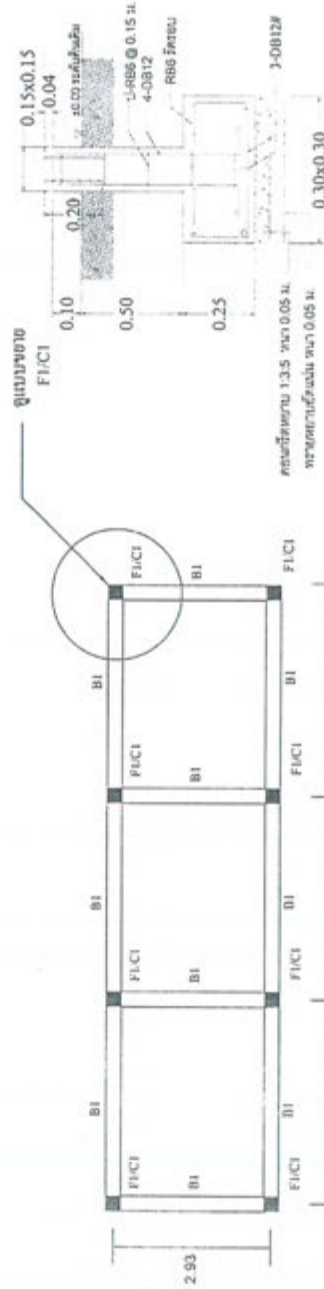
แปลนคาน โครงหลังคา

รายการเหล็กอุปกรณ์

- C1 คานเหล็กกล่อง ขนาด 50 x 50 x 3.2 มม.
- B1 คานเหล็กกล่อง ขนาด 50 x 50 x 3.2 มม.
- RB1 คานเหล็กกล่อง ขนาด 50 x 50 x 3.2 มม.
- RB2 คานเหล็กกล่อง ขนาด 50 x 50 x 3.2 มม.
- RB3 คานเหล็กกล่อง ขนาด 50 x 25 x 3.2 มม.



รูปตัด



รูปขยายฐานรากโครงสร้างรับแสง F1

รูปขยายเสาเหล็ก C1

แปลนฐานรากและคานหลัก

หมายเหตุ - แบบการติดตั้งโครงสร้างรับแสงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ และรายละเอียดในการติดตั้งซึ่งเป็นไปตามขนาดมาตรฐานแสงเซลล์แสงอาทิตย์

- เหล็กอุปกรณ์ทุกชนิด 2 ครั้ง และสีน้ำมัน 2 ครั้ง (สีบรอนซ์เงิน)

- หมายเหตุ เป็น เมตร

- เหล็กอุปกรณ์ตามมาตรฐาน มอก. 107-2533

รายละเอียดติดตั้งโครงสร้างรับแสง

มาตรฐาน NTS



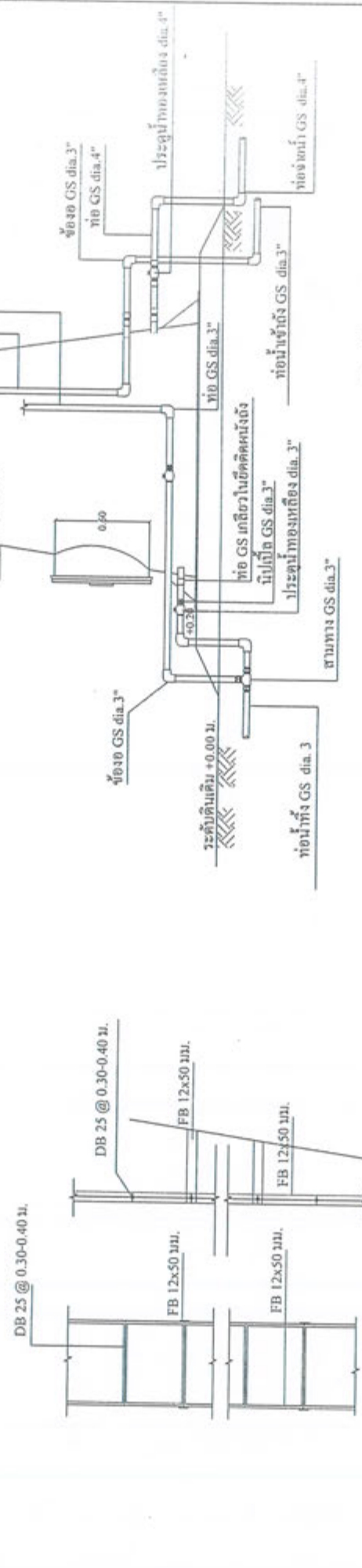
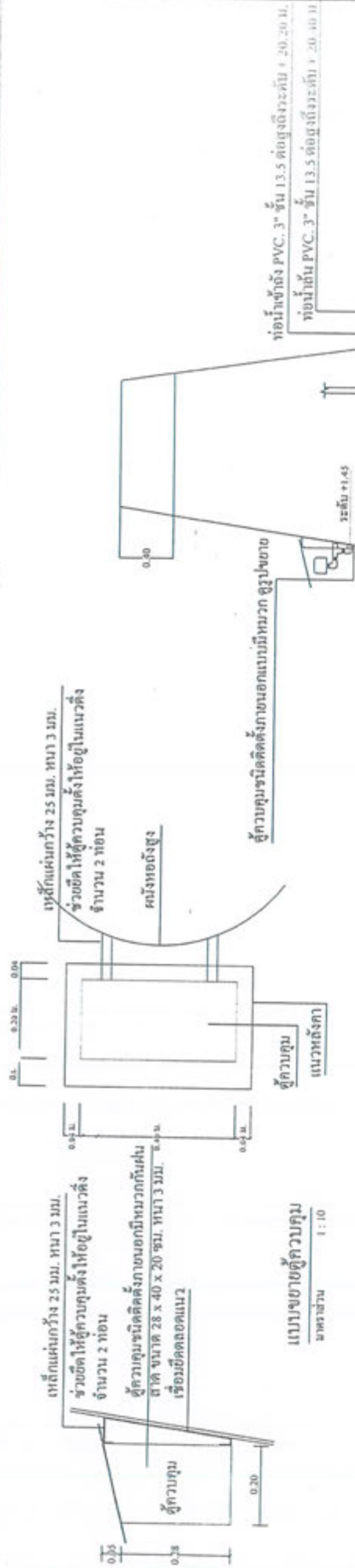
กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนกอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

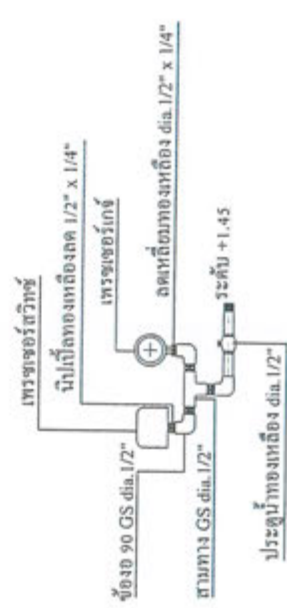
รายละเอียดการติดตั้งโครงสร้างรับแสง

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

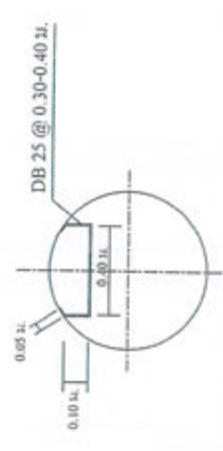
ส่วนงาน	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง
หัวหน้างาน	หัวหน้างาน	นาย ชัยวัฒน์	ผู้ควบคุมงาน
ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	นาย ชัยวัฒน์	ผู้ควบคุมงาน
ผู้ควบคุมงาน	ผู้ควบคุมงาน	นาย ชัยวัฒน์	ผู้ควบคุมงาน



แบบแสดงการเดินท่อในหลังคา
มาตราส่วน 1 : 25

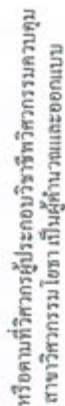


แบบขยายบันได ภายในหลังคา
มาตราส่วน 1 : 20

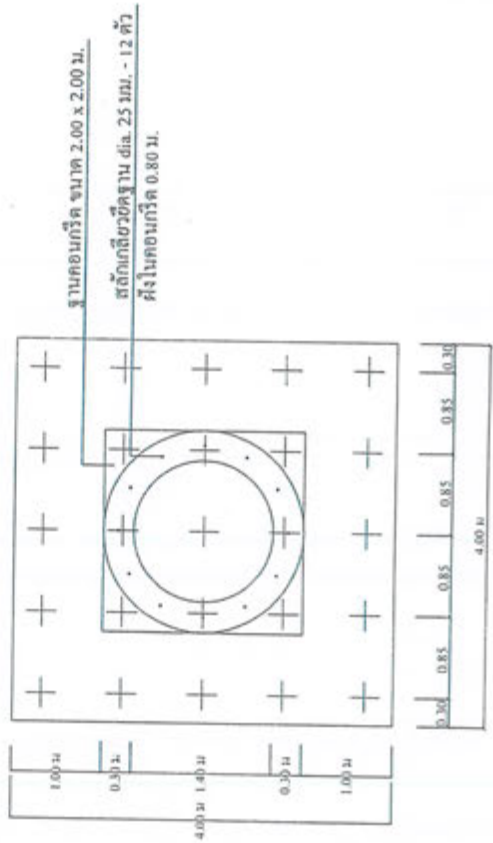


รูปขยายบันไดภายในส่วน column

 กรมศึกษาธิการ แผนกมาตรฐานระบบงานด้านวิศวกรรมและช่างฝีมือ หนังสือเลขที่ 20 ส.ม. (สรุปโครงการ) 2		ลำดับผู้กำกับและพนักงาน	
ตำแหน่ง	นายสมชาย น.ส. จุฬาลักษณ์	ตำแหน่ง	นายสมชาย น.ส. จุฬาลักษณ์
ชื่อคน	นายสมชาย น.ส. จุฬาลักษณ์	ตำแหน่ง	นายสมชาย น.ส. จุฬาลักษณ์
ตำแหน่ง	นายสมชาย น.ส. จุฬาลักษณ์	ตำแหน่ง	นายสมชาย น.ส. จุฬาลักษณ์



รูปทัศนารากทองสูงแบบสี่เหลี่ยมและไม้เสาเข็ม

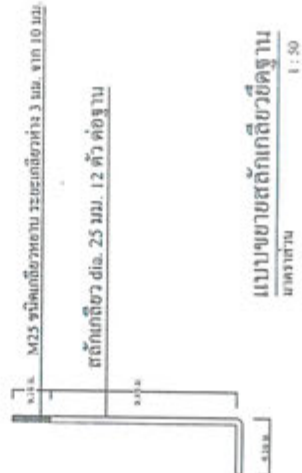


แบบขยายฐานรากหอดึง แบบมีเสาเข็มและใบมีดเจาะ

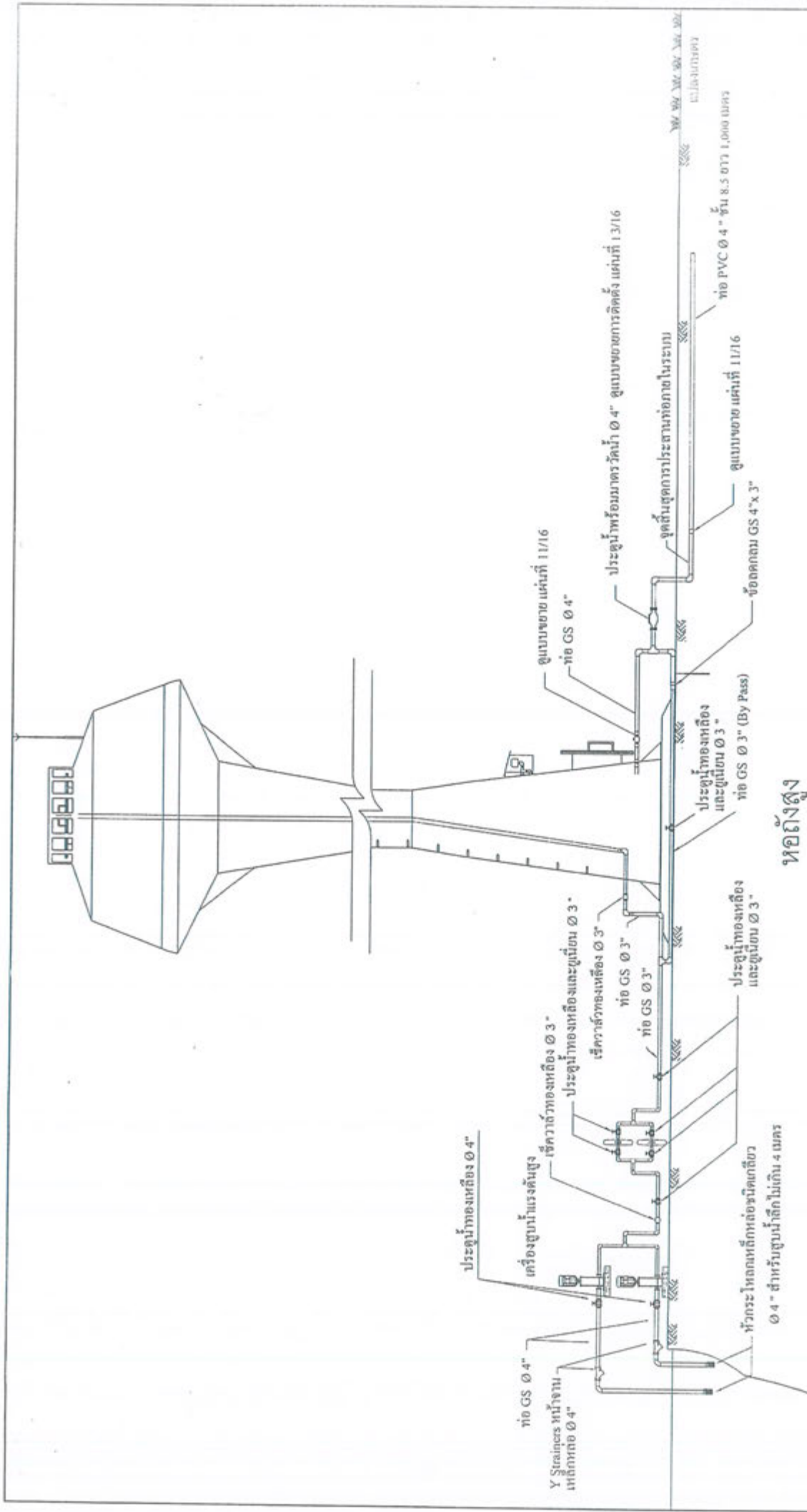
มาตราส่วน 1 : 50

ขณะเดียวกันสื่อก็ใช้มันคงของจนรากให้เหมาะสมกับกรรมาที่พหุนิยมที่สืบเป็นกรรมาที่สืบ

- [illegible]

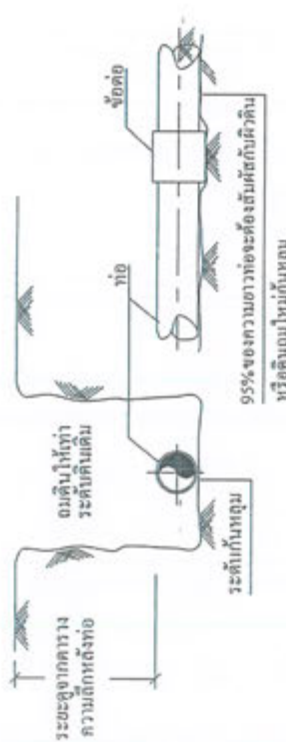


แบบขยายหลักกล้วยไม้ดิน
มาตราส่วน 1 : 50



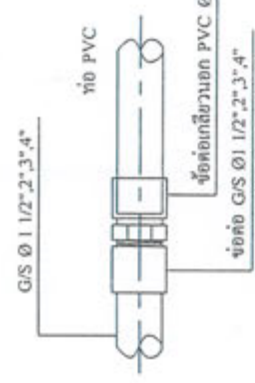
 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนกทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 100 ถนน...		กรมทรัพยากรน้ำ	
สำรวจ	นาย...	ตรวจสอบ	นาย...
ออกแบบ	นาย...	คำนวณ	นาย...
แปลร่าง	นาย...	เขียน	นาย...

รูปแสดงรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

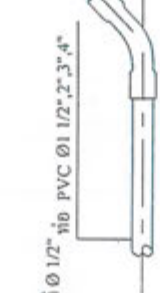
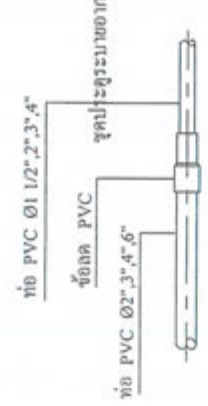


95% ของความยาวท่อจะต้องฝังดินกับผิวดิน หรือดินถมใหม่ทั้งหมด

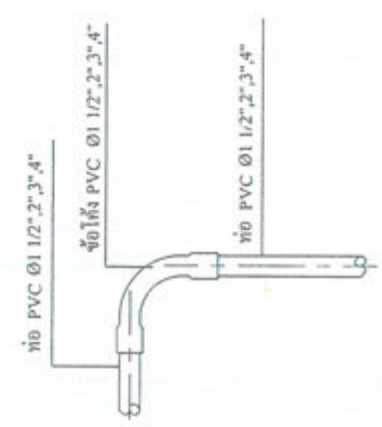
1. แบบการวางท่อทั่วไป



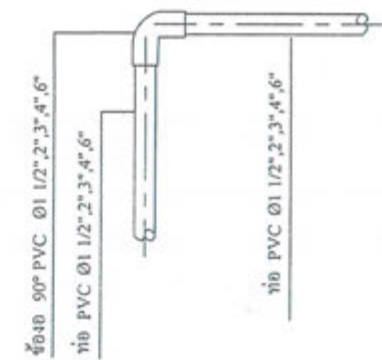
2. แบบการต่อท่อ G/S กับท่อ PVC



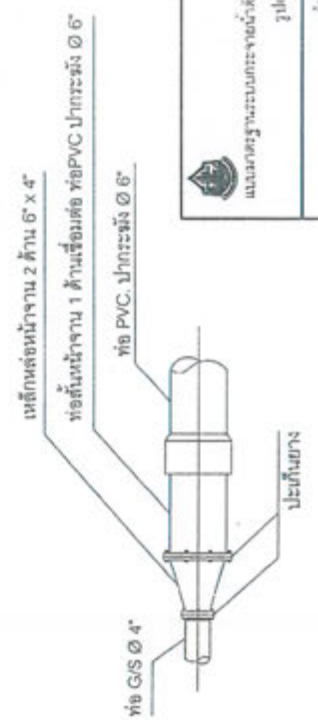
4. แบบการต่อข้อลด PVC



6. แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC



7. แบบการต่อข้ออ 90° PVC



8. การบรรจุท่อเหล็กอบสังกะสี (G/S) กับท่อ PVC.



3. แบบการต่อหัวอุด PVC

ตารางระยะความลึกหัวท่อและความกว้างหลุมขุด

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ความลึกหัวท่อ (ม.)	ความกว้างหลุม (ม.)
น้อยกว่า 100	0.30	0.30
100-150	0.40	0.60

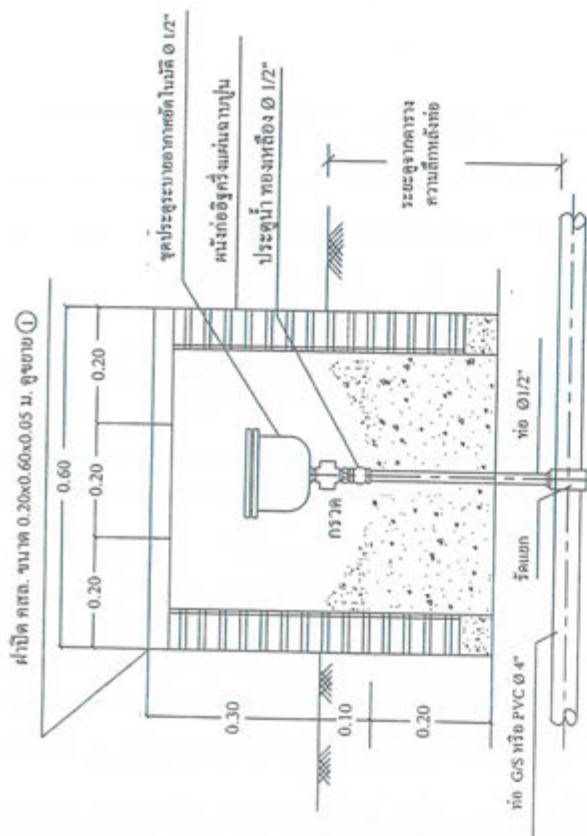
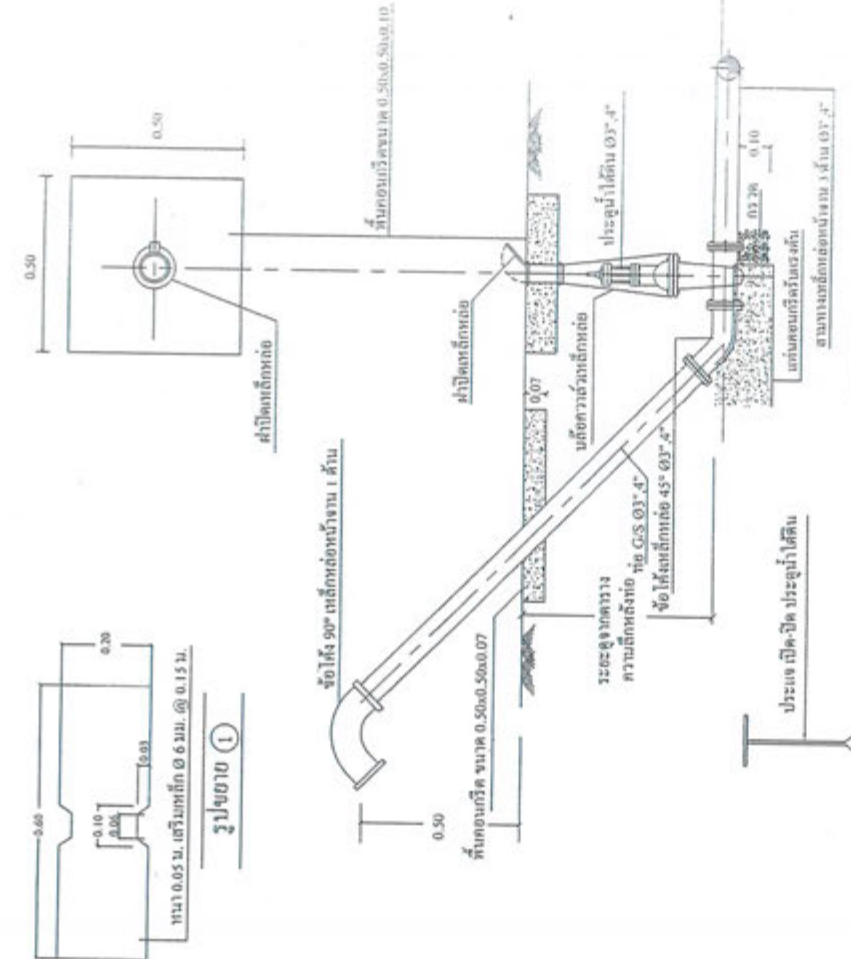
หมายเหตุ

1. ท่อ PVC สีฟ้า เป็นชั้น 8.5 ยกเว้น ท่อ PVC ภายในห้องหลังหักกันน้ำ เป็นชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2533
2. ท่อ GS. ประเภทที่ 2 สีน้ำเงิน ตามมาตรฐาน มอก. 277-2532
3. อุปกรณ์ข้อต่อ PVC. ทุกชนิดเป็นชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 1331-2535
4. การต่อท่อ GS. เข้ากับอุปกรณ์ประปาชนิดเดียวกัน
5. หากมีรายการต่อประสานท่อที่จุดใดจุดหนึ่งหรือแตกต่างจากแบบแปลนนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ให้กรมทรัพยากรน้ำเป็นผู้วินิจฉัย

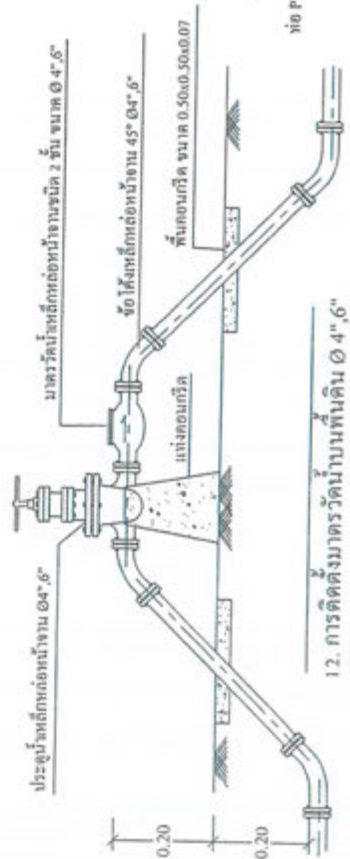


กรมทรัพยากรน้ำ
แผนกมาตรฐานระบบกระจายน้ำ-วัสดุสังกะสีและสังกะสี ขาว/ไม่ใช้สังกะสี 'G/S' สด ม. 6/ก
รูปแสดงรูปแบบการวางและต่อท่อ

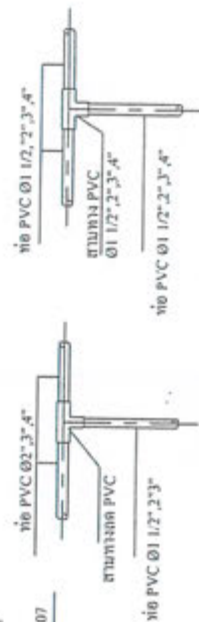
ด้านผู้รับใช้และพื้นที่แปลงน้ำ			
สำรวจ	ตรวจแผนผัง	ผู้รับใช้	ผู้รับใช้
ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค
แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน	แบบแปลน



11. การตั้งประตู่ระบายอากาศอัตโนมัติ



12. การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นที่ ๑4"6"



9. แบบการต่อสามทาง PVC

0. แบบการต่อสามทาง PVC

13. แบบการคิดตั้งประตูละบายตะกอน

[illegible]

วันที่ตรวจ	ตรวจเมื่อวันที่	วันที่	ผู้ตรวจ
ชื่อคนไข้	คนไข้ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
ประวัติอาการ	อาการ	อาการ	อาการ



รูปขยาย ตราสัญลักษณ์

10. *Journal of the American Medical Association*, 273:1225-1226, 1995

GENERAL

๕. ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ได้มีคำสั่งให้ นายสุวิทย์ วัฒนศิริ อดีตนายก อบจ.น่าน มาดำรงตำแหน่งนายก อบจ.น่าน คนที่ ๑๖

$\Psi_{\text{max}}^{\text{max}}/\Psi_{\text{min}}^{\text{min}}$	$\Psi_{\text{max}}^{\text{max}}/\Psi_{\text{min}}^{\text{min}}$		2000-01-17/18									
	$\Psi_{\text{max}}^{\text{max}}$	$\Psi_{\text{min}}^{\text{min}}$	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
$\Psi_{\text{max}}^{\text{max}}/\Psi_{\text{min}}^{\text{min}}$	60	100	B	170	C	50	7.5	1.75	40	25		

๓. ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับความเครียด (Stress) ระหว่างก่อนและหลังการฝึกซ้อม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p < 0.05) โดยมีความเครียดก่อนการฝึกซ้อมสูงกว่าหลังการฝึกซ้อม

For further information, please contact:

๕. แหล่งทรัพยากรอื่นที่มีอยู่ในท้องถิ่น: มีข้อมูลตาม มคอ. ๒ หน้า ๕๒ - ๕๓ หน้า ๕๓, ๕๔, ๕๕
๖. ๖.1 แหล่งข้อมูลความรู้: โดยมาก ใช้สื่อที่ใกล้ตัว เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ๕.๓
- ๖.2 สำนักพิมพ์ วิทยาลัย อุตสาหกรรม หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ โดยให้แต่ละระดับของ มคอ. ๓๓, ๓๔, ๓๕
- ๖.3 แหล่งอื่นที่มีอยู่ในท้องถิ่นหรือในต่างประเทศที่มีค่าเสียเพิ่มแก่สื่ออื่น ๆ ได้แก่
- ๖.๓.๑ สำนักพิมพ์ มคอ. ๓๓, ๓๔, ๓๕, ๓๖, ๓๗, ๓๘, ๓๙, ๔๐, ๔๑, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๕, ๔๖, ๔๗, ๔๘, ๔๙, ๕๐, ๕๑, ๕๒, ๕๓, ๕๔, ๕๕, ๕๖, ๕๗, ๕๘, ๕๙, ๖๐, ๖๑, ๖๒, ๖๓, ๖๔, ๖๕, ๖๖, ๖๗, ๖๘, ๖๙, ๗๐, ๗๑, ๗๒, ๗๓, ๗๔, ๗๕, ๗๖, ๗๗, ๗๘, ๗๙, ๘๐, ๘๑, ๘๒, ๘๓, ๘๔, ๘๕, ๘๖, ๘๗, ๘๘, ๘๙, ๙๐, ๙๑, ๙๒, ๙๓, ๙๔, ๙๕, ๙๖, ๙๗, ๙๘, ๙๙, ๑๐๐, ๑๐๑, ๑๐๒, ๑๐๓, ๑๐๔, ๑๐๕, ๑๐๖, ๑๐๗, ๑๐๘, ๑๐๙, ๑๑๐, ๑๑๑, ๑๑๒, ๑๑๓, ๑๑๔, ๑๑๕, ๑๑๖, ๑๑๗, ๑๑๘, ๑๑๙, ๑๒๐, ๑๒๑, ๑๒๒, ๑๒๓, ๑๒๔, ๑๒๕, ๑๒๖, ๑๒๗, ๑๒๘, ๑๒๙, ๑๓๐, ๑๓๑, ๑๓๒, ๑๓๓, ๑๓๔, ๑๓๕, ๑๓๖, ๑๓๗, ๑๓๘, ๑๓๙, ๑๔๐, ๑๔๑, ๑๔๒, ๑๔๓, ๑๔๔, ๑๔๕, ๑๔๖, ๑๔๗, ๑๔๘, ๑๔๙, ๑๕๐, ๑๕๑, ๑๕๒, ๑๕๓, ๑๕๔, ๑๕๕, ๑๕๖, ๑๕๗, ๑๕๘, ๑๕๙, ๑๖๐, ๑๖๑, ๑๖๒, ๑๖๓, ๑๖๔, ๑๖๕, ๑๖๖, ๑๖๗, ๑๖๘, ๑๖๙, ๑๗๐, ๑๗๑, ๑๗๒, ๑๗๓, ๑๗๔, ๑๗๕, ๑๗๖, ๑๗๗, ๑๗๘, ๑๗๙, ๑๘๐, ๑๘๑, ๑๘๒, ๑๘๓, ๑๘๔, ๑๘๕, ๑๘๖, ๑๘๗, ๑๘๘, ๑๘๙, ๑๙๐, ๑๙๑, ๑๙๒, ๑๙๓, ๑๙๔, ๑๙๕, ๑๙๖, ๑๙๗, ๑๙๘, ๑๙๙, ๒๐๐, ๒๐๑, ๒๐๒, ๒๐๓, ๒๐๔, ๒๐๕, ๒๐๖, ๒๐๗, ๒๐๘, ๒๐๙, ๒๑๐, ๒๑๑, ๒๑๒, ๒๑๓, ๒๑๔, ๒๑๕, ๒๑๖, ๒๑๗, ๒๑๘, ๒๑๙, ๒๒๐, ๒๒๑, ๒๒๒, ๒๒๓, ๒๒๔, ๒๒๕, ๒๒๖, ๒๒๗, ๒๒๘, ๒๒๙, ๒๓๐, ๒๓๑, ๒๓๒, ๒๓๓, ๒๓๔, ๒๓๕, ๒๓๖, ๒๓๗, ๒๓๘, ๒๓๙, ๒๔๐, ๒๔๑, ๒๔๒, ๒๔๓, ๒๔๔, ๒๔๕, ๒๔๖, ๒๔๗, ๒๔๘, ๒๔๙, ๒๕๐, ๒๕๑, ๒๕๒, ๒๕๓, ๒๕๔, ๒๕๕, ๒๕๖, ๒๕๗, ๒๕๘, ๒๕๙, ๒๖๐, ๒๖๑, ๒๖๒, ๒๖๓, ๒๖๔, ๒๖๕, ๒๖๖, ๒๖๗, ๒๖๘, ๒๖๙, ๒๗๐, ๒๗๑, ๒๗๒, ๒๗๓, ๒๗๔, ๒๗๕, ๒๗๖, ๒๗๗, ๒๗๘, ๒๗๙, ๒๘๐, ๒๘๑, ๒๘๒, ๒๘๓, ๒๘๔, ๒๘๕, ๒๘๖, ๒๘๗, ๒๘๘, ๒๘๙, ๒๙๐, ๒๙๑, ๒๙๒, ๒๙๓, ๒๙๔, ๒๙๕, ๒๙๖, ๒๙๗, ๒๙๘, ๒๙๙, ๓๐๐, ๓๐๑, ๓๐๒, ๓๐๓, ๓๐๔, ๓๐๕, ๓๐๖, ๓๐๗, ๓๐๘, ๓๐๙, ๓๑๐, ๓๑๑, ๓๑๒, ๓๑๓, ๓๑๔, ๓๑๕, ๓๑๖, ๓๑๗, ๓๑๘, ๓๑๙, ๓๒๐, ๓๒๑, ๓๒๒, ๓๒๓, ๓๒๔, ๓๒๕, ๓๒๖, ๓๒๗, ๓๒๘, ๓๒๙, ๓๓๐, ๓๓๑, ๓๓๒, ๓๓๓, ๓๓๔, ๓๓๕, ๓๓๖, ๓๓๗, ๓๓๘, ๓๓๙, ๓๔๐, ๓๔๑, ๓๔๒, ๓๔๓, ๓๔๔, ๓๔๕, ๓๔๖, ๓๔๗, ๓๔๘, ๓๔๙, ๓๕๐, ๓๕๑, ๓๕๒, ๓๕๓, ๓๕๔, ๓๕๕, ๓๕๖, ๓๕๗, ๓๕๘, ๓๕๙, ๓๖๐, ๓๖๑, ๓๖๒, ๓๖๓, ๓๖๔, ๓๖๕, ๓๖๖, ๓๖๗, ๓๖๘, ๓๖๙, ๓๗๐, ๓๗๑, ๓๗๒, ๓๗๓, ๓๗๔, ๓๗๕, ๓๗๖, ๓๗๗, ๓๗๘, ๓๗๙, ๓๘๐, ๓๘๑, ๓๘๒, ๓๘๓, ๓๘๔, ๓๘๕, ๓๘๖, ๓๘๗, ๓๘๘, ๓๘๙, ๓๙๐, ๓๙๑, ๓๙๒, ๓๙๓, ๓๙๔, ๓๙๕, ๓๙๖, ๓๙๗, ๓๙๘, ๓๙๙, ๔๐๐, ๔๐๑, ๔๐๒, ๔๐๓, ๔๐๔, ๔๐๕, ๔๐๖, ๔๐๗, ๔๐๘, ๔๐๙, ๔๑๐, ๔๑๑, ๔๑๒, ๔๑๓, ๔๑๔, ๔๑๕, ๔๑๖, ๔๑๗, ๔๑๘, ๔๑๙, ๔๒๐, ๔๒๑, ๔๒๒, ๔๒๓, ๔๒๔, ๔๒๕, ๔๒๖, ๔๒๗, ๔๒๘, ๔๒๙, ๔๓๐, ๔๓๑, ๔๓๒, ๔๓๓, ๔๓๔, ๔๓๕, ๔๓๖, ๔๓๗, ๔๓๘, ๔๓๙, ๔๔๐, ๔๔๑, ๔๔๒, ๔๔๓, ๔๔๔, ๔๔๕, ๔๔๖, ๔๔๗, ๔๔๘, ๔๔๙, ๔๕๐, ๔๕๑, ๔๕๒, ๔๕๓, ๔๕๔, ๔๕๕, ๔๕๖, ๔๕๗, ๔๕๘, ๔๕๙, ๔๖๐, ๔๖๑, ๔๖๒, ๔๖๓, ๔๖๔, ๔๖๕, ๔๖๖, ๔๖๗, ๔๖๘, ๔๖๙, ๔๗๐, ๔๗๑, ๔๗๒, ๔๗๓, ๔๗๔, ๔๗๕, ๔๗๖, ๔๗๗, ๔๗๘, ๔๗๙, ๔๘๐, ๔๘๑, ๔๘๒, ๔๘๓, ๔๘๔, ๔๘๕, ๔๘๖, ๔๘๗, ๔๘๘, ๔๘๙, ๔๙๐, ๔๙๑, ๔๙๒, ๔๙๓, ๔๙๔, ๔๙๕, ๔๙๖, ๔๙๗, ๔๙๘, ๔๙๙, ๕๐๐, ๕๐๑, ๕๐๒, ๕๐๓, ๕๐๔, ๕๐๕, ๕๐๖, ๕๐๗, ๕๐๘, ๕๐๙, ๕๑๐, ๕๑๑, ๕๑๒, ๕๑๓, ๕๑๔, ๕๑๕, ๕๑๖, ๕๑๗, ๕๑๘, ๕๑๙, ๕๒๐, ๕๒๑, ๕๒๒, ๕๒๓, ๕๒๔, ๕๒๕, ๕๒๖, ๕๒๗, ๕๒๘, ๕๒๙, ๕๓๐, ๕๓๑, ๕๓๒, ๕๓๓, ๕๓๔, ๕๓๕, ๕๓๖, ๕๓๗,

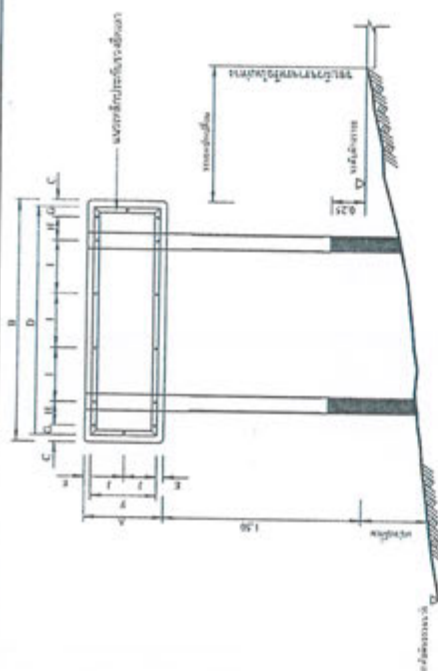


2. *การดำเนินงาน*

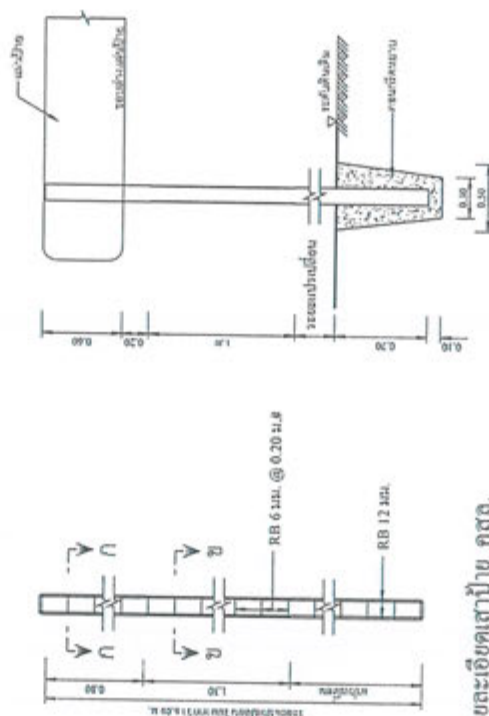
รูปแบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พ.ศ. ๒๕๕๓ (ฉบับแก้ไข)

รูปแสดงเป็นแบบน้ำโครงสร้าง (แบบมาตรฐาน หน้า ๒)

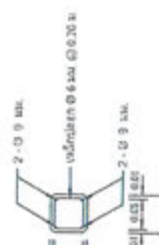
ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน				
โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน
โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน
โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน	โรงเรียน



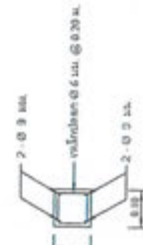
รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย



รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย

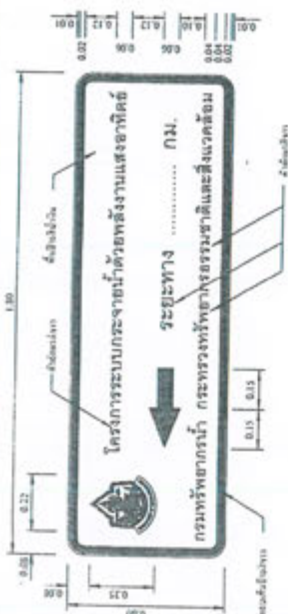


รายละเอียดเข้าป้าย คสช.

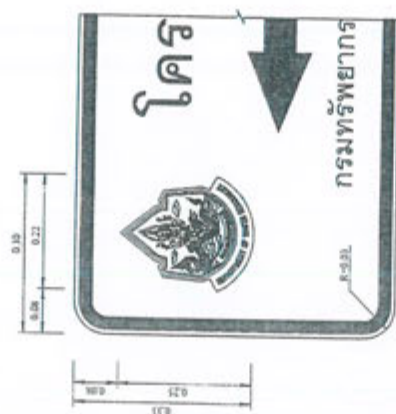


รปตต ก - ก

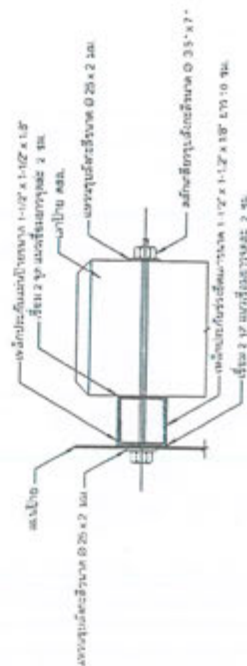
รูปตัด ข - ข



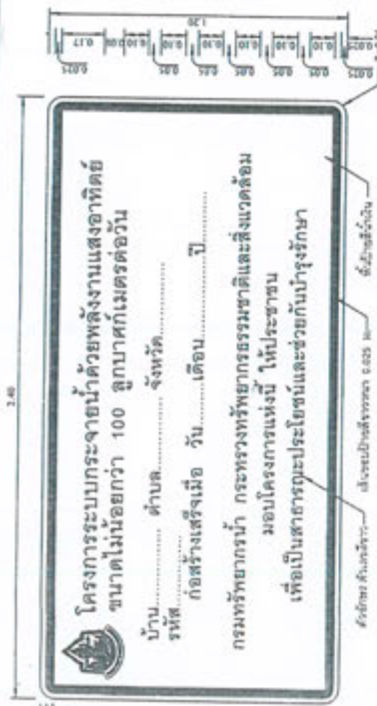
ป้ายแนะนำโครงการ



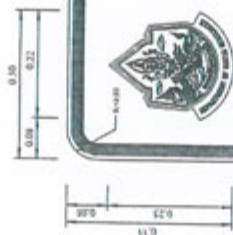
รพช.ยตราตั้งสภก



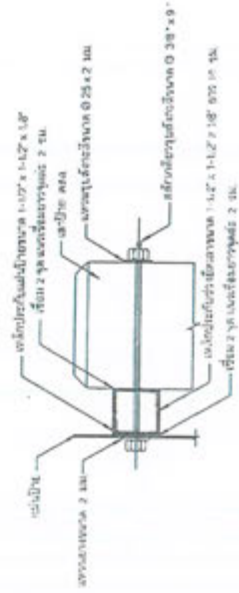
รปัดขยการยดแผ่นัายและเสา



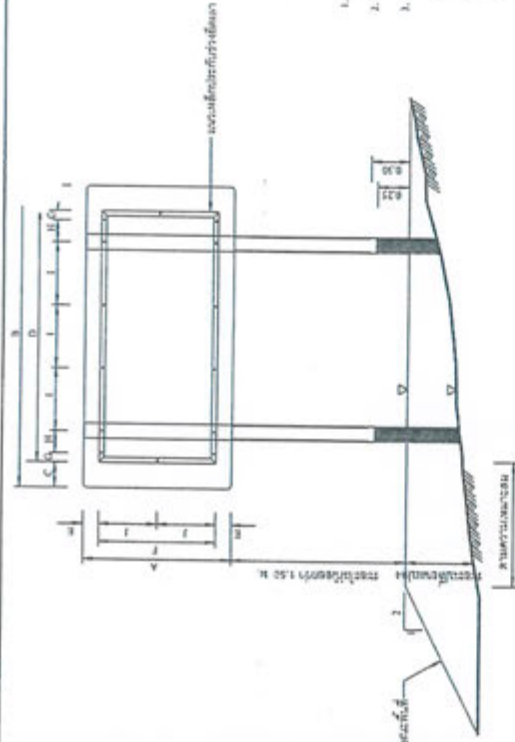
ป้ายโครงการ
ขนาด: 2.40 x 1.50



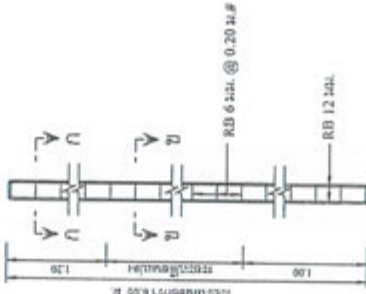
รูปขยายตราสัญลักษณ์
ขนาด: 1.5 x 1.5



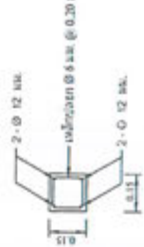
รูปตัดขยายการยึดแผ่นป้ายและเสา
ขนาด: 1.50



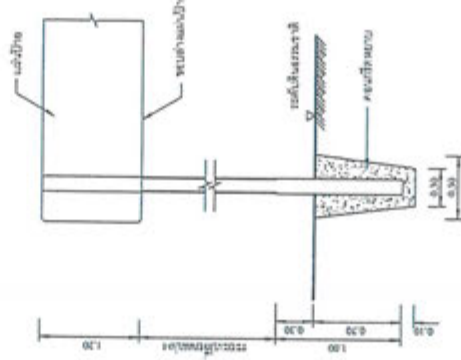
รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย
ขนาด: 1.50 x 1.50



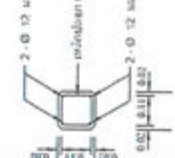
รายละเอียดเสาป้าย คสล.
ขนาด: 1.20



รูปตัด ก - ก
ขนาด: 1.50 x 1.50



รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย
ขนาด: 1.20



รูปตัด ข - ข
ขนาด: 1.50



เพื่อส่งเสริมและสนับสนุน
ให้เกษตรกรและประชาชน
สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำ
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และยั่งยืน

รูปขยายตราสัญลักษณ์

หมายเหตุ

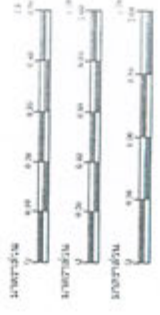
1. สีที่ใช้ในรูปขยายนี้เป็นสีมาตรฐานของกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ขนาดของรูปขยายนี้ให้ใช้ตามแบบที่แนบมา 1:200
3. การใช้งานรูปขยายนี้ให้ใช้ตามแบบที่แนบมา 1:200

ขนาด	สี	ขนาด	สี	ขนาด	สี	ขนาด	สี
A	840	B	840	C	840	D	840
E	840	F	840	G	840	H	840
I	840	J	840	K	840	L	840

4. กรณีที่รูปขยายนี้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากนี้ ให้ใช้ตามแบบที่แนบมา 1:200
5. กรณีที่รูปขยายนี้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากนี้ ให้ใช้ตามแบบที่แนบมา 1:200

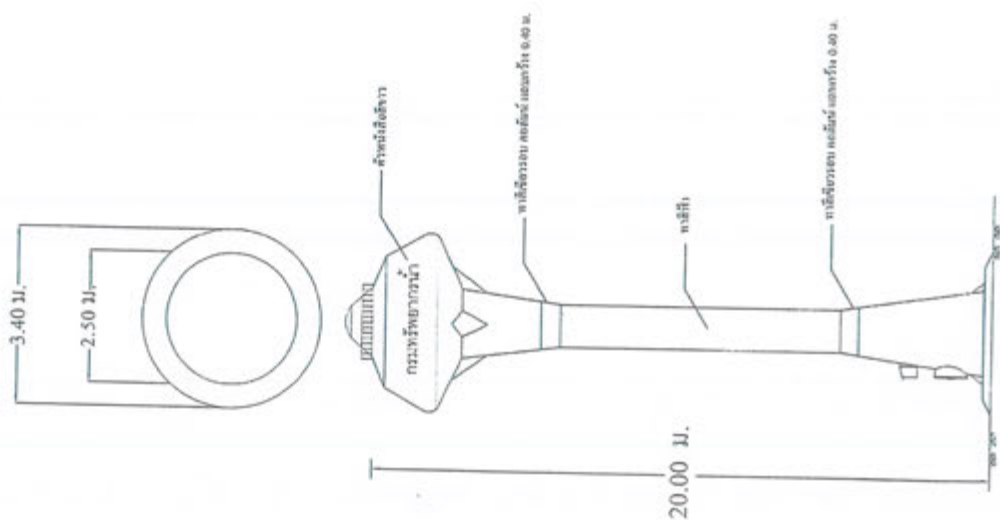
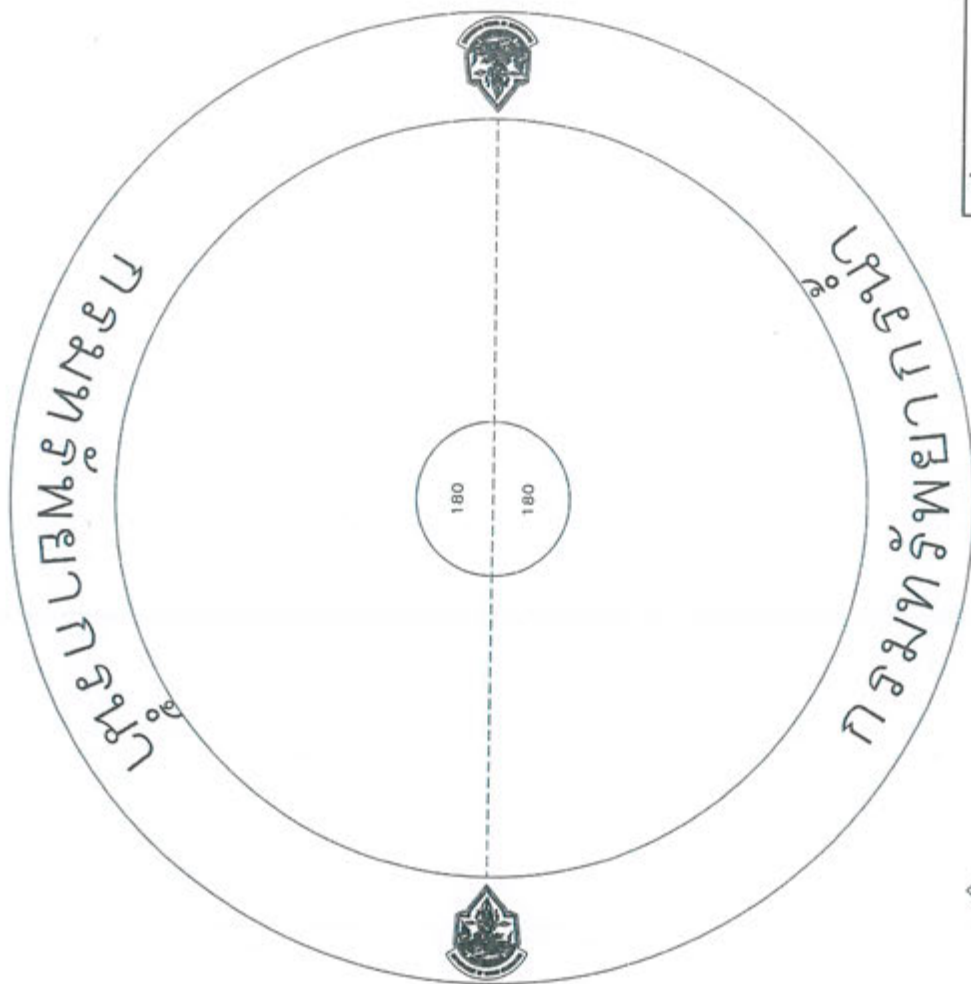
ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อโครงการ: โครงการพัฒนาระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
2. ชื่อหน่วยงาน: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. ชื่อผู้จัดทำ: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ชื่อผู้รับใช้: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. ชื่อผู้ตรวจสอบ: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
6. ชื่อผู้อนุมัติ: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. ชื่อผู้เผยแพร่: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
8. ชื่อผู้เผยแพร่: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. ชื่อผู้เผยแพร่: กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



แบบมาตรฐานระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
รูปขยายตราสัญลักษณ์ให้ใช้ตามแบบที่แนบมา 1:200

ส่วนประกอบ	รายละเอียด	ขนาด	สี
ตัวอักษร	ตัวอักษร	ขนาด	สี
ข้อความ	ข้อความ	ขนาด	สี
แบบอักษร	แบบอักษร	ขนาด	สี



รูปขยายตรากรมทรัพยากรน้ำ



กรมตำรวจ - กทม.

แบบมาตรฐานระบบราชการไทยด้วยงานและพิธีการ ราชบัณฑิตยสถาน ๒๕๖๓ ม.๖
รูปขยายแสดงงาน และ ชื่อกรมทรัพยากรน้ำ กรมตำรวจ

สำนักงานผู้จัดทำ: กรุงเทพมหานคร

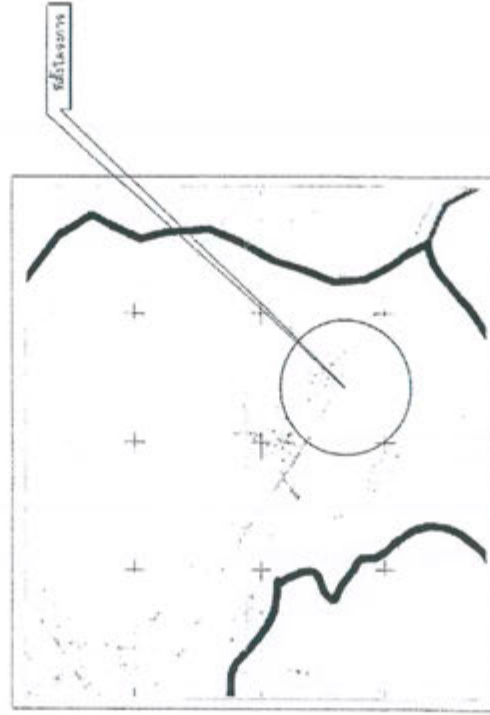
ส่วนงาน	ตรวจ	ตรวจ	ตรวจ	ตรวจ
ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน
ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน
ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน	ส่วนงาน



กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเชิงอิสา รหัสโครงการ น.ม. 05-3-008
บานศรีชมพู หมู่ที่ 6 ตำบลประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา



พิกัด: 17° 46' 16" N 101° 03' 03" E

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ



พิกัด: 17° 46' 16" N 101° 03' 03" E

แผนที่แสดงอาณาเขตติดต่อ

อนุมัติ

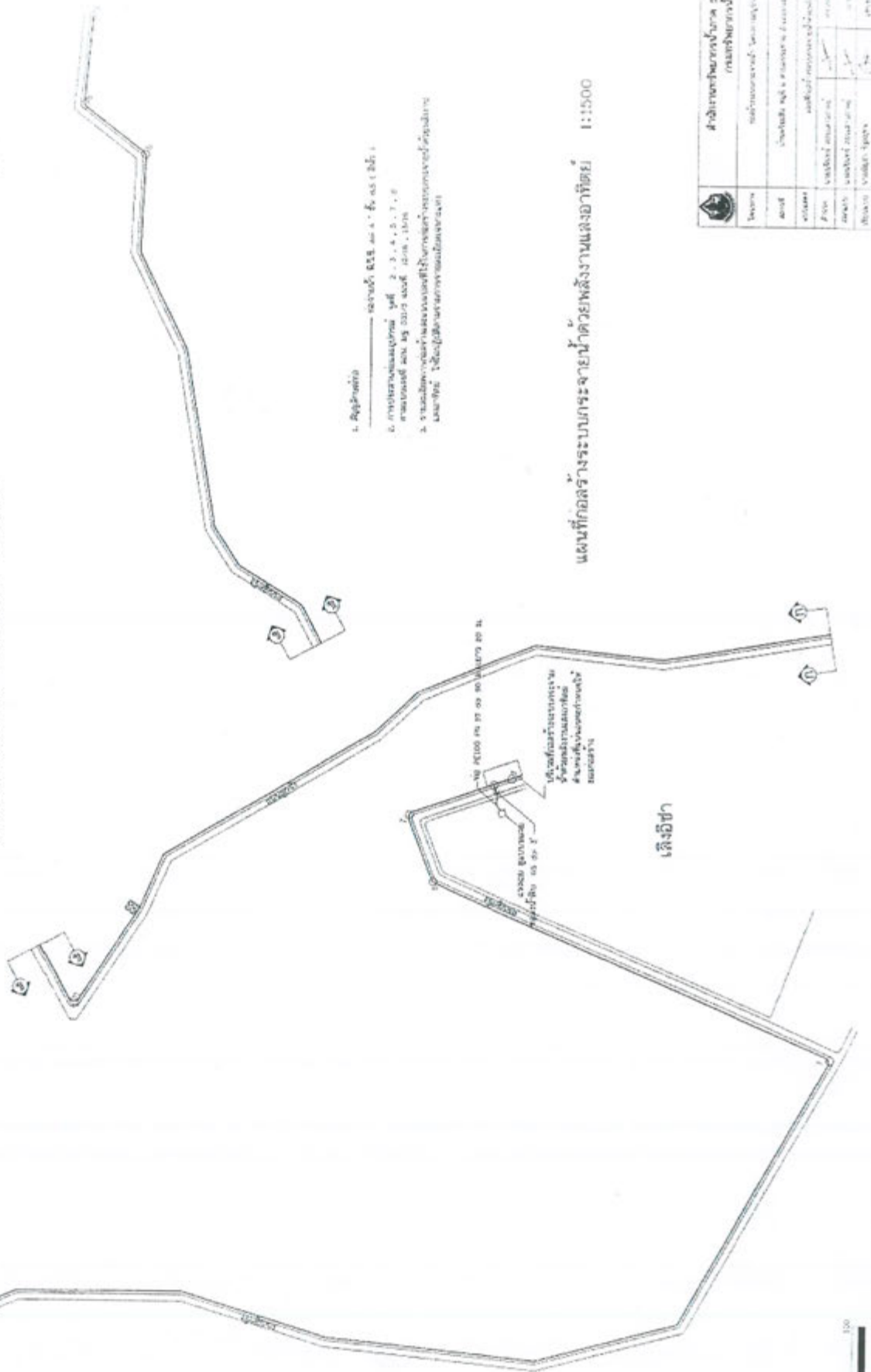
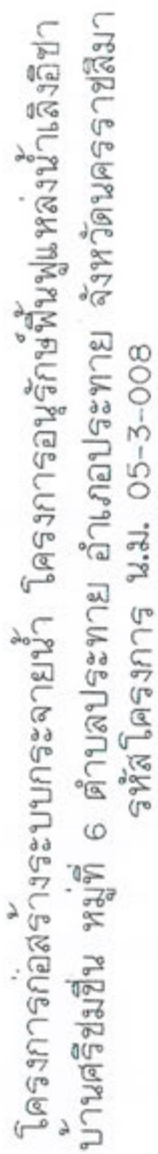
นายสมศักดิ์ อภัยสิทธิ์
ผู้อำนวยการโครงการ
ศูนย์วิจัยและพัฒนา
น้ำ



กรมทรัพยากรน้ำ

แผนแสดงโครงการและพื้นที่รับผิดชอบของพื้นที่โครงการ

ข้อมูลโครงการ (ปีงบประมาณ 2555)				
ปีงบประมาณ	พื้นที่โครงการ (ไร่)	พื้นที่รับผิดชอบ (ไร่)	พื้นที่รับผิดชอบ (ไร่)	พื้นที่รับผิดชอบ (ไร่)
2555	100	100	100	100



	သက်တမ်းစတင်နေ့ရက် နှင့် နာမည် ကျောင်းအမည်	
နေ့စွဲ	ကျောင်းဝင်ခံယူရန် လက်မှတ်ထိုးရန် နေ့ရက်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	
အချက်	ကျောင်းသား နှင့် မိဘများ ကို ကျောင်းသို့ ခေါ်ယူရန်	

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันของการจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร/บริษัทเงินทุน).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร/
บริษัทเงินทุน ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....ดังมี
ข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ยื่นขอประกวดราคาสำหรับการจัดจ้าง.....
ตามเอกสารประกวดราคาเลขที่.....ซึ่งต้องวางหลักประกันของตามเงื่อนไขการประกวดราคาต่อ
.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....เป็นจำนวนเงิน.....บาท(.....) นั้น

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการชำระเงินตามสิทธิเรียกร้องของ.....
(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะ
เป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณี.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในการประกวดราคา
อันเป็นเหตุให้.....(ชื่อส่วนราชการผู้ประกวดราคา).....มีสิทธิริบหลักประกันของประกวดราคา
หรือخذใช้ค่าเสียหายใดๆ รวมทั้งกรณีที่.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ได้ถอนใบเสนอราคาของตน
ภายในระยะเวลาที่ใบเสนอราคายังมีผลอยู่ หรือมิได้ไปลงนามในสัญญาเมื่อได้รับแจ้งไปทำสัญญาหรือมิได้
วางหลักประกันสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา โดย.....(ชื่อส่วนราชการ
ผู้ประกวดราคา).....ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....และข้าพเจ้าจะไม่
เพิกถอนการค้ำประกันนี้ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. ถ้า.....(ชื่อผู้เสนอราคา).....ขยายกำหนดเวลายื่นราคาของการเสนอราคาออกไป
ข้าพเจ้ายินยอมที่จะขยายกำหนดระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลายื่นราคาที่ได้ขยายออกไป
ดังกล่าว

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันสัญญาจ้าง)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง”
ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญาจ้าง.....กับผู้ว่าจ้าง
ตามสัญญาเลขที่.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้างต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา
ต่อผู้ว่าจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ..... (.....) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้อง
ของผู้ว่าจ้าง จำนวนไม่เกิน.....บาท (.....) ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม
ในกรณีที่ผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใดๆ หรือผู้รับจ้างมิได้ปฏิบัติ
ตามภาระหน้าที่ใดๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้รับจ้าง
ชำระหนี้ก่อน

๒. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันทำสัญญาจ้างดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่.....
เดือน..... พ.ศ. (ระบุวันที่ครบกำหนดสัญญาพร้อมกับระยะเวลาการรับประกันความชำรุด
บกพร่อง) และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้
ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าว
ข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน

(หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาการ).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาการ
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการผู้ว่าจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง”
ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่.....(ชื่อผู้รับจ้าง).....ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ได้ทำสัญญากับผู้ว่าจ้าง ตามสัญญาเลขที่
.....ลงวันที่.....ซึ่งผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นจำนวนเงิน.....บาท
(.....) นั้น

๒. ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วมโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันการจ่ายเงิน
ค่าจ้างล่วงหน้าให้ผู้รับจ้างได้รับไป ภายในวงเงินไม่เกิน.....บาท (.....)

๓. หากผู้รับจ้างซึ่งได้รับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๑ จากผู้ว่าจ้างไปแล้ว ไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือ
ตามเงื่อนไขอื่นๆ แบบท้ายสัญญา อันเป็นเหตุให้ต้องจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ว่าจ้าง
หรือผู้รับจ้างมีความผูกพันที่จะต้องจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าแก่ผู้ว่าจ้างไม่ว่ากรณีใดๆ ข้าพเจ้าตกลง
ที่จะจ่ายคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าเต็มตามจำนวน.....บาท (.....) หรือตามจำนวนที่ยังค้างอยู่
ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าวเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง โดยผู้ว่าจ้างไม่จำเป็นต้อง
เรียกให้ผู้รับจ้างชำระหนี้ก่อน

๔. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวข้างต้น จนถึงวันที่.....
เดือน..... พ.ศ.(วันจ่ายเงินตามสัญญางวดสุดท้าย) / (วันที่หักเงินล่วงหน้าจากเงินค่าจ้าง
ไว้ครบกำหนดแล้ว) / (วันที่หักเงินล่วงหน้าจากเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนแล้ว).....และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอน
การค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

๕. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย
ระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้างดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)