



ประกาศกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่
 สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอดงพญาเย็น จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัส
 โครงการ กจ.๑๔-๓-๐๒๖ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง
 ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง
 บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอดงพญาเย็น จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสโครงการ กจ.๑๔-๓-๐๒๖ ด้วยวิธีประกวด
 ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาค้างครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น
 ๑,๙๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
 เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
 การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
 ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้
 จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
 พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทรัพยากรน้ำ
 ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น
 ธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ
 เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่
 น้อยกว่า ๙๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรง
 กับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน
 ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วน
 คุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงาน
 ก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุก
 รายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อ
 ตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้า
 เสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัด

ตัวอย่างร่างประกาศเชิญชวน

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านี้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๕. ผู้ยื่นเสนอจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมเอกสารต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.dwr.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๓๒๓๓๔๔๘๘ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดและขอบเขตของงาน โปรดสอบถามยังกรมทรัพยากรน้ำ ผ่านทางอีเมล sunan.n@dwr.mail.go.th , trongolf@gmail.com หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ โดยกรมทรัพยากรน้ำจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.dwr.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดหาได้

ประกาศ ณ วันที่

กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ.

๑๔-๓-๐๒๖

ตามประกาศ กรมทรัพยากรน้ำ

ลงวันที่ กันยายน ๒๕๖๑

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖ ณ บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

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

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้

จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฌ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้ แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่ เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมเอกสารต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๓) สำเนาบัตรประจำตัวผู้มีอำนาจลงนาม

(๔.๔) สำเนาใบลงทะเบียนผู้ค้ากับภาครัฐ

(๔.๕) สำเนาใบเสร็จค่าซื้อเอกสารประกวดราคา

(๔.๖) หนังสือรับรองวิศวกรโครงการ พร้อมสำเนาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม หนังสือรับรองช่างประจำโครงการ ใบแสดงคุณวุฒิและใบรับรองประสบการณ์ควบคุมงานก่อสร้าง

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) เอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายซึ่งเป็นผู้ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมแค็ตตาล็อก รายละเอียดตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

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

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

๔. การเสนอราคา

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

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามข้อ ๑.๒ พร้อมจัดทำใบแจ้งปริมาณงานและราคา ใบบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งหมดไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

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

๕.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วย ที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้น ในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อกรจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ กรม อาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

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

๑๐. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด

แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกัน

กับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปริญญาตรี ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละ สาขาช่างแต่ละจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ วิศวกรโยธา

๑๓.๒ วิศวกรไฟฟ้า (ไฟฟ้ากำลัง)

๑๓.๓ ช่างก่อสร้างหรือช่างโยธา

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

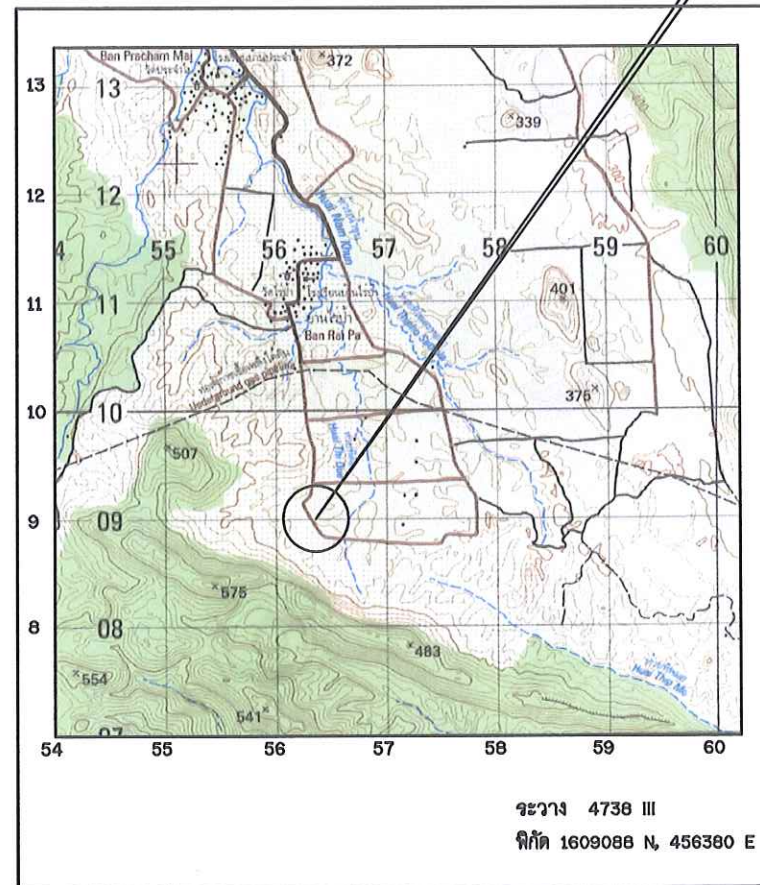
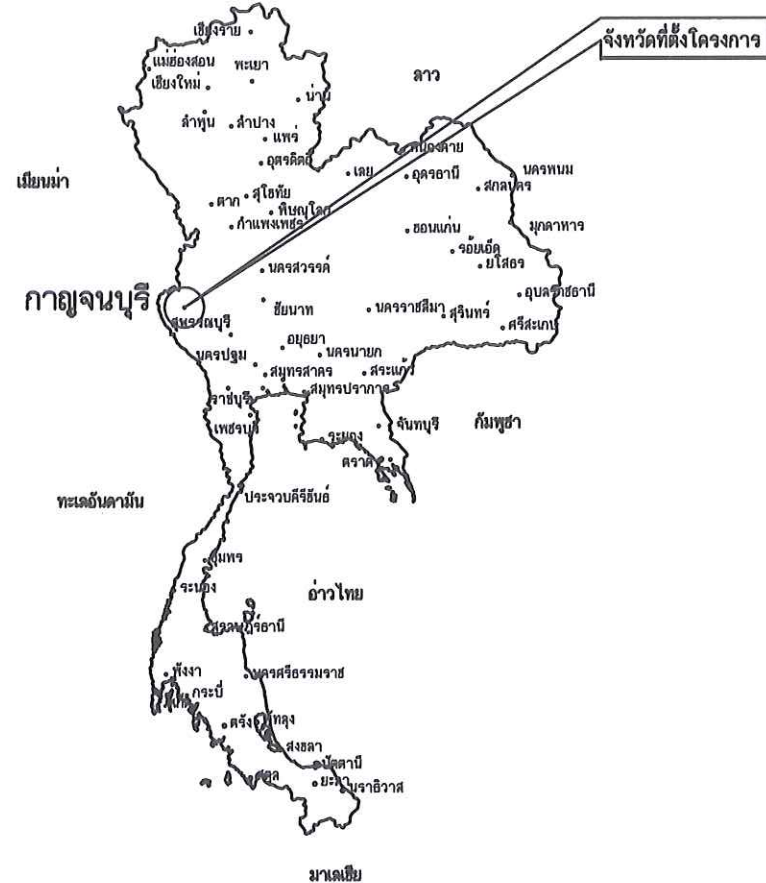
ข้อ ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

ประเทศไทย

กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง

บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. 14-3-026



แผ่นที่	รายการ	จำนวนแผ่น
ก. แบบแปลนโครงการ		
1	- แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ, อาณาเขตและสารบัญแบบ	1
2	- ลักษณะโครงการ, สัญลักษณ์ที่ใช้ในโครงการข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบ	1
3	- แปลนโครงการ	1
4-5	- แปลนแนววางท่อจ่ายน้ำ	2
6-8	- รูปตัดตามยาววางท่อ	3
9	- ผังการวางระบบ	1
10	- รูปตัดขยายแนวส่งน้ำ	1
ข. แบบประกอบโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ แบบพื้นฐาน		
11	- ผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โรงสูบน้ำแบบพื้นฐาน	1
12-14	- โรงสูบน้ำแบบพื้นฐาน	3
15	- การประสานท่อกรองเศษตร	1
16	- การประสานท่อระหว่างระบบโรงสูบน้ำแบบพื้นฐาน	1
17	- ผังระบบไฟฟ้า และโคแอมแกรม ไฟฟ้าระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	1
18-21	- ท่อส่งสูง ขนาด 20 ซม. (รูปถ่ายเชิงมุม)	4
22-25	- การประสานท่อและอุปกรณ์	4
26	- แปลนการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมรั้ว	1
27	- แบบโครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก	1
28	- แบบโครงสร้างรับแผง ขนาด 16 แผง	1
29	- ป้ายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	1
30	- ป้ายแนะนำโครงการ	1
รวมจำนวนแผ่น		30

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

มาตราส่วน 1:50,000

อนุมัติ

(นายเวสารัช โสภณศิริกรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ, อาณาเขตและสารบัญแบบ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 ราชบุรี

สำรวจ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทบท.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จก.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายวราวัช โสภณศิริกรัตน์	ผอ.สทก.7
แบบเลขที่		แผนที่	1/30	

คำย่อ

BASE LINE	๕
BENCH MARK	BM.
BRIDGE	BRDG.
CENTER LINE	๕
CROSS SECTION	X-SECTION
DEFLECTION ANGLE	Δ
EXTERNAL DISTANCE	E.
HIGH WATER LEVEL	H.W.จะยะ
HUB & NAIL	H. & N.
LENGTH OF CIRCULAR CURVE	จะยะ
POINT OF CURVATURE	P.C.
POINT OF TANGENCY	P.T.
POINT OF INTERSECTION	P.I.
POINT ON TANGENT	P.O.T.
PROPOSED GRADE	P.G.
RADIUS OF CURVE	R.
REFERENCE POINT	R.P.
STATION	STA.
TANGENT DISTANCE	T.
ORIGINAL GROUND LINE	O.G.จะยะ
DEGREE OF CURVATURE	D.
ELEVATION	ELEV.

สัญลักษณ์ชั้นดินและมวลวัสดุ

ดินอ่อน, ดินเหนียว	
ดินเหนียว	
ดินตะกอน	
กรวด	
ทราย	
ผิวดิน	
ผิวหิน	
ระดับน้ำใต้ดิน G.W.จะยะ	
หินที่ยังไม่แบ่งแยกชั้น	
หินทราย	
หินก้อนใหญ่และทราย	
หินเรียง	
หินเรียงยาแนว	
หินก่อ	
ไม้	
คอนกรีต	

ลักษณะโครงการ

1. ที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการแผนที่ ระวาง 4738 III พิกัด 1609088 N, 456380 E

2. ด้านอุทกวิทยา

พื้นที่รับน้ำฝน	-	ตร.กม.
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในบริเวณพื้นที่รับน้ำฝน	-	มม.
ปริมาณน้ำเฉลี่ยทั้งปีที่ไหลผ่านฝาย	-	ลบ.ม.

3. ปรับปรุงและฟื้นฟู

ความกว้างถนนที่ขุดประมาณ	-	ม.
ความยาวถนนที่ขุดประมาณ	-	ม.
ความลึกถนนที่ขุดลอก (เฉลี่ย)	-	ม.
ความลึกของน้ำ	-	ม.
ความลาดชันที่ขุด	-	ม. (จ.ส.ม.)
ความลาดชันข้างที่ขุด	-	ม. (จ.ส.ม.)
ความสูงที่ระดับเก็บกัก	-	ลบ.ม.

4. อาคารประกอบ

4.1 ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

4.1.1 โรงสูบน้ำแบบพุนลอย	จำนวน 1	หลัง
4.1.2 ท่อส่งสูง (รูปถ้วยแชนเปญ) ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม.	จำนวน 1	ถึง
4.1.3 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์ พร้อมโครงสร้างรับแผง	จำนวน 16	แผง
4.1.4 เครื่องสูบน้ำแบบ Multistage ขนาดไม่น้อยกว่า 4 กิโลวัตต์	จำนวน 2	เครื่อง
4.1.5 เครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับเครื่องสูบน้ำและควบคุม	จำนวน 2	เครื่อง
4.1.6 กรองเศษทราย ขนาดความละเอียดการกรองไม่น้อยกว่า 120 ไมครอน	จำนวน 2	ชุด
4.1.7 ไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ระบบ Solarcell	จำนวน 4	แห่ง
4.1.8 งานรั้วและโครงสร้าง	จำนวน 1	ชุด
4.1.9 งานประสาทรอบภายในระบบ	จำนวน 1	ระบบ
4.1.10 งานระบบจ่ายน้ำ	จำนวน 1	ระบบ
- ท่อจ่ายน้ำ PVC.ขนาด ๘ นิ้ว ขึ้น ๐.5 พร้อมข้อต่อ ขึ้น 13.5 ยาว 1,104 เมตร		
- ท่อจ่ายน้ำ PVC.ขนาด ๘ นิ้ว ขึ้น ๐.5 พร้อมข้อต่อ ขึ้น 13.5 ยาว 208 เมตร		
- จุดจ่ายน้ำ จำนวน 5 จุด		
4.1.11 งานป้ายชื่อโครงการ	จำนวน 1	ชุด
4.1.12 งานป้ายแนะนำโครงการ	จำนวน 1	ชุด

5. ผลประโยชน์

- ใช้กระจายน้ำให้กับชุมชน เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้ง เช่น ส่งน้ำต้นทุนจากที่ทางไกลให้กับพื้นที่การเกษตรปลูกพืชระยะสั้น
- ใช้พื้นที่น้อยสำหรับพื้นที่การเกษตรครัวเรือนและพืชเศรษฐกิจ
- เพิ่มผลผลิตพืชเศรษฐกิจใช้น้ำน้อยในฤดูแล้ง
- ประชาชนกลุ่มเกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น
- ลดการย้ายถิ่นเข้ามาในเมือง

6. อื่น ๆ

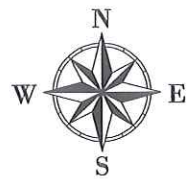
ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบแปลน

- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- รายการก่อสร้างที่ไม่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ให้ก่อสร้างตามข้อกำหนดรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้างโครงการ ของกรมทรัพยากรน้ำ
- รายละเอียดใดๆที่ไม่ปรากฏชัดในแบบแปลนและไม่แจ้งชัดในข้อกำหนดรายการก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างแจ้งแก่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้ชี้ขาด ห้ามผู้รับจ้างกระทำโดยพลการ
- การทดสอบใดๆ ที่ไม่ปรากฏชัดในแบบแปลนและรายละเอียดการก่อสร้าง ที่แนบท้ายสัญญา ให้เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมดของผู้รับจ้าง
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำและติดตั้งป้ายชื่อโครงการและป้ายแนะนำโครงการตามแบบที่กำหนดให้ โดยให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดสถานที่ติดตั้งป้าย
- การระบายน้ำระหว่างการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องหาวิธีระบายน้ำออกจากบริเวณนั้น เพื่อป้องกันการเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายเอง
- ผู้รับจ้างต้องเสนอรูปแบบรายละเอียดแสดงปริมาณงานให้ผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินงาน
- การเปลี่ยนแปลงแก้ไขรูปแบบรายการที่กระทบต่อปริมาณงานตามสัญญา ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายละเอียดการแก้ไขเปลี่ยนแปลง เสนอผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการต่อไป

สัญลักษณ์

	เส้นฐาน , หมดสัปดาห์		แนวดินถม
	หมดหลักฐานการระดับ		แนวดินตัด
	หมดหลักฐานการระดับถาวร		แม่น้ำ , ลำธาร
	หมดหลักฐานการระบาย		คลอง , คลองข่อย
	คันไม้		แนวท่อ , ขนาดท่อ
	เส้นชั้นความสูง		บ่อระดับ รูปแปลน
	บ่อดินถม		บ่อระดับ รูปตัด
	สะพาน		บ่อระดับน้ำเก็บกัก , ระดับน้ำสูงสุด
	ท่อลอด		เชิงลาดดินเรียงหรือหินทั้งด้วยมือรูปแปลน
	อาคาร		เชิงลาดดินเรียงด้วยมือหรือหินทั้งรูปตัด

กรมทรัพยากรน้ำ				
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์				
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า				
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี				
ลักษณะโครงการ,สัญลักษณ์ที่ใช้ในโครงการข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบ				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 จาฬบุรี				
สำรวจ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	ทบท.
ออกแบบ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จ.ผ.ส.บ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายสวัสดิ์ โสภณกิจ	ผ.ส.ท.7
แบบเลขที่		แผนที่	2/30	



จุดสิ้นสุดโครงการ
East 456341
North 1610105

แนววางท่อ Line A

จุดสิ้นสุดโครงการ
East 456397
North 1609945

แนววางท่อ Line B

แนววางท่อ Line A

แนววางท่อ Line A

จุดเริ่มต้นโครงการ
East 456380
North 1609088

ที่ตั้งโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

สระเก็บน้ำ หมู่ 5

แปลนโครงการ

มาตราส่วน 1 : 4000
0 100 200 Meters

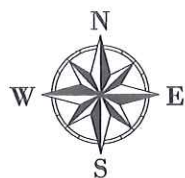


กรมทรัพยากรน้ำ

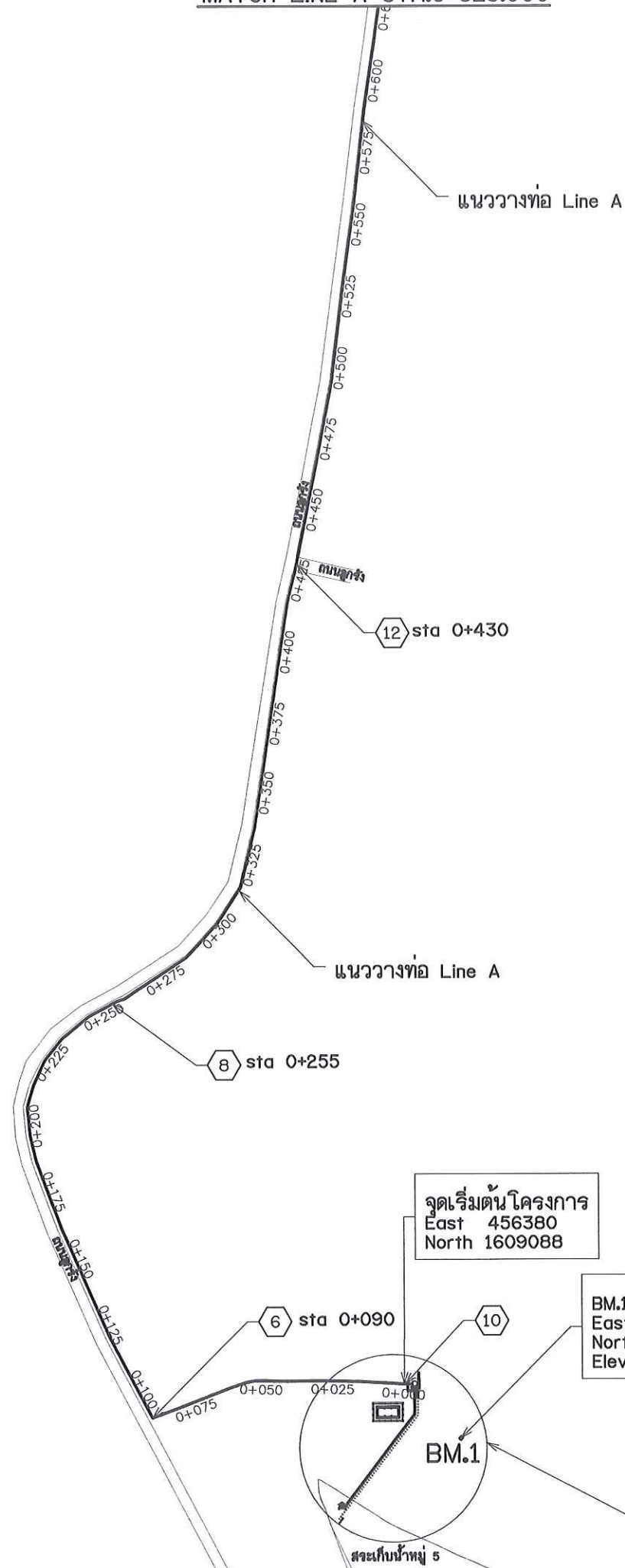
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยแย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยแย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
แปลนโครงการ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 ราชบุรี

สำรวจ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	ทบท.
ออกแบบ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รณ.สท.บ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเสาวรัช ใสผดุงเจริญ	ผอ.สท.บ.7
แบบเลขที่		แผ่นที่	3/30	



MATCH LINE A STA.0+625.000



ลำดับ	แนววางท่อ	ขนาดท่อ
1	Line A sta 0+000 - 1+025	ท่อ PVC. ขนาด ๔ 4 นิ้ว ชั้น 8.5 พร้อมข้อต่อตรง ชั้น 13.5 ยาว 1,104 เมตร
2	Line A sta 1+025 - 1+173	ท่อ PVC. ขนาด ๔ 3 นิ้ว ชั้น 8.5 พร้อมข้อต่อตรง ชั้น 13.5 ยาว 151 เมตร
3	Line B sta 2+000 - 2+052	ท่อ PVC. ขนาด ๔ 3 นิ้ว ชั้น 8.5 พร้อมข้อต่อตรง ชั้น 13.5 ยาว 57 เมตร

หมายเหตุ

- อุปกรณ์ประสานท่อ PVC. ใช้ชั้น 13.5
- สัญลักษณ์ ① - ②๒ ดูรายละเอียดในแบบการประสานท่อและอุปกรณ์

แปลนแนววางท่อจ่ายน้ำ

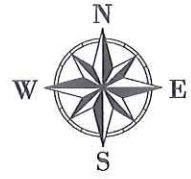
มาตราส่วน 1 : 2,000
0 50 100 Meters



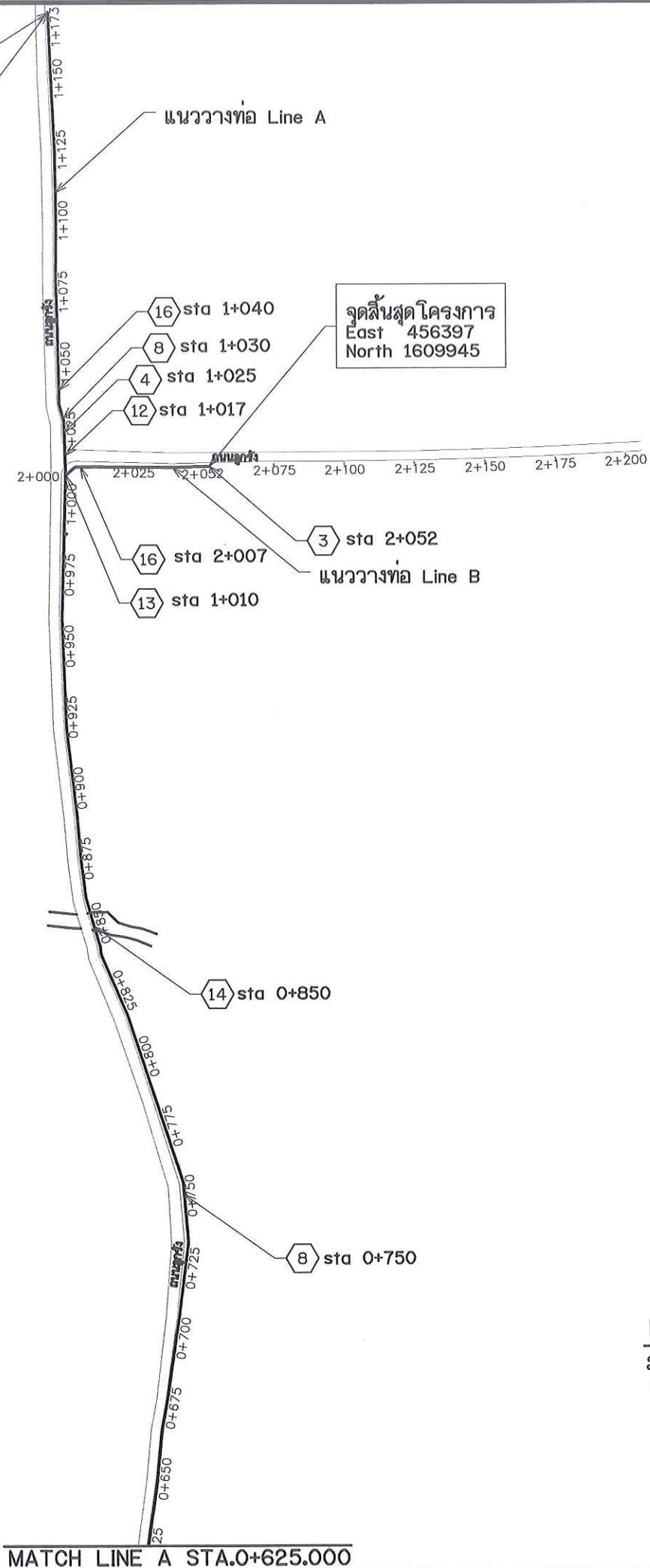
กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
แปลนแนววางท่อจ่ายน้ำ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 จาซบุรี

สำรวจ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทบท.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รณ.ส.บ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเวสวัช ใสผดุงกิจ	ผอ.สท.ท.7
แบบเลขที่		แผ่นที่	4/30	



sta 1+173 (3)
จุดสิ้นสุดโครงการ
East 456341
North 1610105



ลำดับ	แนววางท่อ	ขนาดท่อ
1	Line A sta 0+000 - 1+025	ท่อ PVC. ขนาด ๔ นิ้ว ชั้น 8.5 พร้อมข้อต่อตรง ชั้น 13.5 ยาว 1,104 เมตร
2	Line A sta 1+025 - 1+173	ท่อ PVC. ขนาด ๔ นิ้ว ชั้น 8.5 พร้อมข้อต่อตรง ชั้น 13.5 ยาว 151 เมตร
3	Line B sta 2+000 - 2+052	ท่อ PVC. ขนาด ๔ นิ้ว ชั้น 8.5 พร้อมข้อต่อตรง ชั้น 13.5 ยาว 57 เมตร

หมายเหตุ

- อุปกรณ์ประสาท่อ PVC. ใช้ชั้น 13.5
- สัญลักษณ์ (1) - (22) ดูรายละเอียดในแบบการประสาท่อและอุปกรณ์

แปลนแนววางท่อจ่ายน้ำ

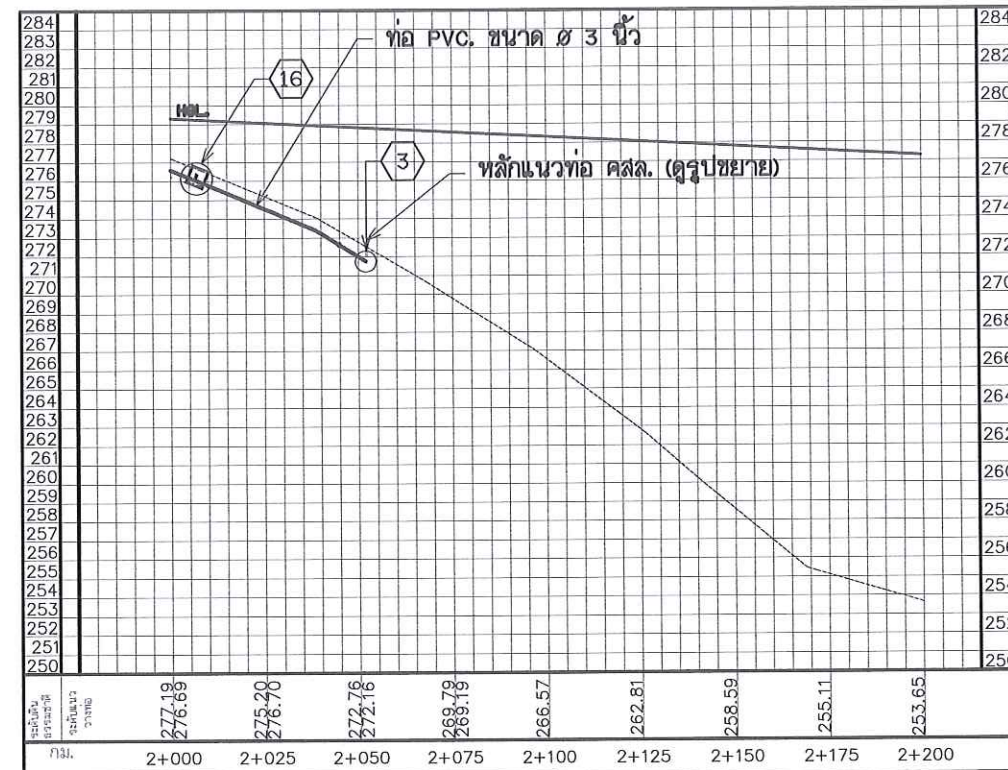
มาตราส่วน 1 : 2,000
0 50 100 Meters



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
แปลนแนววางท่อจ่ายน้ำ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 จาซบุรี

สำรวจ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนภ.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จก.ผอ.สบ.น.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเสาวรัช โสภณดิษฐ์	ผอ.สท.ภ.7
แบบเลขที่		แผนที่	5/30	

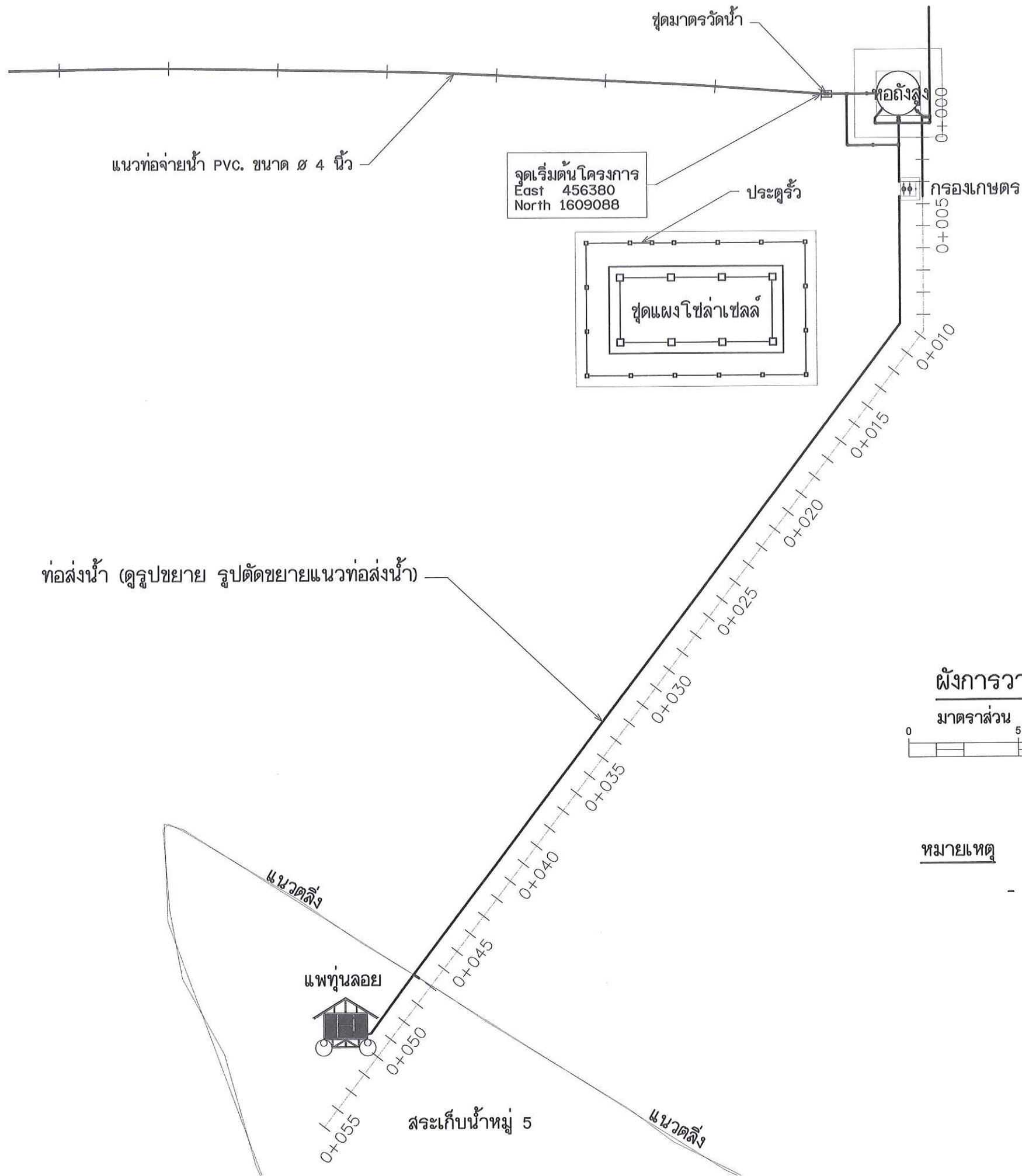


รูปตัดตามยาวงานวางท่อ Line B
 มาตรฐาน 1 : 400
 แนวทอน 1 : 2,000

หมายเหตุ

- สัญลักษณ์ 1 - 22 ดูรายละเอียดในแบบการประสานท่อและอุปกรณ์

กรมทรัพยากรน้ำ โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รูปตัดตามยาวงานวางท่อ				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 ราชบุรี				
สำรวจ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	ทนภ.
ออกแบบ	นายก่อกร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รณ.สพ.น.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายสวัสดิ์ โสภณดิษฐ์	ผอ.สท.7
แบบเลขที่		แผ่นที่	8/30	

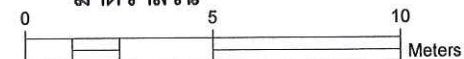


BM.1 ที่หัวนอตโคนต้นหลัก
East 456399
North 1609069
Elev. 270.239 ม.

BM.1

ผังการวางระบบ

มาตราส่วน 1 : 200



หมายเหตุ

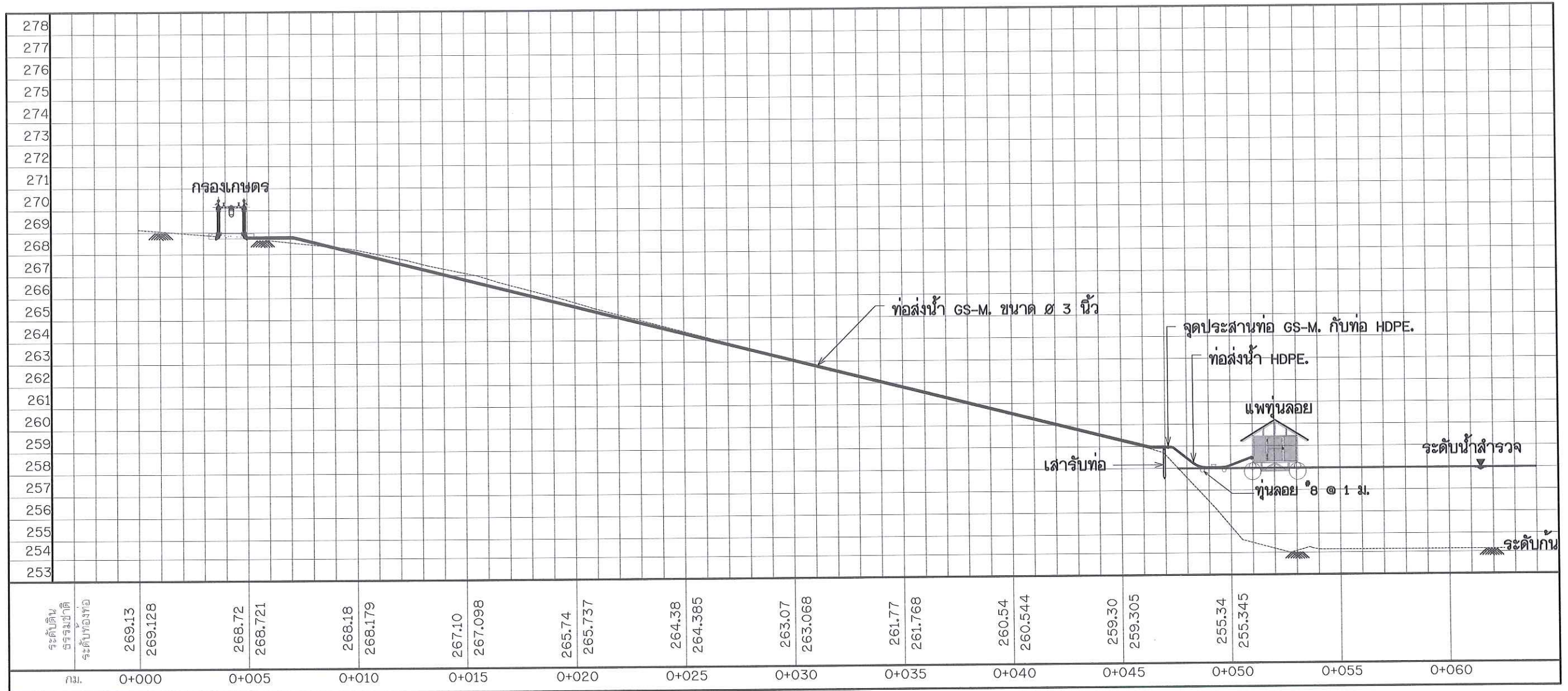
- ผังการวางระบบ ดูรายละเอียดแบบการประสานท่อระหว่างระบบ แบบมีโรงสูบน้ำพูนลอย



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
ผังการวางระบบ

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 ราชบุรี

สำรวจ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนภ.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รณ.ส.บ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายสวัสดิ์ ไผ่ผดุงเจริญ	ผอ.สทภ.7
แบบเลขที่		แผ่นที่	9/30	



รูปตัดขยายแนวท่อส่งน้ำ

มาตราส่วน 1 : 200
0 5 10 Meters

หมายเหตุ

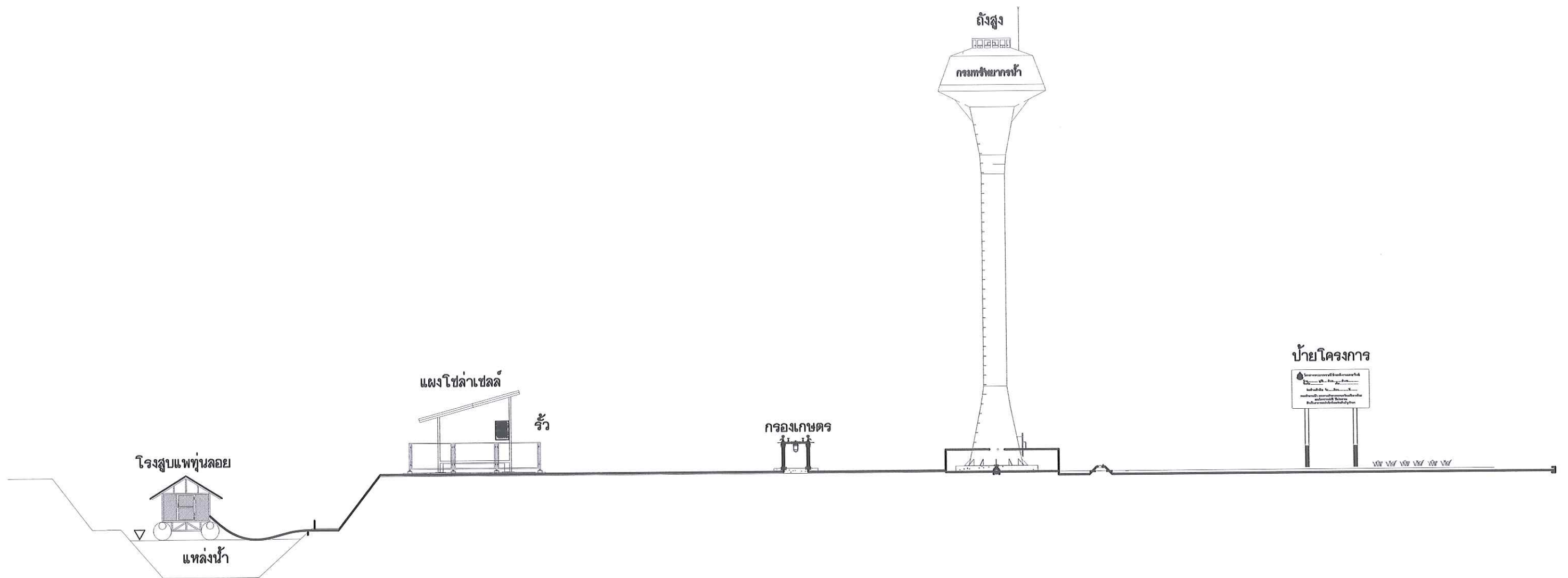
- เสารับท่อ ดูรายละเอียดในแบบการประสานท่อและอุปกรณ์



กรมทรัพยากรน้ำ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
รูปตัดขยายแนวท่อส่งน้ำ

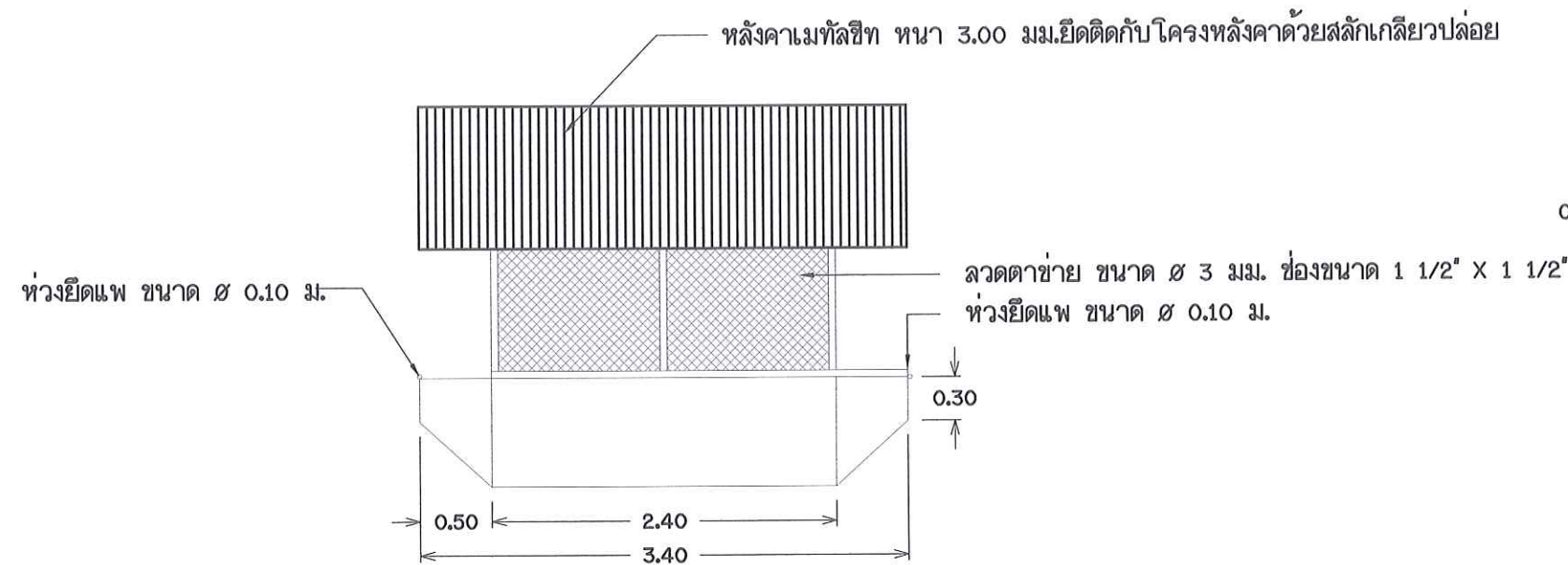
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 ราชบุรี

สำรวจ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	หนก.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จก.มอ.สบ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเวสวัชร์ โสภณศิริรัตน์	ผอ.สท.7
แบบลดทอน		แผนที่	10/30	

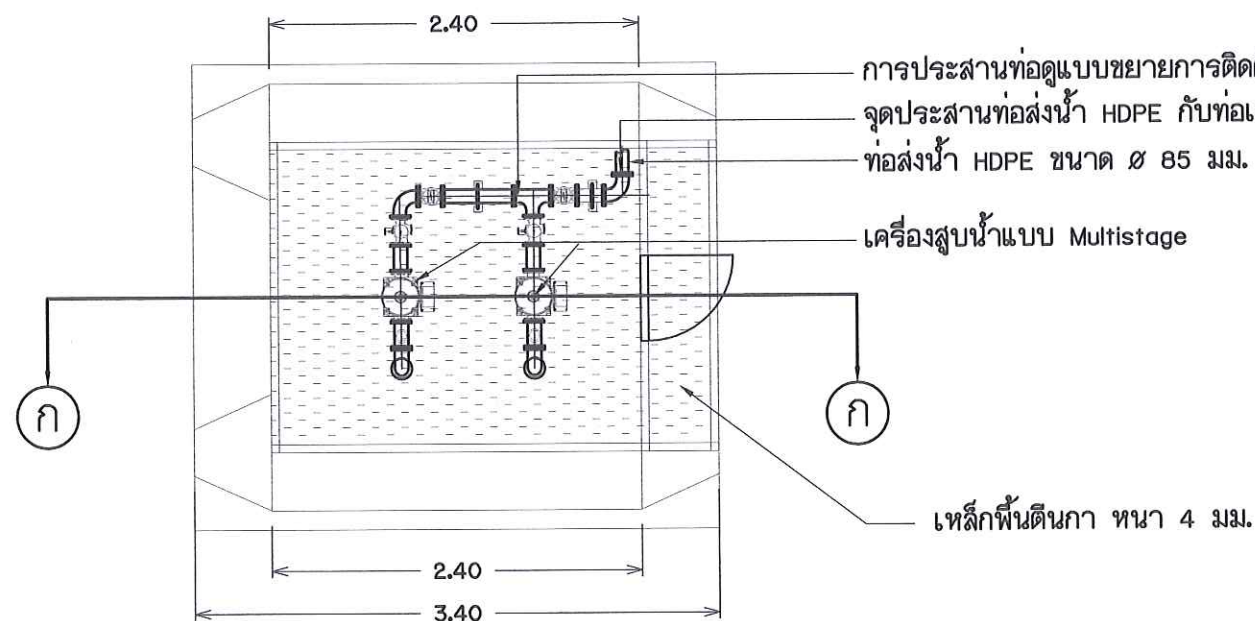


ผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โรงสูบน้ำแบบแพทุ่นลอย

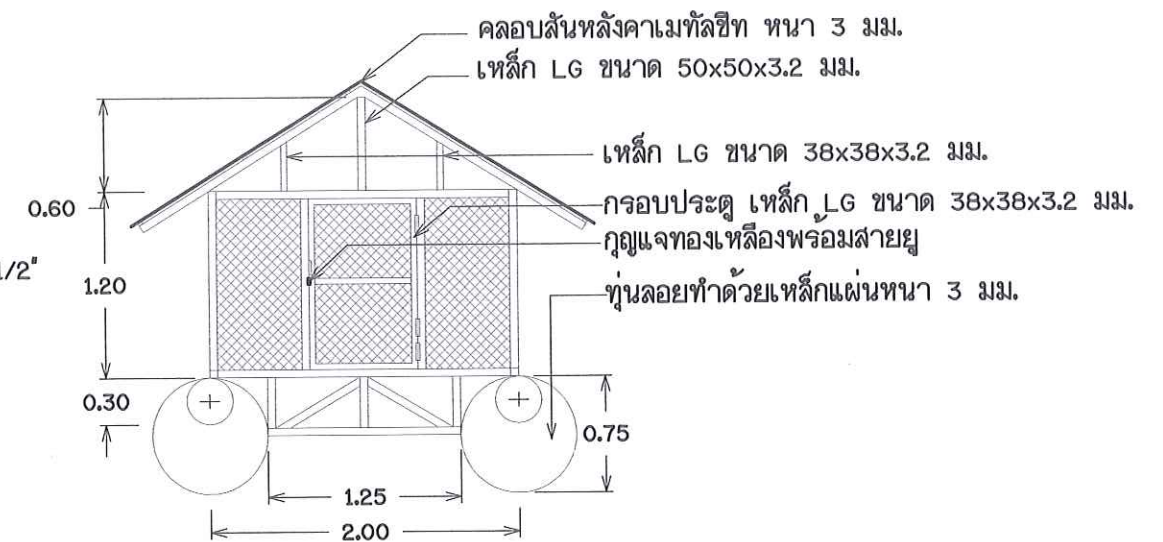
 กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ผังระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์โรงสูบน้ำแบบแพทุ่นลอย				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนท.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่		แผ่นที่	1/1	



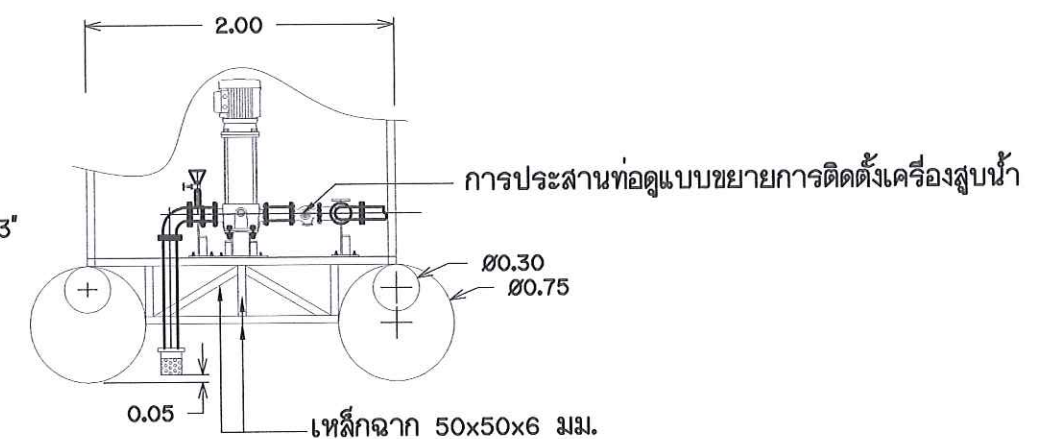
รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:50



แปลนพื้นแพท่อนลอย
มาตราส่วน 1:50

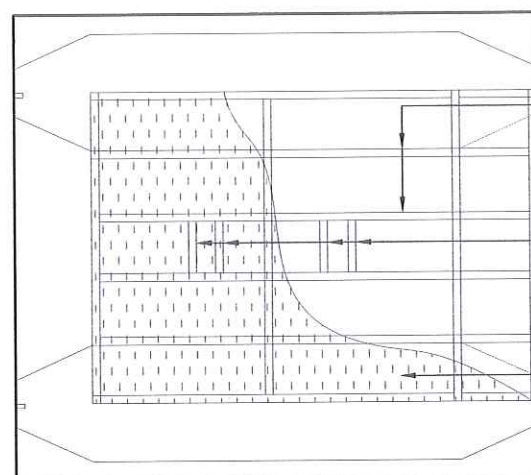


รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:50

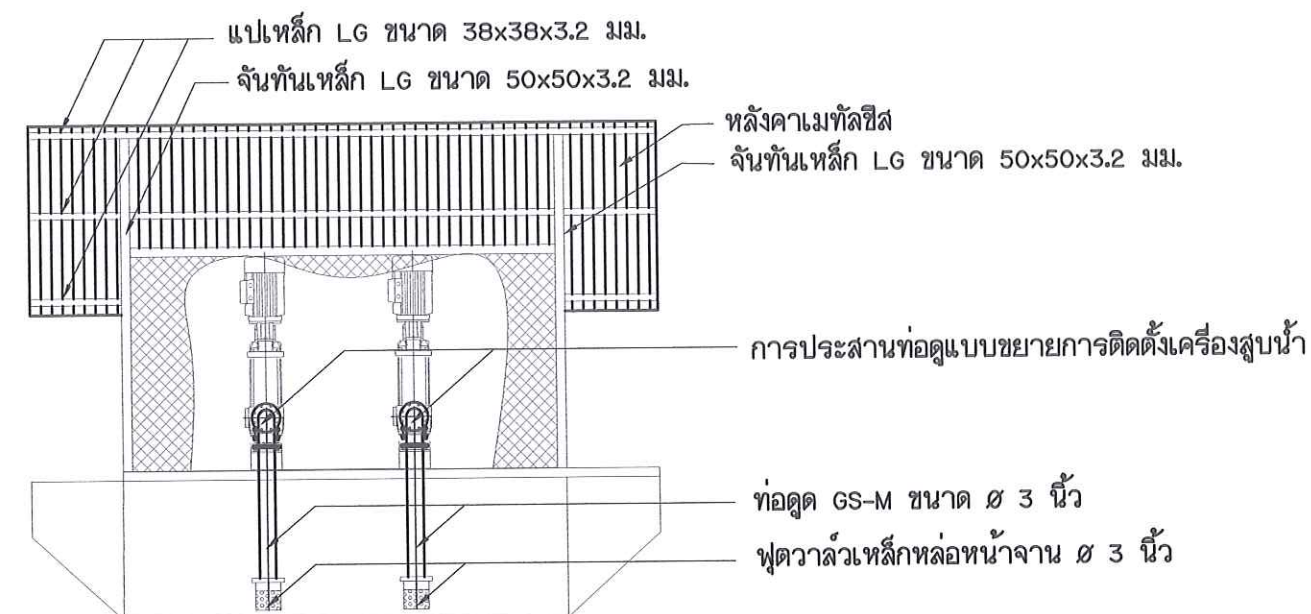


รูปขยายกันโครงและเครื่องสูบน้ำ
มาตราส่วน 1:50

 กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โรงสูบน้ำแบบแพท่อนลอย				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนท.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบท.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองคำ	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/3	



รูปแสดงการติดตั้งโครงเหล็ก
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด ก ก ทุ่นลอย
มาตราส่วน 1:50

รายละเอียดต่างๆ

1. การเชื่อมทุ่นเหล็กกลมกับโครงแพ (เหล็กฉาก) ให้เชื่อมโดยตลอดทั้งสองด้าน
2. การเชื่อมระหว่างโครงเหล็กให้เชื่อมเต็มหน้าโดยตลอดทั้งสองด้าน
3. ทาสีกันสนิม 2 ชั้น แล้วทาสีทับหน้าอีก 2 ชั้น
4. ขณะปล่อยแพลงน้ำต้องไม่ให้สีหลุดลอก
5. ชูดูดควบคุมเครื่องสูบน้ำให้ติดตั้งไว้นับตั้ง
6. ติดตั้งเสาสำหรับยึดแพไว้กับตลิ่งไม่ให้แพลอยไปมา
7. มีสายสลิงยึดแพ ขนาด ๔ ๓ นิ้ว

ข้อกำหนด

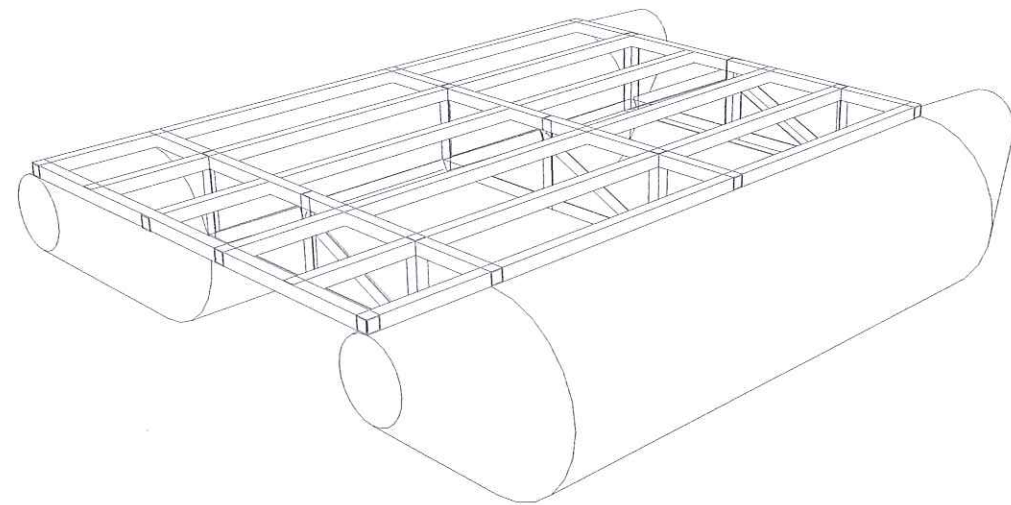
1. ดาข่ายรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ขนาด ๔ 3 มม. ขนาดช่อง 1 1/2 x 1 1/2 นิ้ว
2. เสาเหล็ก LG 50x50x3.2 มม. จันทันเหล็ก LG 50x50x3.2 มม. @ 1.00 ม. แปเหล็ก LG 38x38x3.2 มม. @ 1.00 ม. หลังคาเมทัลชีส
3. พื้นเหล็กดินกาหนา 4 มม.
4. ทุ่นลอยปลาย 2 ด้าน ขนาด ๔ 0.75 ม. เชื่อมติดโดยรอบ เหล็กหนา 3 มม.
5. แท่นเหล็กตัวซี รองรับเครื่องสูบน้ำ ขนาด หน้า 3.2 มม. ยึดติดกับแพ
6. บานประตู ขนาด 1.00x1.20 ม. ให้เชื่อมติดกับบานพับ 3 นิ้ว 2 ตัว เปิดออก ด้านนอกและมีสายผูกพร้อมกุญแจทองเหลือง 1 ชุด



กรมทรัพยากรน้ำ
แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
โรงสูบน้ำแบบแพทุ่นลอย

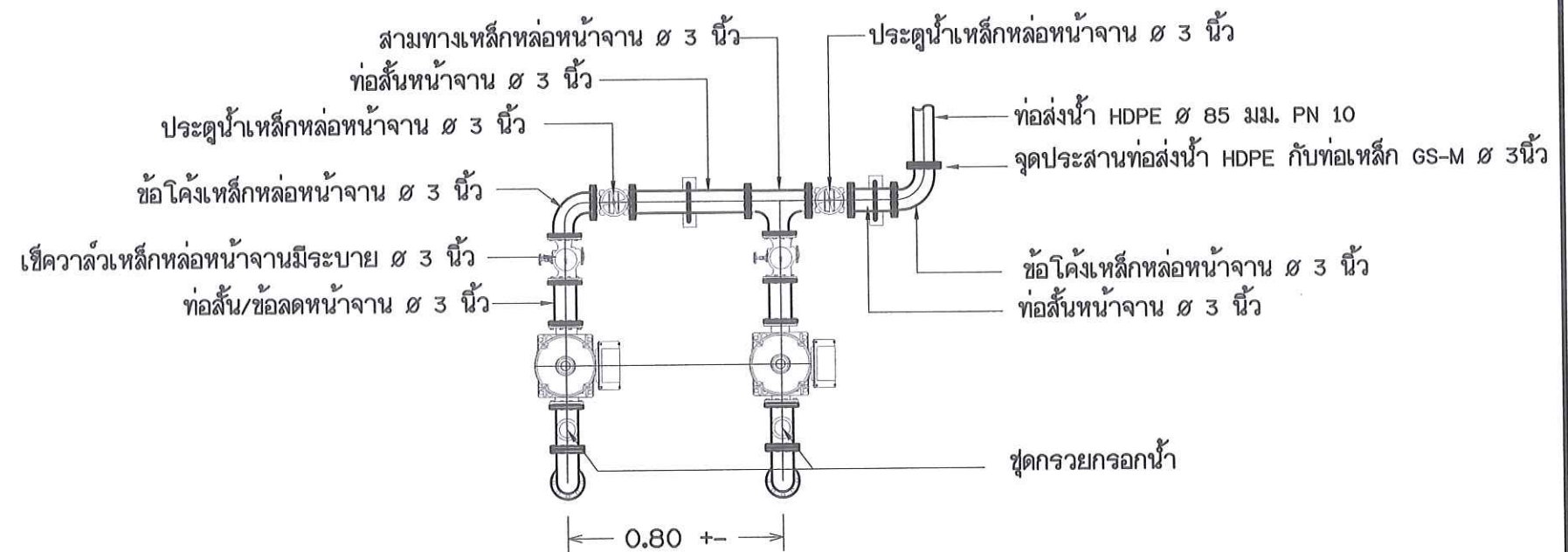
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รก.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมณี	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	2/3	



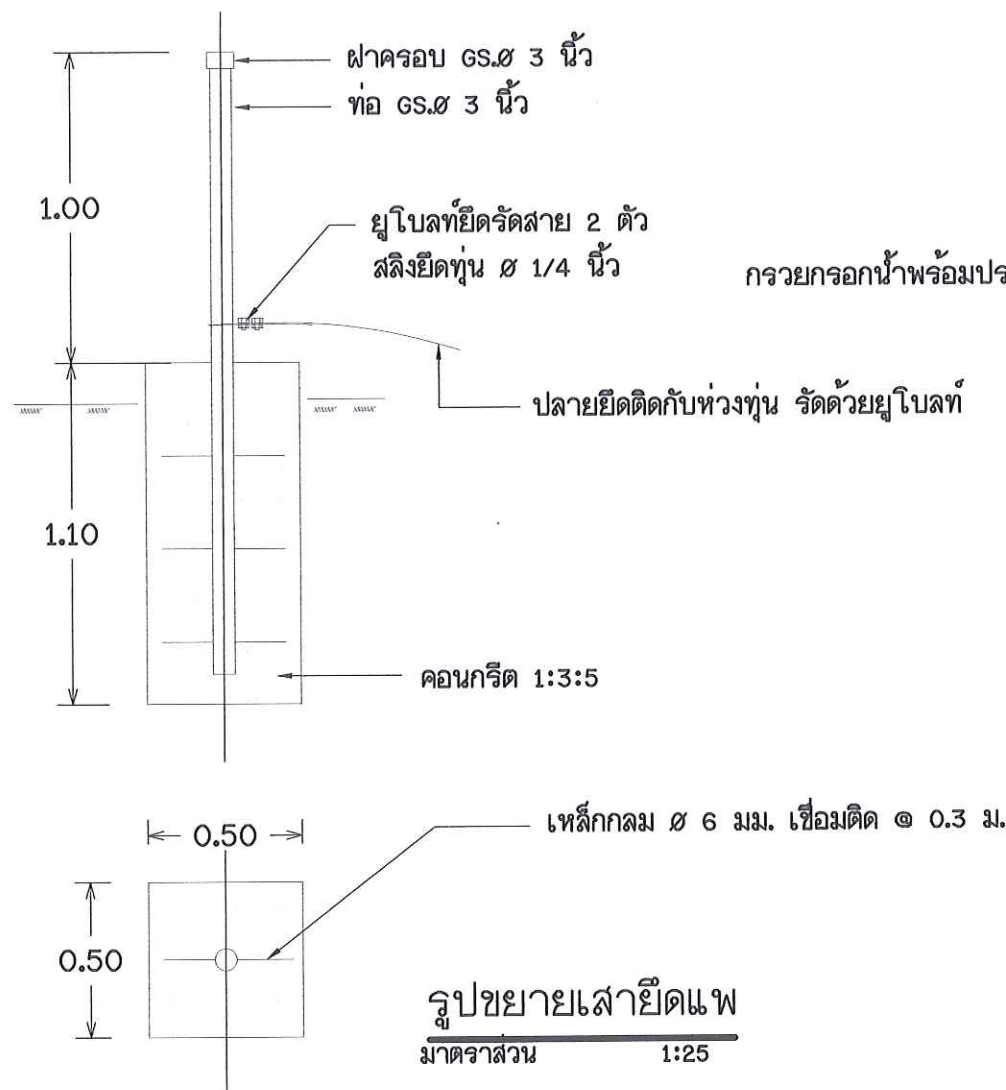
รูปแสดงการติดตั้งโครงเหล็ก

มาตรฐาน not to scale



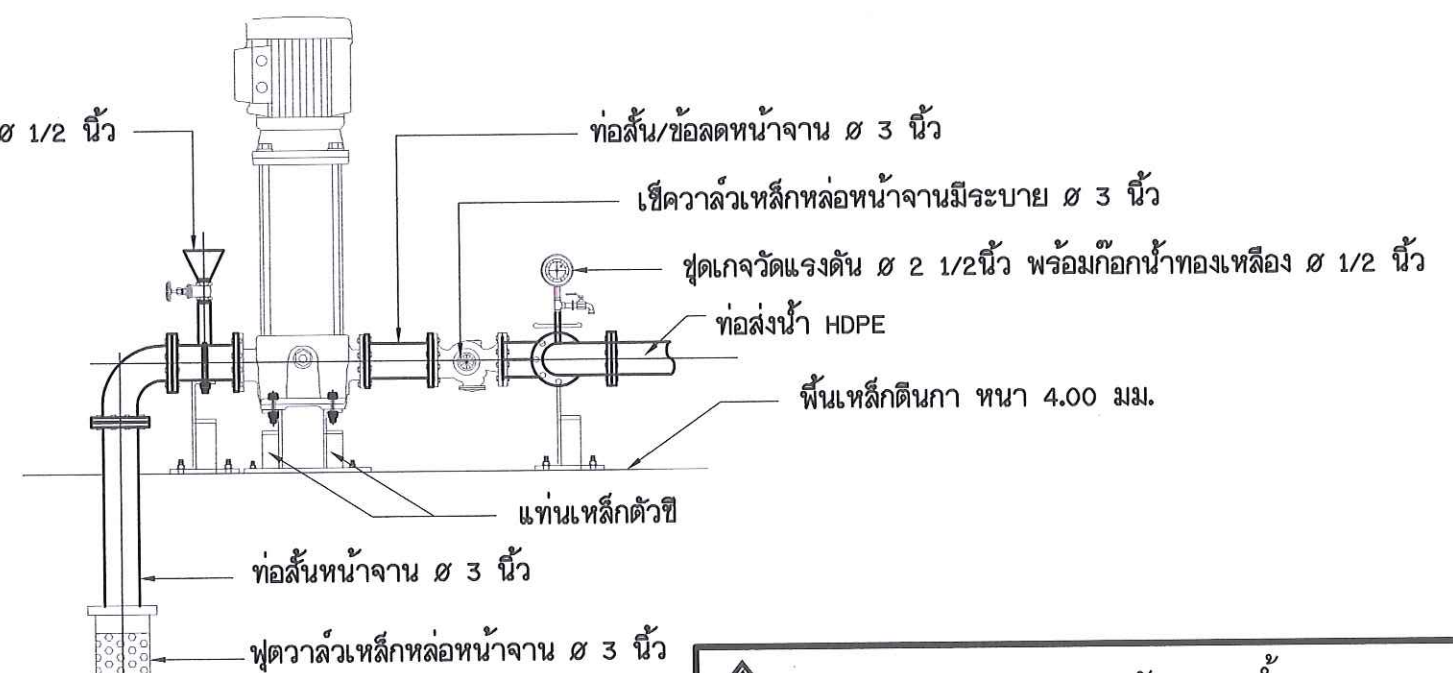
แบบขยายแสดงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

มาตรฐาน 1:25



รูปขยายเสายึดแพ

มาตรฐาน 1:25

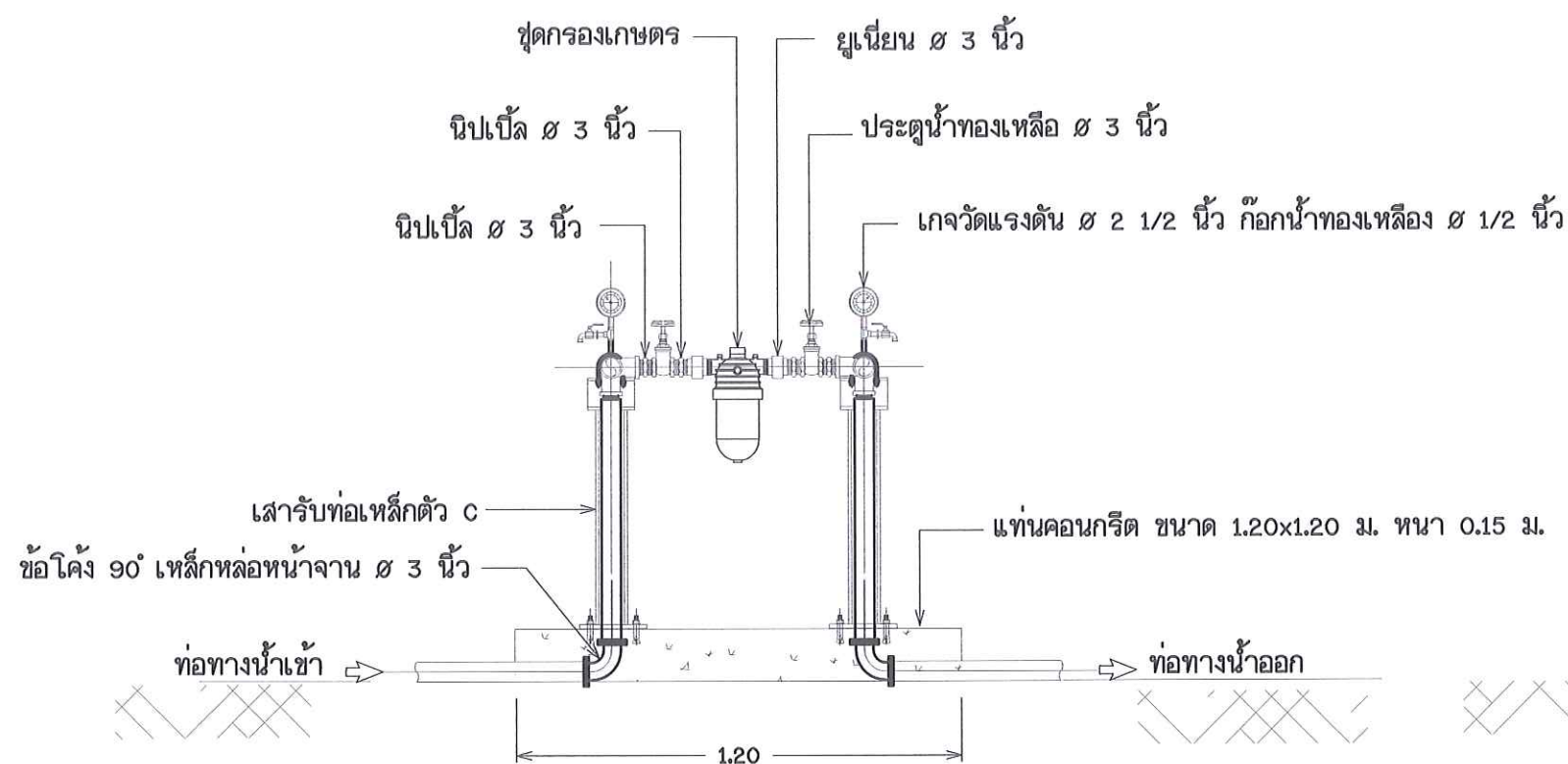


แบบขยายแสดงการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

มาตรฐาน

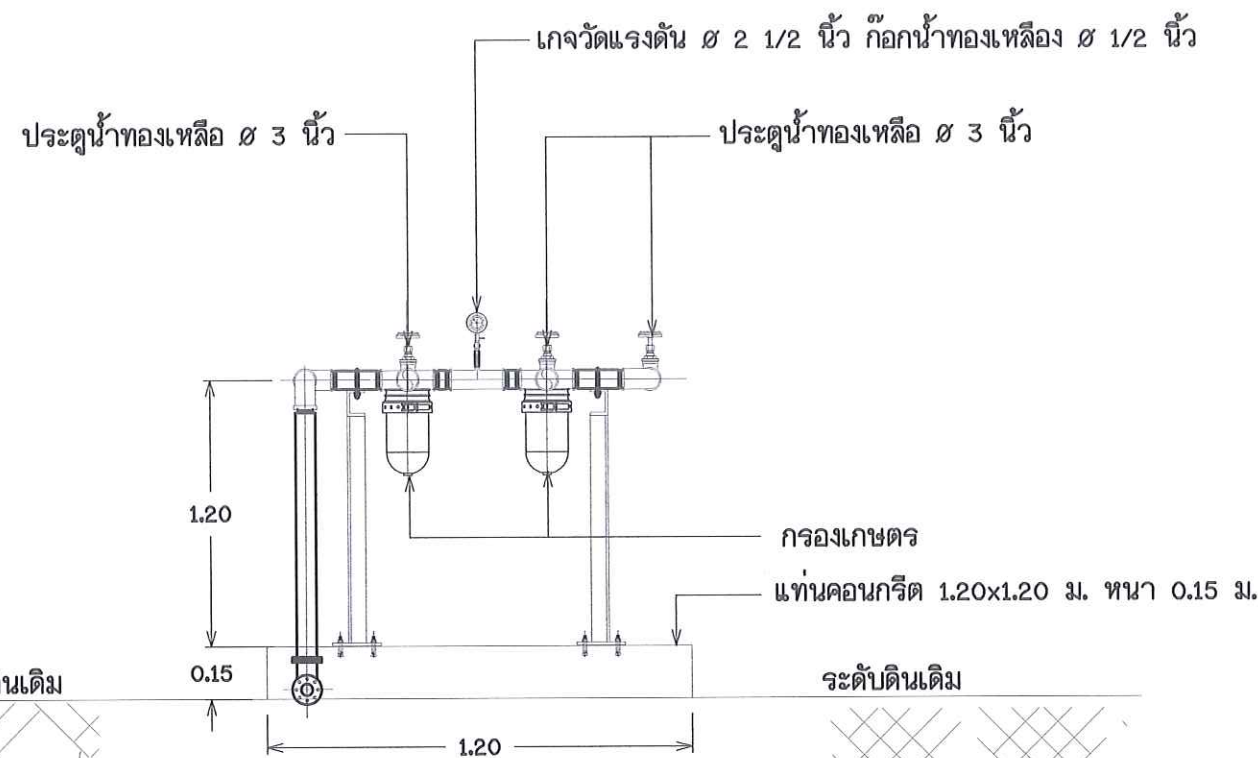
1:25

กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โรงสูบน้ำแบบแพทุ่นลอย				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รณ.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเวสสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	3/3	



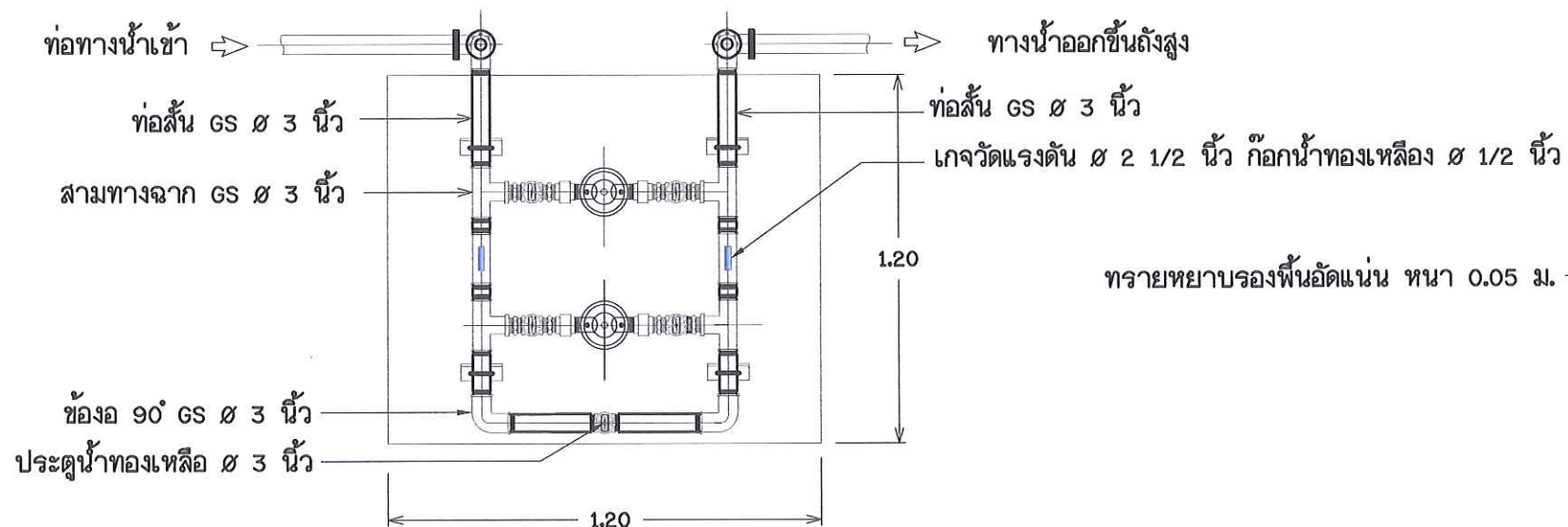
รูปด้านหน้า

มาตราส่วน not to scale



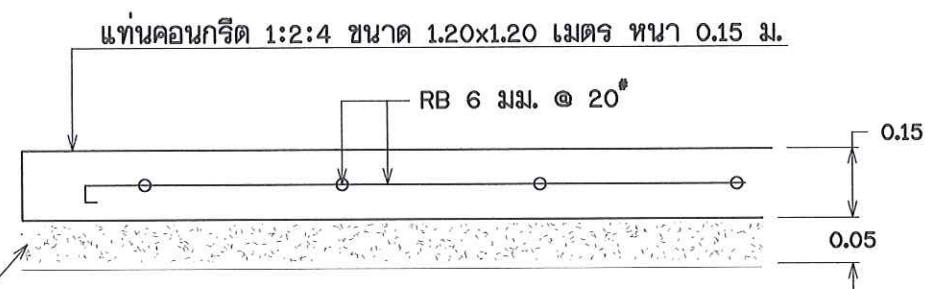
รูปด้านข้าง

มาตราส่วน not to scale



แปลนระบบกรองเกาเขตร

มาตราส่วน not to scale



รูปขยายแท่นคอนกรีต

มาตราส่วน not to scale



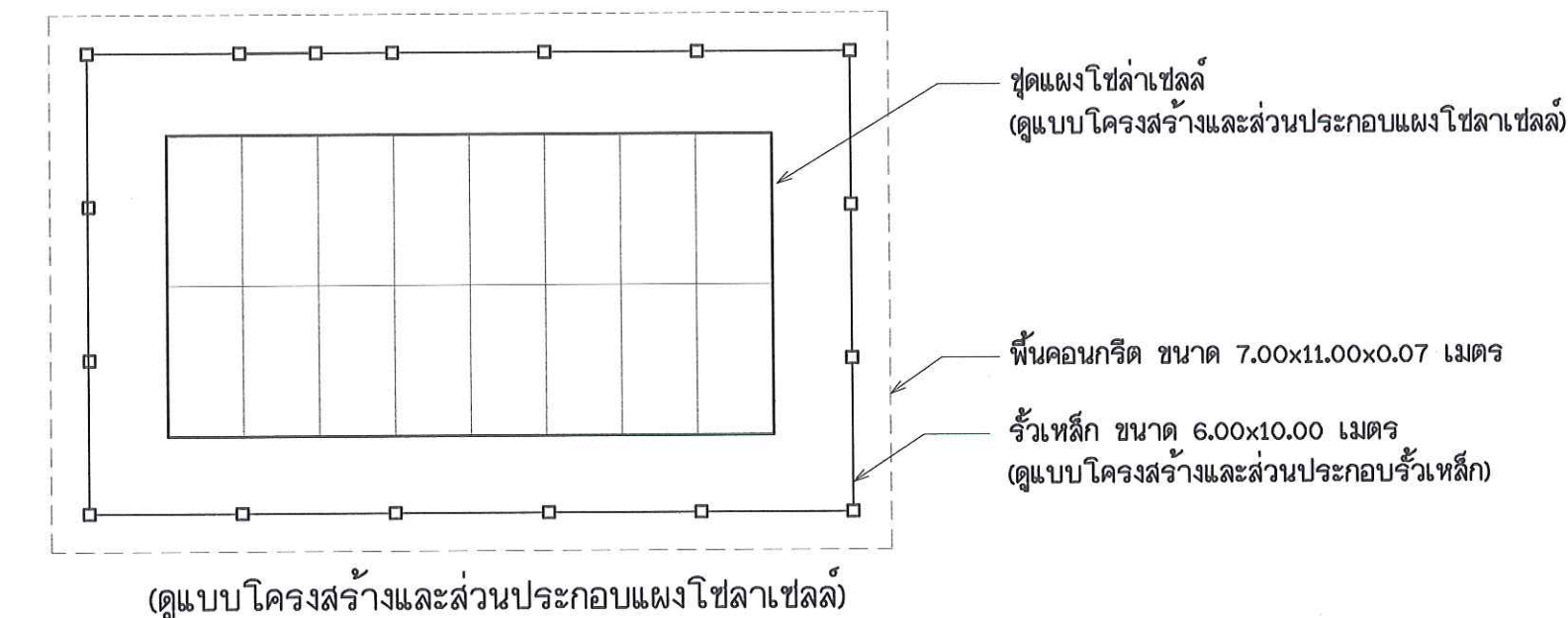
กรมทรัพยากรน้ำ

แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

การประสานท่อกรองเกาเขตร

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	หนก.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทอง	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทภ.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	



มาตราส่วน not to scale



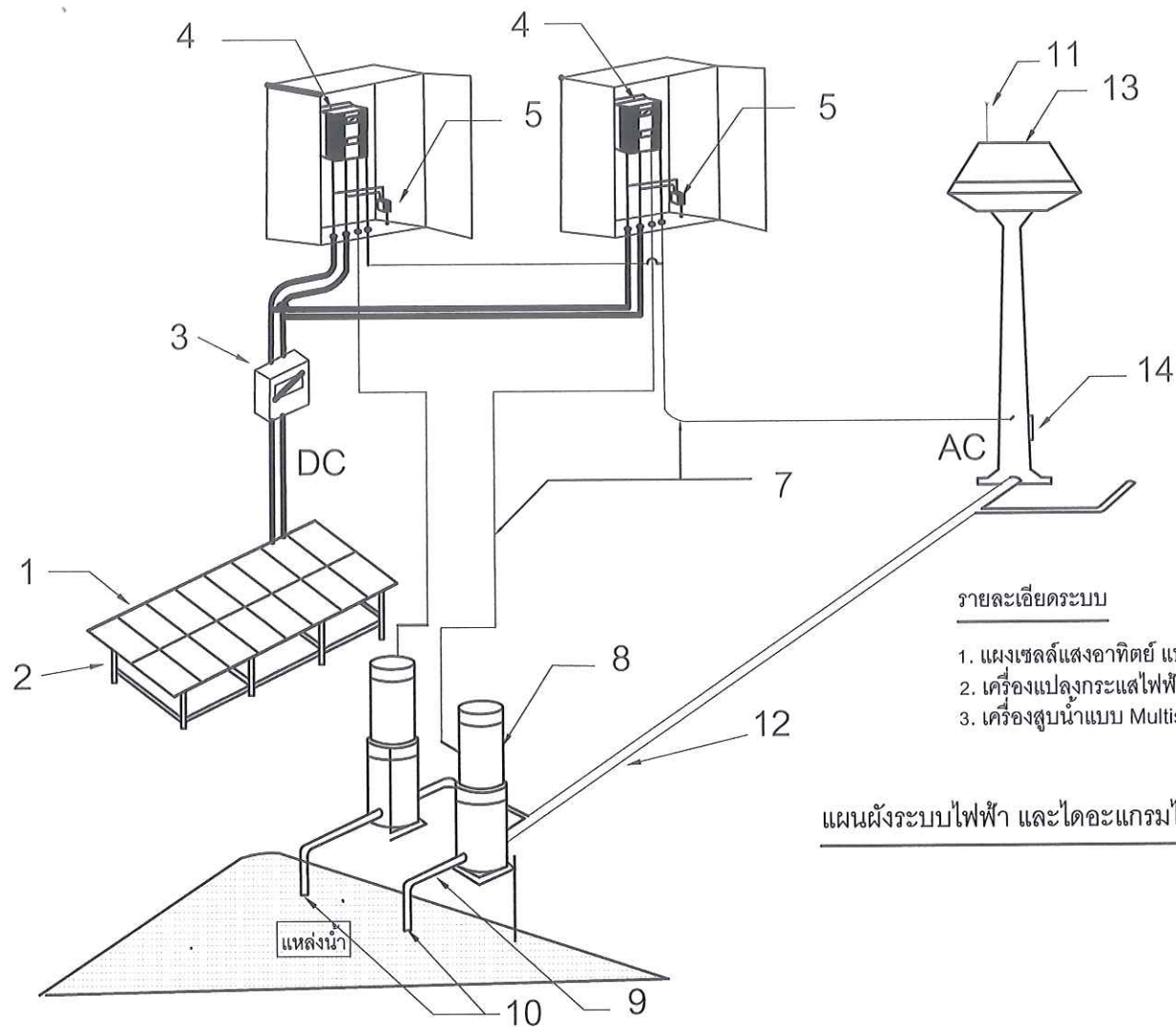
กรมทรัพยากรน้ำ

แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

การประสานท่อระหว่างระบบโรงสูบน้ำพุนลอย

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	หนก.
ออกแบบ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกื้อ เกตุคำ	จก.ผอ.สบน
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมา	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	

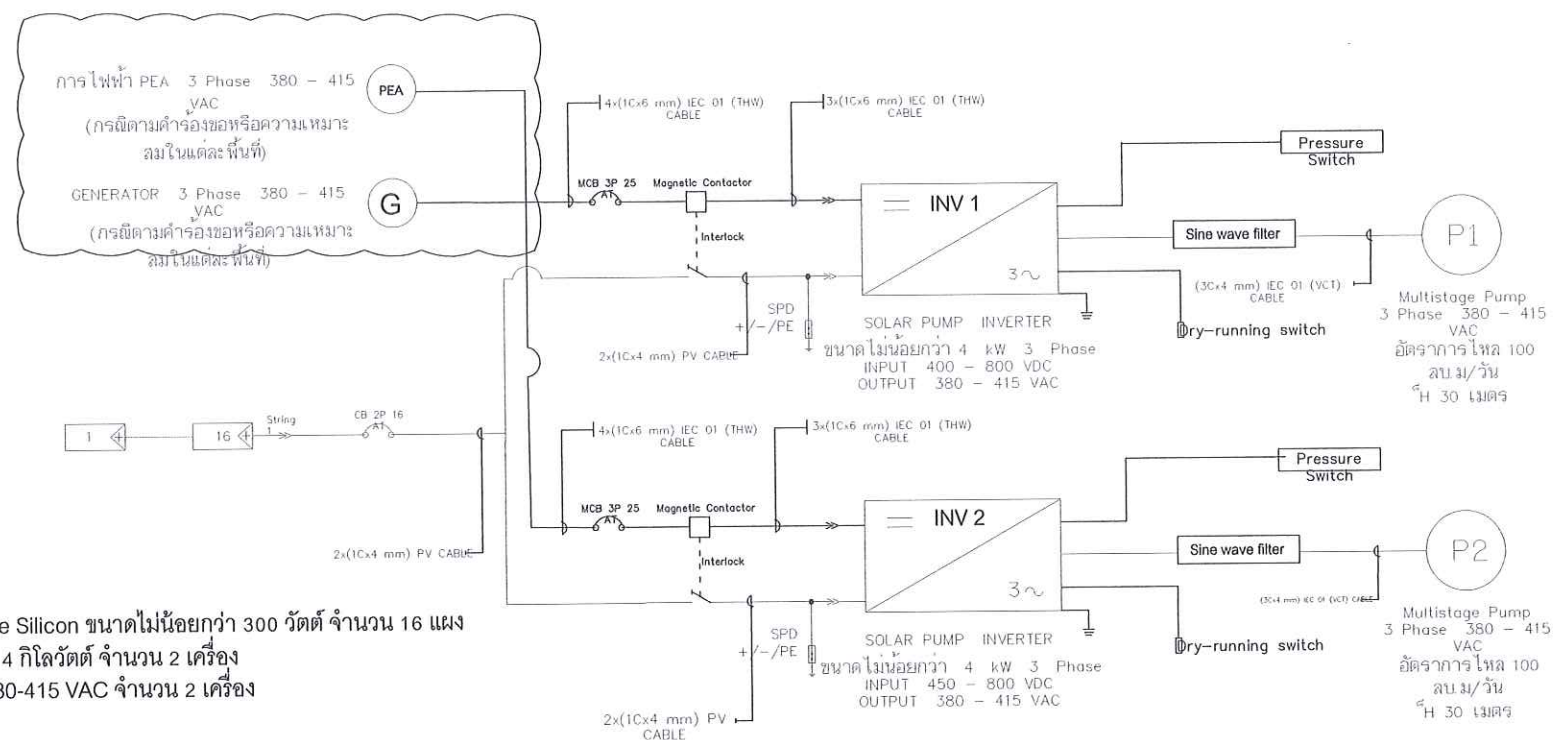


รายละเอียดระบบ

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

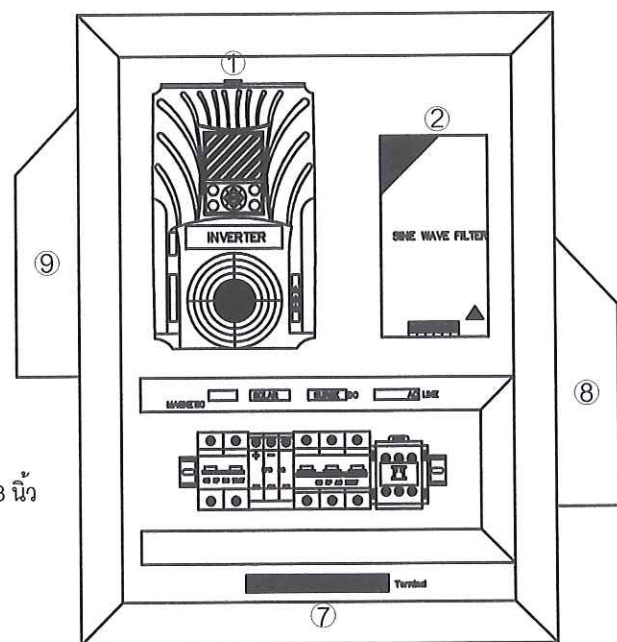
แผนผังระบบไฟฟ้า และไดอะแกรมไฟฟ้า ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

SINGLE LINE DIAGRAM



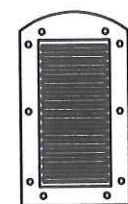
สัญลักษณ์

1. ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
2. ชุดโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์
3. Circuit breaker DC
4. Renewable Solar Inverter
5. Surge protection DC
6. Circuit breaker AC
7. สายไฟฟ้า
8. เครื่องสูบน้ำ Multistage ขนาด 4 กิโลวัตต์
9. ท่อสำหรับสูบน้ำ GS ขนาด Ø 3 นิ้ว
10. หัวกะโหลกสูบน้ำ เหล็กหล่อชนิดหน้าจาน ขนาด Ø 3 นิ้ว
11. สายล่อฟ้า
12. ท่อส่งน้ำ GS ขนาด Ø 3 นิ้ว
13. แท่งก้านทรงกลมแป้น ขนาด 20 ลบ.ม.
14. สวิตช์ตรวจวัดระดับน้ำ



ภาพแสดงรายละเอียด

ไดอะแกรมไฟฟ้า ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
มาตราส่วน NTS



TOP VIEW



FRONT VIEW

เสา ท่อเหล็กดัด Ø 2" หนา 3 มม.

รายละเอียด

LED 4 ดวง
LED
แผงเซลล์แสงอาทิตย์
ความสว่าง
แบตเตอรี่ ลิเทียมไดออกไซด์

ไม่น้อยกว่า 3 วัตต์
ไม่น้อยกว่า 3 วัตต์
300 ลูเมน
ไม่น้อยกว่า 3.7 V, 4,000 mAH

รายละเอียดคอมไฟ

หมายเหตุ

1. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ที่ใช้ระบบ Solar cell จำนวน 4 ชุด ที่มุมเสารั้วโซล่าเซลล์สูง 3 เมตร หรือ บริเวณสถานที่ก่อสร้างที่เหมาะสม
2. ผู้ตรวจแผนผังและอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องเป็นชนิดที่ติดตั้งกลางแจ้งได้ สามารถกันน้ำ และมีพัดลมระบายอากาศ ขนาด 6 นิ้ว จำนวน 2 ชุด (ดูดเข้า-ดูดออก)

รายละเอียดตู้ควบคุมการปิด-เปิด

1. INVERTER
2. SINE WAVE FILTER
3. Circuit breaker DC (PV - INV)
4. Surge Protection DC
5. Circuit breaker AC (AC - INV)
6. Magnetic Contactor
7. Terminal
8. พัดลมดูดอากาศเข้า ขนาด 6 นิ้ว
9. พัดลมดูดอากาศออก ขนาด 6 นิ้ว



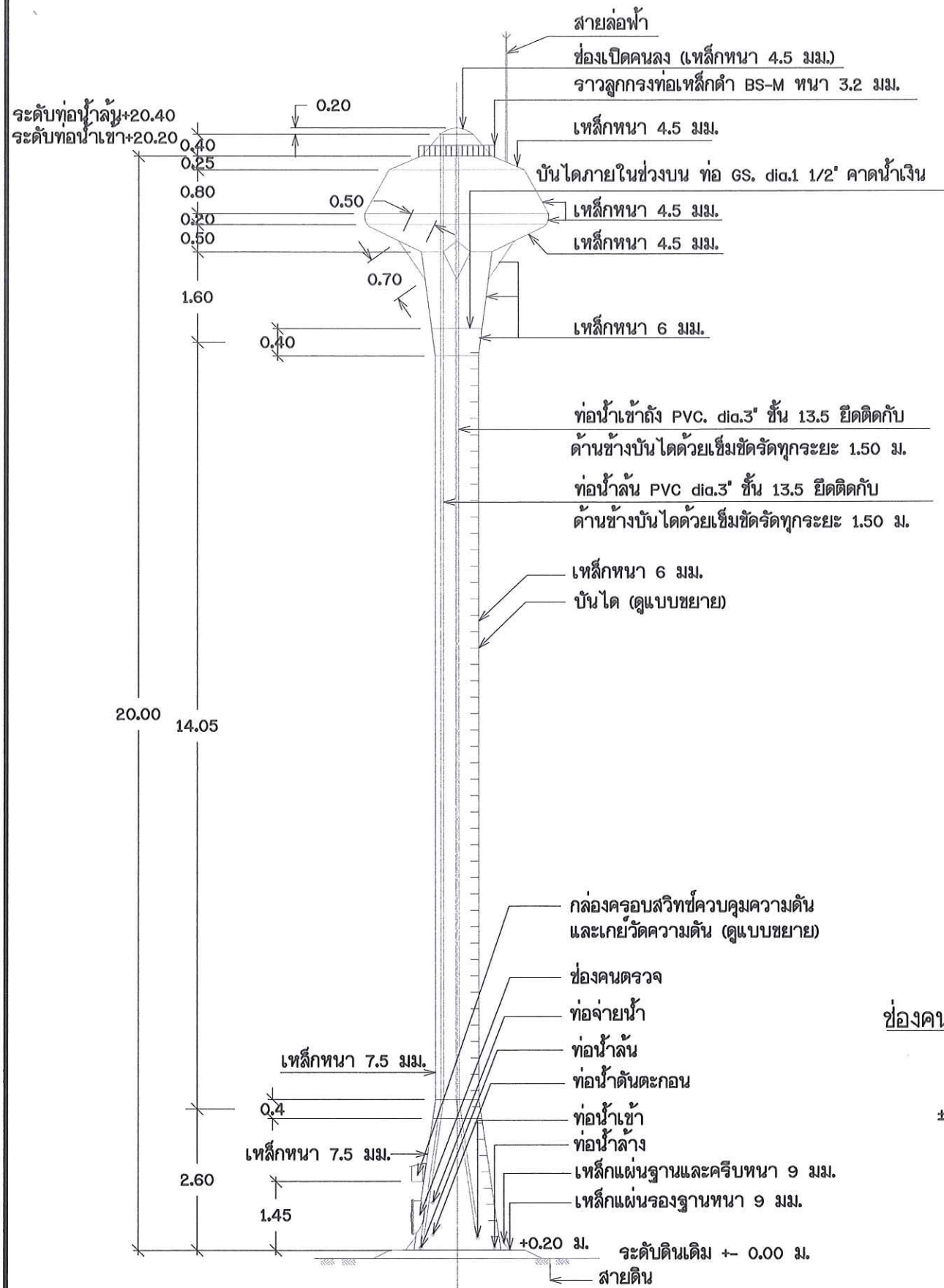
กรมทรัพยากรน้ำ

แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

ผังระบบไฟฟ้า และไดอะแกรมไฟฟ้าระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

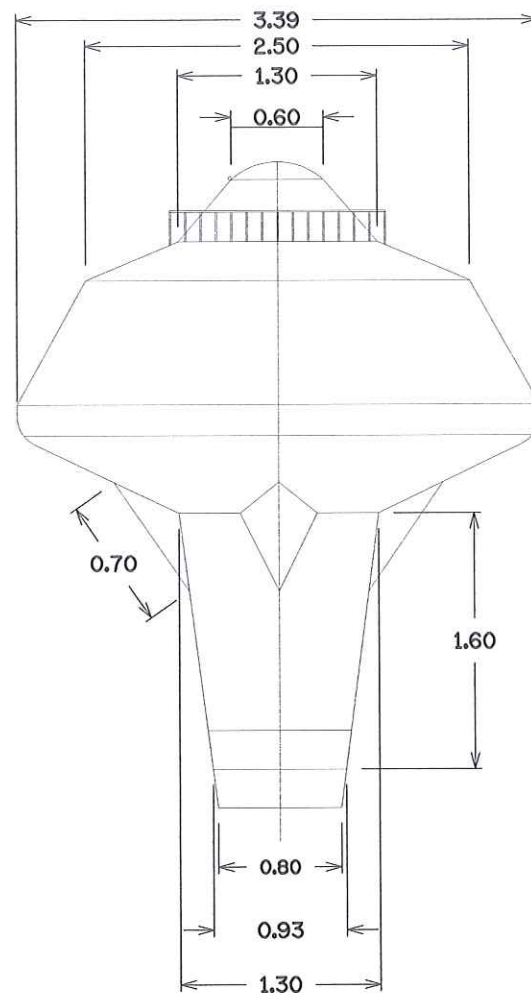
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รก.ผอ.สบพ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมาก	เห็นชอบ	นายเวสสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	



รูปด้านข้างหอถังสูง แบบถังเหล็กรูปทรงแปมแปญ

มาตราส่วน

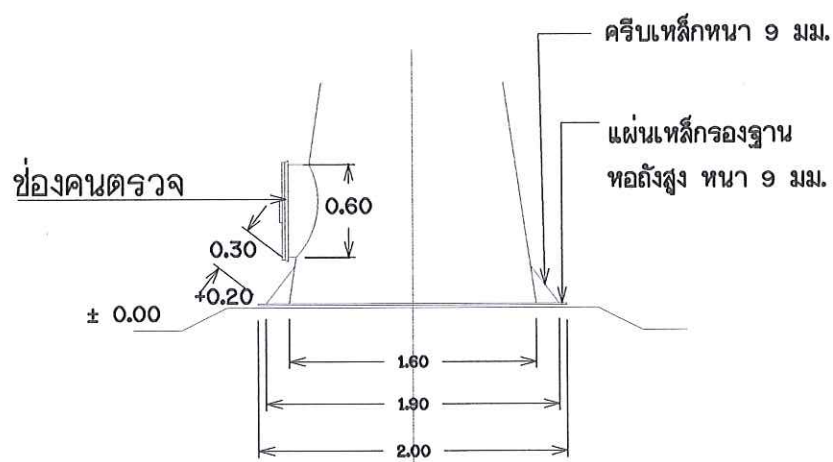
1 : 100



แบบขยายแมนโฮลบนหอถังสูง

มาตราส่วน

1 : 50



แบบขยายแมนโฮลล่างหอถังสูง

มาตราส่วน

1 : 50

หมายเหตุ

- สายล่อฟ้าให้เดินภายนอกถังโดยใช้ท่อร้อยสายไฟและเชื่อมลวดเหล็ก RB 6 มม. ยึดทุกระยะ 2.00 ม.

ข้อกำหนดรายละเอียดฐานรากและหอถังสูงรูปทรงแปมแปญ

1. รูปแบบหอถัง เป็นแบบถังเหล็กรูปทรงถ้วยแปมแปญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม. ความสูงรวม 20 ม.
2. ฐานรากของหอถัง จะต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัยได้ ไม่น้อยกว่า 90 ตัน
3. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจจนถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรมจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
4. ในกรณีที่สภาพดินบริเวณสถานที่ก่อสร้างฐานรากของหอถังสูงเป็นชั้นดินแข็ง ไม่สามารถตอกเสาเข็มได้ และชั้นดินรองรับฐานรากตามการทดสอบในข้อ 3 มีความสามารถรับน้ำหนักประลัยได้มากกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ให้ผู้รับจ้างสามารถเลือกการก่อสร้างฐานรากของหอถังสูงเป็นแบบฐานรากแผ่ตามปรากฏในแบบแปลนนี้และผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสา/ตอกเสาเข็มแก่ผู้ว่าจ้าง
5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งของหอถังประกอบด้วย
 - แมนโฮล (MANHOLE) จำนวน 2 ชุด ที่ส่วนบนและส่วนล่างของถังน้ำ
 - ท่อน้ำเข้าถังใส่ข้อต่อเหล็กและเช็ควาล์ว (CHECK VALVE) ขนาด dia. ไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ส่วนภายในถังต่อท่อ PVC Ø 3 นิ้ว สูงตลอดถังเพื่อให้มีน้ำเข้าถังที่ระดับความสูง 20.20 ม.
 - ท่อจ่ายน้ำจากถัง ใส่ข้อต่อเหล็กขนาด Ø 4 นิ้ว พร้อมประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างานขนาด Ø.4 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
 - ท่อน้ำทิ้ง ใส่ข้อต่อเหล็กพร้อมประตุน้ำทองเหลืองขนาด dia.3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ส่วนที่เป็นท่อ GS-M Ø 3 นิ้ว ความยาวตามแบบการประสานระบบหรือความเห็นช่างผู้ควบคุมงาน
 - ท่อน้ำล้นภายในถังต่อท่อ PVC Ø 3 นิ้ว ให้น้ำล้นถึงที่ระดับความสูง 20.40 เมตร
 - มีสวิทช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) แบบมีสเกลแสดงย่านการวัด (Range) สามารถปรับให้ตอ (Cut In) และให้ตัด (Cut Out) หน้าปัดแสดงหน่วยวัด 2 หน่วย สามารถปรับตั้งเพื่อตัดการทำงานที่ความดันน้ำระหว่าง 2-15 psi มีสวิทช์สะพานไฟฟ้า โดยปรับตั้งระดับน้ำให้เครื่องสูบน้ำทำงานที่ระดับน้ำลดลงไม่ต่ำกว่า 6 เมตร นับจากแผ่นเหล็กฐานหอถัง และให้เครื่องสูบน้ำหยุดการทำงาน ที่ระดับน้ำไม่เกินกว่าระดับความสูงของท่อน้ำล้นเป็นไปอย่างอัตโนมัติ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ANSI, NEMA, JIS, UL. หรือ SA.
 - เครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว (50 มิลลิเมตร) สามารถอ่านค่าความดันน้ำในหอถังพักน้ำที่ระดับความสูง 5-20 เมตรได้อย่างชัดเจนเป็นชนิดที่มีกลีเซอรีนเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเข็ม
6. การทาสีภายในและภายนอกถัง
 - ภายใน ผิวโลหะให้ขัดรอยเชื่อมให้เรียบรอยปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ ทาสีด้วยรองพื้นอีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำ ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก.0148-2539 และทาทับด้วยฟิลินโค้ท ผสมเสร็จหรือเทียบเท่า 3 ชั้น
 - ภายนอกผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับแล้วทาสีรองพื้นกันสนิมประเภท Anti-corrosive primer Pigmented with Red Lead จำนวน 2 ครั้ง ทาทับด้วยสีประเภท Alkyd Based Semi-Gloss Enamel จำนวน 2 ครั้ง
 - สีน้ำมันที่ใช้ให้ใช้ที่เป็นไปตามกรรมวิธีของผู้ผลิต โดยให้ใช้สีฟ้าตลอดถังตั้งแต่เหล็กตัวถังเหล็กตอนบนภายนอกให้ประติษฐานตัวอักษร คำว่า "กรมทรัพยากรน้ำ" ทาด้วยสีสะท้อนแสงสีขาว ตัวหนังสือสูงประมาณ 50 เซนติเมตร หรือผู้ว่าจ้างกำหนด

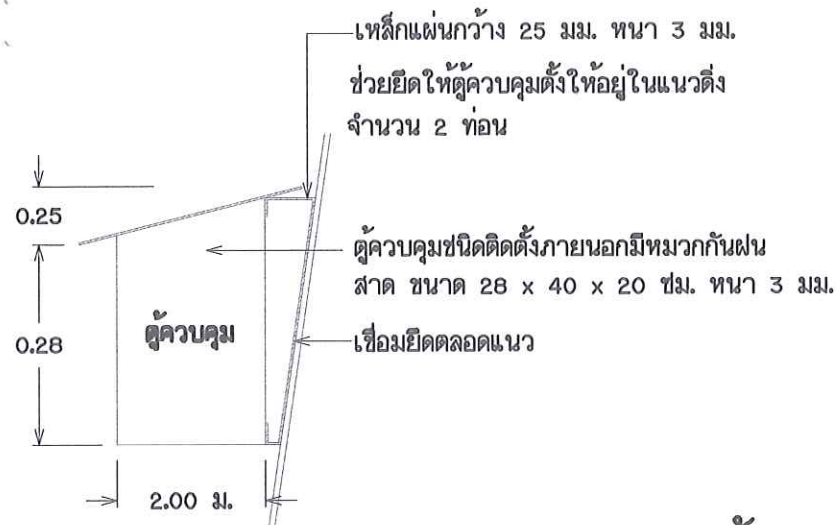


กรมทรัพยากรน้ำ

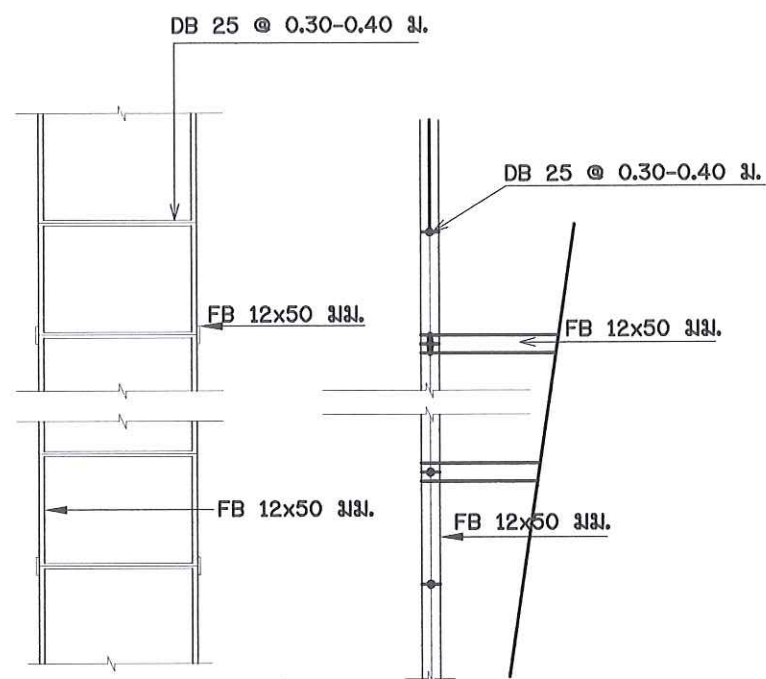
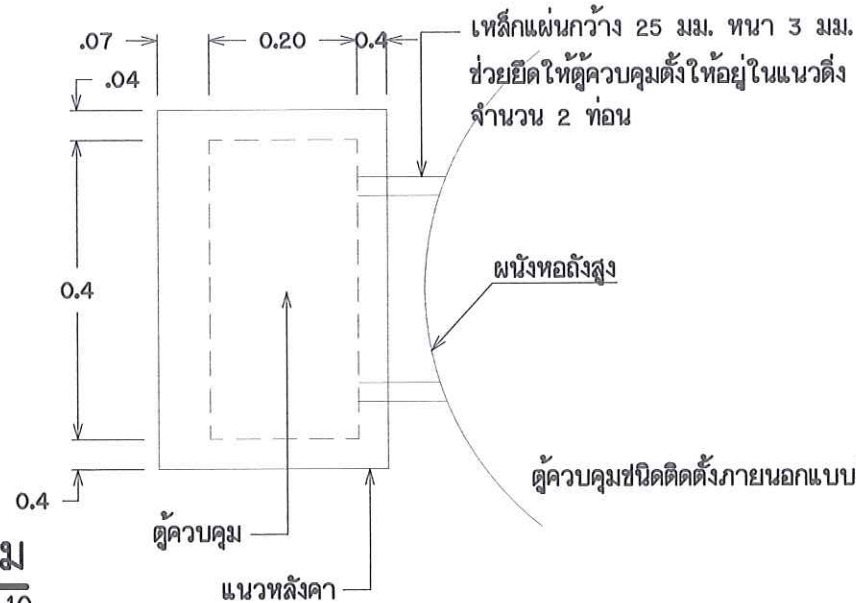
แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
หอถังสูง ขนาด 20 ลบ.ม. (รูปถ้วยแปมแปญ)

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

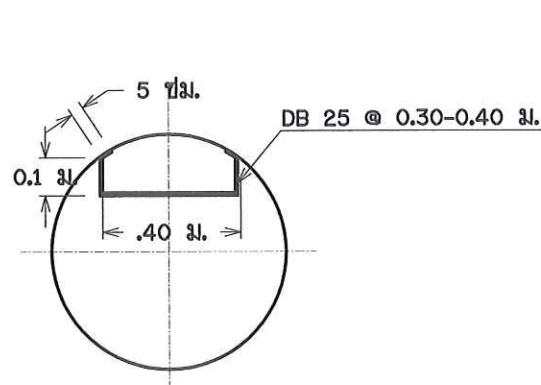
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จก.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมา	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/4	



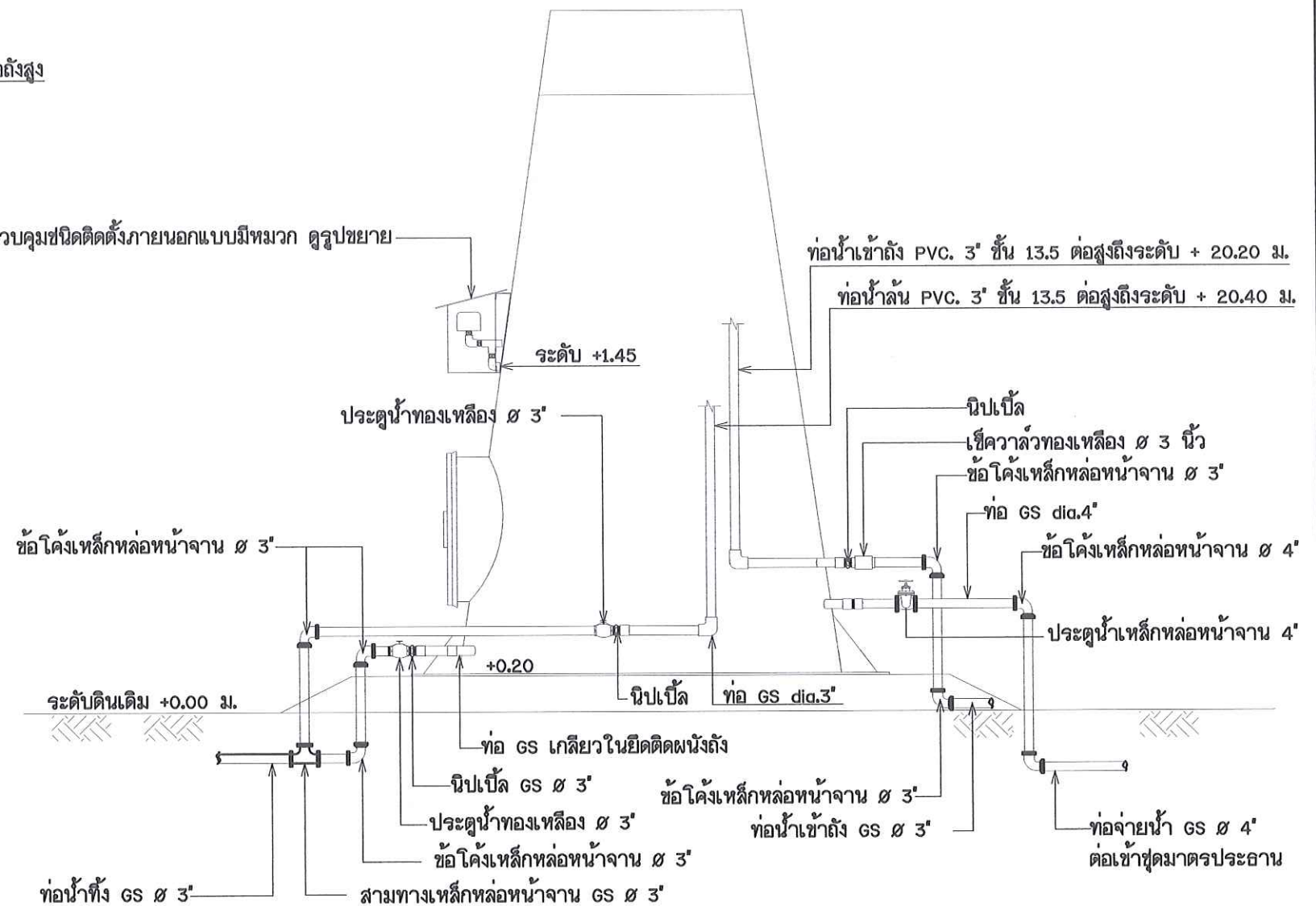
แบบขยายตู้ควบคุม
มาตราส่วน 1 : 10



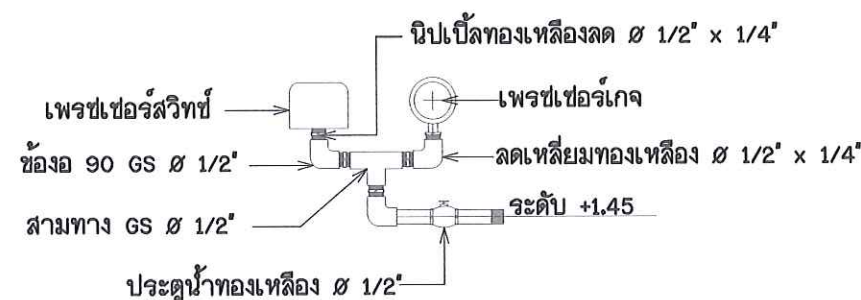
แบบขยายบันได ภายในห้องสูง
มาตราส่วน 1 : 20



รูปขยายบันไดภายในส่วน column



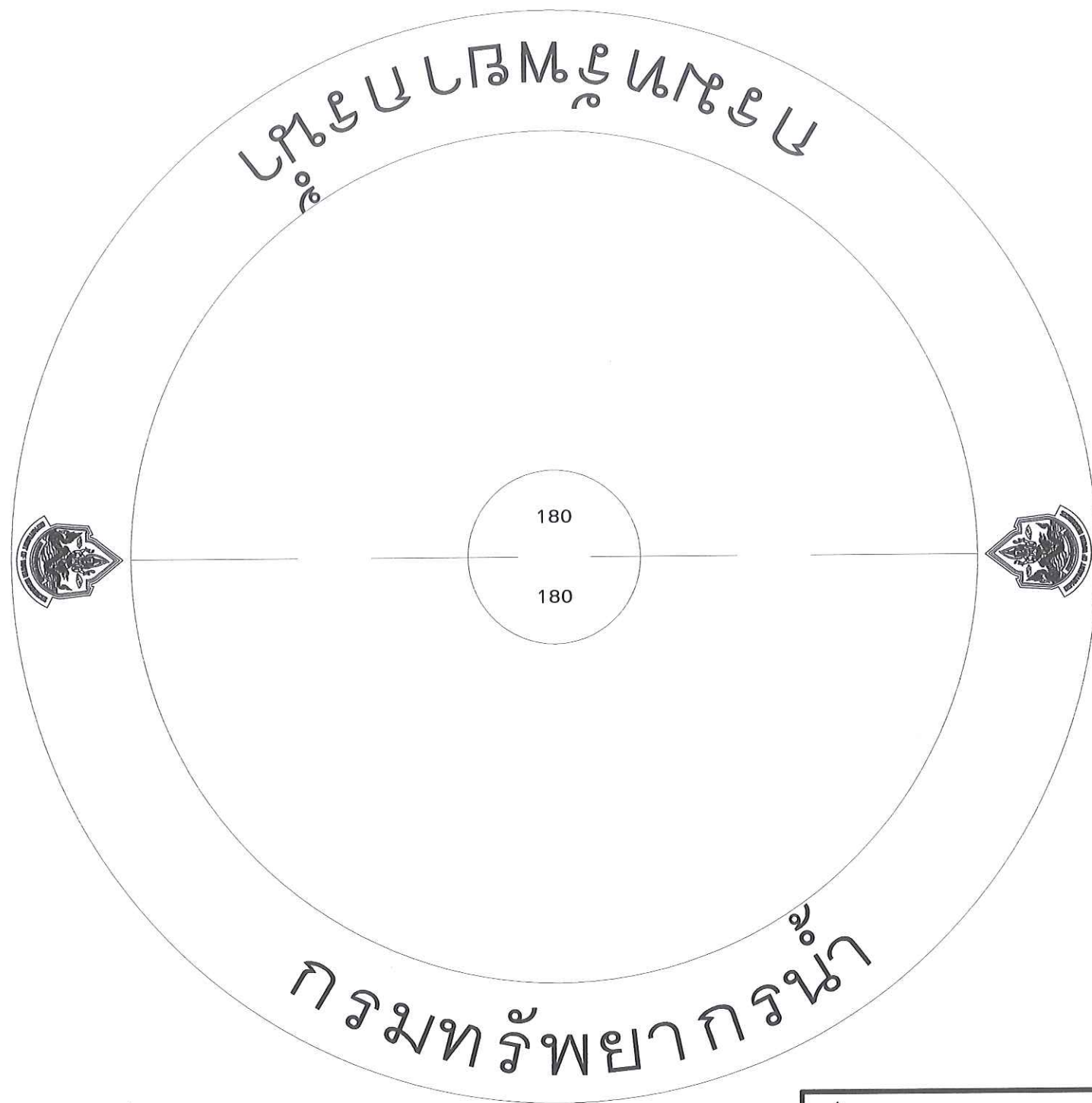
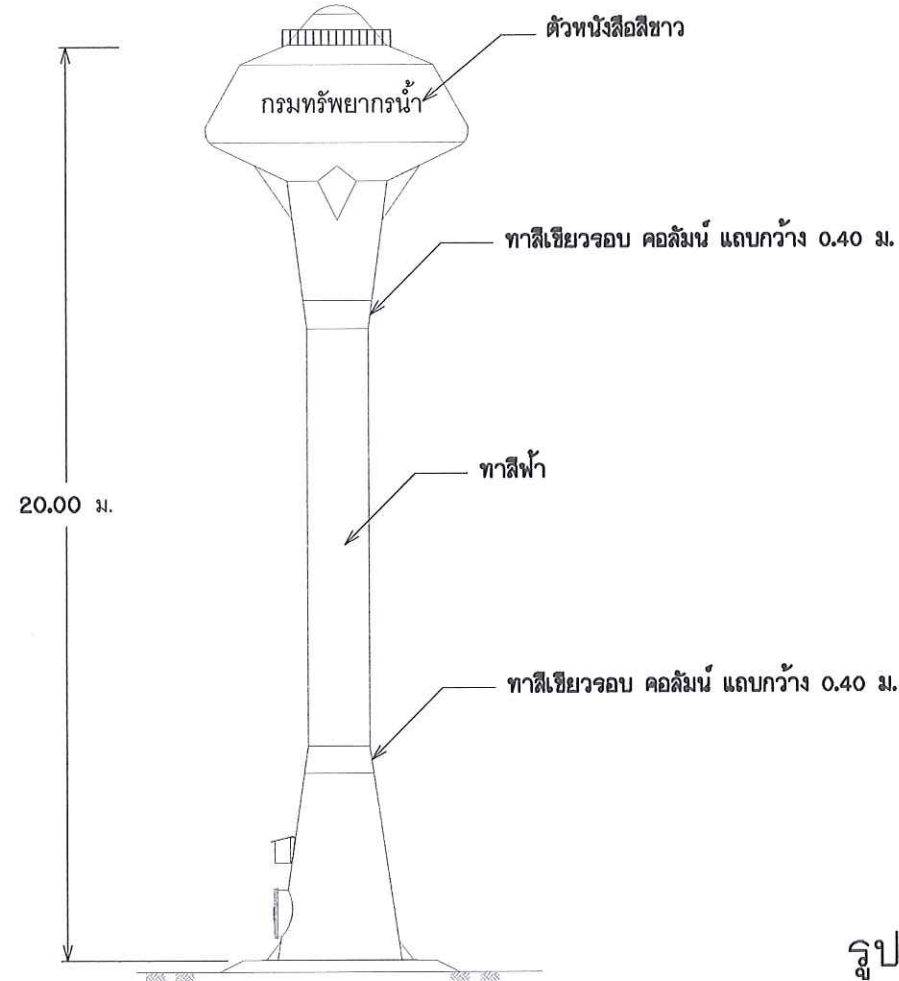
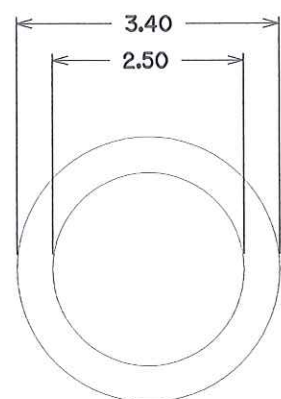
แบบแสดงการเดินท่อในห้องสูง
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายสวิตช์ควบคุมและเกจวัดความดัน

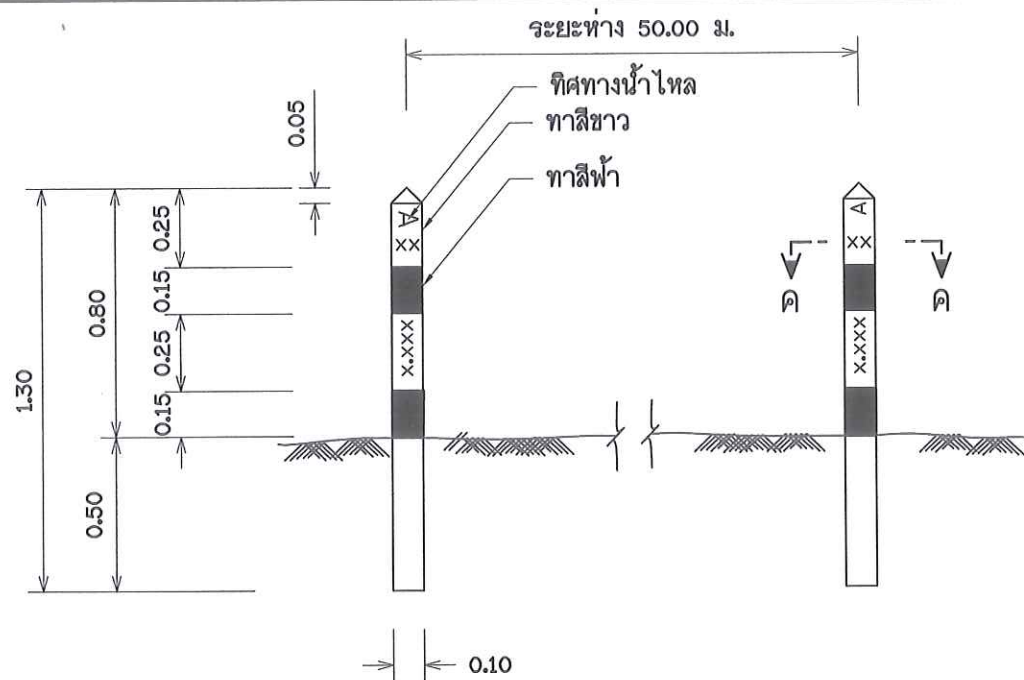
กรมทรัพยากรน้ำ				
แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์				
ห้องสูง ขนาด 20 ลบ.ม. (รูปถ้อยเห็น)				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	หนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รณ.ผ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมวก	เห็นชอบ	นายเสาวรัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	2/4	

สำรวจ		เสนอ	นายก่าจร จิตไชยรักษ์	ทนท.
ปรับปรุง	นายก่าจร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จก.ผอ.สพท.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมา	เห็นชอบ	นายเวสาร์ช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สพท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	3/4	

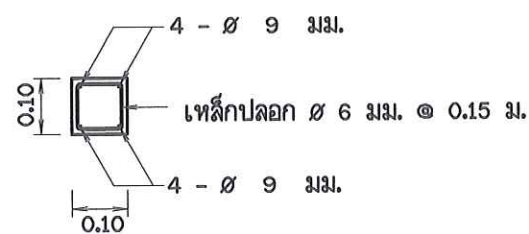


รูปขยายตรากรมทรัพยากรน้ำ

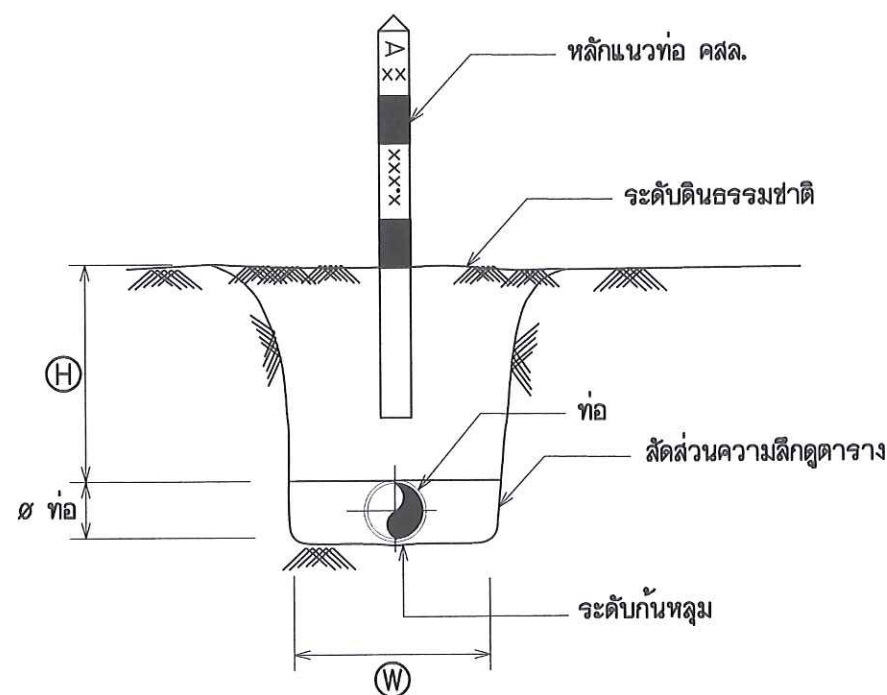
กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ทองคำสูง ขนาด 20 ซม. (รูปถ้วยเซมเปญ)				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนท.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบท.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทอง	เห็นชอบ	นายเวสสารี โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	4/4	



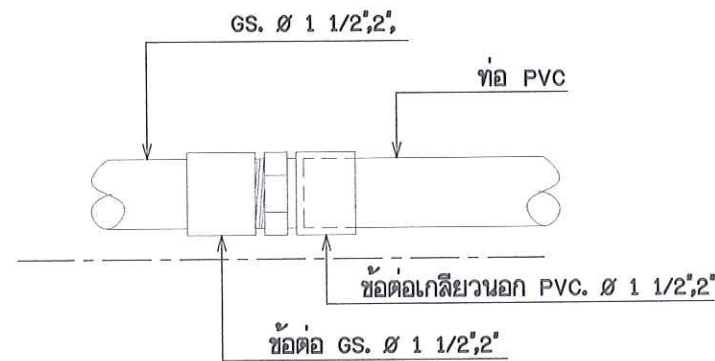
รูปขยายหลักแนวท่อ คสล.



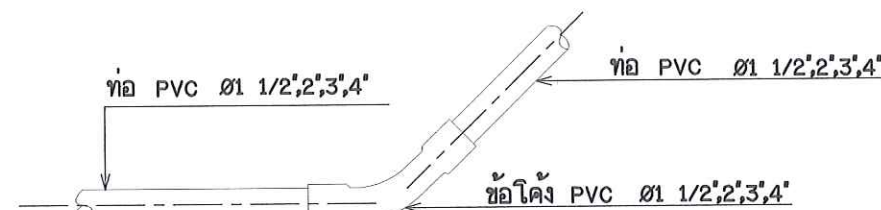
รูปตัด ค - ค



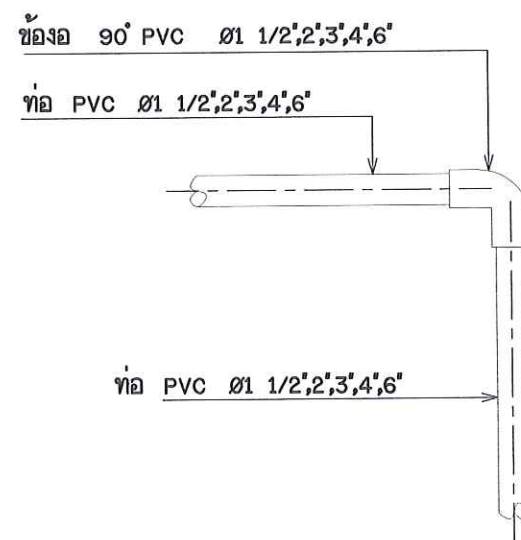
1. แบบการวางท่อทั่วไป



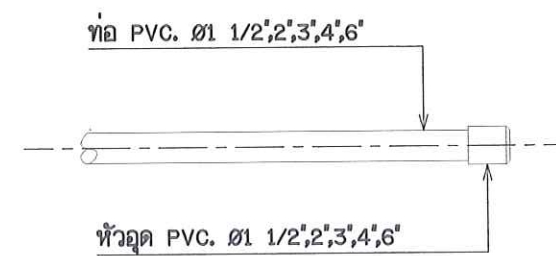
2. แบบการต่อท่อ GS กับท่อ PVC



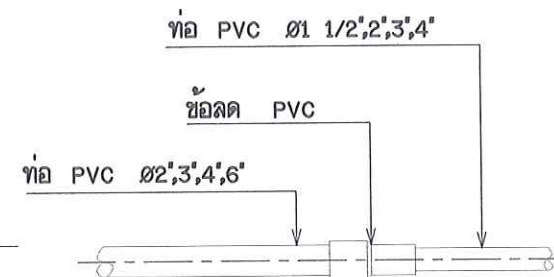
5. แบบการต่อข้อโค้ง 22 1/2, 45° PVC



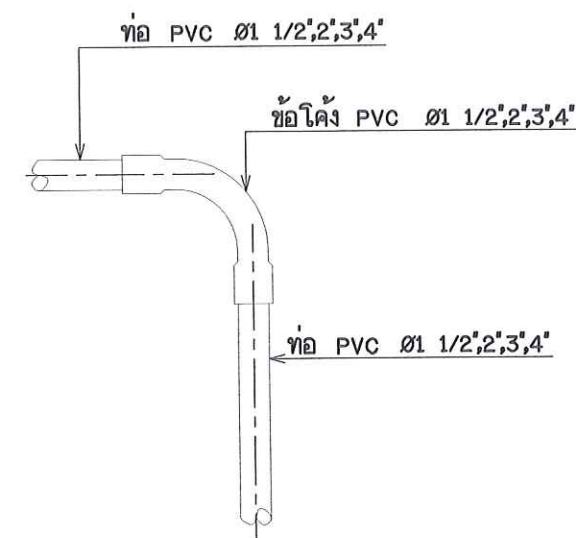
7. แบบการต่อข้องอ 90° PVC.



3. แบบการต่อหัวอุด PVC.



4. แบบการต่อข้อลด PVC.



6. แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC.

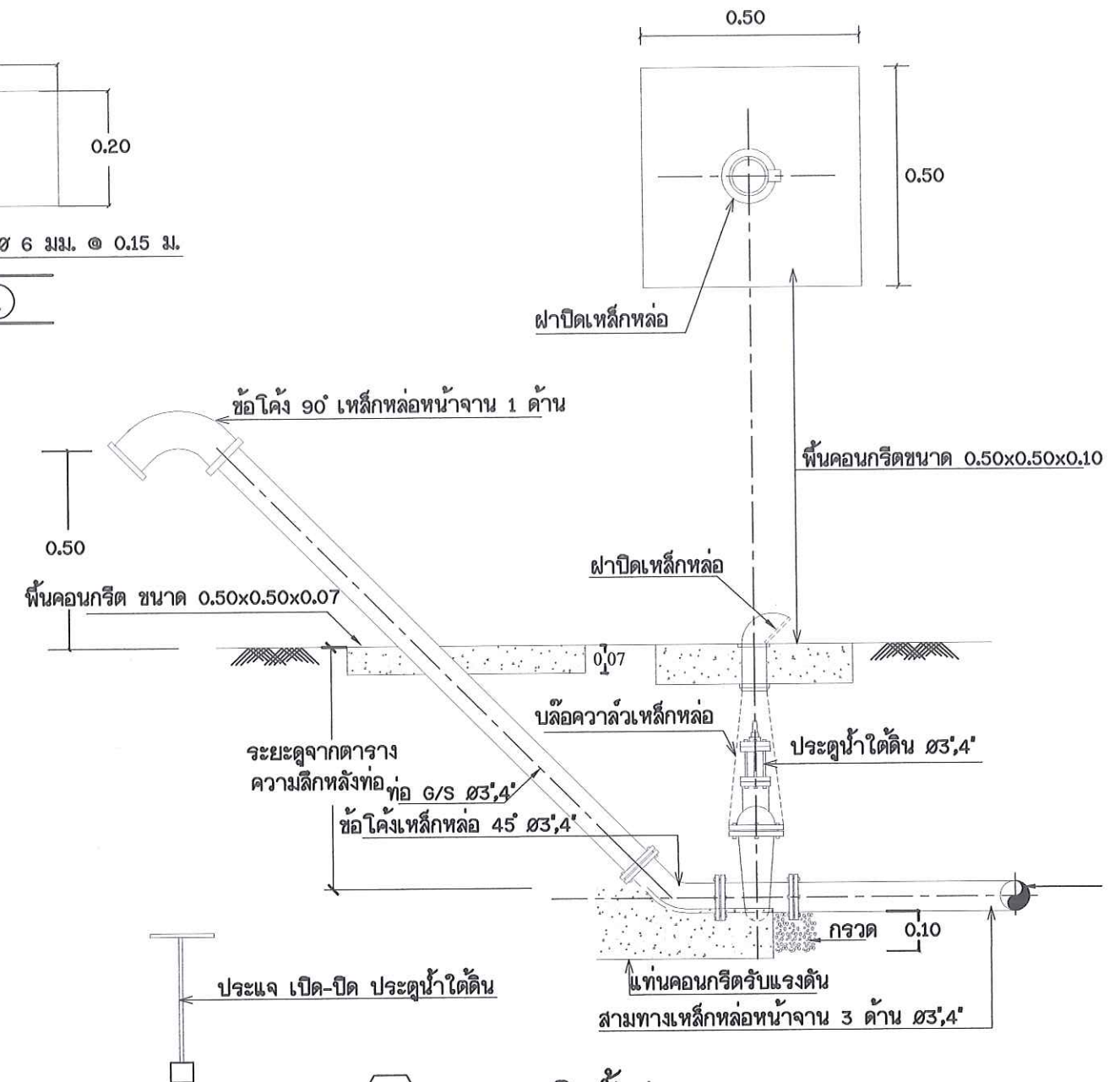
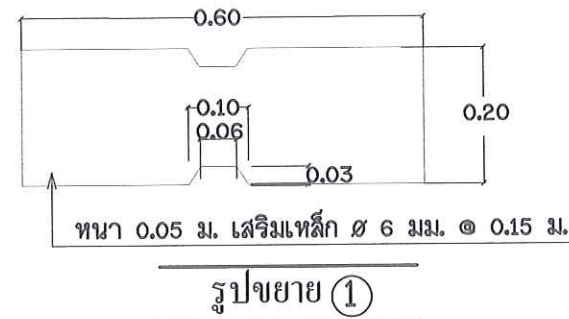
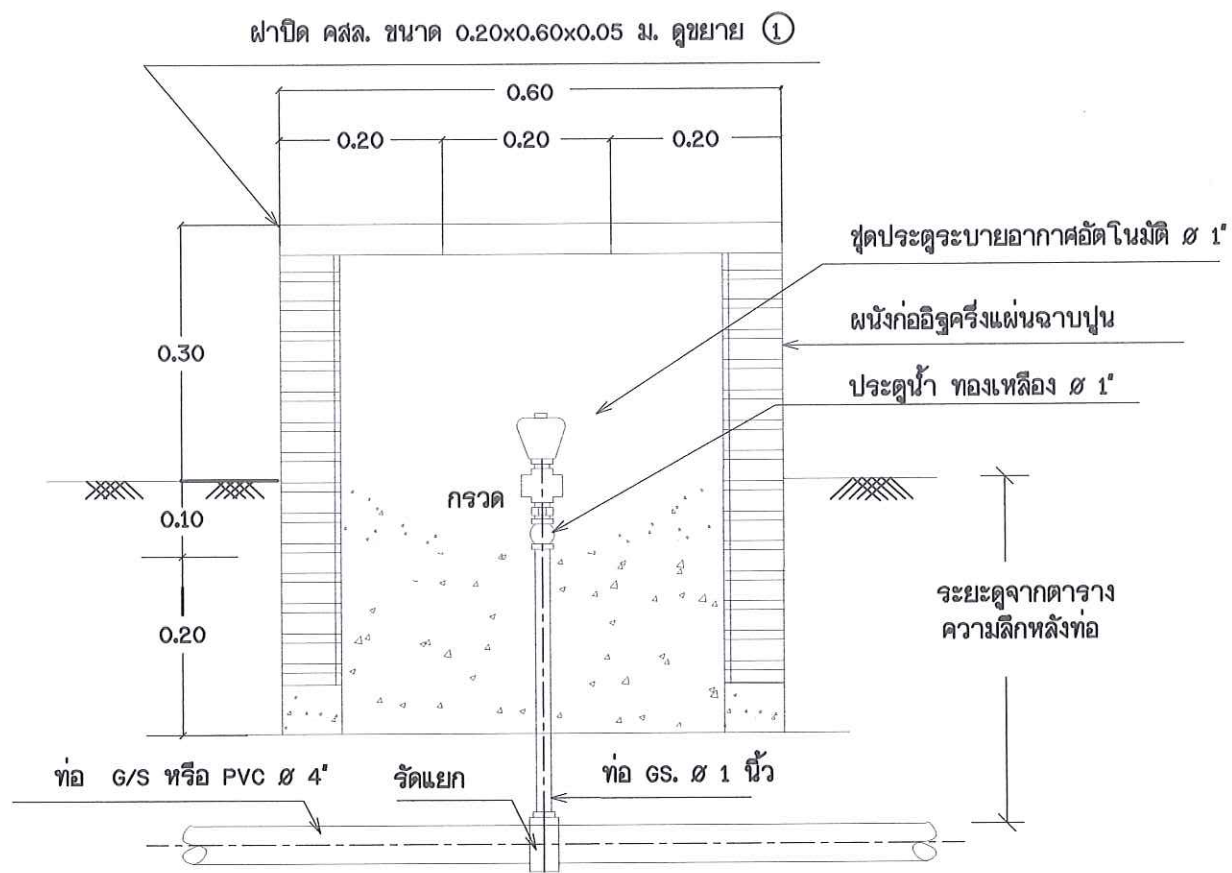
ตารางระยะความลึกหลังท่อและความกว้างหลุมขุด		
ขนาด Ø D ท่อ (มม.)	H (ม.)	W (ม.)
50 - 100	0.30	0.30
150	0.40	0.60



กรมทรัพยากรน้ำ
แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
การประสานท่อและอุปกรณ์

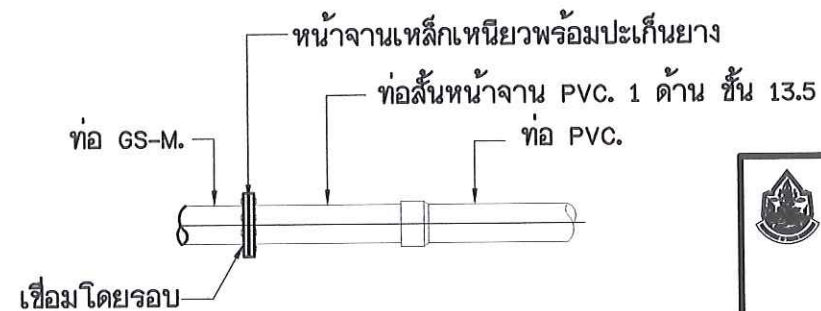
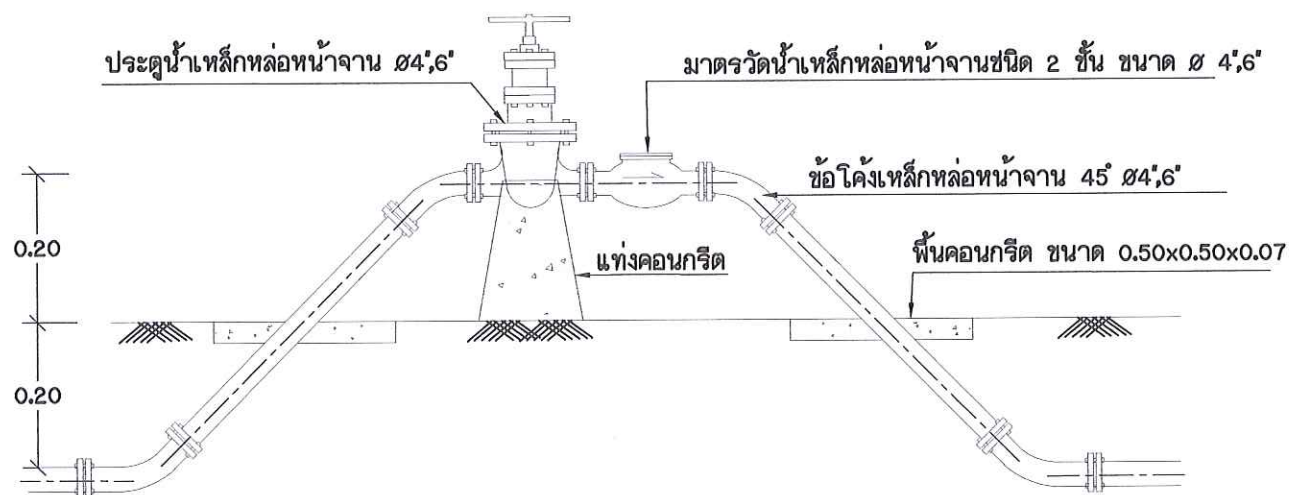
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7

สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมา	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/4	



8. การติดตั้งประตูประบายอากาศอัตโนมัติขนาด 0.60x0.60 ม.

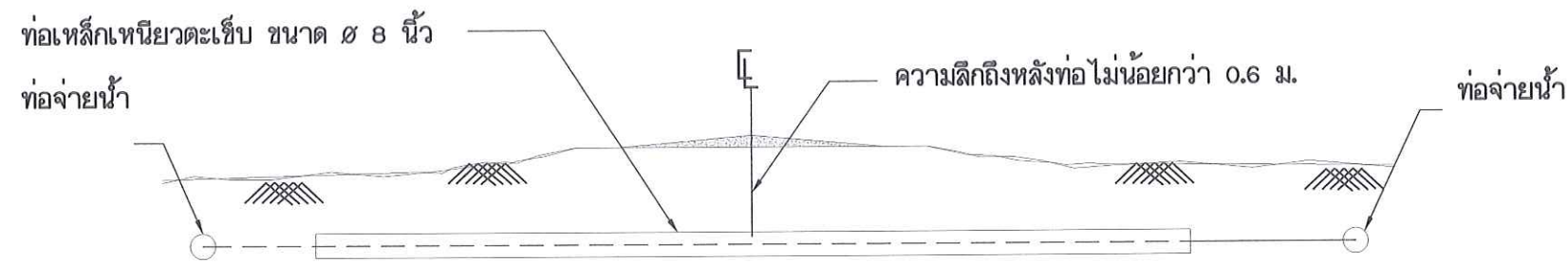
9. แบบการติดตั้งประตูประบายตะกอน



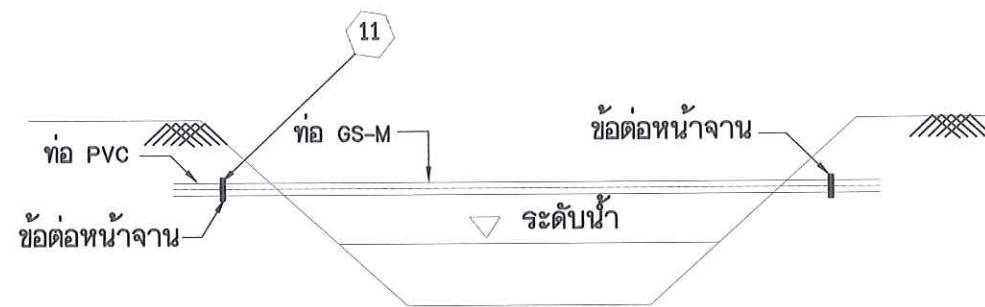
10. การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ๑ 4\"/>

11. การบรรจุบ่อกอเหล็กอบสังกะสี (G/S) กับท่อ PVC.

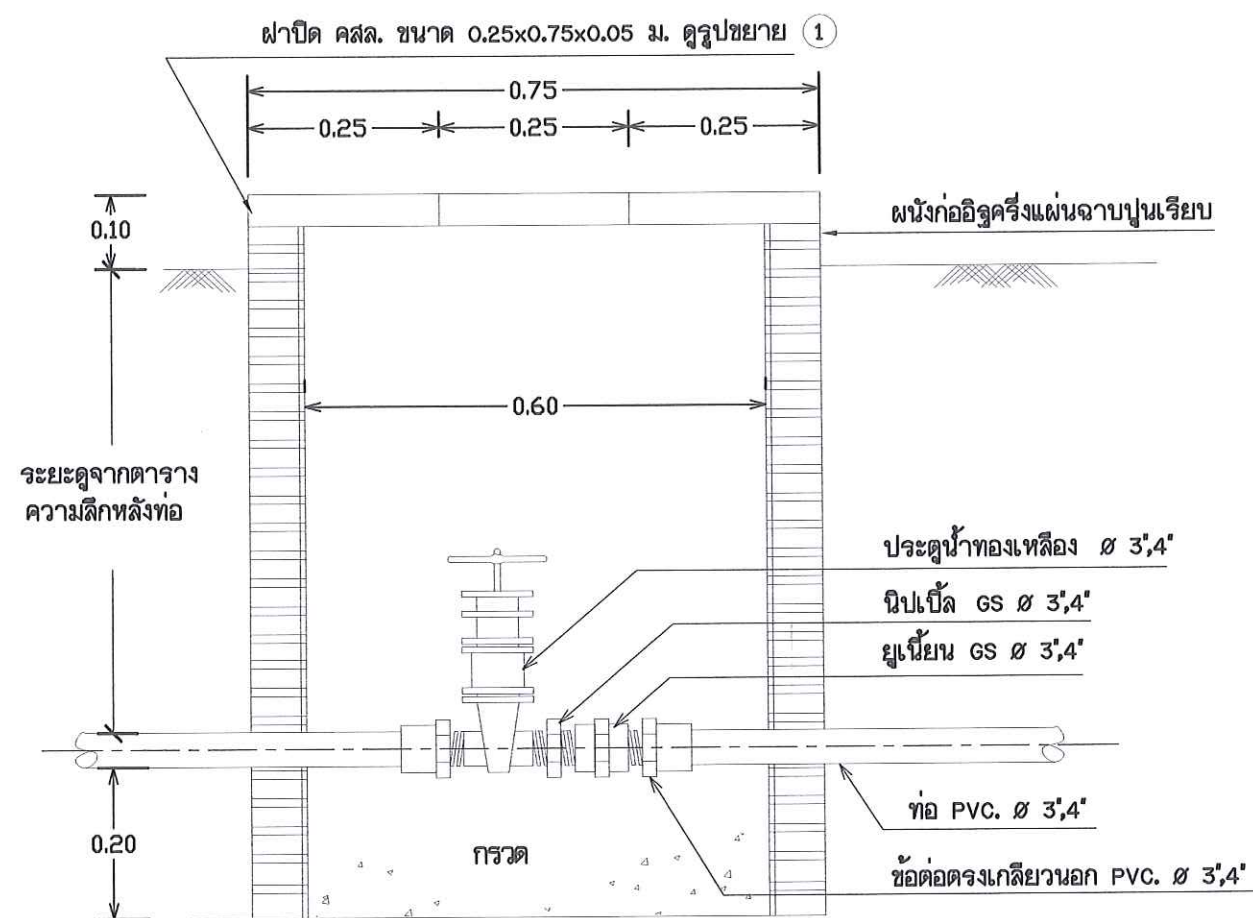
กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การประสานท่อและอุปกรณ์				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	หนก.	
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทอง	เห็นชอบ	นายเวสสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	2/4	



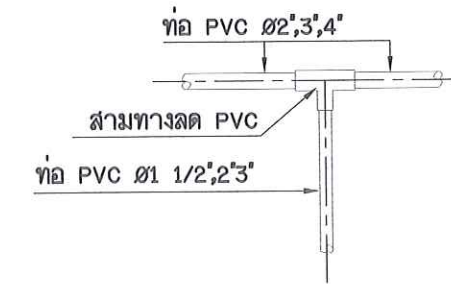
12. การเดินท่อใต้ถนน ท่อ ๒, 3, 4, 6"



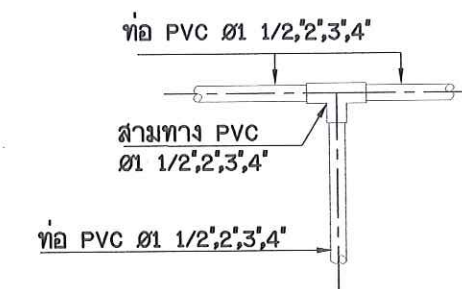
14. แบบท่อข้าม คู, คลอง ไม่มีเสารับท่อ



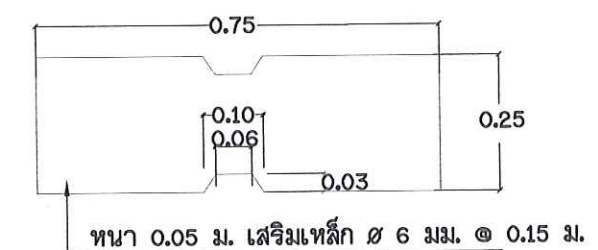
16. แบบการติดตั้งประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 0.75x0.75 ม.



13. แบบการต่อสามทางลด PVC

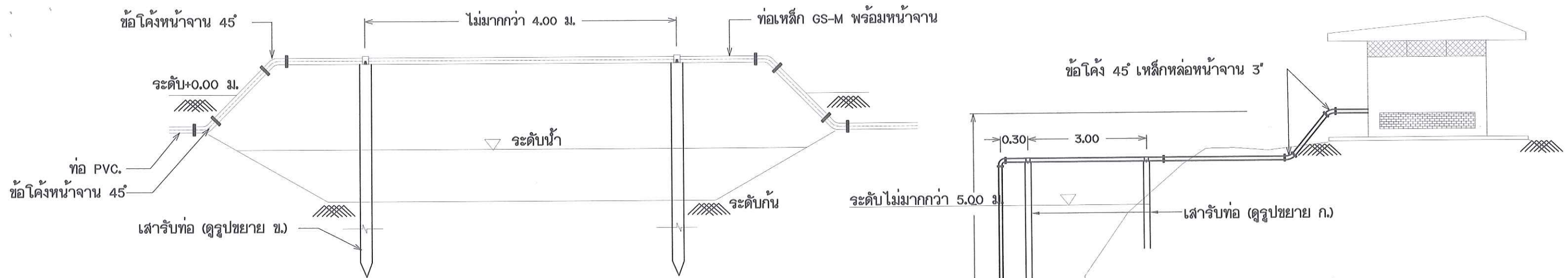


15. แบบการต่อสามทาง PVC

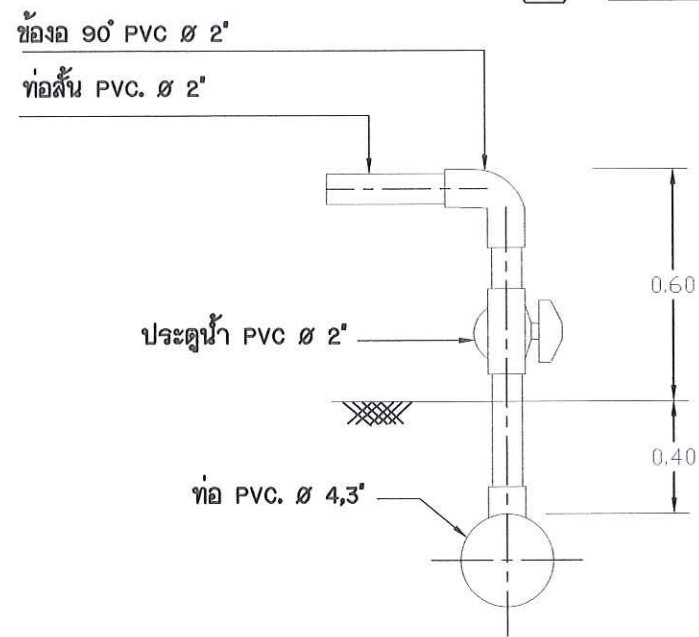


รูปขยาย ๑

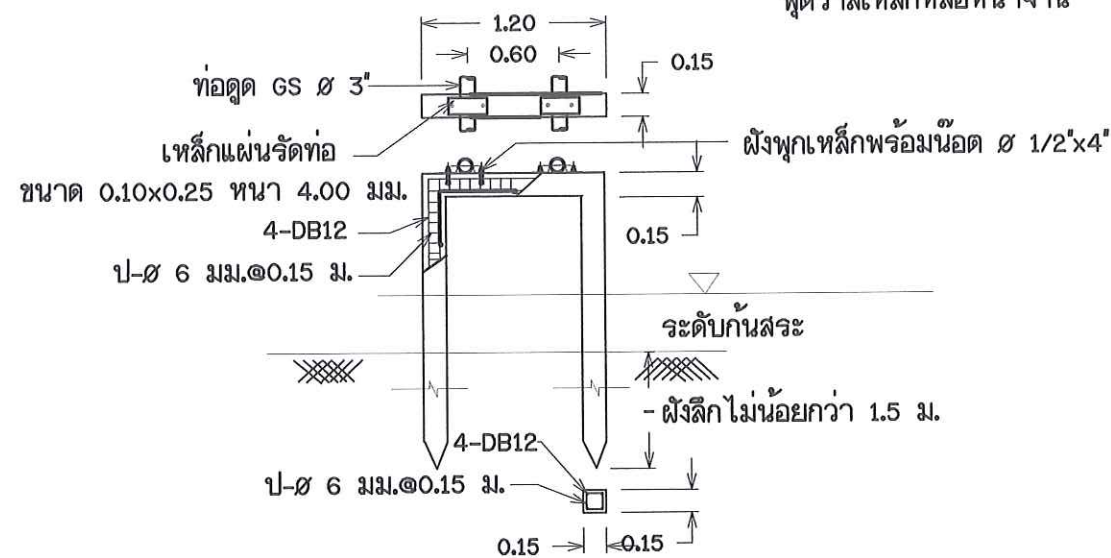
 กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การประสานท่อและอุปกรณ์				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมณี	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	3/4	



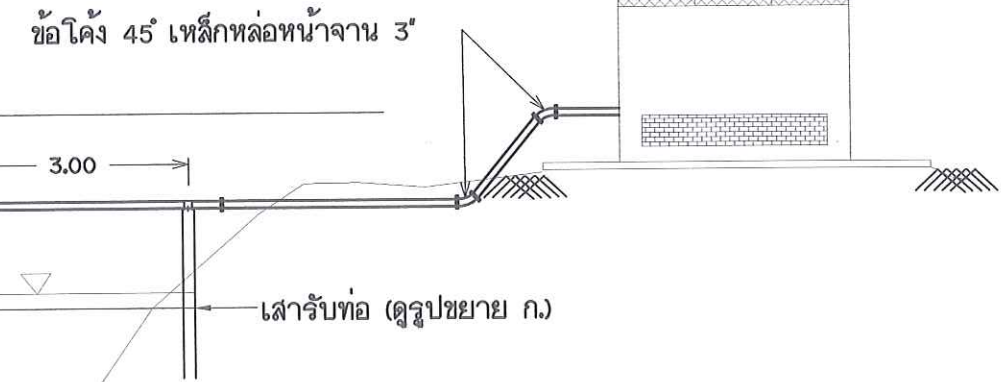
17. แบบท่อข้าม คู, คลอง มีเสารับท่อ



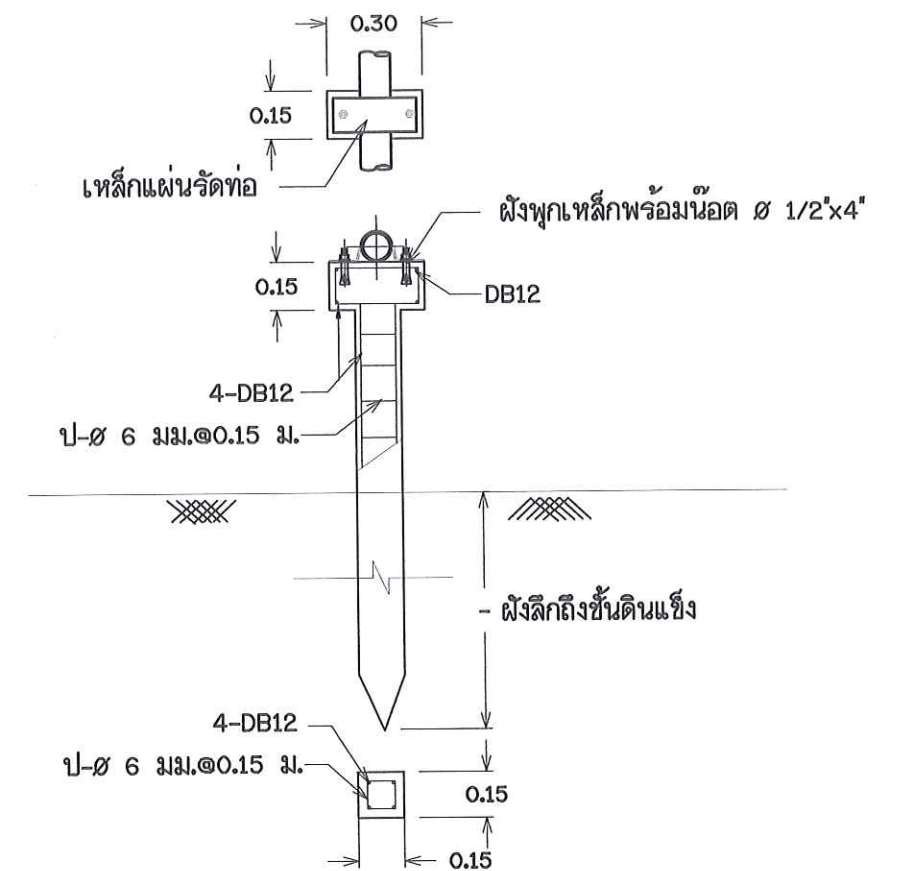
19. แบบจุดจ่ายน้ำ



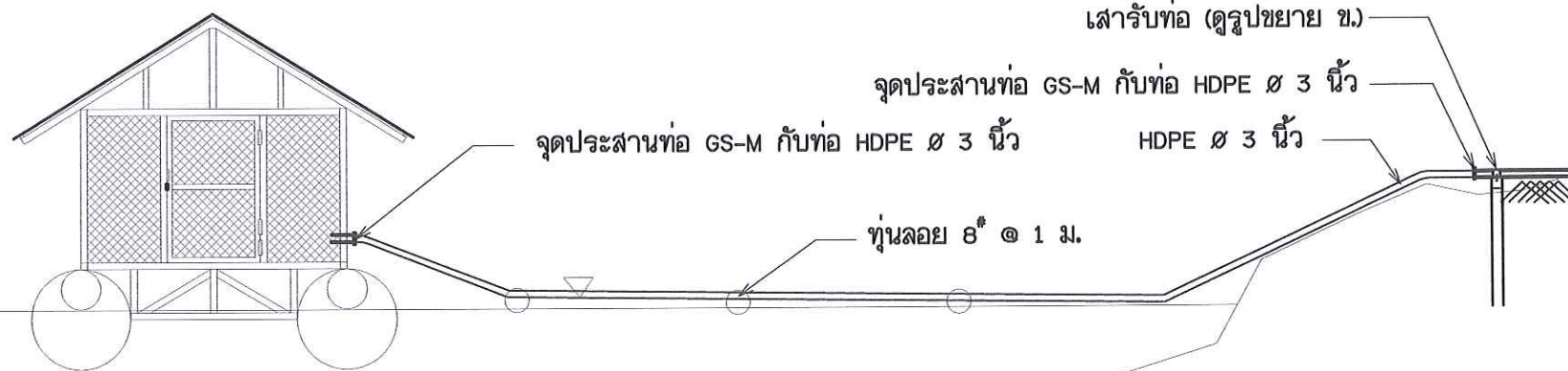
20. เสารับท่อคู่ (รูปขยาย ก.)



18. แบบการติดตั้งท่อดูด

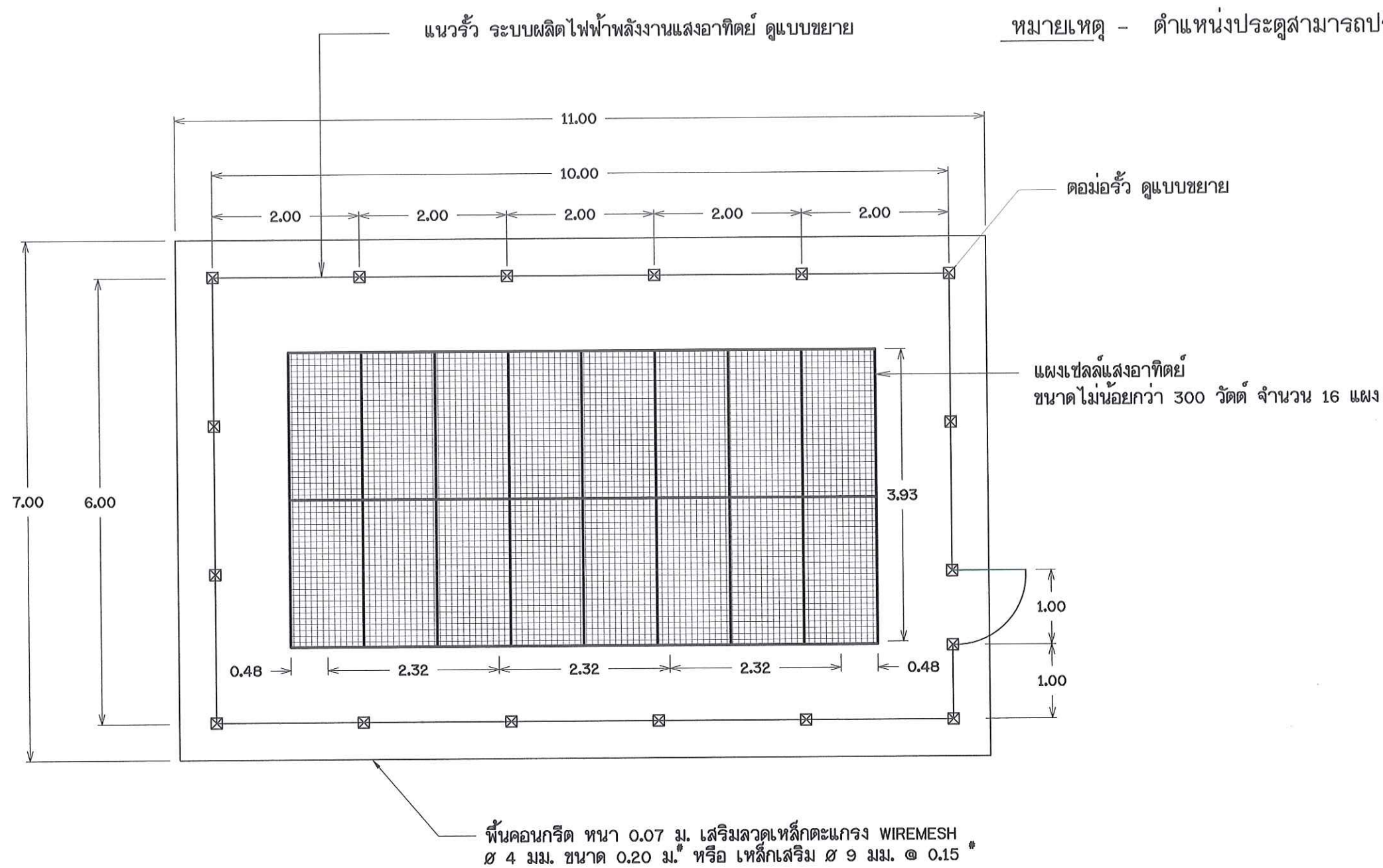


21. เสารับท่อเดี่ยว (รูปขยาย ข.)



22. แบบการติดตั้งท่อส่งน้ำจากแพทูนลอย

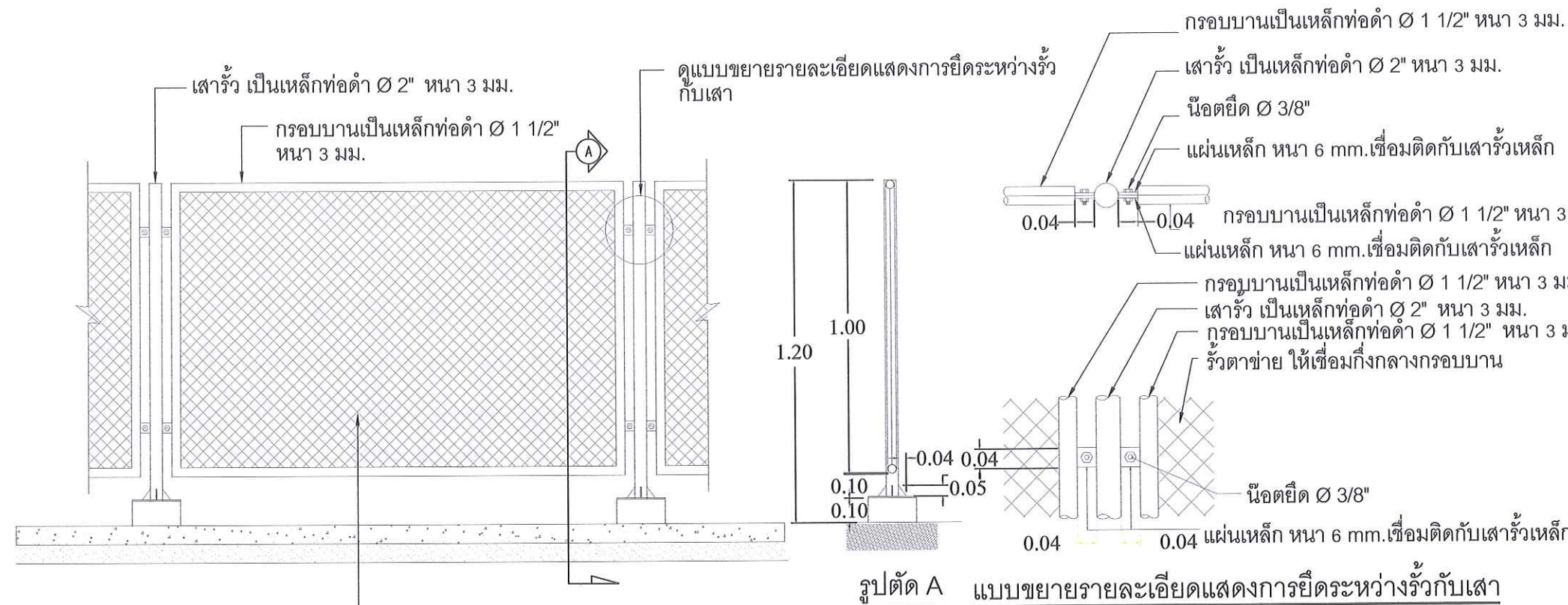
 กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การประสานท่อและอุปกรณ์				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมรด	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	4/4	



แปลนการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมรั้ว

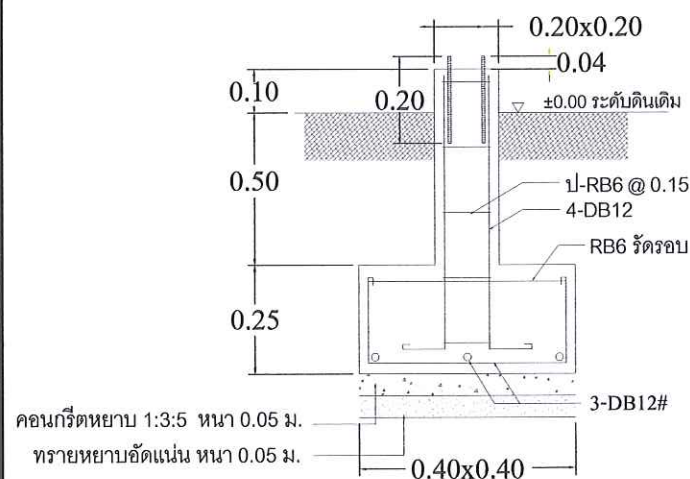
มาตราส่วน 1:75

 กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ แปลนการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์พร้อมรั้ว				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	หนก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รท.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองนาค	เห็นชอบ	นายเวสสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	



ลวดตาข่ายขึ้นรูปด้วยการถัก แบบตาข่ายสี่เหลี่ยมจตุรัส
ขนาดช่องตาข่าย 1 1/4" ขนาดเส้นลวด 3 มม. (เบอร์ 11)

แบบขยายหัวลวดตาข่าย

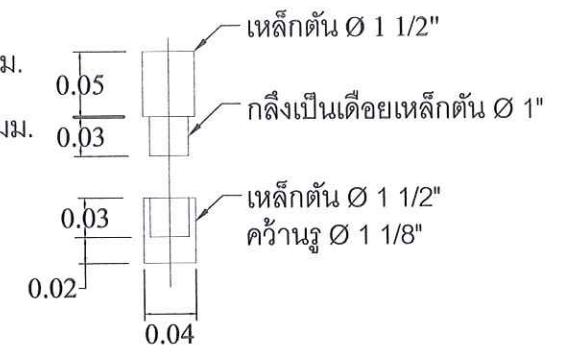


แบบขยายฐานราก F

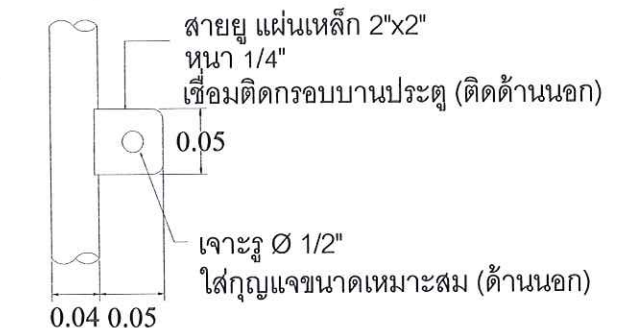


ลวดตาข่ายขึ้นรูปด้วยการถัก แบบตาข่ายสี่เหลี่ยมจตุรัส
ขนาดช่องตาข่าย 1 1/2" ขนาดเส้นลวด 3 มม. (เบอร์ 11)

แบบขยายรายละเอียดประตู



แบบขยายบานพับหัวเหล็ก



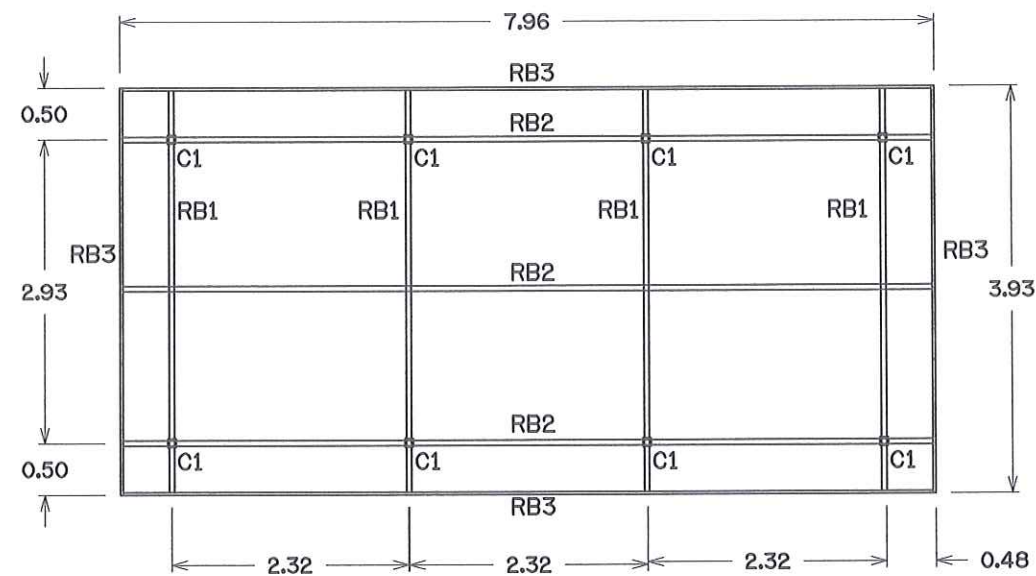
แบบขยายสายยู

หมายเหตุ - เหล็กท่อดำตามมาตรฐาน มอก.104-2533 (มอก.107)
- หน่วยเป็น เมตร

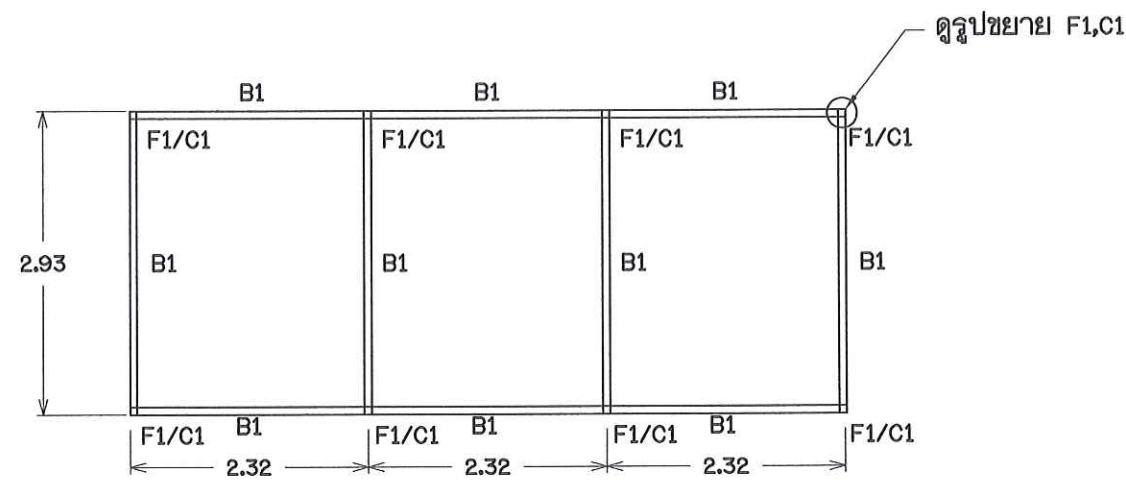
ภาพแสดงรายละเอียด

โครงสร้าง และส่วนประกอบหัวเหล็ก ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

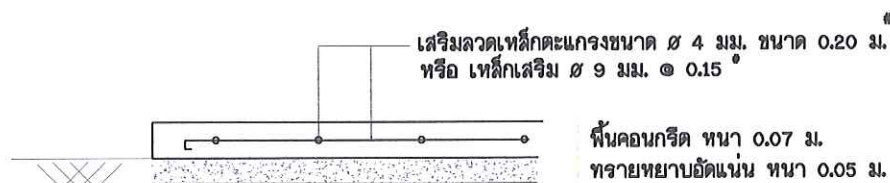
กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ แบบโครงสร้างและส่วนประกอบ หัวเหล็ก				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทบก.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	รจ.ผอ.สบน.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทอง	เห็นชอบ	นายเวสวัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทภ.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	



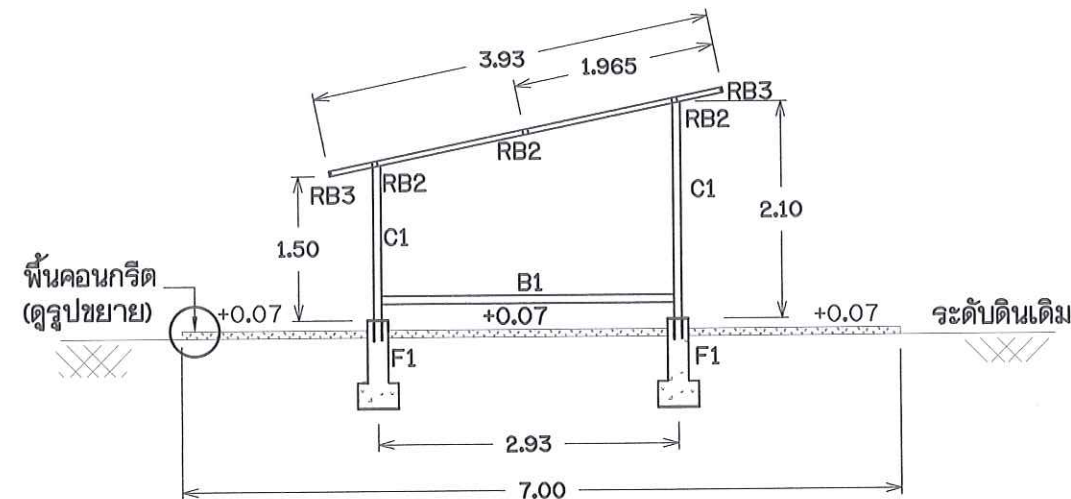
แปลนคานโครงหลังคา
มาตราส่วน 1:75



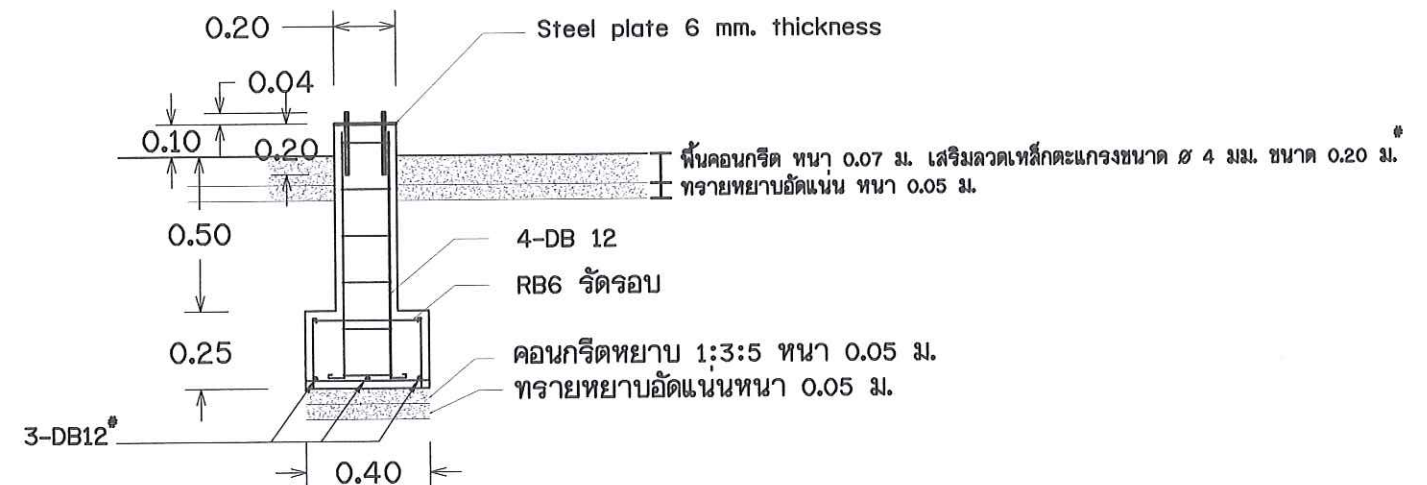
แปลนฐานรากและคานเหล็ก
มาตราส่วน 1:75



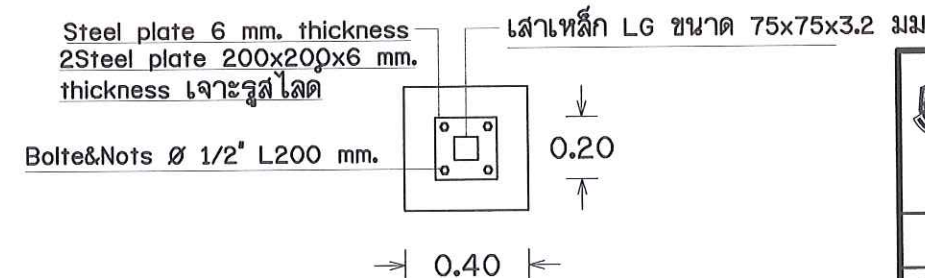
รูปขยายพื้นคอนกรีต
มาตราส่วน 1:10



รูปตัดโครงรับแฉก
มาตราส่วน 1:75



รูปขยาย F1
มาตราส่วน 1:25



รูปขยาย C1
มาตราส่วน 1:25

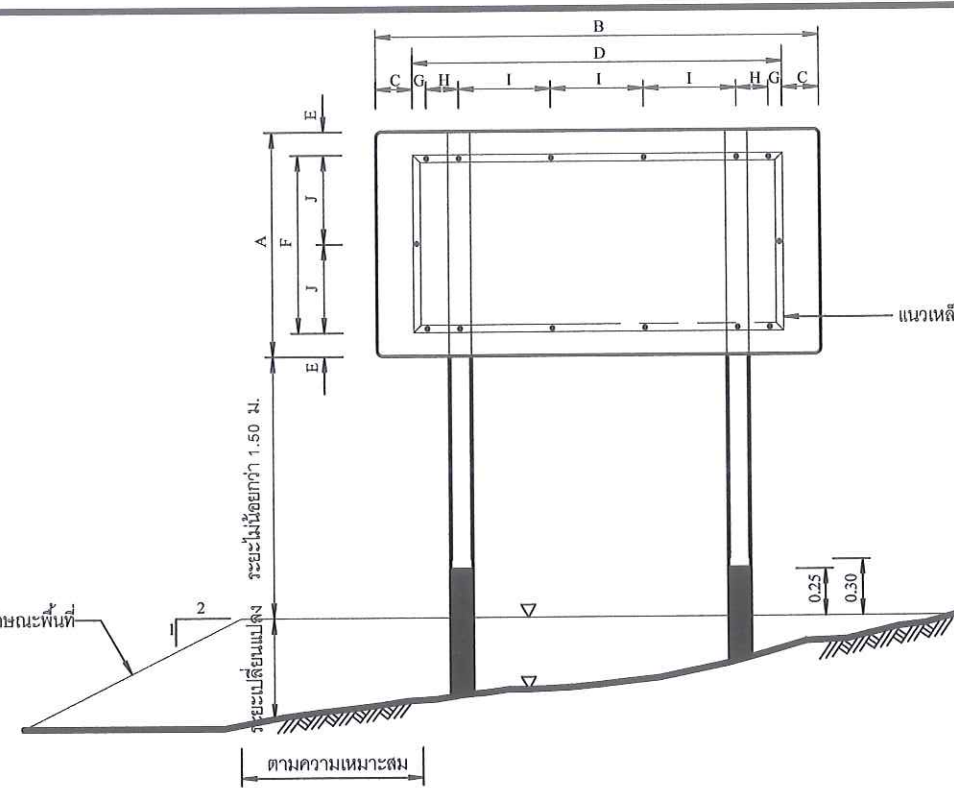
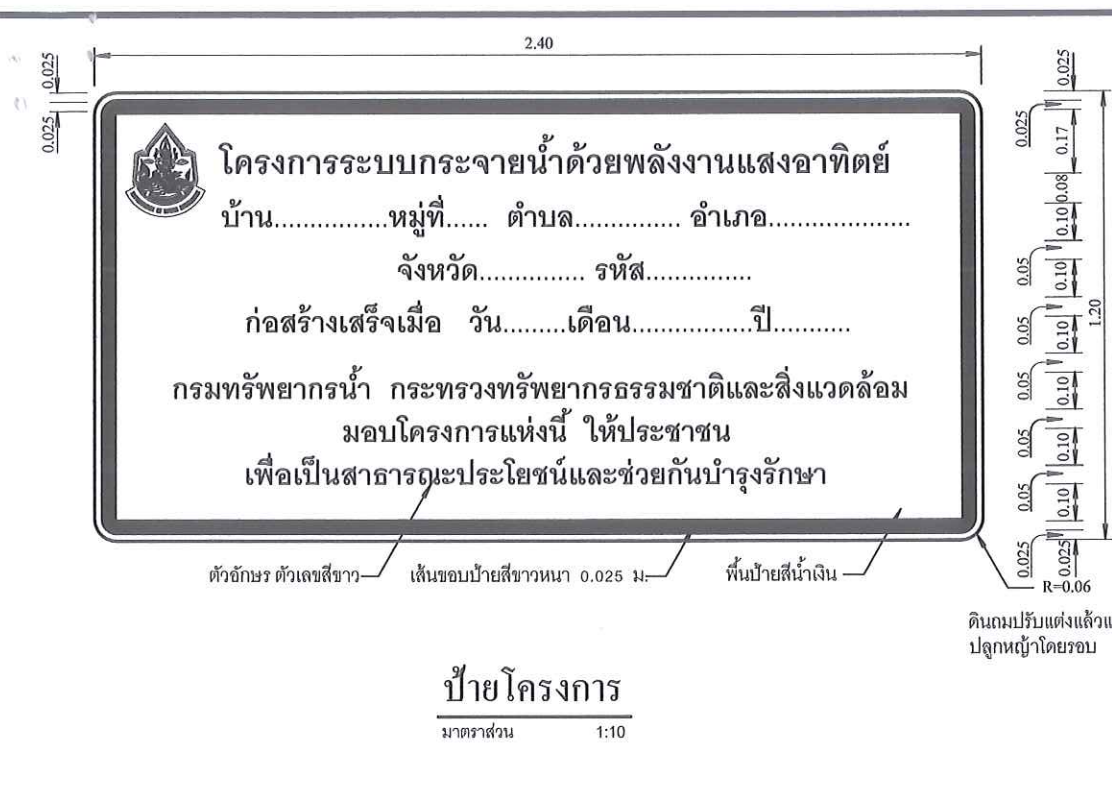
รายการเหล็กประกอบ

- C1 เหล็กคานขนาด 75x75x3.2 มม.
- RB1 คานเหล็กคานขนาด 75x75x3.2 มม.
- RB2 คานเหล็กคานขนาด 50x50x3.2 มม.
- RB3 คานเหล็กคานขนาด 50x25x3.2 มม.

หมายเหตุ

- แบบติดตั้งโครงสร้างรับแฉกแสงอาทิตย์สามารถปรับขนาดได้ตามความเหมาะสม ผู้รับจ้างต้องส่งแบบและรายละเอียดในการติดตั้งซึ่งเป็นไปตามขนาดมาตรฐานแสงอาทิตย์
- เหล็กประกอบทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และสีน้ำมัน 2 ครั้ง
- เหล็กประกอบ ตามมาตรฐาน มอก.107-2533
- หน่วยวัด ตามมาตรฐาน เมตรตริ

กรมทรัพยากรน้ำ แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ แบบ โครงสร้างรับแฉก ขนาด 16 แฉก				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ		เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทน.
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	ร.พ.สบ.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทอง	เห็นชอบ	นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	



ที่นตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำ
ใช้แผ่นสะท้อนแสงสีน้ำเงิน มอก.606-2529
เส้นขอบ ตัวอักษร ตราสัญลักษณ์ใช้สีขาว
พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ระบบ Ink Jet

รูปขยาย ตราสัญลักษณ์
ไม่แสดงมาตราส่วน

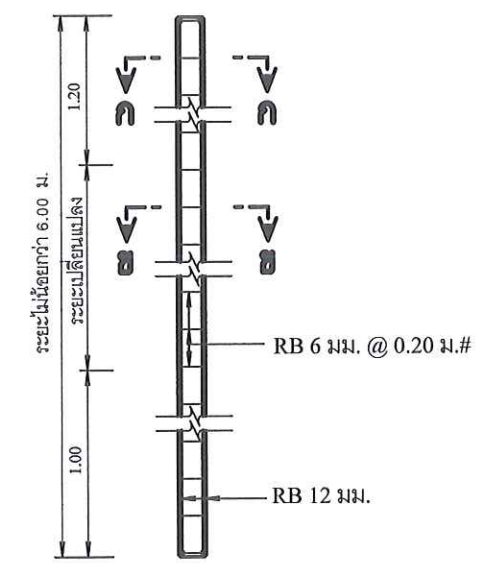
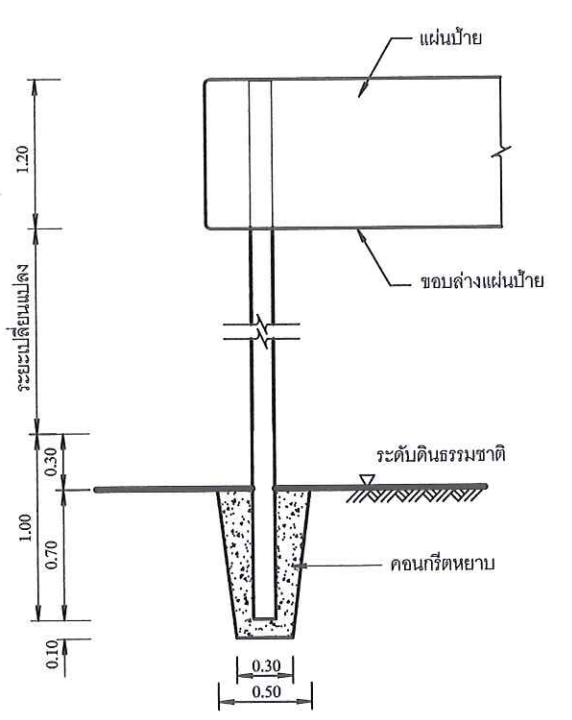
หมายเหตุ

- มิติต่างๆกำหนดไว้เป็นเมตร นอกจากจะแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ป้ายชื่อโครงการ ใช้แผ่นเหล็กอบสังกะสีตาม มอก.50 ความหนา 1.20 มม.
- การขีดเส้นป้ายกับเสาป้าย ให้เป็นไปตามตารางดังนี้

ขนาดป้าย (ชม.)		ระยะต่าง ๆ (ชม.)							
กว้าง A	ยาว B	C	D	E	F	G	H	I	J
120	240	20	200	12.5	95	7.5	17.5	50	47.5

รูปแสดงการประกอบแผ่นป้าย

มาตรฐาน 1:20

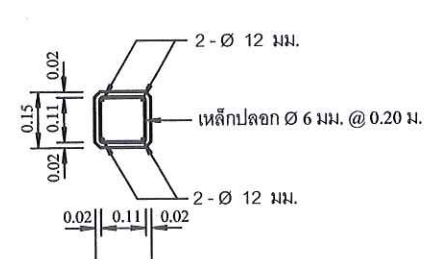


รายละเอียดเสาป้าย คสล.

มาตรฐาน 1:20

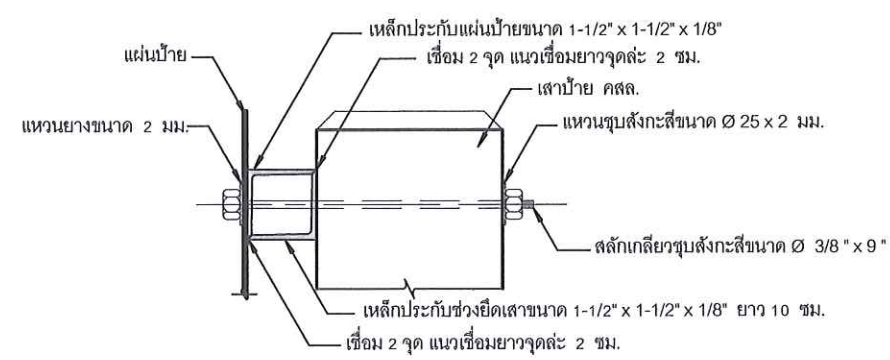
รายละเอียดการติดตั้งเสาป้าย

มาตรฐาน 1:20



รูปตัด ข - ข

มาตรฐาน 1:10

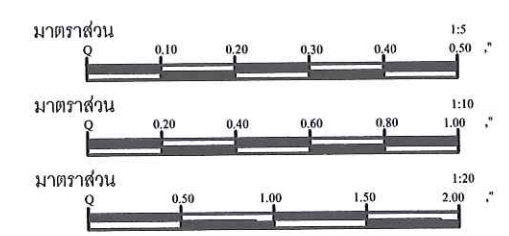


รูปตัดขยายการยึดแผ่นป้ายและเสา

มาตรฐาน 1:20

รูปตัด ก - ก

มาตรฐาน 1:10



กรมทรัพยากรน้ำ				
แบบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์				
ป้ายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์				
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7				
สำรวจ	เสนอ	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ทนท.	
ปรับปรุง	นายกำธร จิตไชยรักษ์	ผ่าน	นายบุญเกิด เกตุคำ	จก.ผอ.สบท.
เขียนแบบ	นายวิเชียร ทองมา	เห็นชอบ	นายเวสวัชร โสภณดิเรกรัตน์	ผอ.สทท.7
แบบเลขที่	-	แผ่นที่	1/1	

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ใบเสนอราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน(ระบุชื่อตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานของรัฐ).....

๑. ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่.....
ถนน.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....
.....โดย.....ผู้ลงนามข้างทำนี้ (ในกรณีผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า
ข้าพเจ้า.....(ระบุชื่อบุคคลธรรมดา).....อยู่บ้านเลขที่.....
ถนน.....ตำบล/แขวง.....
อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....ผู้ถือบัตรประชาชน เลขที่.....
โทรศัพท์.....) โดย..... ได้พิจารณา
เงื่อนไขต่างๆ ในเอกสารการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่
.....โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มี
คุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ที่งานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน.....ตามข้อกำหนดเงื่อนไขแบบรูป
รายการละเอียดแห่งเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามราคาค่างที่ได้ระบุไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือ
ใบแจ้งปริมาณและราคา^๑ เป็นเงินทั้งสิ้น บาท (.....)
ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอราคานี้เป็นระยะเวลา.....วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ
.....^๑ อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่
ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่.....^๑ ร้องขอ

๔. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานตามเงื่อนไขที่เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนดไว้

๕. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๕.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้างแนบท้ายเอกสารการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ.....^๑ ภายใน.....วัน
นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๕.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารการประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้แก่.....^๑ ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ.....ของ
ราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและ
ครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๑ และ/หรือข้อ ๕.๒ ดังกล่าวข้างต้น
ข้าพเจ้ายอมให้.....^๑ รับผิดชอบการเสนอราคา หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน
ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใดๆ ที่อาจมีแก่.....^๑ และ.....^๑ มีสิทธิจะให้ผู้ยื่น
ข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือ.....^๑ อาจดำเนินการจัดจ้าง
การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ก็ได้

๖. ข้าพเจ้ายอมรับว่า.....^๑ ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ
รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้าขอมอบ.....เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่างๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า.....^๑ ไม่ต้องรับผิดชอบใดๆ ในความผิดพลาดหรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกัน โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใดๆ ที่ได้ยื่นยื่นข้อเสนอ ในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....

หมายเหตุ

^๑ ให้ระบุชื่อย่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง เช่น กรม หรือจังหวัด หรือ ที่โอที เป็นต้น

^๒ บัญชีรายการก่อสร้าง ใบแจ้งปริมาณงานและราคา ให้จัดทำตามความเหมาะสม

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง

**แบบสัญญา
สัญญาจ้างก่อสร้าง**

สัญญาเลขที่.....(๑).....

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ

ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.

ระหว่าง (๒)

โดย (๓)

ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ฝ่ายหนึ่ง กับ (๔ ก)

ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ

มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท.....

ลงวันที่..... (๕) (และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่.....) แนบท้ายสัญญานี้

(๖) (ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นบุคคลธรรมดาให้ใช้ข้อความว่า กับ (๔ ข)

อยู่บ้านเลขที่.....ถนน.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต.....จังหวัด..... ผู้ถือบัตรประจำตัวประชาชน

เลขที่..... ดังปรากฏตามสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนแนบท้ายสัญญานี้) ซึ่งต่อไปในสัญญานี้

เรียกว่า “ผู้รับจ้าง” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน.....(๗).....

ณ ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ

ชนิดดีเพื่อใช้ในการงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑(แบบรูป)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๒ ผนวก ๒(รายการละเอียด)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๓ ผนวก ๓(ใบแจ้งปริมาณงานและราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

๒.๔ ผนวก ๔(ใบเสนอราคา)..... จำนวน.....(.....) หน้า

..... ฯลฯ.....

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น.....(๘).....
เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(๙).....(.....)

ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

(๑๐) กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุ การค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุทธครอบคลุมความรับผิดชอบ ทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง ตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติม ให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มี ดอกเบี้ยเมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ตามรายการ แต่ละประเภทดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงว่าจำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการ ก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคานี้เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริง อาจจะมีมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายต่างตกลงที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วยหรือเรียก้อง ค่าสินไหมทดแทนอันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้ (๑๑)

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญาและจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณกับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลืออีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริงเมื่อผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้างจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ รวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๒) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน.....บาท (.....) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน.....งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน.....ให้แล้วเสร็จภายใน..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

(๑๓) การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ว่าจ้างจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อธนาคาร.....สาขา.....ชื่อบัญชี.....เลขที่บัญชี..... ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

(๑๔) ข้อ ๕ เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นจำนวนเงิน.....บาท (.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ.....(.....) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น.....(หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย).....เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอื่นเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวนี้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

(๑๕) ๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน (๑๖) ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

(๑๗) ๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ข) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ.....(.....) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักค่าใช้จ่ายในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก)

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข)

(๑๘) ข้อ ๖ การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ(.....) ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า.....บาท (.....) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ก) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

(๑๙) ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงานให้เป็นที่พอใจแก่ผู้ว่าจ้าง โดยแสดงถึงขั้นตอนของการทำงานและกำหนดเวลาที่ต้องใช้ในการทำงานหลักต่างๆ ให้แล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มงาน และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งดังกล่าวนี้

ถ้าผู้รับจ้างมิได้เสนอแผนงาน หรือมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาหรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปได้ด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ เดือน พ.ศ. และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ เดือน พ.ศ. ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา

หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะ เรียกหรือค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด.....(๒๐).....(.....) ปี(.....) เดือน นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำให้ไม่เรียบร้อย หรือทำให้ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้าง ไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจ รอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุด บกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาต ให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจากความรับผิดหรือพ้นหน้าที่ ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้าง ต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....(๒๑).....(.....) ของวงเงิน ของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงาน ของผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้น

ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือ และต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้ หากไม่ได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่ม หรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่นที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าวพร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้นมีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดตลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือตลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ว่าจ้าง หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามสัญญานี้และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลาการปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้างหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๒๒).....บาท (.....) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ.....(๒๓).....บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงานหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด.....(.....) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มิเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(๒๔) ข้อ ๒๒ การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้าง แต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓ มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จาก หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. หรือ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ.....(.....) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑

๒๓.๒

..... ฯลฯ.....

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่ง นำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลาทำงานตามสัญญาฯ ของผู้รับจ้าง

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสัญญาจ้างก่อสร้าง

- (๑) ให้ระบุเลขที่สัญญาในপিบบประมาณหนึ่งๆ ตามลำดับ
- (๒) ให้ระบุชื่อของหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคล เช่น กรม ก. หรือรัฐวิสาหกิจ ข. เป็นต้น
- (๓) ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของหัวหน้าหน่วยงานของรัฐที่เป็นนิติบุคคลนั้น หรือผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ เช่น นาย ก. อธิบดีกรม.....หรือ นาย ข. ผู้ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรม.....
- (๔) ให้ระบุชื่อผู้รับจ้าง
 - ก. กรณีนิติบุคคล เช่น ห้างหุ้นส่วนสามัญจดทะเบียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด
 - ข. กรณีบุคคลธรรมดา ให้ระบุชื่อและที่อยู่
- (๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๖) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๗) ให้ระบุงานที่ต้องการจ้าง
- (๘) “หลักประกัน” หมายถึง หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้แก่หน่วยงานของรัฐเมื่อลงนามในสัญญา เพื่อเป็นการประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามสัญญา ดังนี้
 - (๑) เงินสด
 - (๒) เช็คหรือตราพท์ ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ
 - (๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
 - (๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด
- (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย
- (๙) ให้กำหนดจำนวนเงินหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๘
- (๑๐) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๑) อัตราร้อยละที่ระบุไว้ต่อไปนี้อาจพิจารณาแก้ไขได้ตามความเหมาะสม
- (๑๒) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๓) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง
- (๑๕) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๖) ในกรณีที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างเห็นเป็นการจำเป็นและสมควรจะหักค่าจ้างในแต่ละเดือนไว้จำนวนทั้งหมดก็ได้

(๑๗) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๘) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๑๙) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

(๒๐) กำหนดเวลาที่ผู้รับจ้างจะรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่อง โดยปกติจะต้องกำหนดไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้รับจ้างได้รับมอบงานจ้างก่อสร้าง

(๒๑) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๙ กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง ต้องกำหนดค่าปรับเป็นจำนวนเงินไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา

(๒๒) อัตราค่าปรับตามสัญญาข้อ ๑๗ ให้กำหนดเป็นรายวันในอัตราระหว่างร้อยละ ๐.๐๑-๐.๑๐ ของราคางานจ้างนั้น ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๖๒ ส่วนกรณีจะปรับร้อยละเท่าใด ให้อยู่ในดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณา โดยคำนึงถึงราคาและลักษณะของพัสดุที่จ้าง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการที่ผู้รับจ้างจะหลีกเลี่ยงไม่ปฏิบัติตามสัญญา แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดค่าปรับเป็นร้อยละเท่าใด จะต้องกำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนด้วย

(๒๓) ถ้าต้องจ่ายค่าควบคุมงานวันละเท่าใด ให้เรียกค่าควบคุมงานจากผู้รับจ้างวันละเท่า่นั้นตามจำนวนที่ล่วงเลยกำหนดสัญญาไป แต่สัญญาข้อนี้ไม่รวมถึงค่าควบคุมงานในกรณีที่ต้องต่ออายุสัญญา

(๒๔) เป็นข้อความหรือเงื่อนไขเพิ่มเติม ซึ่งหน่วยงานของรัฐผู้ทำสัญญาอาจเลือกใช้หรือตัดออกได้ตามข้อเท็จจริง

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

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

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

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

๓. หากผู้ว่าจ้างได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้รับจ้าง ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย โดยให้ขยาย
ระยะเวลาค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

(.....)

ตำแหน่ง.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

แบบหนังสือค้ำประกัน
(หลักประกันการรับเงินค่าพดลวงหน้า)

เลขที่.....

วันที่.....

ข้าพเจ้า.....(ชื่อธนาคาร).....สำนักงานตั้งอยู่เลขที่.....ถนนตำบล/
แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคารขอทำ
หนังสือค้ำประกันฉบับนี้ให้ไว้ต่อ.....(ชื่อส่วนราชการ).....ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้ซื้อ” ดังมีข้อความต่อไปนี้

๑. ตามที่(ชื่อผู้ขาย).....ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้ขาย” ได้ทำสัญญากับผู้ซื้อตามสัญญาเลขที่.....ลง
วันที่.....ซึ่งผู้ขายมีสิทธิที่จะขอรับเงินค่าพดลวงหน้าเป็นจำนวนเงิน.....บาท(.....) นั้น

๒. ข้าพเจ้ายินยอมค้ำประกันการจ่ายเงินค่าพดลวงหน้า ที่ผู้ขายได้รับไปภายในวงเงิน.....บาท
(.....)

๓. หากผู้ซึ่งได้รับเงินค่าพดลวงหน้าตามข้อ ๑ จากผู้ซื้อไปแล้วไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือตามเงื่อนไขอื่น ๆ
แนบท้ายสัญญา อันเป็นเหตุให้ต้องจ่ายเงินค่าพดลวงหน้า ที่ได้รับไปดังกล่าวคืนให้แก่ผู้ซื้อ หรือผู้ขายมีความผูก
พัน ที่จะต้องจ่ายเงินค่าพดลวงหน้าแก่ผู้ซื้อไม่ว่ากรณีใดๆ ข้าพเจ้าตกลงที่จะจ่ายเงินล่วงหน้าเต็มตาม
จำนวน.....บาท(.....)หรือตามจำนวนที่ยังค้างอยู่ ให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำ
บอกกล่าว เป็นหนังสือจากผู้ซื้อ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้อง ให้ผู้ขายชำระหนี้ก่อน

หากผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายหรือยินยอมให้ผู้ขายปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในสัญญาให้
ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอม ในกรณีนั้น ๆ ด้วย

๔. ข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันไม่ว่ากรณีใด ๆ トラバเท่าที่ผู้ขาย ยังต้องรับผิดชอบต่อผู้ซื้อตาม
สัญญาอยู่

ข้าพเจ้าได้ลงนาม และประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....ผู้ค้ำประกัน
(.....)

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....)

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๕ สูตรการปรับราคา

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ก. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุง และซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดนี้

2. สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดของประกวดราคา สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่น ให้ใช้วันเปิดของราคาแทน

3. การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในประกาศประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้างเหมา นั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้มีการปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างคราวเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

4. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

5. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงานประมาณเป็นที่สิ้นสุด

ข. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้ P = ราคางานต่อหน่วยหรือราคางานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

Po = ราคางานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคางานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

หมวดที่ 1 งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พักอาศัย หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

1.2 ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ

1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคารโดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 It/Io + 0.10 Ct/Co + 0.40 Mt/Mo + 0.10 St/So$

หมวดที่ 2 งานดิน

2.1 งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด - ถมบดอัดแน่นเชื่อม คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักรเครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่นที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเชื่อมชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.40 \text{ Et/Eo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

2.2 งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติ โดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนํ้า

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Ft/Fo}$$

2.3 งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่ว ๆ ไป ระยะทางขนย้ายไป-กลับ ประมาณไม่เกิน 2 กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

หมวดที่ 3 งานทาง

3.1 งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.40 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.2 งานผิวทาง SURFACE TREATMENT SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ At/Ao} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

3.3 งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

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

3.4 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FARRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.35 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.5 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (MANHOLE) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.15 \text{ St/So}$$

3.6 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเขื่อนกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. BOX CULVERT) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเขื่อนกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่อเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Il} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

3.7 งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรือ งานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.05 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ St/So}$$

หมวดที่ 4 งานชลประทาน

4.1 งานอาคารชลประทานไม่รวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ น้ำตก รางเท สะพานน้ำ ท่อลอด ไซฟ่อน และอาคารชลประทานชนิดอื่น ๆ ที่ไม่มีบานระบายเหล็ก แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ St/So}$$

4.2 งานอาคารชลประทานรวมบานเหล็ก หมายถึง อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดต่าง ๆ ที่ก่อสร้างในแนวคลองส่งน้ำหรือคลองระบายน้ำ เพื่อควบคุมระดับและหรือปริมาณน้ำ ได้แก่ ท่อส่งน้ำเข้านา ท่อระบายน้ำ ประตูระบายน้ำ อาคารอัดน้ำ ท่อลอดและอาคารชลประทานชนิดต่าง ๆ ที่มีบานระบายน้ำ แต่ไม่รวมถึงงานอาคารชลประทานขนาดใหญ่ เช่น ฝายทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.25 \text{ St/So}$$

4.3 งานบานระบาย TRASHRACK และ STEEL LINER หมายถึง บานระบายเหล็กเครื่องกว้านและโครงยก รวมทั้ง BULK HEAD GATE และงานท่อเหล็ก

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.45 \text{ Gt/Go}$$

4.4 งานเหล็กเสริมคอนกรีต และ ANCHOR BAR หมายถึง เหล็กเส้นที่ใช้เสริมในงานคอนกรีตและเหล็ก ANCHOR BAR ของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานเหล็กดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.60 \text{ St/So}$$

4.5 งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตคาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้นหรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.20 \text{ Mt/Mo}$$

4.6 งานเจาะ หมายถึง การเจาะพร้อมทั้งฝังท่อกรุขนาดรูในไม่น้อยกว่า 48 มิลลิเมตร ในชั้นดิน หินผุหรือหินที่แตกหัก เพื่ออัดฉีดน้ำปูน และให้รวมถึงงานซ่อมแซมฐานรากอาคารชลประทาน ถนนและอาคารต่าง ๆ โดยการอัดฉีดน้ำปูน

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.10 \text{ Ft/Fo}$$

4.7 งานอัดฉีดน้ำปูน ค่าอัดฉีดน้ำปูนจะเพิ่มหรือลด ให้เฉพาะราคาซีเมนต์ที่เปลี่ยนแปลงตามดัชนีราคาของซีเมนต์ที่กระทรวงพาณิชย์จัดทำขึ้น ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวดกับเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

หมวดที่ 5 งานระบบสาธารณูปโภค

5.1 งานวางท่อ AC และ PVC

5.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Mt/Mo}$$

5.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ AC/ACo}$$

5.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVD และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.40 \text{ PVC/PVCo}$$

5.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

5.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Mt/Mo} + 0.20 \text{ Et/Eo} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์และ

ให้รวมถึงงาน TRANSMISSION CONDUIT

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ Et/Eo} + 0.30 \text{ GIPt/GIPo}$$

5.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE

และหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.30 \text{ PEt/PEo}$$

5.3 งานปรับปรุงระบบอุโมงค์ส่งน้ำและงาน SECONDARY LINING

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.40 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Et/Eo} + 0.35 \text{ GIPt/GIPo}$$

5.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ St/So} + 0.30 \text{ PVCt/PVCo}$$

5.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.05 \text{ Mt/Mo} + 0.65 \text{ PVCt/PVCo}$$

5.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.25 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.50 \text{ GIPt/GIPo}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเท่านั้น

5.7 งานก่อสร้างระบบสายส่งแรงสูงและสถานีไฟฟ้าย่อย

5.7.1 งานติดตั้งเสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ รวมทั้งงานติดตั้งอุปกรณ์

ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

สำหรับงานติดตั้ง เสา โครงเหล็กสายส่งและอุปกรณ์ ประกอบด้วย ลักษณะงาน ดังนี้คือ PRELIMINARY WORK (ยกเว้น BOUNDARY POST), TOWERS, INSULATOR STRING AND OVERHEAD GROUND WIRE ASSEMBLIES, CONDUCTOR AND OVERHEAD GROUND WIRE STRINGING, LINE ACCESSORIES, GROUNDING MATERIALS

สำหรับงานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย หมายถึง เฉพาะการติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้าเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.60 + 0.25 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.7.2 งานก่อสร้างฐานรากเสาไฟฟ้า (TOWER FOUNDATION) และงานติดตั้ง BOUNDARY POST

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.10 \text{ St/So} + 0.15 \text{ Ft/Fo}$$

5.7.3 งานก่อสร้างฐานรากอุปกรณ์ไฟฟ้าสถานีไฟฟ้าย่อย

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.50 + 0.20 \text{ It/Io} + 0.15 \text{ Ct/Co} + 0.15 \text{ St/So}$$

5.8 งานหล่อและตอกเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

5.8.1 งานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.35 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Ct/Co} + 0.30 \text{ St/So}$$

5.8.2 งานเสาเข็มแบบ CAST IN PLACE

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.30 + 0.10 \text{ It/Io} + 0.25 \text{ Ct/Co} + 0.35 \text{ St/So}$$

ประเภทงานและสูตรต่อไปนี้ใช้เฉพาะงานก่อสร้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเท่านั้น

5.9 งานก่อสร้างสายส่งแรงสูงระบบแรงดัน 69 – 115 KV.

5.9.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุและหรืออุปกรณ์ให้

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.80 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ Ft/Fo}$$

5.9.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์

$$\text{ใช้สูตร K} = 0.45 + 0.05 \text{ It/Io} + 0.20 \text{ Mt/Mo} + 0.05 \text{ Ft/Fo} + 0.25 \text{ Wt/Wo}$$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดย
กระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลท์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
ACt	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
ACo	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GIPt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

PET	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POL YETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY PLOYETHYLENE ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

ก. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

1. การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
2. การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
3. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
4. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคางานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาดตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)
5. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
6. การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

บทนิยาม

“ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน” หมายความว่า บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรม เป็นผู้มีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นที่เข้าเสนอราคาขายในการประกวดราคาซื้อของกรมในคราวเดียวกัน

การมีส่วนได้เสียไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวข้างต้น ได้แก่การที่บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันในลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) มีความสัมพันธ์กันในเชิงบริหาร โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย มีอำนาจหรือสามารถใช้อำนาจในการบริหารจัดการกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลอีกรายหนึ่งหรือหลายราย ที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

(๒) มีความสัมพันธ์กันในเชิงทุน โดยผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือผู้เป็นหุ้นส่วนไม่จำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้

คำว่า “ผู้ถือหุ้นรายใหญ่” หมายความว่า ผู้ถือหุ้นซึ่งถือหุ้นเกินกว่าร้อยละสิบห้าในกิจการนั้น หรือในอัตราอื่นตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุเห็นสมควรประกาศกำหนดสำหรับกิจการบางประเภทหรือบางขนาด

(๓) มีความสัมพันธ์กันในลักษณะไขว้กันระหว่าง (๑) และ (๒) โดยผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคลรายหนึ่ง เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด อีกรายหนึ่งหรือหลายรายที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อครั้งนี้ หรือในนัยกลับกัน

การดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือเข้าถือหุ้นดังกล่าวข้างต้นของคู่สมรส หรือบุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะของบุคคลใน (๑) (๒) หรือ (๓) ให้ถือว่าเป็นการดำรงตำแหน่ง การเป็นหุ้นส่วน หรือการถือหุ้นของบุคคลดังกล่าว

ในกรณีบุคคลใดใช้ชื่อบุคคลอื่นเป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้เป็นหุ้นส่วนหรือผู้ถือหุ้นโดยที่ตนเองเป็นผู้ใช้อำนาจในการบริหารที่แท้จริง หรือเป็นผู้ถือหุ้นที่แท้จริงของห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด แล้วแต่กรณี และห้างหุ้นส่วน หรือบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่เกี่ยวข้อง ได้เสนอราคาให้แก่กรมในการประกวดราคาซื้อคราวเดียวกัน ให้ถือว่าผู้เสนอราคาหรือผู้เสนองานนั้นมีความสัมพันธ์กันตาม (๑) (๒) หรือ (๓) แล้วแต่กรณี

บทนิยาม

“การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม” หมายความว่า การที่ผู้เสนอราคารายหนึ่งหรือหลายรายกระทำการอย่างใด ๆ อันเป็นการขัดขวาง หรือเป็นอุปสรรค หรือไม่เปิดโอกาสให้มีการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาต่อกรม ไม่ว่าจะกระทำโดยการสมยอมกัน หรือโดยการให้ ขอให้หรือรับว่าจะให้ เรียก รับ หรือยอมจะรับเงินหรือทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด หรือใช้กำลังประทุษร้าย หรือข่มขู่ว่าจะใช้กำลังประทุษร้าย หรือแสดงเอกสารอันเป็นเท็จ หรือกระทำการใดโดยทุจริต ทั้งนี้ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแสวงหาประโยชน์ในระหว่างผู้เสนอราคาด้วยกัน หรือเพื่อให้ประโยชน์แก่ผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใดเป็นผู้มีสิทธิทำสัญญากับกรม หรือเพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือเพื่อให้เกิดความได้เปรียบกรมโดยมิใช่เป็นไปในทางประกอบธุรกิจปกติ

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

☐ ๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

☐ (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

- สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ ๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล

☐ (ก) บุคคลธรรมดา

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ (ข) คณะบุคคล

- สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ ๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า

- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา

- บุคคลสัญชาติไทย

สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บุคคลที่มีเชื้อสัญชาติไทย

สำเนาหนังสือเดินทาง

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ (ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล

- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด

สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

☐ มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

- ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

☐ ไม่มีผู้มีอำนาจควบคุม

☐ มีผู้มีอำนาจควบคุม

ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

☐ ๔. อื่น ๆ (ถ้ามี)



ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น



ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น



ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)

.....

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ☐ ๑. หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ☐ ๒. หลักประกันการเสนอราคา
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ☐ ๓. สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ถ้ามี)
☐ ไม่มีหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง
☐ มีหนังสือรับรองผลงาน
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ☐ ๔. บัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณและราคาวัสดุก่อสร้าง (BOQ) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
- ☐ ๕. อื่นๆ (ถ้ามี)
๕.๑.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๕.๒.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น
๕.๓.....
ไฟล์ข้อมูล.....ขนาดไฟล์..... จำนวนแผ่น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)

.....

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๓.๑ การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ.๑๔-๓-๐๒๖

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๙๙๐,๐๐๐.- บาท

๓. ลักษณะงานโดยสังเขป ประเภทอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ

- งานประเภทอาคาร

- งานประเภทไม้พิจารณาปรับราคา

๔. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑ เป็นเงิน ๑,๙๙๐,๐๐๐.- บาท

๕. บัญชีประมาณการราคากลาง

๕.๑ แบบแสดงรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔) แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕) แบบสรุปราคากลาง งานก่อสร้างอาคาร (แบบ ปร.๖) จำนวน ๑ ชุด

๕.๒ แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างชลประทาน

๖. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายวิชัย ทรัพย์เพิ่ม ประธานกรรมการ

๖.๒ นายชูชาติ ผดุงวิเชียร กรรมการ

๖.๓ นายภัทรพงศ์ คชรัตน์ กรรมการ

บัญชีรายละเอียดราคากลาง

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. 14-3-026

ลำดับที่	รายการ	ค่า K สูตรที่	ปริมาณงาน	หน่วย	ราคา (บาท/หน่วย)	รวมเงินทั้งสิ้น (บาท)	ค่า Factor F	ราคารวมเฉลี่ย	
								(บาท/หน่วย)	ราคารวมทั้งสิ้น
1 งานประเภทอาคาร									
	1.1 โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์	K 1.1	1	งาน	40,100.00	40,100.00	1.3035	52,270.35	52,270.35
	1.2 โครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก	K 1.1	1	งาน	41,700.00	41,700.00	1.3035	54,355.95	54,355.95
	1.3 งานฐานรากหอดึงสูง (แบบมีเสาเข็ม)	K 1.1	1	งาน	85,700.00	85,700.00	1.3035	111,709.95	111,709.95
	1.4 การประสานท่อระหว่างระบบแบบมีโรงสูบน้ำหมุนลอย	K 1.1	1	งาน	20,900.00	20,900.00	1.3035	27,243.15	27,243.15
	1.5 ระบบท่อจ่ายน้ำ	K 1.1	1	งาน	315,800.00	315,800.00	1.3035	411,645.30	411,645.30
	1.6 ป้ายชื่อโครงการ	K 1.1	1	งาน	9,300.00	9,300.00	1.3035	12,122.55	12,122.55
	1.7 ป้ายแนะนำโครงการ	K 1.1	1	งาน	5,100.00	5,100.00	1.3035	6,647.85	6,647.85
	1.8 โรงสูบน้ำแบบหมุนลอย	K 1.1	1	งาน	83,800.00	83,800.00	1.3035	109,233.30	109,233.30
	1.9 การประสานท่อกรองเกษตร	K 1.1	1	งาน	25,600.00	25,600.00	1.3035	33,369.60	33,369.60
	1.10 การประสานท่อหอดึงสูง	K 1.1	1	งาน	46,200.00	46,200.00	1.3035	60,221.70	60,221.70
	1.11ระบบไฟฟ้า	K 1.1	1	งาน	13,000.00	13,000.00	1.3035	16,945.50	16,945.50
								รวม (๑)	895,765.20
2 งานประเภทไม่พิจารณาปรับราคา									
	2.1 ค่าจัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์	-	1	งาน	137,200.00	137,200.00	1.07	146,804.00	146,804.00
	2.2 ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ	-	1	งาน	250,200.00	250,200.00	1.07	267,714.00	267,714.00
	2.3 ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage ขนาด 4 KW.	-	1	งาน	105,900.00	105,900.00	1.07	113,313.00	113,313.00
	2.4 ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน	-	1	งาน	18,100.00	18,100.00	1.07	19,367.00	19,367.00
	2.5 ค่าจัดหาและติดตั้งหอดึงสูงแบบหมุน ขนาดความจุ 20 ลบ.ม.	-	1	งาน	443,900.00	443,900.00	1.07	474,973.00	474,973.00
	2.6 ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED) ระบบSolarcell	-	1	งาน	11,000.00	11,000.00	1.07	11,770.00	11,770.00
	2.7 การทดสอบรับน้ำหนักบรรทุกของดิน	-	1	งาน	16,000.00	16,000.00	1.07	17,120.00	17,120.00
	2.8 ค่าขนส่งวัสดุ	-	1	งาน	40,500.00	40,500.00	1.07	43,335.00	43,335.00
								รวม (๒)	1,094,396.00
					รวมเงินค่างาน	1,710,000.00		รวม (๑)+(๒)	1,990,161.20
								คิดเป็นเงินทั้งสิ้น	1,990,000.00
								ตัวหนังสือ (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวิชัย ทรัพย์เพิ่ม)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชูชาติ ผดุงวิเชียร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภัทรพงศ์ ศษรัตน์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ ส่วนบริหารจัดการน้ำ โทร. ๐ ๓๒๓๓ ๔๔๘๔ ต่อ ๑๐๔
ที่ ทส ๐๖๑๗/๖๑๐๘ วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง โครงการแผนงานบูรณาการบริหารจัดการ
ทรัพยากรน้ำ งบลงทุน (ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง) งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ (ที่เหลือจ่าย)
เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

๑. เรื่องเดิม

ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำ ที่ ๑๒๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการงานก่อสร้าง คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และคณะกรรมการ
กำหนดราคากลาง โครงการแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ งบลงทุน (ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง)
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ที่เหลือจ่าย) ประกอบด้วย

- | | | |
|--------------------------|----------------------|---------------|
| ๑. นายวิชัย ทรัพย์เพิ่ม | นายช่างโยธาชำนาญงาน | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายชูชาติ ผดุงวิเชียร | นายช่างโยธาชำนาญงาน | กรรมการ |
| ๓. นายภัทรพงศ์ ศชรินทร์ | วิศวกรโยธาปฏิบัติการ | กรรมการ |

โดยให้คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน และคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่
เป็นไปตามระเบียบของทางราชการโดยเคร่งครัด เมื่อดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วรายงานผลให้ทราบด้วย นั้น

๒. ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ร่วมกันจัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลาง ตามแผนงาน
บูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ งบลงทุน (ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง) งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ
พ.ศ. ๒๕๖๑ (ที่เหลือจ่าย) แล้วเสร็จจำนวน ๒ โครงการ ดังนี้

๑. โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนา
พื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖ โดยใช้เงื่อนไขล่วงหน้าจ่าย ๑๕% ดอกเบี้ยเงินกู้ ๖% เงินประกันผลงานหัก ๐%
ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% ค่า Factor F (ในส่วนของงานประเภทอาคาร) ๑.๓๐๓๕ ค่า Factor F (ในส่วนของงานไม่
พิจารณาปรับราคา) ๑.๐๗๐๐ ค่าก่อสร้างแล้วเสร็จเป็นเงิน ๑,๙๙๐,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
กำหนดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

๒. โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านหนองบัว หมู่ที่ ๔
ตำบลหนองบัว อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๐ โดยใช้เงื่อนไขล่วงหน้าจ่าย
๑๕% ดอกเบี้ยเงินกู้ ๖% เงินประกันผลงานหัก ๐% ภาษีมูลค่าเพิ่ม ๗% ค่า Factor F (ในส่วนของงาน
ประเภทอาคาร) ๑.๓๐๓๔ ค่า Factor F (ในส่วนของงานไม่พิจารณาปรับราคา) ๑.๐๗๐๐ ค่าก่อสร้างแล้วเสร็จ
เป็นเงิน ๑,๙๘๓,๐๐๐.-บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนแปดหมื่นสามพันบาทถ้วน) กำหนดระยะเวลาดำเนินการ
ก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

๓. ระเบียบและข้อกำหนด

ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำ ที่ ๒๒๔/๒๕๖๑ สังกัด ณ วันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑ กรมทรัพยากรน้ำได้มอบอำนาจให้ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ มีอำนาจหน้าที่ในการสั่งการและปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ตามลำดับที่ ๗ เรื่อง การพัสดุ (๗.๖) สั่งการอนุมัติและดำเนินการกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง

๔. ขอเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ เพื่อจะได้ดำเนินการตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวิชัย ทรัพย์เพิ่ม)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายชูชาติ ผดุงวิเชียร)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายภัทรพงศ์ ศชรินทร์)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามที่คณะกรรมการ
จัดทำร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลางเสนอ

อนุมัติ

2561
(นายบุญเกื้อ เกตุคำ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ
รักษาการในตำแหน่งวิศวกรชำนาญการพิเศษ
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำ

1256
(นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ส่วนราชการ ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง
บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 26 แผ่น

ประมาณการเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร	895,700.00	
2	ประเภทงานไม่พิจารณาปรับราคา	1,094,300.00	
3	ประเภทค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดทุกรายการ	-	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน	1,990,000.00	
	คิดเป็นเงินประมาณการ	1,990,000.00	
(ตัวหนังสือ) (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)			

ประมาณการโดย

(นายราเมศร์ เตโช)

เห็นชอบ 2561

(นายบุญเกิด เกตุคำ)

ตรวจ 2561

(นายกำธร จิตไชยรักษ์)

อนุมัติ

อนุมัติ 2561

(นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์)

(นายเวสารัช โสภณดิเรกรัตน์)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๘
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง
บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 26 แผ่น

ประมาณการเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร				
	1.1 โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์	40,100.00	1.3035	52,270.35	
	1.2 โครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก	41,700.00	1.3035	54,355.95	
	1.3 งานฐานรากทอถึงสูง (แบบมีเสาเข็ม)	85,700.00	1.3035	111,709.95	
	1.4 การประสานท่อระหว่างระบบแบบมีโรงสูบน้ำพุ้นลอย	20,900.00	1.3035	27,243.15	
	1.5 ระบบท่อจ่ายน้ำ	315,800.00	1.3035	411,645.30	
	1.6 ป้ายชื่อโครงการ	9,300.00	1.3035	12,122.55	
	1.7 ป้ายแนะนำโครงการ	5,100.00	1.3035	6,647.85	
	1.8 โรงสูบน้ำแบบพุ้นลอย	83,800.00	1.3035	109,233.30	
	1.9 การประสานท่อกรองเกษตร	25,600.00	1.3035	33369.6	
	1.10 การประสานท่อทอถึงสูง	46,200.00	1.3035	60221.7	
	1.11 ระบบไฟฟ้า	13,000.00	1.3035	16945.5	
	รวมค่างาน(ข้อ 1.1 - 1.11)	687,200.00			
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....15.00.....%				
	เงินประกันผลงานหัก.....0.00.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....6.00.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.00.....%				
สรุป			รวมค่าก่อสร้าง	895,765.20	
			รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น	895,700.00	
	ตัวหนังสือ (แปดแสนเก้าหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)				

หมายเหตุ ราคานี้ไม่รวมการประสานระบบไฟฟ้าและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก

ประมาณการโดย

(นายราเมศร์ เตโช)

ตรวจ

(นายกำธร จิตไชยรักษ์)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ส่วนราชการ ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง
บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน 26 แผ่น

ประมาณการเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
2	ประเภทงานไม่พิจารณาปรับราคา				
	2.1 ค่าจัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์	137,200.00	1.07	146,804.00	
	2.2 ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ	250,200.00	1.07	267,714.00	
	2.3 ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage ขนาด 4 KW.	105,900.00	1.07	113,313.00	
	2.4 ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน	18,100.00	1.07	19,367.00	
	2.5 ค่าจัดหาและติดตั้งท่อถึงสูงแซมเบญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม.	443,900.00	1.07	474,973.00	
	2.6 ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง(หลอดLED) ระบบSolarcell	11,000.00	1.07	11,770.00	
	2.7 การทดสอบรับน้ำหนักบรรทุกของดิน	16,000.00	1.07	17,120.00	
	2.8 ค่าขนส่งวัสดุ	40,500.00	1.07	43,335.00	
หมายเหตุ ราคานี้ไม่รวมการประสานระบบไฟฟ้าและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก					
สรุป	รวมค่าก่อสร้าง			1,094,396.00	
	รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น			1,094,300.00	
ตัวหนังสือ (หนึ่งล้านเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)					

ประมาณการโดย

(นายราเมศร์ เตโซ)

ตรวจ

(นายกำธร จิตไชยรักษ์)

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

รายการเลขที่ 1.1

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโซ ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.งานดิน								
1.1	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	1.25	ลบ.ม.	-	-	99.00	123.55	123.55	กรมบัญชีกลาง
1.2	ทรายหยาบบดอัดแน่น	3.91	ลบ.ม.	205.61	803.94	91.00	355.81	1,159.75	พาณิชย์จังหวัด
	2.งานแบบหล่อ								
2.1	งานแบบหล่อคอนกรีต	11.16	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.2	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	11.16	ลบ.ฟ.	400.00	4,464.00	133.00	1,484.28	5,948.28	สพฐ.
2.3	ตะปู	2.79	กก.	29.60	82.58	-	-	82.58	พาณิชย์จังหวัด
	3.งานคอนกรีต								
3.1	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.06	ลบ.ม.	1,034.73	62.08	398.00	23.88	85.96	พาณิชย์จังหวัด
3.2	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	5.98	ลบ.ม.	1,255.20	7,506.10	436.00	2,607.28	10,113.38	พาณิชย์จังหวัด
	4.งานเหล็ก								
4.1	เหล็กเสริม RB ขนาด Dia 6 มม.	9.09	กก.	21.63	196.59	4.10	37.27	233.86	พาณิชย์จังหวัด
4.2	เหล็กเสริม DB ขนาด Dia 12 มม.	51.04	กก.	21.70	1,107.38	3.30	168.43	1,275.81	พาณิชย์จังหวัด
4.3	ลวดผูกเหล็ก ขนาด Dia 1.25 มม. (เบอร์ 18)	1.25	กก.	50.23	62.79	-	-	62.79	พาณิชย์จังหวัด
4.4	ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 75x75x3.2 มม.	40.04	เมตร	154.00	6,166.16	23.10	924.92	7,091.08	สพฐ.
4.5	ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x50x3.2 มม.	39.60	เมตร	93.33	3,696.00	14.00	554.40	4,250.40	สพฐ.
4.6	ท่อเหล็กกลวงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x25x3.2 มม.	23.78	เมตร	71.16	1,692.18	10.67	253.83	1,946.01	สพฐ.

รายการเลขที่ 1.1

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.7	เพลทเหล็ก ขนาด 200x200x6 มม.	16.00	แผ่น	46.13	738.11	6.92	110.72	848.83	พาณิชย์จังหวัด
4.8	Bolt & Nuts dia 1/2" L=200	32.00	ตัว	50.00	1,600.00	7.50	240.00	1,840.00	
4.9	น๊อตพร้อมสลึง ขนาด Dia 3/8 นิ้ว	32.00	ชุด	5.00	160.00	-	-	160.00	
4.10	ตะแกรงเหล็ก Dia.4 มม.ขนาดตาราง 0.20x0.20 ม.	77.00	ตร.ม.	27.00	2,079.00	5.00	385.00	2,464.00	พาณิชย์จังหวัด
5.1	5.งานทาสี งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก	32.00	ตร.ม.	39.59	1,266.97	38.00	1,216.00	2,482.97	พาณิชย์จังหวัด
	รวม				31,683.89		8,485.37	40,169.26	
							รวมทั้งสิ้น	40,100.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก

รายการเลขที่ 1.2

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโซ ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.งานดิน								
1.1	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	2.65	ลบ.ม.	-	-	99.00	262.35	262.35	กรมบัญชีกลาง
1.2	ทรายหยาบอัดแน่น	0.13	ลบ.ม.	205.61	26.73	91.00	11.83	38.56	พาณิชย์จังหวัด
	2.งานแบบหล่อ								
2.1	งานแบบหล่อคอนกรีต	18.36	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.2	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	18.36	ลบ.ฟ.	400.00	7,344.00	133.00	2,441.88	9,785.88	สพฐ.
2.3	ตะปู	4.59	กก.	29.60	135.86	-	-	135.86	พาณิชย์จังหวัด
	3.งานคอนกรีต								
3.1	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.13	ลบ.ม.	1,034.73	134.52	398.00	51.74	186.26	พาณิชย์จังหวัด
3.2	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	1.25	ลบ.ม.	1,255.20	1,569.00	436.00	545.00	2,114.00	พาณิชย์จังหวัด
	4.งานเหล็ก								
4.1	เหล็กเสริม RB ขนาด Dia 6 มม.	19.11	กก.	21.63	413.30	4.10	78.35	491.65	พาณิชย์จังหวัด
4.2	เหล็กเสริม DB ขนาด Dia 12 มม.	145.18	กก.	21.70	3,149.86	3.30	479.09	3,628.96	พาณิชย์จังหวัด
4.3	สวดผูกเหล็ก ขนาด Dia 1.25 มม. (เบอร์ 18)	3.28	กก.	50.23	164.75	-	-	164.75	พาณิชย์จังหวัด
4.4	ท่อเหล็กดำ Dia 2 นิ้ว หนา 3 มม.	18.70	เมตร	112.50	2,103.75	16.88	315.56	2,419.31	กทม.
4.5	ท่อเหล็กดำ ขนาด Dia 1 1/2 นิ้ว หนา 3 มม.	95.24	เมตร	90.00	8,571.60	13.50	1,285.74	9,857.34	กทม.
4.6	ลวดตาข่ายแบบถัก แบบตาข่ายสี่เหลี่ยมจัตุรัส 1 1/2 นิ้ว (เบอร์ 11)	29.82	ตร.ม.	114.00	3,399.48	17.10	509.92	3,909.40	กทม.

ประมาณราคาก่อสร้าง โครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก

รายการเลขที่ 1.2

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายรามณรงค์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.7	เพลทเหล็ก ขนาด 200*200*6 มม.	34.00	แผ่น	46.13	1,568.49	6.92	235.27	1,803.76	พาณิชย์จังหวัด
4.8	Bolt & Nuts dia 1/2" L=200	68.00	ตัว	50.00	3,400.00	7.50	510.00	3,910.00	ปีงบประมาณ 2561
4.9	เพลทเหล็ก ขนาด 40*40*6 มม.	128.00	แผ่น	1.85	236.20	0.28	35.43	271.62	พาณิชย์จังหวัด
4.10	น๊อตพร้อมสลัก ขนาด Dia 3/8 นิ้ว	64.00	ตัว	5.00	320.00	-	-	320.00	ปีงบประมาณ 2561
4.11	ครีบลูกเหล็ก หน้า 3 มม.	0.06	ตร.ม.	0.47	0.03	-	-	0.03	พาณิชย์จังหวัด
	5.งานทาสี								
5.1	งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก	32.00	ตร.ม.	39.59	1,266.97	38.00	1,216.00	2,482.97	พาณิชย์จังหวัด
	รวม				33,804.54		7,978.17	41,782.71	
							รวมทั้งสิ้น	41,700.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง งานฐานรากหอดังสูง(แบบมีเสาเข็ม)

รายการเลขที่ 1.3

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายรามศรี เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.งานดิน								
1.1	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	14.56	ลบ.ม.	-	-	99.00	1,441.44	1,441.44	กรมบัญชีกลาง
1.2	ทรายหยาบบดอัดแน่น	1.60	ลบ.ม.	205.61	328.98	91.00	145.60	474.58	พาณิชย์จังหวัด
	2.งานแบบหล่อ								
2.1	งานแบบหล่อคอนกรีต	10.40	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.2	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	10.40	ลบ.ฟ.	400.00	4,160.00	133.00	1,383.20	5,543.20	สพฐ.
2.3	ตะปู	2.60	กก.	29.60	76.96	-	-	76.96	พาณิชย์จังหวัด
	3.งานคอนกรีต								
3.1	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	1.60	ลบ.ม.	1,034.73	1,655.57	398.00	636.80	2,292.37	พาณิชย์จังหวัด
3.2	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	8.40	ลบ.ม.	1,255.20	10,543.68	436.00	3,662.40	14,206.08	พาณิชย์จังหวัด
	4.งานเหล็ก								
4.1	เหล็กเสริม DB ขนาด Dia 12 มม.	225.52	กก.	21.70	4,892.94	3.30	744.22	5,637.16	พาณิชย์จังหวัด
4.2	เหล็กเสริม DB ขนาด Dia 16 มม.	521.96	กก.	21.79	11,373.36	3.30	1,722.47	13,095.83	พาณิชย์จังหวัด
4.3	ลวดผูกเหล็ก ขนาด Dia 1.25 มม. (เบอร์ 18)	14.94	กก.	50.23	750.44	-	-	750.44	พาณิชย์จังหวัด
4.4	สลักเกลียวเหล็ก ขนาด Dia 25 มม. ยาว 1.10 ม.	12.00	ตัว	100.00	1,200.00	15.00	180.00	1,380.00	ปีงบประมาณ 2561
	5.งานเสาเข็ม								
5.1	เสาเข็ม คอร. ขนาด 0.22 x 0.22 x 6 ม.	150.00	เมตร	207.69	31,153.50	31.15	4,673.03	35,826.53	กทม.
5.2	ค่าตัดหัวเสาเข็มคอนกรีต	25.00	ต้น	-	-	200.00	5,000.00	5,000.00	กรมบัญชีกลาง
	รวม				66,135.43		19,589.15	85,724.58	
							รวมทั้งสิ้น	85,700.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง การประสานท่อระหว่างระบบแบบมีโรงสูบน้ำอัตโนมัติ

รายการเลขที่ 1.4

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- สรุปลความยาวท่อ HDPE ขนาด 90 มม.	10.00	เมตร						
	- สรุปลความยาว GS-M ขนาด Dia 3 นิ้ว	46.00	เมตร						
	<u>1.ประสานท่อระหว่างระบบ (จากแพ-กรองเกษตร-หอดังสูง)</u>								
1.1	หน้างานเหล็กเหนียว ขนาด Dia. 3 นิ้ว	14.00	ตัว	231.00	3,234.00	34.65	485.10	3,719.10	www.sahapltm.com
1.2	ท่อ HDPE PE 100 PN 6 ขนาด 90 มม.(แพ-ตลิ่ง)	10.00	เมตร	111.20	1,112.00	16.68	166.80	1,278.80	กทว.
1.3	ท่อ GS-M ขนาด Dia. 3 นิ้ว (ตลิ่ง-กรองเกษตร)	44.00	เมตร	274.88	12,094.50	41.23	1,814.18	13,908.68	กทว.
1.4	ท่อ GS-M ขนาด Dia. 3 นิ้ว (กรองเกษตร-หอดังสูง)	2.00	เมตร	274.88	549.75	41.23	82.46	632.21	กทว.
1.5	ประเก็นยาง ขนาด Dia. 3 นิ้ว	7.00	อัน	80.00	560.00	-	-	560.00	www.ecofittingvalve.com
1.6	น๊อตยึดหน้างาน	56.00	ตัว	16.00	896.00	-	-	896.00	www.kcp.2015.com
	รวม				18,446.25		2,548.54	20,994.79	
							รวมทั้งสิ้น	20,900.00	

รายการเลขที่ 1.5

ประมาณราคาก่อสร้าง ระบบท่อจ่ายน้ำ

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1. งานดินชุด-กลบ				1,990,000.00				
1.1	ดินชุดวางท่อพร้อมฝังกลบ	393.60	ลบ.ม.	-	-	18.00	7,084.80	7,084.80	สพฐ.
	2. งานประสาทรบบท่อจ่ายน้ำ								
2.1	ท่อ PVC ขนาด Dia. 4 นิ้ว ชั้น 8.5 ปลายเรียบ	1,104.00	เมตร	140.80	155,443.20	21.12	23,316.48	178,759.68	กทผ.
2.2	ข้อต่อตรง PVC ขนาด Dia. 4 นิ้ว ชั้น 13.5	276.00	ตัว	79.44	21,925.44	11.92	3,288.82	25,214.26	พาณิชย์จังหวัด
2.3	ฝาครอบปิดปลายท่อ PVC ขนาด Dia 4 นิ้ว	1.00	อัน	110.00	110.00	16.50	16.50	126.50	www.suratpoe.com
2.4	ท่อ PVC ขนาด Dia. 3 นิ้ว ชั้น 8.5 ปลายเรียบ	208.00	เมตร	86.90	18,075.20	13.04	2,711.28	20,786.48	กทผ.
2.5	ข้อต่อตรง PVC ขนาด Dia. 3 นิ้ว ชั้น 13.5	52.00	อัน	43.93	2,284.36	6.59	342.65	2,627.01	พาณิชย์จังหวัด
2.6	ฝาครอบปิดปลายท่อ PVC ขนาด Dia 3 นิ้ว	1.00	อัน	58.00	58.00	8.70	8.70	66.70	www.suratpoe.com
2.7	น้ำยาประสานท่อPVC.ขนาด 250 กรัม	19.00	กระป๋อง	82.24	1,562.56	-	-	1,562.56	พาณิชย์จังหวัด
	3.บล็อกประตุน้ำและแอร์วาล์ว	3.00	จุด						
3.1	บล็อกประตุน้ำทองเหลือง ขนาด Dia. 3 นิ้ว	1.00	ชุด	6,795.38	6,795.38	-	-	6,795.38	กทผ.
3.5	ชุดบล็อกแอร์วาล์ว ขนาด Dia. 1 นิ้ว	2.00	ชุด	6,482.39	12,964.78	-	-	12,964.78	www.suratpoe.com
	4.เสาเดี่ยว คสล. รับท่อ GS และท่อ GS ข้ามคลอง	-	แห่ง						
4.1	เสาเดี่ยวรับท่อ คสล. 0.15 x 0.15 ม. ยาว 1.00 ม.	1.00	ชุด	731.64	731.64	-	-	731.64	พาณิชย์จังหวัด
4.2	ท่อเหล็กอาบสังกะสี dia. 3" พร้อมอุปกรณ์	6.00	เมตร	274.88	274.88	41.23	247.39	522.26	กทผ.
4.3	ท่อเหล็กอาบสังกะสี dia. 4" พร้อมอุปกรณ์	6.00	เมตร	400.50	2,403.00	60.08	360.45	2,763.45	กทผ.
	5.ท่อลอดถนน	1.00	ชุด						
5.1	ท่อปลอกเหล็กดำข้ามถนน dia 8 นิ้ว ทน 4.5 มม.	6.00	เมตร	562.50	3,375.00	84.38	506.25	3,881.25	www.onastockhome.com

รายการเลขที่ 1.5

ประมาณราคาก่อสร้าง ระบบท่อจ่ายน้ำ

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	6.ชุดจุดจ่ายน้ำแปลงเกษตร								
6.1	ชุดมาตรประธาน ขนาด Dia. 4 นิ้ว	1.00	ชุด	35,026.88	35,026.88	-	-	35,026.88	www.jarmioogree.com
6.2	ชุดจ่ายน้ำท่อแยก Dia.4-2" พร้อมประตุน้ำและอุปกรณ์	5.00	จุด	718.70	3,593.50	-	-	3,593.50	
6.3	ชุดจ่ายน้ำท่อแยก Dia.3-2" พร้อมประตุน้ำและอุปกรณ์	-	จุด	-	-	-	-	-	
	7.หลักบอกแนวท่อจ่ายน้ำ								
7.1	หลักบอกแนวท่อจ่ายน้ำ	25.00	ต้น	409.10	10,227.50	122.73	3,068.25	13,295.75	พาณิชย์จังหวัด
	รวม				274,851.32		40,951.57	315,802.88	
							รวมทั้งสิ้น	315,800.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง ป้ายชื่อโครงการ

รายการเลขที่ 1.6

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายรามสรรค์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.งานดิน								
1.1	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	0.24	ลบ.ม.	-	-	99.00	23.76	23.76	กรมบัญชีกลาง
	2.งานแบบหล่อ								
2.1	งานแบบหล่อคอนกรีต	2.04	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.2	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	2.04	ลบ.ฟ.	400.00	816.00	133.00	271.32	1,087.32	สพฐ.
2.3	ตะปู	0.51	กก.	29.60	15.10	-	-	15.10	พาณิชย์จังหวัด
	3.งานคอนกรีต								
3.1	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.24	ลบ.ม.	1,034.73	248.34	398.00	95.52	343.86	พาณิชย์จังหวัด
3.2	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.16	ลบ.ม.	1,255.20	200.83	436.00	69.76	270.59	พาณิชย์จังหวัด
	4.งานเหล็ก								
4.1	เหล็กเสริม RB ขนาด Dia. 6 มม.	4.52	กก.	21.63	97.76	4.10	18.53	116.29	พาณิชย์จังหวัด
4.2	เหล็กเสริม DB ขนาด Dia. 12 มม.	24.15	กก.	21.70	523.96	3.30	79.70	603.66	พาณิชย์จังหวัด
4.3	ลวดผูกเหล็ก ขนาด Dia 1.25 มม. (เบอร์ 18)	0.60	กก.	50.23	30.14	-	-	30.14	พาณิชย์จังหวัด
4.4	งานป้ายเหล็กพร้อมรายละเอียดโครงการ	1.00	ชุด	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
4.5	สลักเกลียวชุบสังกะสี ขนาด 3/8" x 9" พร้อมแฉกนชุบสังกะสี	4.00	ชุด	35.00	140.00	-	-	140.00	
4.6	เหล็กประกับแผ่นป้าย ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	4.00	ท่อน	332.00	1,328.00	8.30	33.20	1,361.20	พาณิชย์จังหวัด
	5.งานทาสี								
5.1	งานทาสี สีนํ้าอะคริลิค	4.08	ตร.ม.	50.99	208.03	30.00	122.40	330.43	พาณิชย์จังหวัด
	รวม				8,608.15		714.19	9,322.34	
							รวมทั้งสิ้น	9,300.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง บำบัดน้ำเสียโครงการ

รายการเลขที่ 1.7

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ
 ประมาณราคาโดย นายรามณรงค์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าแรงงาน	
	1.งานดิน								
1.1	งานขุดหลุมฐานรากและถมดิน	0.24	ลบ.ม.	-	-	99.00	23.76	23.76	กรมบัญชีกลาง
	2.งานแบบหล่อ								
2.1	งานแบบหล่อคอนกรีต	1.12	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.2	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	1.12	ลบ.ฟ.	400.00	448.00	133.00	148.96	596.96	สพฐ.
2.3	ตะปู	0.28	กก.	29.60	8.29	-	-	8.29	พาณิชย์จังหวัด
	3.งานคอนกรีต								
3.1	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.24	ลบ.ม.	1,034.73	248.34	398.00	95.52	343.86	พาณิชย์จังหวัด
3.2	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.06	ลบ.ม.	1,255.20	75.31	436.00	26.16	101.47	พาณิชย์จังหวัด
	4.งานเหล็ก								
4.1	เหล็กเสริม RB ขนาด Dia. 6 มม.	2.49	กก.	21.63	53.85	4.10	10.21	64.06	พาณิชย์จังหวัด
4.2	เหล็กเสริม RB ขนาด Dia. 9 มม.	11.18	กก.	21.54	240.80	4.10	45.84	286.64	พาณิชย์จังหวัด
4.3	ลวดผูกเหล็ก ขนาด Dia 1.25 มม. (เบอร์ 18)	0.28	กก.	50.23	14.06	-	-	14.06	พาณิชย์จังหวัด
4.4	งานป้ายเหล็กพร้อมรายละเอียดโครงการ	1.00	ชุด	3,000.00	3,000.00	-	-	3,000.00	
4.5	สลักเกลียวชุบสังกะสี ขนาด 3/8" x 6" พร้อมแหวนชุบสังกะสี	4.00	ชุด	35.00	140.00	-	-	140.00	
4.6	เหล็กประกับแผ่นป้าย ขนาด 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8"	1.00	ท่อน	332.00	332.00	8.30	8.30	340.30	พาณิชย์จังหวัด
	5.งานทาสี								
5.1	งานทาสี สีนํ้าอะครีลิก	2.24	ตร.ม.	50.99	114.21	30.00	67.20	181.41	พาณิชย์จังหวัด
	รวม				4,674.86		425.95	5,100.81	
							รวมเป็นเงิน	5,100.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง โรงสูบน้ำแบบพุนลอย

รายการเลขที่ 1.8

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน		
	1.พุนเหล็กกลม 2 ลูก								
1.1	แผ่นเหล็ก 1.20 x 2.40 ม.หนา 4 มม.	6.00	แผ่น	1,974.00	11,844.00	1,400.00	8,400.00	20,244.00	สพฐ.
	2.โครงพื้นและอาคาร								
2.1	แผ่นเหล็กลายตีนไก่ ขนาด 1.20 x 2.40 ม.หนา 3 มม.	2.50	แผ่น	3,500.00	8,750.00	700.00	1,750.00	10,500.00	กทผ.
2.2	พื้นและกันโครงเหล็กลายตีนไก่ ขนาด 50x50x3.2 มม.	38.90	เมตร	45.83	1,782.92	14.00	544.60	2,327.52	สพฐ.
2.3	เสาและคานาท่อเหล็กวงรีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x50x3.2 มม.	22.80	เมตร	45.83	1,045.00	6.88	156.75	1,201.75	สพฐ.
2.4	โครงประตูท่อนเหล็กวงรีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 38x38x2.3 มม.	5.40	เมตร	55.33	298.80	8.30	44.82	343.62	พาณิชย์จังหวัด
2.5	ลวดตาข่ายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน dia. 3 มม. ขนาดช่อง 1 1/2"	10.56	ตร.ม.	99.00	1,045.44	14.85	156.82	1,202.26	กทผ.
2.6	บานพับ 4 นิ้ว	3.00	ตัว	60.00	180.00	-	-	180.00	สพฐ.
2.7	มือจับ 6 นิ้ว	1.00	ตัว	13.00	13.00	-	-	13.00	สพฐ.
2.8	กุญแจล็อกสายยู	1.00	ชุด	349.00	349.00	-	-	349.00	www.priceza.com
	3.งานโครงหลังคา								
3.1	ครอบหลังคาเมทัลชีท หนา 0.3 มม.	2.04	ตร.ม.	102.00	208.08	30.60	62.42	270.50	www.marexcons.com
3.2	หลังคาเมทัลชีท หนา 0.3 มม.	13.60	ตร.ม.	102.00	1,387.20	30.60	416.16	1,803.36	www.marexcons.com
3.3	สกรูยึดเมทัลชีท	14.00	ตัว	1.80	25.20	-	-	25.20	www.premiumscrew.com
3.4	แปท่อนเหล็กวงรีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 38x38x2.3 มม.	20.40	เมตร	55.33	1,128.80	8.30	169.32	1,298.12	พาณิชย์จังหวัด
3.5	ฉันทันท่อนเหล็กวงรีเหลี่ยมผืนผ้า ขนาด 50x25x3.2 มม.	8.00	เมตร	71.16	569.28	10.67	85.39	654.67	สพฐ.
3.6	ดั่งท่อนเหล็กวงรีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 50x50x3.2 มม.	1.20	เมตร	93.33	112.00	14.00	16.80	128.80	สพฐ.
3.7	ค้ำยันท่อนเหล็กวงรีเหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 38x38x2.3 มม.	1.60	เมตร	55.33	88.53	8.30	13.28	101.81	พาณิชย์จังหวัด
3.8	งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก	10.56	ตร.ม.	39.59	418.10	38.00	401.28	819.38	พาณิชย์จังหวัด

ประมาณราคา บ.ไร่ป่า ม.5 (นพ)

รายการเลขที่ 1.8

ประมาณราคาก่อสร้าง โรงสูบน้ำแบบแพทุบลอย

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายรามณรงค์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน		
4. ชุดเสวยึดแพ									
4.1	ชุดดิน	0.28	ลบ.ม	-	0.00	99.00	27.72	27.72	สทฐ.
4.2	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.28	ลบ.ม	1,255.20	351.46	436.00	122.08	473.54	พาณิชย์จังหวัด
4.3	ท่อเหล็กอบสังกะสี+ข้อต่อยาว6ม. dia 3"	2.10	เมตร	274.88	577.24	41.23	86.59	663.82	พาณิชย์จังหวัด
4.4	ฝาครอบเหล็กอบสังกะสี dia 3"	1.00	ตัว	204.00	204.00	30.60	30.60	234.60	www.sahaplum.com
4.5	สลึงสแตนเลส Dia 1/4 นิ้ว	40.00	เมตร	23.00	920.00	3.45	138.00	1,058.00	fixthekingdomtion.blogspot.com
4.6	แคลมป์รัดสลึง Dia 3/8 นิ้ว	4.00	ตัว	2.50	10.00	0.38	1.50	11.50	www.kg108hardware.com
5. การประสานเครื่องสูบน้ำในแพ									
5.1	ท่อเหล็ก GS-M ขนาด Dia 3 นิ้ว	3.00	เมตร	274.88	824.63	41.23	123.69	948.32	กษม.
5.2	ฟุตวาล์วเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน	58.00	116.00	8.70	17.40	133.40	www.jarmjopree.com
5.3	ข้อโค้ง 90 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน ขนาด Dia 3 นิ้ว	4.00	อัน	1,250.00	5,000.00	187.50	750.00	5,750.00	www.sahaplum.com
5.4	เขควาล์วเหล็กหล่อหน้างาน มีระบาย ขนาด Dia. 3 นิ้ว	2.00	อัน	3,500.00	7,000.00	600.00	1,200.00	8,200.00	www.suratpipe.com
5.5	ประคบน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน	5,150.00	10,300.00	600.00	1,200.00	11,500.00	www.suratpipe.com
5.6	สามทางเหล็กหล่อหน้างาน 3 ด้าน 3"	1.00	อัน	2,050.00	2,050.00	307.50	307.50	2,357.50	www.suratpipe.com
5.7	หน้างานเหล็กเหนียว 3"	16.00	อัน	231.00	3,696.00	34.65	554.40	4,250.40	
5.8	ประเก็นยาง ขนาด Dia. 3 นิ้ว	21.00	อัน	80.00	1,680.00	-	-	1,680.00	www.ecofittingvalve.com
5.9	น็อตยึดหน้างาน	168.00	ตัว	16.00	2,688.00	-	-	2,688.00	www.kcp.2015.com
5.10	เกลียวความดัน หน้าปิด 2 1/2 นิ้ว	1.00	อัน	135.00	135.00	20.25	20.25	155.25	www.suratpipe.com
5.11	ประคบน้ำทองเหลือง ขนาด 1 1/2"	2.00	อัน	622.00	1,244.00	11.60	23.21	1,267.21	www.suratpipe.com
5.12	ก๊อกน้ำทองเหลือง ขนาด 1/2 นิ้ว	3.00	อัน	74.77	224.31	11.22	33.65	257.96	พาณิชย์จังหวัด

ประมาณราคา บ.ไร่ป่า ม.5 (แนพ)

ประมาณราคาก่อสร้าง โรงสูบน้ำแบบแพทุ่นลอย

รายการเลขที่ 1.8

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน		
5.13	ข้อต่อกลมเหล็กหล่อ 3"-1 1/2 นิ้ว	2.00	อัน	157.47	314.94	23.62	47.24	362.18	กทผ.
5.14	เทปพันเกลียว	2.00	ม้วน	22.00	44.00	-	-	44.00	www.suratpipe.com
5.15	เหล็กฉากน้ำ ขนาด 75x45x5 มม.	2.00	เมตร	143.88	287.77	21.58	43.17	330.93	กทผ.
	รวม				66,912.69		16,944.63	83,857.32	
							รวมเป็นเงิน	83,800.00	

รายการเลขที่ 1.9

ประมาณราคาก่อสร้าง การประสานท่อกรองเกษตร

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเชนทร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- สรุปลความยาวท่อ HDPE ขนาด 90 มม.	-	เมตร						
	- สรุปลความยาว GS-M ขนาด Dia 3 นิ้ว	6.00	เมตร						
	ประสานท่อกรองเกษตร								
1	ท่อเหล็ก GS-M ขนาด Dia 3 นิ้ว	6.00	เมตร	274.88	1,649.25	41.23	247.39	1,896.64	กทผ.
2	ข้อโค้ง 90 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน ขนาด Dia 3 นิ้ว	2.00	อัน	1,250.00	2,500.00	187.50	375.00	2,875.00	www.sahaplum.com
3	ข้ออง GS 90 องศา ขนาด Dia 3 นิ้ว	4.00	อัน	216.92	867.68	32.54	130.15	997.83	กทผ.
4	สามทาง GS ขนาด Dia. 3 นิ้ว	4.00	อัน	303.05	1,212.20	45.46	181.83	1,394.03	กทผ.
5	นิปปเปิ้ล GS ขนาด Dia. 3 นิ้ว	4.00	อัน	276.00	1,104.00	41.40	165.60	1,269.60	www.suratpipe.com
6	ยูเนียน(GS) ขนาด Dia 3 นิ้ว	5.00	ตัว	684.00	3,420.00	102.60	513.00	3,933.00	www.suratpipe.com
7	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด Dia 3 นิ้ว	3.00	อัน	2,796.00	8,388.00	600.00	1,800.00	10,188.00	กทผ.
8	เกจวัดความดัน หน้าปัด 2 1/2 นิ้ว	1.00	อัน	135.00	135.00	20.25	20.25	155.25	www.suratpipe.com
9	ก๊อคน้ำทองเหลือง ขนาด Dia 1/2 นิ้ว	2.00	อัน	74.77	149.54	11.22	22.43	171.97	พาณิชย์จังหวัด
10	เทปพันเกลียวท่อ	5.00	ม้วน	22.00	110.00	-	-	110.00	www.suratpipe.com
11	เหล็กรางน้ำ ขนาด 75x45x5 มม.	5.00	เมตร	143.88	719.42	21.58	107.91	827.33	กทผ.
12	หน้างานเหล็กเหนียว ขนาด Dia. 3 นิ้ว	2.00	อัน	231.00	462.00	34.65	69.30	531.30	www.sahaplum.com
13	ประเก็นยาง Dia. 3 นิ้ว	2.00	อัน	80.00	160.00	-	-	160.00	www.ecofittingvalve.com
14	น็อตยึดหน้างาน	16.00	ตัว	16.00	256.00	-	-	256.00	www.kcp.2015.com
15	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	0.22	ลบ.ม.	1,255.20	276.14	436.00	95.92	372.06	พาณิชย์จังหวัด

รายการเลขที่ 1.9

ประมาณราคาก่อสร้าง การประสานท่อกรองเกษตร

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
16	เหล็กเส้นกลม ขนาด Dia. 9 มม.	4.99	กก.	21.54	107.48	4.10	20.46	127.94	พาณิชย์จังหวัด
17	ไม้แบบ	0.72	ลบ.ฟ.	400.00	288.00	133.00	95.76	383.76	สพฐ.
	รวม				21,804.71		3,845.00	25,649.71	
							รวมทั้งสิ้น	25,600.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง การประสานท่อทองแดงสูง

รายการเลขที่ 1.10

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.ประสานท่อระหว่างทองแดงสูง								
1.1	ท่อ GS-M ขนาด Dia. 4 นิ้ว	2.00	เมตร	400.50	801.00	60.08	120.15	921.15	กทม.
1.2	ท่อ GS-M ขนาด Dia.3 นิ้ว	15.00	เมตร	274.88	4,123.13	41.23	618.47	4,741.59	กทม.
1.3	ข้อโค้ง 90 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน ขนาด Dia 3 นิ้ว	4.00	อัน	1,250.00	5,000.00	187.50	750.00	5,750.00	www.sahaplum.com
1.4	สามทางเหล็กหล่อหน้างาน 3 ด้าน ขนาด Dia. 3 นิ้ว	1.00	อัน	2,050.00	2,050.00	307.50	307.50	2,357.50	www.suratpipe.com
1.5	ประคบน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด Dia 3 นิ้ว	1.00	ตัว	5,150.00	5,150.00	600.00	600.00	5,750.00	กทม.
1.6	เขี้ยวส่วทองเหลือง ขนาด Dia 3 นิ้ว	1.00	ตัว	1,155.00	1,155.00	600.00	600.00	1,755.00	www.ecofittingvalve.com
1.7	นิปเปิ้ล GS ขนาด Dia. 3 นิ้ว	2.00	ตัว	276.00	552.00	41.40	82.80	634.80	www.suratpipe.com
1.8	ยูเนียน(GS) ขนาด Dia 3 นิ้ว	1.00	ตัว	684.00	684.00	102.60	102.60	786.60	www.suratpipe.com
1.9	ประเก็นยาง ขนาด Dia. 3 นิ้ว	11.00	อัน	80.00	880.00	-	-	880.00	www.ecofittingvalve.com
1.10	หน้างานเหล็กเหนียว ขนาด Dia. 3 นิ้ว	11.00	อัน	231.00	2,541.00	34.65	381.15	2,922.15	www.sahaplum.com
1.11	น็อตยึดหน้างาน	88.00	ตัว	16.00	1,408.00	-	-	1,408.00	www.kcp.2015.com
1.12	หน้างานเหล็กเหนียว ขนาด Dia. 4 นิ้ว	9.00	อัน	267.00	2,403.00	40.05	360.45	2,763.45	www.sahaplum.com
1.13	ประเก็นยาง ขนาด Dia. 4 นิ้ว	9.00	อัน	100.00	900.00	-	-	900.00	www.ecofittingvalve.com
1.14	น็อตยึดหน้างาน	72.00	ตัว	16.00	1,152.00	-	-	1,152.00	www.kcp.2015.com
1.15	ข้อโค้ง 90 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน ขนาด Dia. 4 นิ้ว	2.00	อัน	1,650.00	3,300.00	247.50	495.00	3,795.00	www.sahaplum.com
1.16	สามทางสลดเหล็กหล่อหน้างาน 3 ด้าน ขนาด Dia. 4-3 นิ้ว	1.00	อัน	2,350.00	2,350.00	352.50	352.50	2,702.50	www.suratpipe.com
1.17	ประคบน้ำเหล็กหล่อหน้างาน (Gate Valve) ขนาด Dia 4 นิ้ว	1.00	อัน	6,250.00	6,250.00	800.00	800.00	7,050.00	www.suratpipe.com

ประมาณราคาค่าก่อสร้าง การประสานท่อทองแดง

รายการเลขที่ 1.10

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	รวม				40,699.13		5,570.62	46,269.74	
							รวมทั้งสิ้น	46,200.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง ระบบไฟฟ้า

รายการเลขที่ 1.11

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7.1	7.อื่นๆ ท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE PE 100 PN 8 ขนาด 50 มม.	56.00	เมตร	44.00	2,464.00	22.00	1,232.00	3,696.00	กทม.
7.3	สายไฟฟ้า VCT 4x2.5 SQMM.หุ้มฉนวนเปลือก PVC. แรงดัน 750 V.	112.00	เมตร	63.42	7,103.04	20.00	2,240.00	9,343.04	กทม.
รวม					9,567.04		3,472.00	13,039.04	
							รวมทั้งสิ้น	13,000.00	

รายการเลขที่ 2

ประมาณราคาก่อสร้าง ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้า จากแผงเซลล์แสงอาทิตย์	2.00	เครื่อง	84,741.00	169,482.00	8,470.00	16,940.00	186,422.00	ค่าแรง 10% กรมทรัพยากรน้ำ
2	ตู้ควบคุมระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด อาทิ Surge protector Float Switch Lighting Surge protector ขนาด 1,000 VDC. VDC Brecker	2.00	ตู้	29,000.00	58,000.00	2,900.00	5,800.00	63,800.00	ค่าแรง 10% กรมทรัพยากรน้ำ
รวม					227,482.00		22,740.00	250,222.00	
							รวมเป็นเงิน	250,200.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage ขนาด 4 KW

รายการเลขที่ 3

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	เครื่องสูบน้ำผิวดินแบบ Multistage ขนาด 4 KW.	2.00	เครื่อง	48,150.00	96,300.00	4,810.00	9,620.00	105,920.00	ค่าแรง 10% กรมทรัพยากรน้ำ
	รวม				96,300.00		9,620.00	105,920.00	
							รวมเป็นเงิน	105,900.00	

รายการเลขที่ 4

ประมาณราคาก่อสร้าง ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	กรองเกษตร ขนาด 3 นิ้ว	2.00	อัน	8,275.00	16,550.00	820.00	1,640.00	18,190.00	ค่าแรง 10% กรมทรัพยากรน้ำ
	รวม				16,550.00		1,640.00	18,190.00	
							รวมเป็นเงิน	18,100.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง การทดสอบรับน้ำหนักบรรทุกของดิน

รายการเลขที่ 7

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายราเมศร์ เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ค่าวัสดุและแรงงาน	
1	ทดสอบดินวิธี Boring Test (SPT.)	1	จุด	16,000.00	16,000.00	-	-	16,000.00	
	รวม				16,000.00		-	16,000.00	
							รวมเป็นเงิน	16,000.00	

ประมาณราคาก่อสร้าง ค่าขนส่งวัสดุ

รายการเลขที่ 8

ชื่อโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 7 กรมทรัพยากรน้ำ

ประมาณราคาโดย นายรามศรี เตโช ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน ประมาณราคาเมื่อวันที่ 3 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม วัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	ค่าขนส่งวัสดุ	1	โครงการ	40,506.32	40,506.32	-	-	40,506.32	

หลักเกณฑ์และตารางคำนวณหาค่าวัสดุรวมต่อหน่วย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
1	วัสดุรวมของงานคอนกรีตส่วนผสมต่างๆ (ผสมเอง)					
	1.2 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 3 : 5 (คอนกรีตหยาบ)					
	- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15 เล่ม 1-2555)	260	กก.	2.60	692.52	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- ทรายหยาบ	0.62	ลบ.ม.	205.61	127.48	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- หินเบอร์ 1-2	1.03	ลบ.ม.	205.01	211.78	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำผสมคอนกรีต	180	ลิตร	0.0164	2.95	
	รวมคอนกรีต 1 : 3 : 5	1	ลบ.ม.	=	1,034.73	ค่างานต้นทุน
	1.4 คอนกรีตส่วนผสม 1 : 2 : 4					
	- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ (มอก. 15 เล่ม 1-2555)	342	กก.	2.60	910.93	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- ทรายหยาบ	0.57	ลบ.ม.	205.61	117.20	พาณิชย์จังหวัด กจ.
3	วัสดุรวมของงานคอนกรีตผสมเสร็จ (ขนส่งด้วยรถไม่ปู)					
	3.3 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน					
	รูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ซม.	1.00	ลบ.ม.	2,183.70	2,183.70	กทม.
					2,183.70	ค่างานต้นทุน
	3.3 คอนกรีตกำลังอัดประลัยมีอายุ 28 วัน					
	รูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 280 กก./ซม.	1.00	ลบ.ม.	2,218.50	2,218.50	กทม.
					2,218.50	ค่างานต้นทุน
	7					
	วัสดุรวมของงานทำฝ้าเพดานด้วยวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ					
	7.21 ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบไฟเบอร์ซีเมนต์หนา 6 มม.					
8	- กระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. ขนาด 1.20x2.40 ม.	0.40	แผ่น	130.84	52.34	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- โครงเคร่าไม้ยางไค 1 ด้าน ขนาด 1 1/2"x3"	0.56	ลบ.ฟ.	405.95	272.15	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- ตะปู	0.20	กก.	29.60	5.92	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	รวมวัสดุทำฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม. โครงเคร่าไม้เนื้อแข็ง	1.00	ตร.ม.		330.40	ค่างานต้นทุน
	วัสดุรวมของงานก่อผนังของวัสดุชนิดต่างๆ					
	8.1 ผนังก่ออิฐมวลเบา (ก่อครึ่งแผ่น)					
	- อิฐมวลเบา (อิฐมวลเบา) ขนาด 7x16x3.5 ซม.	138.00	ก้อน	3.04	419.52	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	16.01	กก.	2.58	41.30	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.40	ลิตร	69.80	27.92	www.homepro.co.th
	- ทรายหยาบ	0.05	ลบ.ม.	205.61	10.28	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำผสมปูนก่อ	10.00	ลิตร	0.0164	0.16	
	รวมผนังก่ออิฐมวลเบา (ก่อครึ่งแผ่น)	1.00	ตร.ม.	=	499.18	ค่างานต้นทุน
	8.8 ผนังก่ออิฐบล็อกชนิดช่องลมระบายอากาศ					
	- คอนกรีตบล็อก ช่องระบายอากาศ ขนาด 19x9x39 ซม.	13.00	ก้อน	7.48	97.24	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- ปูนซีเมนต์ผสม (Silica Cement)	9.47	กก.	2.58	24.43	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำยาผสมปูนก่อ	0.25	ลิตร	69.80	17.45	www.homepro.co.th

หลักเกณฑ์และตารางคำนวณค่าวัสดุรวมต่อหน่วย

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	ราคารวม (บาท)	หมายเหตุ
9	-ทรายหยาบ	0.04	ลบ.ม.	205.50	8.22	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	-น้ำฉลิมปูนก่อ	7.00	ลิตร	0.0164	0.11	
	รวมผนังก่ออิฐฉลิมปูนแบบ(ก่อครึ่งแผ่น)	1.00	ตร.ม.	=	147.46	ค่างานต้นทุน
	วัสดุรวมรวมของงานฉาบปูน,งานทำผิวผนัง และงานบุผนังของวัสดุสำเร็จรูปต่างๆ					
	9.2 ฉาบปูนเรียบ (หนา 1.5 ซม.)					
	- ปูนซีเมนต์ผสม(Silica Cement)	12.05	กก.	2.53	31.08	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำยาลมปูนฉาบ	0.50	ลิตร	69.80	34.90	www.homepro.co.th
	- ทรายละเอียด	0.04	ลบ.ม.	327.10	13.08	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำฉลิมปูน	3.00	ลิตร	0.0164	0.05	
	รวมปูนฉาบผิวเรียบ	1.00	ตร.ม.	=	79.12	ค่างานต้นทุน
12	วัสดุรวมรวมของงานทาสี					
	12.3 งานทาสี สีน้ำอคริลิก 100 % ชนิดทากายนอก(ปูนใหม่) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)					
	- สีโป้ว	0.10	กก.	102.43	10.24	www.homepro.co.th
	- สีทารองพื้นปูนใหม่	0.04	GL.	371.03	13.25	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- สีทากายนอกทาสีหน้า 2 เทียว	0.07	GL.	392.52	27.48	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำผสมสี	1.00	ลิตร	0.0164	0.02	
	รวมวัสดุทาสีภายนอก	1.00	ตร.ม.	=	50.99	ค่างานต้นทุน
	12.4 งานทาสี สีน้ำอคริลิก 100 % ชนิดทากายใน(ปูนใหม่) เกรดที่ 2 (ประเภททั่วไป)					
	- สีโป้ว	0.10	กก.	102.43	10.24	www.homepro.co.th
	- สีทารองพื้นปูนใหม่	0.04	GL.	371.03	13.25	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- สีทากายในทาสีหน้า 2 เทียว	0.07	GL.	392.52	27.48	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำผสมสี	1.00	ลิตร	0.0164	0.02	
	รวมวัสดุทาสีภายใน	1.00	ตร.ม.	=	50.99	ค่างานต้นทุน
	12.10 งานทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก (รองพื้นกันสนิม+สีน้ำมัน 2 เทียว)					
	- สีทารองพื้นกันสนิม	0.038	GL.	308.41	11.72	กทท.
	- สีทาพื้นหน้า 2 เทียว	0.076	GL.	316.82	24.08	พาณิชย์จังหวัด กจ.
	- น้ำมันสนหรือน้ำมันกันกัดแห้ง	0.023	GL.	165.00	3.80	www.homepro.co.th
	รวมวัสดุทาสีน้ำมันกันสนิมเหล็ก	1.00	ตร.ม.	=	39.59	ค่างานต้นทุน

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		ราคาวัสดุก่อสร้าง								
2	ลำดับ	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			หมายเหตุ	อ้างอิงจาก	
3									ค่าวัสดุ	ค่าแรง
4		ท่อและอุปกรณ์ GS-M และเหล็กหล่อ								
5	1	ท่อสติกม GS 4"x3"	อัน	290.00	43.50	290.00		กทม.	ค่าแรง 15 %	
6	2	ท่อเส้นหน้างาน 1 ด้าน ขนาด 4"	อัน	1,390.00	208.50	1,390.00		www.jermigoree.com	25/7/2561	
7	3	ท่อเส้นหน้างาน 2 ด้าน ขนาด 3"	อัน	1,340.00	201.00	1,340.00		สบจ.	ค่าแรง 15 %	
8	4	ท่อเส้นหน้างาน 2 ด้าน ขนาด 4"	อัน	1,900.00	285.00	1,900.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
9	5	ข้อโค้ง 90 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน 3"	อัน	1,250.00	187.50	1,250.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
10	6	ข้อโค้ง 45 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน 3"	อัน	1,375.00	206.25	1,375.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
11	7	สามทางเหล็กหล่อหน้างาน 3 ด้าน 3"	อัน	2,050.00	307.50	2,050.00		www.suratpipe.com	25/7/2561	
12	8	สามทางเหล็กหล่อหน้างาน 3 ด้าน 4"	อัน	2,350.00	352.50	2,350.00		www.suratpipe.com	25/7/2561	
13	9	ข้อโค้ง 90 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน 4"	อัน	1,650.00	247.50	1,650.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
14	10	ข้อโค้ง 45 เหล็กหล่อหน้างาน 2 ด้าน 4"	อัน	1,750.00	262.50	1,750.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
15	11	สามทางเหล็กหล่อหน้างาน 3 ด้าน 4"	อัน	2,350.00	352.50	2,350.00		www.suratpipe.com	25/7/2561	
16	12	ข้อต่อข้ออ 90 GS 3"	อัน	216.92	32.54	216.92		กทม.	ค่าแรง 15 %	
17	13	ข้อต่อสามทาง GS 3"	อัน	303.05	45.46	303.05		กทม.	ค่าแรง 15 %	
18	14	ข้อต่อข้ออ 90 GS 4"	อัน	382.22	57.33	382.22		กทม.	ค่าแรง 15 %	
19	15	ข้อต่อสามทาง GS 4"	อัน	526.64	79.00	526.64		กทม.	ค่าแรง 15 %	
20	16	บูเนี่ยน GS 3"	อัน	684.00	102.60	684.00		www.suratpipe.com	26/7/2561	
21	17	นิปเปิล GS 3"	อัน	276.00	41.40	276.00		www.suratpipe.com	25/7/2561	
22	18	บูเนี่ยน GS 4"	อัน	1,252.00	187.80	1,252.00		www.suratpipe.com	25/7/2561	
23	19	นิปเปิล GS 4"	อัน	445.00	66.75	445.00		www.suratpipe.com	25/7/2561	
24	20	ประเก็นยาง 3"	อัน	80.00	0.00	80.00		www.ecofittingvalve.com	26/7/2561	
25	21	ประเก็นยาง 4"	อัน	100.00	0.00	100.00		www.ecofittingvalve.com	26/7/2561	
26	22	หน้างานเหล็กเหนียว 3"	อัน	231.00	34.65	231.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
27	23	หน้างานเหล็กเหนียว 4"	อัน	267.00	40.05	267.00		www.sahaplum.com	25/7/2561	
28	24	น็อตยึดหน้างาน	ตัว	16.00	0.00	16.00		www.kcp.2015.com	26/7/2561	
29	25	ท่อ GS-M 3"	เมตร	274.88	41.23	1,649.25		กทม.	ค่าแรง 15 %	
30	26	ท่อ GS-M 4"	เมตร	400.50	60.08	2,403.00		กทม.	ค่าแรง 15 %	
31	27	ท่อ HDPE PE 100 PN 6 ขนาด 90 mm	เมตร	111.20	16.68	111.20		กทม.	ค่าแรง 15 %	
32	28	ท่อ HDPE PE 100 PN 6 ขนาด 110 mm	เมตร	163.20	24.48	163.20		กทม.	ค่าแรง 15 %	
33	29	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 3"	ตัว	2,796.00	600.00	2,796.00		กทม.	กรมบัญชีกลาง	
34	30	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 4"	ตัว	4,656.00	800.00	4,656.00		กทม.	กรมบัญชีกลาง	
35	31	ประตุน้ำทองเหลือง ขนาด 1 1/2"	ตัว	622.00	300.00	622.00		กทม.	กรมบัญชีกลาง	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		ราคาวัสดุก่อสร้าง								
2	ลำดับ	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			หมายเหตุ	อ้างอิงจาก	
3									ค่าวัสดุ	ค่าแรง
36	32	เข็ควาล์วทองเหลือง ขนาด 3"	ตัว	1,155.00	600.00	1,155.00			www.ecofittingvalve.com	กรมบัญชีกลาง
37	33	เข็ควาล์วทองเหลือง ขนาด 4"	ตัว	2,500.00	800.00	2,500.00			www.ecofittingvalve.com	กรมบัญชีกลาง
38	34	เข็ควาล์วเหล็กหล่อหน้างาน มีระบาย ขนาด 3"	ตัว	3,500.00	600.00	3,500.00			www.suratpipe.com	กรมบัญชีกลาง
39	35	เข็ควาล์วเหล็กหล่อหน้างาน มีระบาย ขนาด 4"	ตัว	4,600.00	800.00	4,600.00			www.suratpipe.com	กรมบัญชีกลาง
40	36	ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด 3" (แบบพวงมลัย)	ตัว	5,150.00	600.00	5,150.00			www.suratpipe.com	กรมบัญชีกลาง
41	37	ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด 4" (แบบพวงมลัย)	ตัว	6,250.00	800.00	6,250.00			www.suratpipe.com	กรมบัญชีกลาง
42	38	มาตรวัดน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ชนิด 2 ชั้น ขนาด 3"	ตัว	11,000.00	600.00	11,000.00			www.jarmjooree.com	กรมบัญชีกลาง
43	39	มาตรวัดน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ชนิด 2 ชั้น ขนาด 4"	ตัว	15,000.00	800.00	15,000.00			www.jarmjooree.com	กรมบัญชีกลาง
44	40	ฟุตวาล์วเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด 3"	ตัว	4,600.00	600.00	4,600.00			www.jarmjooree.com	กรมบัญชีกลาง
45	41	แอร์วาล์ว ขนาด 1 "	ตัว	4,600.00	200.00	4,600.00			www.suratpipe.com	กรมบัญชีกลาง
46	42	ก๊อมน้ำทองเหลือง ขนาด 1/2"	ตัว	74.77	11.22	74.77			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
47	43	เกอวัดความดัน หน้าปิด ขนาด 2 1/2"	ตัว	135.00	20.25	135.00			www.suratpipe.com	ค่าแรง 15 %
48	44	ท่อปลอกเหล็กดำ 8" หน้า 4.5 มม.	เมตร	658.90	98.84	3,953.40			www.onestockhome.com	ค่าแรง 15 %
49	45	เหล็กวางน้ำ ขนาด 75x45x5 มม.	เมตร	143.88	21.56	863.30			กทม.	ค่าแรง 15 %
50	46	ท่อสันหน้างาน 2 ด้าน ขนาด 4"	อัน	1,900.00	250.00	1,900.00			www.sahaplum.com	สพฐ.
51	47	ท่อและอุปกรณ์ PVC.								
52	48	ท่อ PVC. ขนาด 2" ชั้น 8.5 ปลાયเรียบ	เมตร	39.60	5.94	158.40			กทม.	ค่าแรง 15 %
53	49	ท่อ PVC. ขนาด 3" ชั้น 8.5 ปลાયเรียบ	เมตร	86.90	13.04	347.60			กทม.	ค่าแรง 15 %
54	50	ท่อ PVC. ขนาด 4" ชั้น 8.5 ปลાયเรียบ	เมตร	140.80	21.12	563.20			กทม.	ค่าแรง 15 %
55	51	ท่อสันหน้างาน 1 ด้าน PVC. ขนาด 3"	อัน	910.00	136.50	910.00			www.sahaplum.com	25/7/2561
56	52	ท่อสันหน้างาน 1 ด้าน PVC. ขนาด 4"	อัน	1,170.00	175.50	1,170.00			www.sahaplum.com	25/7/2561
57	53	ข้อต่อตรง PVC. 3" ชั้น 13.5	อัน	43.93	6.59	43.93			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
58	54	ข้อต่อตรง PVC. 4" ชั้น 13.5	อัน	79.44	11.92	79.44			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
59	55	ข้อต่อตรงเกลียวนอก PVC. 3" ชั้น 13.5	อัน	38.43	5.76	38.43			กทม.	ค่าแรง 15 %
60	56	ข้อต่อตรงเกลียวนอก PVC. 4" ชั้น 13.5	อัน	77.36	11.60	77.36			กทม.	ค่าแรง 15 %
61	57	ข้อต่อ 90 PVC. 2" ชั้น 13.5	อัน	42.06	6.31	42.06			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
62	58	ข้อต่อ 90 PVC. 3" ชั้น 13.5	อัน	71.96	10.79	71.19			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
63	59	ข้อต่อ 90 PVC. 4" ชั้น 13.5	อัน	139.25	20.89	139.25			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
64	60	สามทาง PVC. 3" ชั้น 13.5	อัน	132.71	19.91	132.71			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %
65	61	สามทาง PVC. 4" ชั้น 13.5	อัน	260.75	39.11	260.75			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 15 %

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ราคาวัสดุก่อสร้าง									
2	ลำดับ	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			หมายเหตุ	อ้างอิงจาก	
3									ค่าวัสดุ	ค่าแรง
96	92	งานดินชุดและถมกลับ (เครื่องจักร)	ลบ.ม.	18.00	0.00	18.00				สพฐ.
97	93	เหล็กเส้นกลม dia. 6 มม. (2.22 กก./เส้น)	กก.	21.63	4.10	21,627.57			พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
98	94	เหล็กเส้นกลม dia. 9 มม. (4.99 กก./เส้น)	กก.	21.54	4.10	21,538.32			พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
99	95	เหล็กข้ออ้อย dia.12 มม. (8.88 กก./เส้น)	กก.	21.70	3.30	21,696.26			พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
100	96	เหล็กข้ออ้อย dia 16 มม. (15.8 กก./เส้น)	กก.	21.79	3.30	21,789.72			พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
101	97	สวดผูกเหล็ก เบอร์ 18	กก.	50.23	0.00	28.04			พาณิชย์จังหวัด กจ.	

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		ราคาวัสดุก่อสร้าง								
2	ลำดับ	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			หมายเหตุ	อ้างอิงจาก	
3									ค่าวัสดุ	ค่าแรง
102	98	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่ง	กก.	2.66	0.00	2,663.55			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
103	99	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทสอง (ปูนซีเมนต์ผสม)	กก.	2.58	0.00	2,579.44			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
104	100	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	205.61	91.00	205.61			พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
105	101	ทรายละเอียด	ลบ.ม.	327.10	0.00	327.10			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
106	102	หินย่อยผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	205.61	0.00	205.61			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
107	103	งานแบบหล่อคอนกรีต	ลบ.ฟ.	400.00	133.00	400.00			สพฐ.	กรมบัญชีกลาง
108	104	ตะปู	กก.	29.60	0.00	29.60			พาณิชย์จังหวัด กจ.	0
109	105	เสาเข็ม คอร. ขนาด 0.15x0.15x6 ม.	เมตร	105.74	15.86	105.74			กทผ.	ค่าแรง 15 %
110	106	เสาเข็ม คอร. ขนาด 0.22x0.22x6 ม.	เมตร	207.69	31.15	207.69			กทผ.	ค่าแรง 15 %
111	107	ค่าตัดหัวเสาเข็ม	ต้น		200.00	200.00				กรมบัญชีกลาง
112	108	อิฐมอญสามัญ ขนาด 3.5x7x16 ซม.	ก้อน	3.04	0.00	3.04			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
113	109	อิฐบล็อกจากดินเผา ขนาด 9x19x39 ซม.	ก้อน	7.48	0.00	7.48			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
114	110	งานฉาบก่ออิฐฉาบปูน	ตร.ม.		89.00					กรมบัญชีกลาง
115	111	งานฉาบก่ออิฐบล็อกจากดินเผา	ตร.ม.		80.00					กรมบัญชีกลาง
116	112	งานฉาบปูนผิวเรียบ	ตร.ม.		82.00					กรมบัญชีกลาง
117	113	น้ำยาผสมปูนก่อฉาบ (แกลลอน 5 ลิตร)	แกลลอน	349.00	0.00	349.00			www.homepro.co.th	
118	114	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	ลบ.ม.		398.00					กรมบัญชีกลาง
119	115	คอนกรีต 1:2:4 (ซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	ลบ.ม.		436.00					กรมบัญชีกลาง
120	116	งานทาสี								
121	117	สีรองพื้นกันสนิมเหล็ก (3.785 ลิตร/แกลลอน)	แกลลอน	308.41	0.00	308.41			กทผ.	
122	118	สีรองพื้นปูนใหม่ (3.785 ลิตร/แกลลอน) ทีโอเอ	แกลลอน	371.03	0.00	371.03			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
123	119	สีน้ำมัน (3.785 ลิตร/แกลลอน) กับสัน	แกลลอน	316.82	0.00	316.82			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
124	120	สีน้ำอะคริลิก 100 % (3.785 ลิตร/แกลลอน) ทีโอเอ (E 100)	แกลลอน	392.52	0.00	392.52			พาณิชย์จังหวัด กจ.	
125	121	สีโป้ว (3.7 กก./แกลลอน)	กก.	102.43	0.00	379.00			www.homepro.co.th	27/7/2561
126	122	น้ำมันชักแห้ง (4.5 ลิตร/แกลลอน)	แกลลอน	165.00	0.00	165.00			www.homepro.co.th	27/7/2561
127	123	งานทาสีน้ำมัน	ตร.ม.		30.00					กรมบัญชีกลาง
128	124	งานทาสีน้ำมัน	ตร.ม.		38.00					กรมบัญชีกลาง
129	125	งานสายไฟฟ้า								
130	126	ท่อร้อยสายไฟ HDPE PE 100 PN 8 ขนาด 50 มม.	เมตร	44.00	22.00	36.80			กทผ.	กรมบัญชีกลาง
131	127	สายไฟฟ้า VCT 4x2.5 Sqmm. หุ้มฉนวนเปลือก PVC. แรงดัน 750 V.	เมตร	63.42	20.00	6,342.00			กทผ.	กรมบัญชีกลาง

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		ราคาวัสดุก่อสร้าง								
2	ลำดับ	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			หมายเหตุ	อ้างอิงจาก	
3									ค่าวัสดุ	ค่าแรง
132	128	งานหลังคาและฝ้าเพดาน								
133	129	หลังคาเมทัลชีท หน้า 0.3 มม.	ตร.ม.	102.00	30.60	102.00			www.marxcons.com	ค่าแรง 30 %
134	130	กระเบื้องลอนคู่สีซีเมนต์ ขนาด 0.50x1.20 ม. หน้า 5 มม.	แผ่น	48.60	14.58	48.60			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 30 %
135	131	ครอบสันหลังคาแบบปรับมุม	แผ่น	31.78	9.53	31.78			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 30 %
136	132	สกรูยึดกระเบื้อง ขนาด 1"	ตัว	1.20	0.36	1.20			www.premiumscrew.com	ค่าแรง 30 %
137	133	สกรูยึดกระเบื้อง ขนาด 2"	ตัว	1.80	0.54	1.78			www.premiumscrew.com	ค่าแรง 30 %
138	134	สกรูยึดกระเบื้อง ขนาด 3"	ตัว	2.50	0.75	2.50			www.premiumscrew.com	27/7/2561
139	135	สกรูยึดกระเบื้อง ขนาด 4"	ตัว	2.85	0.86	2.85			www.premiumscrew.com	ค่าแรง 30 %
140	136	สกรูยึดกระเบื้อง ขนาด 5"	ตัว	3.60	1.08	3.60			www.premiumscrew.com	ค่าแรง 30 %
141	137	ไม้ยาง 1" x 8" ยาว 4.00 ม.	ลบ.ฟ.	700.00	210.00	725.00			กทม.	ค่าแรง 30 %
142	138	ไม้ยาง 1 1/2"x3" ยาว 4.00 ม.	ลบ.ฟ.	485.98	145.79	485.98			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 30 %
143	139	กระเบื้องแผ่นเรียบ ขนาด 1.20x2.40 ม. หน้า 6 มม.	แผ่น	130.84	39.25	130.84			พาณิชย์จังหวัด กจ.	ค่าแรง 30 %
144	140	งานครุภัณฑ์								
145	141	แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์ 16 แผง	16	7,800.00	780.00	7,800.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
146	142	เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 2 เครื่อง	2	84,741.00	8,474.10	84,741.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
147	143	ตู้ควบคุมระบบผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์พร้อมอุปกรณ์ 2 ตู้	2	29,000.00	2,900.00	29,000.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
148	144	ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage ขนาด 4 KW 2 เครื่อง	2	48,150.00	4,815.00	48,150.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
149	145	ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน 2 อัน	2	8,275.00	827.50	8,275.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
150	146	ค่าจัดหาและติดตั้งท่อส่งสูงแบบเปิย ขนาดความจุ 20 ลบ.ม. 1 ชุด	1	443,900.00	44,390.00	443,900.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
151	147	ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ระบบ Solarcell 4 ชุด	4	2,500.00	250.00	250.00			กรมทรัพยากรน้ำ	ค่าแรง 10 %
152	148	การทดสอบน้ำหนักบรรทุกของดิน (SPT) 1 จุด	1	16,000.00	0.00	16,000.00				
153	149	งานอื่นๆ								
154	150	เสาเข็ม คสล. รับท่อ GS	ชุด/ม.	1,726.23	0.00				พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
155	151	เสาเข็ม คสล. รับท่อ GS	ชุด/ม.	731.64	0.00				พาณิชย์จังหวัด กจ.	กรมบัญชีกลาง
156	152	อุปกรณ์มือจับ 6"	อัน	13.00	1.95	13.00			สทฐ.	ค่าแรง 15 %
157	153	สายยู	อัน	4.00	0.60	4.00			www.priceza.com	27/7/2561
158	154	บานพับเหล็ก 4"	อัน	60.00	9.00	60.00			สทฐ.	ค่าแรง 15 %
159	155	ลวดสลิง ขนาด 6 มม.	เมตร	23.00	3.45	23.00			www.singthakongpradit.blogspot.com	27/7/2561
160	156	แคลมป์รัดสลิง	ตัว	2.50	0.38	2.50			www.kd108hardware.com	27/7/2561
161	157	ท่อเหล็กดำ 8"	เมตร	562.50	84.38	3,375.00			www.onestockhome.com	ค่าแรง 15 %
162	158	กุญแจ+ลูกกุญแจ (ทองเหลือง)	ชุด	349.00	0.00	349.00			www.priceza.com	27/7/2561

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ราคาวัสดุก่อสร้าง									
2	ลำดับ	รายการ	หน่วย	ราคาวัสดุ (บาท)	ค่าแรง (บาท)			หมายเหตุ	อ้างอิงจาก	
3										
163	159	งานชุดดินฐานรากแล้วถมดิน	ลบ.ม.	99.00	0.00	99.00			กพร:	กรมบัญชีกลาง
164	160	ค่าตัดหัวเสาเข็ม ขนาด 0.15x0.35 ม.	ต้น		150.00	150.00				กรมบัญชีกลาง
165	161	ชุดมาตรฐานประธาน ขนาด Dia. 4 นิ้ว	ชุด	35,026.88	0.00	0.00				กรมบัญชีกลาง
166	162	ข้อลวดกลมท่อเหล็กเคลือบสังกะสี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว	ตัว	157.47	23.62	157.47				ค่าแรง 15 %
167	163	ชุดบล็อกรัดประตุน้ำทองเหลือง ขนาด Dia. 3 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์	ชุด	6,795.38						
168	164	ชุดบล็อกรัดประตุน้ำทองเหลือง ขนาด Dia. 4 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์	ชุด	9,792.47						
169	165	ชุดจ่ายน้ำท่อแยก PVC. Dia. 3"-2" พร้อมอุปกรณ์	ชุด	508.25						
170	166	ชุดจ่ายน้ำท่อแยก PVC. Dia. 4"-2" พร้อมอุปกรณ์	ชุด	718.70						
171	167	ชุดบล็อคน้ำร้อนวาล์ว ขนาด Dia. 1 นิ้ว	ชุด	6,482.39						
172	168	หลักบอกแนวท่อจ่ายน้ำ	ต้น	409.10	122.73				พาณิชย์จังหวัด สท.	ค่าแรง 30 %
173										

บัญชีแสดงปริมาณงานและราคา

โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ.14-3-026

ของห้าง/บริษัท.....

ลำดับ ที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
1. งานประเภทอาคาร					
1.1	โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์	1	งาน		
1.2	โครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก	1	งาน		
1.3	งานฐานรากหอดังสูง (แบบมีเสาเข็ม)	1	งาน		
1.4	การประสานท่อระหว่างระบบแบบมีโรงสูบน้ำหมุนลอย	1	งาน		
1.5	ระบบท่อจ่ายน้ำ	1	งาน		
1.6	ป้ายชื่อโครงการ	1	งาน		
1.7	ป้ายแนะนำโครงการ	1	งาน		
1.8	โรงสูบน้ำแบบหมุนลอย	1	งาน		
1.9	การประสานท่อกรองเกษตร	1	งาน		
1.10	การประสานท่อหอดังสูง	1	งาน		
1.11	ระบบไฟฟ้า	1	งาน		
2.งานประเภทไม้พิจารณาปรับราคา					
2.1	ค่าจัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์	1	งาน		
2.2	ค่าจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ	1	งาน		
2.3	ค่าจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำฟิวคิน แบบ Multistage ขนาด 4 KW.	1	งาน		
2.4	ค่าจัดหาและติดตั้งชุดกรองเกษตร 120 ไมครอน	1	งาน		
2.5	ค่าจัดหาและติดตั้งหอดังสูงแซมเปญ ขนาดความจุ 20 ลบ.ม.	1	งาน		
2.6	ค่าจัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ระบบ Solarcell	1	งาน		
2.7	การทดสอบรับน้ำหนักบรรทุกของดิน	1	งาน		
2.8	ค่าขนส่งวัสดุ	1	งาน		
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					

(.....)

หมายเหตุ งานเบ็ดเตล็ดให้สามารถเบิกจ่ายได้ไม่เกินร้อยละของค่างานที่ก่อสร้างได้จริง

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอราคา

(.....)

(ลงชื่อ).....วิศวกรผู้คำนวณราคา

(.....)

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

ข้อ ๑.๙ ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะจ้างเหมาก่อสร้าง

ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี
รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖
ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ (งบเหลือจ่าย)

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗



สารบัญ

๑. ความเป็นมา.....	๑
๒. วัตถุประสงค์	๑
๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ	๑
๔. การเสนอราคา	๒
๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาราคา.....	๔
๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	๔
๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์	๕
๒. คุณลักษณะเฉพาะท่อถังสูง (รูปทรงแฉกแป้น)	๖
๓. รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุม.....	๘
๔. คุณลักษณะเฉพาะกรงเกษตร	๑๑
๖. การดำเนินงาน	๑๑
๗. สถานที่ส่งมอบงาน	๑๔
๘. ระยะเวลาส่งมอบงาน.....	๑๔
๙. วงเงินในการจัดหา	๑๔
๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง	๑๔
๑๑. ค่าจ้าง และการจ่ายเงิน	๑๕
๑๒. ค่าปรับ	๑๕
๑๓. การตรวจสอบผลงานและการตรวจรับงาน.....	๑๕
๑๔. การจ่ายเงิน	๑๖
๑๕. หลักเกณฑ์การจัดหาช่างฝีมือ.....	๑๖
๑๖. รายละเอียดด้านวิศวกรรมที่ไม่ชัดเจน.....	๑๗
๑๗ ข้อสงวนสิทธิในการดำเนินโครงการ.....	๑๗
๑๘. การจ่ายเงินล่วงหน้า	๑๗
๑๙. การหักเงินประกันผลงาน	๑๗
๒๐. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น.....	๑๘
เอกสารแนบท้าย.....	ก
สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K).....	ก
ภาคผนวก ข.....	จ
การทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน	จ
ภาคผนวก ค.....	ข
รายงานผลการทดสอบความสามารถ ในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน	ข





ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์
สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า
หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๑ (งบเหลือจ่าย)

๑. ความเป็นมา

กรมทรัพยากรน้ำ ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ ได้ดำเนินการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บ และการระบายน้ำ ประเภทหนอง บึง และทางน้ำ ซึ่งเก็บกักในพื้นที่ลุ่มต่ำ ประชาชนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านภาคเกษตรกรรมและอุปโภคบริโภคได้โดยสะดวก

กรมทรัพยากรน้ำ จึงได้จัดทำโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อนำน้ำจาก แหล่งน้ำประเภทหนอง บึง และทางน้ำ ที่ได้ดำเนินการพัฒนา ปรับปรุง พื้นฟูแล้ว หรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่น ๆ ที่มีศักยภาพ เพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชผักครัวเรือน (พืชเศรษฐกิจ) และใช้ในการดำรงชีวิต ในช่วงฤดูแล้ง

๒. วัตถุประสงค์

กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๗ มีความประสงค์ จะจ้างเหมาก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ (งบเหลือจ่าย) จำนวน ๑ แห่ง โครงการก่อสร้าง ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๙๙๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกันและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทรัพยากรน้ำเชื่อถือโดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานคู่สัญญาพร้อมสำเนาสัญญาซึ่งรับรองสำเนาถูกต้องจากผู้เสนอราคาพร้อมประทับตรา

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๒ วัสดุอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้ในโครงการต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เป็นสำคัญเท่านั้น

๔.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบบัญชีรายการปริมาณงาน (หรือใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ เป็นรายการที่ประสงค์ยื่นเสนอโดยจะต้องกรอกปริมาณวัสดุในบัญชีรายการปริมาณงาน

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องแนบสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา และสำเนาบัตรสมาชิกสภาวิศวกรที่ไม่ขาดสมาชิกภาพของวิศวกร ที่เป็นผู้ควบคุมงานก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง และใบรับรองการควบคุมงานของวิศวกรแนบมา พร้อมเอกสารเสนอราคาเป็นผู้ควบคุมงานในการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมลงนามรับรองการควบคุมการดำเนินงาน

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดหาหอลังสูง (รูปทรงแฮมเปญ) จากโรงงานที่มีอาชีพผลิตหอลังสูง (รูปทรงแฮมเปญ) ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ และต้องยื่นสำเนาหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ สำเนาใบประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) และหนังสือรับรองการผลิตของหอลังสูงดังกล่าวโดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิตลงนามรับรองและประทับตราให้คณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนติดตั้งในสถานที่ก่อสร้าง

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบบรรายละเอียดการคำนวณขนาดของแผง ขนาดของเครื่องสูบน้ำที่ออกแบบใช้กับพลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar cell) โดยวิศวกรเป็นผู้รับรองแบบแสดงรายละเอียดและการรับรองสำเนาถูกต้องใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมของผู้รับรองคำนวณพร้อม

๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องแสดงผลการคำนวณหาขนาดของมอเตอร์, อินเวอร์เตอร์, แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ผู้เสนอราคาต้องส่งข้อเสนอทางเทคนิคของอุปกรณ์จำนวน ๒ รายการ ได้แก่ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ และชุดเครื่องสูบน้ำไฟฟ้าชนิดผิวดินพร้อมอุปกรณ์ควบคุมการทำงานและแสดงแบบ Wiring diagram ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ และแบบแสดงแนวทางการติดตั้งสายไฟฟ้าจากชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ถึงชุดเครื่องสูบน้ำพร้อมทั้งระบุชนิดและขนาดสายไฟฟ้า

๔.๘ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยต้องลงนามรับรองสำเนาทุกหน้าแสดงรายละเอียดของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ โดยครบถ้วนพร้อมรูปแบบของระบบการทำงานมาพร้อมวันยื่นข้อเสนอทางด้านเทคนิค หากยื่นไม่ครบตามที่กำหนดในประกาศจะไม่ได้การพิจารณาในการประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ครั้งนี้

๔.๙ ผู้เสนอราคาต้องประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคในพื้นที่ รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำ จะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหา ครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๔.๑๐ ผู้เสนอราคารายใดที่ยื่นเอกสารเสนอราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขเสนอราคาและข้อกำหนดแม้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง กรมทรัพยากรน้ำจะไม่รับการพิจารณาในการเสนอราคาครั้งนี้

๔.๑๑ กรมทรัพยากรน้ำสงวนสิทธิในการพิจารณาจัดจ้างตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่ และอาจยกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ โดยจะลงนามในสัญญาก่อนนี้ ผู้กัพนธได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการแล้วเท่านั้น

๔.๑๒ คู่มือการใช้งาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย แผนภาพแสดงการทำงานของระบบ ขั้นตอนการทำงานของระบบ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งาน และวิธีการบำรุงรักษาเป็น ภาษาไทย จำนวน ๕ ชุด โดยให้ส่งในวันส่งมอบงาน

๔.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องยื่นเสนอแผนการดำเนินงานซึ่งจะต้องก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์ให้แล้วเสร็จ พร้อมส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนด เพื่อแสดงถึงขีดความสามารถของผู้เสนอราคา และยืนยันการดำเนินการให้แล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนทุกแห่ง สำหรับแผนการดำเนินการจะมีผลต่อการติดตาม ควบคุมงาน และมีผลผูกพันกับสัญญาจ้างด้วย

กรณีที่ผู้เสนอราคาได้ทำสัญญาจ้างเป็นผู้รับจ้างกับกรมทรัพยากรน้ำ ในการดำเนินการก่อสร้าง ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แล้ว แต่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนการดำเนินงานที่ผู้รับจ้าง เสนอต่อกรมทรัพยากรน้ำ ในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ กรมทรัพยากรน้ำจะขอสงวนสิทธิ ยกเลิกสัญญาจ้าง และ จะไม่ชำระค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ในส่วนที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการไปแล้ว รวมถึงต้องถูกตัด สิทธิในการเข้าเสนอ ราคาในงานจ้างของกรมทรัพยากรน้ำในครั้งต่อไป

๔.๑๔ การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

การทดสอบระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาพร้อม ติดตั้งอุปกรณ์ทั้งระบบให้แล้วเสร็จ และทำการทดสอบระบบฯ ตามมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำที่สามารถ สูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลบ.ม./วัน (ตั้งแต่เวลา ๐๗.๐๐ น. จนถึงเวลา ๑๗.๐๐ น.) โดยทำการทดสอบจำนวน ๓ วัน และผู้รับจ้างจะต้องทำรายการอุปกรณ์เครื่องมือทดสอบที่ทดสอบอย่างละเอียดและหากผลการทดสอบ ผ่านตามข้อกำหนด คณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจรับงานโดยให้ผู้ควบคุมงานจัดทำรายงานผลการ ทดสอบแนบในรายงานการตรวจรับงาน ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณาราคา

กรมทรัพยากรน้ำจะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ รายละเอียดทั่วไป

กรมทรัพยากรน้ำโดยสำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๗ จะดำเนินการก่อสร้างโครงการก่อสร้างระบบ กระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมูที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖ จำนวน ๑ แห่ง

๖.๒ คุณลักษณะเฉพาะ ประกอบไปด้วย ๔ รายการ ดังต่อไปนี้

รายการที่ ๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑.๑ 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

๑.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๘๔๓-๒๕๕๓ หรือ มอก. ๒๕๘๐ เล่ม ๒-๒๕๕๕ โดยยื่นเอกสารการได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ลงนามโดยผู้มีอำนาจของโรงงานผู้ผลิต และประทับตรารับรองต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างและผู้ควบคุมงานตรวจสอบก่อนติดตั้งในสถานที่ก่อสร้าง และแนบมาพร้อมการส่งมอบงาน

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

๑.๔ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่นำเสนอและที่ใช้ติดตั้งทุกชุด ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้า รุ่น และขนาดเหมือนกันทุกแผงในการต่อขนานและ/หรืออนุกรมกันกรณีใช้มากกว่า ๑ แผง และมีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดเท่ากัน

๑.๕ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ภายในจะต้องมีการผนึกด้วยสารกันความชื้น หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ด้านหน้าแผงเซลล์ฯ ปิดทับด้วยกระจกนิรภัยแบบใส Tempered Glass หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า และทนต่อแสง UV

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

๑.๗ ด้านหลังของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ติดตั้งกล่องรวมสายไฟ (Junction Box) หรือข้อต่อชั่วคราว (Terminal Box) ที่มั่นคงแข็งแรง ทนต่อสภาพอากาศและสภาวะแวดล้อมได้ดี สามารถป้องกันการซึมของน้ำ ได้ทนทานต่อสภาวะการใช้งานภายนอก และมีอายุการใช้งานยาวนานเทียบเท่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๑.๘ ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องมีขนาดกำลังไฟฟ้าติดตั้งไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ Wp ต่อชุด โดยคำนวณตามเงื่อนไขที่กำหนด และมีค่า Maximum System Voltage ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ V, ๑๐ A

๑.๙ มี Bypass Diode ต่ออยู่ภายในกล่องรวมสายไฟ (Junction Box or Terminal Box) เพื่อช่วยให้การไหลของกระแสไฟเป็นไปตามปกติ กรณีเกิดเงาบังทับเซลล์ใดเซลล์หนึ่ง (HOT SPOT) กรอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ต้องทำจากวัสดุที่ทำจากโลหะปลอดสนิม มีความสูงของขอบเฟรมไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทุกแผงต้องแสดงชื่อ “DWR” โดยสลักตัวอักษรชื่อไว้บนกรอบด้านบนซ้าย และด้านล่างขวาของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

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

จบรายการที่ ๑.

รายการที่ ๒. คุณลักษณะเฉพาะของท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ)

ขนาดความจุ้นน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร ความสูง ๒๐ เมตร

๑. คุณลักษณะเฉพาะของท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ)

๑.๑ ลักษณะของท่อถึง : เป็นท่อถึงเหล็กสำเร็จรูปแบบทรงแซมเปญตามแบบรูปรายละเอียด มีขนาดความจุ้นน้ำไม่น้อยกว่า ๒๐ ลูกบาศก์เมตร มีความสูงของท่อถึงไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร มีระบบเพิ่มระดับอากาศ (Oxidation) ตรงทางคนลอดตอนบน (ตามแบบ)

๑.๒ วัสดุสร้างท่อถึง : เป็นแผ่นเหล็กกล้ารีดร้อนผลิตตามมาตรฐาน มอก. เลขที่ ๕๒๘-๒๕๔๐

- ความหนาของแผ่นเหล็ก ตั้งแต่ ๔.๕ - ๙.๐ มิลลิเมตร (ตามแบบ)

๑.๓ ส่วนประกอบอื่น ๆ

๑.๓.๑ ทางคนลอด

- มีทางคนลอดเข้า-ออก จำนวน ๒ จุด ด้านบนสุดและด้านล่าง

๑.๓.๒ ทางเข้าน้ำ

- ภายนอกท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ) ติดเชื้ควาล์วทองเหลืองขนาด ๒ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว)

จำนวน ๑ ตัว

- ภายในติดตั้งท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ขนาด ๒ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๒๐ เมตร ต่อกับชุดโปรยน้ำ การเดินท่อต้องติดตั้งด้วยความชำนาญ และประณีตถูกต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังท่อถึงด้านในทุกระยะ ๑.๕ เมตร

๑.๓.๓ ทางน้ำออก

- มีข้อต่อตรงเหล็ก ขนาด ๒ ๑๐๐ มิลลิเมตร (๔ นิ้ว) จำนวน ๑ ชุด ท่อออกอยู่เหนือแผ่นฐานเหล็ก ๘๐ เซนติเมตร และติดตั้งประตุน้ำแบบเหล็กหล่อหน้างาน (Gate Valve) ขนาด ๒ ๔ นิ้วจำนวน ๑ ชุด

๑.๓.๔ ทางน้ำล้น

- ภายนอก ติดข้อต่อตรงเหล็กขนาด ๒ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) สำหรับต่อกับท่อเหล็ก GS-M

- ภายในถึงต่อท่อพีวีซีแข็ง ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า ขนาด ๒ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) กับข้อต่อตรงเหล็ก ขนาด ๒ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ความยาวประมาณ ๒๐ เมตร การเดินท่อต้องติดตั้งด้วยความชำนาญ และประณีตถูกต้องตามหลักวิชาการ ท่อต้องติดตั้งให้ได้แนวเป็นระเบียบท่อทุกท่อต้องมี Hanger และ Support ยึดติดกับผนังท่อถึงด้านในทุกระยะ ๑.๕ เมตร

๑.๓.๕ ทางน้ำทิ้ง

- มีข้อต่อตรงเหล็กและประตุน้ำเหล็กหล่อหน้างาน ขนาด Dai ๓ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด ระดับกึ่งกลางทางน้ำทิ้งสูงจากระดับบนเหล็กฐาน ๕๐ มิลลิเมตร

๑.๓.๖ สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ (Pressure Control) และเครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge)

- สวิตช์ควบคุมระดับน้ำ แบบมีสเกลแสดงย่านการวัด (Range) สามารถปรับให้ต่อ (Cut In) และให้ตัด (Cut Out) หน้าปัดแสดงหน่วยวัด ๒ หน่วย สามารถปรับตั้งเพื่อตัดการทำงานที่ความดันน้ำระหว่าง ๒ - ๑๕ psi มีสวิตช์สะพานไฟฟ้า โดยปรับตั้งระดับน้ำให้เครื่องสูบน้ำทำงานที่ระดับน้ำลดลงไม่ต่ำกว่า ๖ เมตร นับจากแผ่นเหล็กฐานท่อถึง และให้เครื่องสูบน้ำหยุดการทำงาน ที่ระดับน้ำไม่เกินกว่าระดับความสูงของท่อน้ำล้นเป็นไปอย่างอัตโนมัติ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากมาตรฐาน ANSI, NEMA, JIS, UL หรือ SA

- เครื่องวัดแรงดัน (Pressure Gauge) ขนาดหน้าปัดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว (๕๐ มิลลิเมตร) สามารถอ่านค่าความดันน้ำในท่อถึงพักน้ำที่ระดับความสูง ๕ – ๒๐ เมตร ได้อย่างชัดเจน เป็นชนิดที่มีน้ำมันกลีเซอรินเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนของเข็ม

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

๑.๓.๗ บันไดภายใน

- บันไดภายในยาวตั้งแต่ทางคนลอดตอนบนลงไปในท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ) ลึกไม่น้อยกว่า ๑๙ เมตร

- แม่บันไดใช้เหล็กแบน ขนาด ๕๐x๑๒ มิลลิเมตร ระยะห่างระหว่างแม่บันได ประมาณ ๐.๔๕ เมตร ระยะระหว่างขั้นบันไดประมาณ ๐.๓๐ - ๐.๔๐ เมตร

- ขั้นบันไดทำด้วยท่อเหล็กข้ออ้อย ขนาด ๒๕ มิลลิเมตร มีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ กิโลกรัม

- มีเหล็กแบน ขนาด ๕๐x๑๒ มิลลิเมตร เชื่อมติดระหว่างแม่บันไดกับท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ) ทุกระยะ ๑.๖๐ เมตร

๒. การทาสีท่อถึงสูง ให้ดำเนินการตามกรรมวิธีของผู้ผลิตสี หรือตามหลักวิชาการงานทาสี

๒.๑ ภายใน ผิวโลหะให้ขัดรอยต่อเชื่อม ให้เรียบปราศจากสนิม ทำความสะอาดผิวหน้าไม่ให้มีไขมันหรือน้ำมันจับ ทาด้วยสีรองพื้นอีพ็อกซีสำหรับเคลือบท่อเหล็กกล้าส่งน้ำ ที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก.๑๐๔๘-๒๕๓๙ และทาทับด้วยฟลิ้นโค้ท ผสมเสร็จหรือเทียบเท่า ๓ ชั้น

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

๒.๓ สี ท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ) ทาสีฟ้าตลอดตัวถังเหล็ก ตัวถังเหล็กตอนบนภายนอกให้ประดิษฐ์ตัวอักษร คำว่า “กรมทรัพยากรน้ำ” ทาด้วยสีสะท้อนแสงสีขาว ขนาดและรูปแบบตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรน้ำส่วนที่เป็นคอลัมน์ของท่อถึงตรงปลายส่วนขยายทั้งบนและล่างให้ทาสีเขียวรอบคอลัมน์ แถบกว้างประมาณ ๔๐ เซนติเมตร

(รายละเอียดอื่นใดที่ไม่ได้กล่าวถึงให้เป็นไปตามแบบของกรมทรัพยากรน้ำ)

หมายเหตุ

๑) การทาสีให้ทำสำเร็จในโรงงาน ห้ามมิให้ทำในสนาม และต้องตกแต่งสี อย่างเรียบร้อยบริเวณรอยเชื่อมหรือรอยชุดขีด อันอาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง และการติดตั้งท่อถึงสูงต้องประกอบให้สมบูรณ์แบบในโรงงาน ห้ามมิให้ไปประกอบหรือต่อเติมในสนาม ยกเว้นกรณีไม่สามารถขนย้ายเข้าไปยังสถานที่ก่อสร้างได้ เพราะถนนแคบหรือคดโค้งมากจนรถบรรทุกไม่สามารถเข้าไปได้

๒) ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงาน เพื่อให้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดงานของกรมทรัพยากรน้ำ ก่อนทำการติดตั้งท่อถึงสูง (รูปทรงแซมเปญ) ทุกแห่ง

๓. ส่วนประกอบอื่น ๆ

- ติดตั้งหัวล่อฟ้า ๓ แฉก (Air terminals) บริเวณด้านบนสุดของหลังสูง (รูปทรงแซมเปญ)
- ด้านล่างฝั่งแห่งหลักดิน (Grounding Electrode) แบบหลักดินแท่งเดียวจะต้องมีค่าความต้านทานระบบต่อลงดินตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๕ ระบบต่อลงดินจะต้องมีค่าความต้านทานไม่เกิน ๕ โอห์ม ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือวัดค่าความต้านทาน และวัดความต้านทานระบบต่อลงดินต่อหน้าคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันส่งมอบงาน
- เดินสายล่อฟ้าชนิดทองแดง ขนาด ๒๕ ตารางมิลลิเมตรภายนอกหลังสูง (รูปทรงแซมเปญ) โดยเดินสายร้อยในท่อพีวีซี ประเภท ๑ สีเหลืองและเชื่อมเหล็ก RB ๑ ๖ มิลลิเมตร ยึดทุกระยะ ๒ เมตร ด้านบนเชื่อมต่อกับหัวล่อฟ้าด้านล่างเชื่อมต่อกับหลักดิน (Grounding Electrode) โดยใช้อุปกรณ์สายล่อฟ้าเป็นตัวเชื่อม
- บริเวณตอนบนของหลังสูง (รูปทรงแซมเปญ) ภายนอก ให้เขียนชื่อและตราสัญลักษณ์กรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๔ ด้าน ในตำแหน่งท่ามุม ๙๐ องศา ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์ กรมทรัพยากรน้ำใช้สีตามแบบ
- การต่อท่อจากท่อส่งน้ำไปยังหลังสูงให้ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี มอก. ๒๗๗ - ๒๕๓๒ ประเภท ๒ สีน้ำเงิน ขนาดระบุ ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) และท่อพีวีซีแข็ง มอก. ๑๗-๒๕๓๒ ขนาด ๘๐ มิลลิเมตร (๓ นิ้ว) ชั้นคุณภาพ ๑๓.๕ สีฟ้า การเดินท่อและติดตั้งระบบประตุน้ำให้ดำเนินการตามแบบกรมทรัพยากรน้ำ
- มาตรฐานน้ำใช้มาตรวัดน้ำระบบใบพัดขับเคลื่อนด้วยแม่เหล็ก ๒ ชั้น ชนิดหน้าจาน ขนาด ๔ นิ้ว มีสมรรถนะในการวัดที่เที่ยงตรง ทำจากวัสดุที่มีคุณภาพสูง ทนต่อการกัดกร่อน ชุดเครื่องบันทึกสามารถถอดเปลี่ยนได้ง่าย ชุดเครื่องบันทึกผนึกด้วยระบบสุญญากาศ ติดตั้งตามแบบ

จรรยาบรรณที่ ๒

รายการที่ ๓. รายละเอียดคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องสูบน้ำและอุปกรณ์ควบคุม

๑. เครื่องสูบน้ำ ชนิด Vertical Multistage

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

- ๑.๑ เป็นปั้มน้ำชนิดสูบน้ำผิวดิน (Surface pump) ชนิด Vertical Multistage
- ๑.๒ เครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๑.๓ ตัวเรือนเครื่องสูบน้ำทำจากวัสดุเหล็กหล่อ (Cast Iron) หรือดีกว่า
- ๑.๔ ใบพัดทำจากสแตนเลส AIST ๓๐๔ หรือดีกว่า
- ๑.๕ เพลลาทำจากเหล็กไร้สนิมหรือดีกว่า



- ๑.๖ กันรั่วเป็นแบบ Mechanical seal หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๗ ตัวมอเตอร์เป็นแบบ TEFC, Insulation Class F , Efficiency class IE ๓
- ๑.๘ มอเตอร์สามารถใช้ได้ในอุณหภูมิภายนอกสูงถึง ๔๐ องศาเซลเซียส
- ๑.๙ มอเตอร์ของปั๊มสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๔ kW
- ๑.๑๐ แรงดันไฟฟ้า เป็นชนิด ๓ เฟส ๓๘๐ V ความถี่ ๕๐ Hz
- ๑.๑๑ ความเร็วรอบการทำงานไม่เกิน ๓,๐๐๐ rpm
- ๑.๑๒ มีระดับป้องกัน IP๕๕
- ๑.๑๓ ประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำที่จุดทำงานไม่น้อยกว่า ๖๐ %
- ๑.๑๔ ค่า NPSHr ของเครื่องสูบน้ำไม่เกิน ๒.๙ เมตร

๒. ชุดควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน (Solar Pump Inverter)

เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับแปลงไฟฟ้าจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (DC) หรือระบบไฟฟ้ากระแสตรง ให้สามารถใช้ได้กับเครื่องสูบน้ำแบบผิวดิน ไฟฟ้ากระแสสลับ แบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๑๕ โวลต์ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และได้รับเครื่องหมาย CE หรือ UL หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) หรือเทียบเท่า เป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศกลุ่มยุโรป อเมริกา เอเชีย หรือออสเตรเลีย ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารหลักฐานแสดงการเป็นผู้ผลิตหรือ ผู้แทนจำหน่าย ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต พร้อมเอกสารต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ มีระบบฟังก์ชันแบบ MPPT (Maximum power point tracking) สามารถทำงานได้อัตโนมัติเมื่อมีพลังงานจาก Solar cell

๒.๒ สามารถรับพลังงานจากไฟฟ้ากระแสสลับ แบบ ๓ เฟส ๓๘๐-๔๑๕ โวลต์ ได้

๒.๓ มีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ระดับไม่ต่ำกว่า IP ๕๕

๒.๔ มีฟังก์ชันการควบคุม (Voltage limits) ไม่ให้แรงดันขาเข้าเกิน หรือต่ำกว่าที่กำหนด (Over voltage/Under voltage) เพื่อป้องกันความเสียหาย สูงเกินค่าที่กำหนด

๒.๕ มีฟังก์ชันกรณีน้ำไม่ไหลเข้าปั๊ม (Dry run)

๓. ตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ

เป็นตู้โลหะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๗x๖๙x๒๕ เซนติเมตร ทำจากแผ่นโลหะ ความหนา ไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิเมตร ทาสีกันสนิมและพ่นสีพื้นเป็นสีเทาหรือสีโทนสีอ่อน ด้านหลังตู้เป็นโครงเหล็กเจาะรูสำหรับใช้ยึดติดตั้งกับผนัง ด้านหน้าตู้เป็นป็นฝาเปิด-ปิดด้านเดียว มีตัวล็อกฝาปิดเป็นแบบกดปุ่ม พื้นฝาตัดเป็น ช่องที่มีสัดส่วนเหมาะสม โดยติดกรอบยางหรือวัสดุอื่น ๆ ที่มีคุณภาพเทียบเท่า หรือดีกว่า และสามารถกันน้ำได้ พร้อมติดตั้งพัดลมระบายอากาศ (ดูดเข้า/ดูดออก) ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๒ ตัว โดยภายในตู้ ประกอบด้วย อุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

๓.๑ เบรกเกอร์ชนิด กระแสตรง (DC)

๓.๑.๑ สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้

๓.๑.๒ เบรกเกอร์ตัดต่อสามารถรับกระแสตรงได้ ๑๖ A

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

๓.๒ Main Circuit Breaker สำหรับควบคุมเครื่องสูบน้ำ

- ๓.๒.๑ มีลักษณะแบบมือปิดหรือแบบยกขึ้น-ลง ผลิตตามมาตรฐานสากล IEC หรือ CE หรือ UL หรือ มอก.
- ๓.๒.๒ จำนวนขั้วต่อสาย ๓/๔ poles เป็นชนิดใช้กับระบบไฟฟ้า ๓ Phase ๒๒๐-๒๔๐ V. ๕๐ Hz
- ๓.๒.๓ มีพิกัดกระแสลัดวงจร Icu ไม่น้อยกว่า ๑๐ kA.
- ๓.๒.๓ มีพิกัดกระแส Ampere trip, AT ไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ เท่าของพิกัดกระแสจ่ายออกสูงสุดของปั๊มสูบน้ำ

๓.๓ อุปกรณ์ป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระโชก (Surge protector) ฝั่ง DC

- ๓.๓.๑ เป็นชนิดที่ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสตรง.
- ๓.๓.๒ สามารถป้องกันคลื่นไฟฟ้ากระโชกแบบ Transient และแรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำในสายตัวนำเนื่องจากฟ้าผ่า ที่กระแสไฟฟ้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐ kA
- ๓.๓.๓ มีคุณสมบัติการป้องกันหรือระบุ Mode of protection ต้องสามารถป้องกัน Phase กับ Ground (L-G), Neutral กับ Ground (N-G), Phase กับ Neutral (L-N)
- ๓.๓.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติ หรือผลิตตามมาตรฐาน ANSI/IEEE หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

๓.๔ เบรกเกอร์ชนิด กระแสสลับ (AC)

- ๓.๔.๑ สามารถรับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ๓๘๐-๔๑๕ V ได้
- ๓.๔.๒ เบรกเกอร์ตัดต่อสามารถรับกระแสสลับได้ไม่น้อยกว่า ๒๕ A
- ๓.๔.๓ มีลักษณะแบบมือปิดหรือแบบยกขึ้น-ลง ผลิตตามมาตรฐานสากล IEC หรือ CE หรือ UL หรือ มอก.

๓.๕ สายไฟเชื่อมต่อระบบ

- ๓.๕.๑. สายไฟที่ใช้สำหรับเชื่อมต่อระบบจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์เชื่อมต่อกับเครื่องควบคุมเป็นชนิด PV แบบ ๑x๔ มม.^๒
- ๓.๕.๒ สายไฟที่ใช้สำหรับตู้ควบคุมไปถึงตัวเครื่องสูบน้ำให้ใช้สายไฟ VCT ๔x๖ มม.^๒ โดยเดินสายในท่อ PVC หรือ ท่อโลหะมีความเรียบร้อยและสวยงาม
- ๓.๕.๓ สายไฟที่ใช้มีคุณภาพดี ทนต่อสภาพอากาศได้เป็นอย่างดี

จบรายการที่ ๓

รายการที่ ๔. คุณลักษณะเฉพาะกรองเกษตร

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

จบบทรายการที่ ๔

๖. การดำเนินงาน

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาพร้อมติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และจะต้องเป็นผู้จัดหาวัสดุก่อสร้าง ครุภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์เครื่องใช้ ตลอดจนแรงงานมาดำเนินการให้แล้วเสร็จ สำหรับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการ เช่น ค่าน้ำและค่าไฟฟ้าและอื่น ๆ ให้ผู้รับจ้างทำข้อตกลงกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของสถานที่ ที่จะดำเนินการนั้น ๆ ในการออกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามแต่ละตกลงกัน

๖.๒ การเดินท่อส่งน้ำจากแหล่งน้ำไปยังท่อถึงสูง (รูปทรงเขมเปญ) ผู้รับจ้างต้องวางท่อตามแนวที่กำหนดไว้ในแผนผังพื้นที่โครงการตามที่ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำกำหนด

๖.๓ ก่อนที่จะทำการติดตั้งท่อถึงสูง (รูปทรงเขมเปญ) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนด ข้อ ๔.๕ ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับงานของกรมทรัพยากรน้ำตรวจสอบ หรือทดสอบคุณสมบัติ และรับรองความถูกต้องของอุปกรณ์ดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรและให้แนบมาพร้อมการส่งมอบงานด้วย

๖.๔ กำหนดให้ผู้รับจ้างก่อสร้างฐานรากของสิ่งก่อสร้าง เป็นแบบตอกเสาเข็มหรือไม่ตอกเสาเข็มตามผลการทดสอบดิน โดยผู้รับจ้างต้องเสนอราคาสิ่งก่อสร้างเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินบริเวณที่จะก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยวิธี Standard Penetration Test จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ จุด ณ ตำแหน่งที่จะก่อสร้างท่อถึงสูง ซึ่งรายละเอียดเครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องได้มาตรฐานทางวิศวกรรม และ ได้รับการตรวจสอบเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนจึงจะเริ่มทำการทดสอบได้ สำหรับรายละเอียดการทดสอบ การควบคุมการทดสอบ การวินิจฉัยและรับรองผล ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายละเอียดแนบท้าย (ภาคผนวก ข) โดยในการวินิจฉัยและรับรองผลต้องมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกร จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒ เป็นผู้รับรองผลการทดสอบดินและสรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน ณ ระดับความลึกของฐานรากสิ่งก่อสร้าง (ท่อถึงสูง) รวมทั้งกำหนดว่าดินชนิดนี้สมควรใช้ฐานรากชนิดใด ต้องตอกเสาเข็มหรือไม่ เสาเข็มที่จะใช้มีขนาดและความยาวเท่าไร ตามแบบฟอร์มรายงานที่กำหนดไว้ในรายละเอียดแนบท้าย (ภาคผนวก ค)) จากนั้นส่งผลการวินิจฉัยและรับรองผลให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด หากผลการทดสอบปรากฏว่า

๖.๔.๑ ดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกประลัยได้ ไม่น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ไม่ต้องตอกเสาเข็มและต้องคืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็มให้แก่ผู้ว่าจ้างตามประมาณราคาของผู้ว่าจ้าง

๖.๔.๒ ดินรับน้ำหนักบรรทุกทุกประลัยได้ น้อยกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้าง ต้องตอกเสาเข็มตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) กรณีวิศวกรผู้รับรองผลได้กำหนดความยาวเสาเข็ม น้อยกว่าหรือเท่ากับ ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเสาเข็มความยาวเท่ากับที่วิศวกรกำหนด และให้ผู้รับจ้างถือปฏิบัติดังนี้

ก. หอดังสูง

- ฐานรากหอดังสูง (รูปถ้วยทรงเขมเปญ) ขนาด ๒๐ ลบ.ม.
- ความยาวเสาเข็ม เท่ากับ ๖ เมตร ผู้รับจ้าง ไม่ต้องคืนเงิน ค่าเสาเข็ม/ค่าตอก เสาเข็มให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- ความยาวเสาเข็ม น้อยกว่า ๖ เมตร ผู้รับจ้าง ต้องคืนเงิน ค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ในส่วนที่ไม่ถึง ๖ เมตร ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามประมาณราคาของผู้ว่าจ้าง

๒) กรณีวิศวกรผู้รับรองผลกำหนดความยาวเสาเข็ม มากกว่า ที่ระบุไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้างต้องระบุรายละเอียดเสาเข็ม ได้แก่ ขนาดพื้นที่หน้าตัด เส้นรอบรูป และความยาวเสาเข็มที่จะใช้ตามรายการคำนวณของวิศวกรส่งให้ผู้รับผิดชอบซึ่งเป็นผู้ออกแบบพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนลงมือก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในส่วนที่เพิ่มที่เกิดขึ้นเองทั้งหมด ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้

๖.๔.๓ ก่อสร้างโครงสร้างรับแผงโซลาร์เซลล์ ขนาด ๑๖ แผง จำนวน ๑ ชุด ตามแบบประกอบการก่อสร้างแบบโครงสร้างรับแผง ขนาด ๑๖ แผง

๖.๔.๔ ก่อสร้างโครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก จำนวน ๑ ชุด ตามแบบประกอบการก่อสร้างแบบโครงสร้างและส่วนประกอบรั้วเหล็ก

๖.๔.๕ ก่อสร้างฐานรากหอดังสูง (แบบมีเสาเข็ม/แบบไม่มีเสาเข็ม) จำนวน ๑ จุด ตามแบบประกอบการก่อสร้างแบบหอดังสูง ขนาด ๒๐ ลบ.ม. (รูปถ้วยทรงเขมเปญ)

๖.๔.๖ ประสานท่อระหว่างระบบ จำนวน ๑ ระบบ ตามแบบผังการวางระบบแบบมีโรงสูบน้ำแบบแพพูนลอย และดูรายละเอียดตามแบบประกอบการประสานท่อระหว่างระบบแบบมีโรงสูบน้ำแบบแพพูนลอย

๖.๔.๗ ชุด-กลบ วางท่อจ่ายน้ำ จำนวน ๑ ระบบ รายละเอียดตามแบบแปลนแนววางท่อจ่ายน้ำ และดูรายละเอียดการประสานท่อตามแบบการประสานท่อและอุปกรณ์

๖.๔.๘ ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง จำนวน ๑ ชุด รายละเอียดตามแบบป้ายชื่อโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

๖.๔.๙ ติดตั้งป้ายแนะนำโครงการ ไว้ ณ จุดแยกเข้าโครงการ จำนวน ๑ ชุด รายละเอียดตามแบบป้ายแนะนำโครงการ

๖.๔.๑๐ ประสานระบบท่อกรองเกษตร จำนวน ๑ ระบบ ตามแบบประกอบการก่อสร้างแบบการประสานท่อกรองเกษตร

๖.๔.๑๑ ประสานท่อหอดังสูง จำนวน ๑ ระบบ รายละเอียดตามแบบหอดังสูง ขนาด ๒๐ ลบ.ม. (รูปถ้วยทรงเขมเปญ) และแบบการประสานท่อและอุปกรณ์

๖.๔.๑๒ ประสานระบบไฟฟ้า จำนวน ๑ ระบบ รายละเอียดตามแบบแผนผังระบบไฟฟ้า ฯ

๖.๔.๑๓ จัดหาและติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๑๖ แผง (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ)

๖.๔.๑๔ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมเครื่องสูบน้ำ จำนวน ๒ ชุด (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ)

๖.๔.๑๕ จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำผิวดิน แบบ Multistage ขนาด ๔ กิโลวัตต์ จำนวน ๒ ชุด (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ)

๖.๔.๑๖ จัดหาและติดตั้งกรองเศษกรวด จำนวน ๒ ชุด (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ)

๖.๔.๑๗ จัดหาและติดตั้งท่อถังสูงรูปถ้วยแชมเปญ ขนาดจวามจุ ๒๐ ลบ.ม.สูง ๒๐ เมตร จำนวน ๑ ถัง (รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ)

๖.๔.๑๘ จัดหาและติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (หลอด LED) ระบบ Solar cell จำนวน ๔ ชุด (รายละเอียดตามแบบผังระบบไฟฟ้า)

๖.๔.๑๙ จัดทำและติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง

๖.๔.๒๐ ปรับพื้นที่ให้ระดับ เรียบร้อยก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๖.๔.๒๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบทั้งระบบว่าใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และสามารถจ่ายน้ำได้ตามความต้องการ โดยไม่เกิดการรั่วซึมตามจุดต่าง ๆ และทดสอบระบบรายละเอียดตามข้อกำหนด

๖.๔.๒๒ กรณีมีการแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพื่อให้งานก่อสร้างนั้นสำเร็จลุล่วง และเกิดผลดีแก่ทางราชการ ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง โดยความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทน โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้

๖.๔.๒๓ พื้นที่โครงการที่จะจัดหาพร้อมติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ กรมทรัพยากรน้ำขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ที่จะดำเนินการ จากสถานที่เดิมที่กำหนดไว้ได้ตามความเหมาะสม

๖.๔.๒๔ งานที่ส่งมอบได้แต่ละแห่ง จะต้องติดตั้งสมบูรณ์ทุกรายการ และต้องต่อเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถสูบน้ำขึ้นเก็บในท่อถังสูง (รูปทรงแชมเปญ) ได้เต็มท่อถัง

๖.๔.๒๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ประกอบด้วย แผนภาพแสดงการทำงานของระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ คุณลักษณะ หน้าที่ การทำงาน อายุการใช้งาน ของแต่ละส่วน ขั้นตอนการทำงานทั้งระบบและวิธีการดูแลบำรุงรักษา จำนวน ๕ เล่มต่อแห่ง นอกจากนี้ต้องมีการฝึกอบรมให้ผู้ดูแลระบบได้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นอย่างดี

๖.๔.๒๖ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาพร้อมติดตั้งระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ได้ตามสถานที่ที่กำหนดได้ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของกรมทรัพยากรน้ำทราบทันที

๖.๔.๒๗ 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

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

๖.๔.๒๙ ท่อร้อยสายไฟฟ้าให้เป็นชนิดพีอีความหนาแน่นสูง (High Density Polypylene Pie, HDPE) ชั้นคุณภาพ PN ๘ หรือดีกว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน มอก.เลขที่ ๙๘๒ โดยขนาดท่อและจำนวนสายไฟฟ้าที่ร้อยท่อเป็นไปตามหลักวิชาการ

๖.๔.๓๐ การเดินสายไฟฟ้าระหว่างแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละแผง ให้ใช้สายไฟฟ้าที่ติดตั้งมาพร้อมกับ Terminal box ของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ต่อดึงให้ถูกต้อง แข็งแรง หรือใช้สายไฟฟ้าที่ร้อยท่อเป็นไปตามหลักวิชาการหรือสายชนิด ๐.๖/๑.๐ KV CV หรือดีกว่า ขนาดสายไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตร.มม. หรือขนาดสายตามคู่มือของผู้ผลิตแผงเซลล์ฯ (ถ้ามี) และการต่อสายไฟฟ้าให้ใช้ PV connector หรือแบบข้อที่ดีกว่า

๖.๔.๓๑ สายไฟฟ้าของชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แต่ละสาขา (PV String) ให้ใช้สายไฟฟ้าชนิด Photovoltaic wire หรือสายชนิด ๐.๖/๑.๐ KV CV หรือดีกว่า ขนาดสายไม่น้อยกว่า ๔ ตร.มม. และต้องแสดงสัญลักษณ์ขั้วของแผงเซลล์ฯ ก่อนต่อเข้ากับขั้วต่อสายของชุดฟิวส์ไฟฟ้ากระแสตรง โดยอ้างอิงรูปแบบการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.เลขที่ ๒๕๗๒ กำหนดให้ชุดฟิวส์ไฟฟ้ากระแสตรงติดตั้งภายในกล่องอย่างถูกต้องปลอดภัยและยึดเข้ากับเสาโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์

๖.๔.๓๒ อุปกรณ์ของระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ทุกรายการที่มีโครงสร้างเป็นโลหะและอุปกรณ์ที่ระบุให้มีการต่อสายดิน จะต้องต่อสายดินให้ครบถ้วน โดยให้ดำเนินการตามหลักวิชาการและอ้างอิงตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๕ (ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๑) ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๖.๔.๓๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแปลนแสดงการก่อสร้างจริง (As built Drawing) ของงานก่อสร้างที่ระบุในสัญญาและส่งต้นฉบับพร้อมสำเนาจำนวน ๒ ชุด โดยต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้ควบคุมงานก่อสร้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างก่อนส่งงานงวดสุดท้าย

๗. สถานที่ส่งมอบงาน

สถานที่ส่งมอบงาน : ณ. โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ สนับสนุนโครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงห้วยเขย่ง บ้านไร่ป่า หมู่ที่ ๕ ตำบลห้วยเขย่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี รหัสโครงการ กจ. ๑๔-๓-๐๒๖

๘. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน (หนึ่งร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. วงเงินในการจัดหา

งบประมาณรวม ๑,๙๙๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

ราคากลางรวม ๑,๙๙๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการชำรุดเสียหาย ของวัสดุ และอุปกรณ์จากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบงาน และเป็นภาระของผู้รับจ้างจะต้องดูแลวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ยกเว้นวัสดุสิ้นเปลือง ที่จะต้องเปลี่ยนตามอายุ และเวลาการใช้งาน หากในระยะเวลาดังกล่าวเกิดการชำรุดเสียหายหรือขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นลาย

ลักษณะอักษรโดยไม่คิดค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น และแจ้งผลการแก้ไขเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๗ ในพื้นที่รับผิดชอบทราบภายใน ๗ วัน นับจากวันแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่ดำเนินการซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำจะสั่งการให้สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค ๗ ในพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข โดยเบิกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจากเงินค้ำประกันสัญญา และจะต้องถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าเสนอราคาในงานจัดหาครั้งต่อไปของกรมทรัพยากรน้ำ

๑๑. ค่าจ้าง และการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

๑๑.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๑๑.๒ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

๑๑.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณ งานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตาม สัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้าง ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

๑๒. ค่าปรับ

ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และกรมทรัพยากรน้ำยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของราคางานจัดจ้างทั้งหมด แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับตั้งแต่วันที่วันล่วงเลยกำหนดเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาจนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จบริบูรณ์

๑๓. การตรวจสอบผลงานและการตรวจรับงาน

๑๓.๑ การตรวจสอบผลงานเพื่อการจ่ายเงิน

ภายหลังที่ได้รับใบส่งมอบงานจากผู้รับจ้างแล้ว ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างจะตรวจสอบใบส่งมอบงานกับงานในสนาม ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้น เสร็จเรียบร้อยถูกต้องตามรายการรายละเอียดและแบบ และมีปริมาณงานตามที่กำหนดในใบส่งมอบแล้วจะเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อทำการตรวจผลงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างจะทำการตรวจผลงานที่ส่งมอบให้ภายใน ๕ (ห้า) วัน ทำการนับแต่วันที่ประธานคณะกรรมการตรวจการจ้างได้รับทราบการส่งมอบงานและจึงดำเนินการเรื่องการเบิกจ่ายเงินต่อไป

การตรวจสอบผลงานเช่นนี้ มิได้ทำให้ผู้รับจ้างหมดความรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายของสิ่งก่อสร้างที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการก่อสร้างมาแล้ว การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อ ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดจนครบถ้วนถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้าง และสามารถใช้งานได้ สมเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว

๑๓.๒ การตรวจรับงานตามสัญญา

เมื่อผู้รับจ้างได้จัดทำงานทั้งหมดครบถ้วนตามสัญญาแล้ว และจัดทำใบส่งมอบงานดังกล่าวให้แก่ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อทำการตรวจรับ คณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใน ๓ (สาม) วันทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจการจ้างได้รับทราบการส่งมอบงานและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นไปโดยเร็วที่สุด ถ้าปรากฏว่างานที่ส่งมอบนั้นเสร็จเรียบร้อยครบถ้วน ถูกต้องตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาและสามารถใช้งานได้ สมตามเจตนารมณ์ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว ให้ถือว่าวันที่ได้รับใบส่งมอบงานดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน แต่ถ้างานที่ส่งมอบทั้งหมด หรืองวดใดก็ตามไม่เป็นไปตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา คณะกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิไม่ตรวจรับงาน และสั่งการให้ผู้รับจ้างทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องครบถ้วนตามแบบรูปรายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ซึ่งผู้ว่าจ้างต้องปฏิบัติตาม ในระหว่างที่ยังมีการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมตามที่กล่าวข้างต้น ให้ถือว่ายังไม่มีวันส่งมอบงาน

หลังจากที่ได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ เพื่อทำการตรวจผลงานใหม่ คณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจผลงานให้ภายใน ๓ (สาม) วันทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการตรวจการจ้างได้รับทราบและจะทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด ถ้าผลการตรวจสอบปรากฏว่าผู้รับจ้างได้ทำการซ่อมแซมแก้ไขเพิ่มเติมถูกต้องตามแบบรูป รายการรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้วจะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปและให้ถือว่าวันที่ได้รับแจ้งดังกล่าวเป็นวันส่งมอบงาน

การส่งมอบงานที่จะถือว่าแล้วเสร็จถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ก็ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานทั้งหมดครบถ้วน ถูกต้องทุกรายการจากผู้รับจ้างและสามารถใช้งานได้สมเจตนารมณ์ ของผู้ว่าจ้างทุกประการแล้ว

๑๔. การจ่ายเงิน

งานจ้างก่อสร้างรายนี้ ผู้ว่าจ้างจะทำสัญญากับผู้รับจ้างในสัญญาจ้าง แบบราคาต่อหน่วย (Unit Price) ภายใต้เงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างต่อไปนี้

๑๔.๑ เมื่อมีการส่งมอบและรับมอบงาน ตามลักษณะงานที่ระบุในเงื่อนไขด้วยการส่งมอบงานแล้ว

๑๔.๒ จ่ายให้แก่แต่ละงวด ตามผลงานที่ตรวจรับได้จริง

๑๔.๓ เมื่อมีการส่งมอบและตรวจรับในครั้งใด จะจ่ายเงินให้ดังนี้

- ถ้าค่าจ้างในสัญญารายการที่เป็นราคาต่อหน่วย (Unit Price) การจ่ายเงินค่าจ้างจะจ่ายตามราคาต่อหน่วยของงานที่ตรวจรับได้จริง

- กรณีที่มีการระบุรายละเอียดการจ่ายเงินไว้ในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม จะจ่ายเงินให้ตามที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขของรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรม

๑๔.๔ หากผู้ว่าจ้างมีความจำเป็นต้องจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลาอันสมควรไม่ว่าเนื่องจากการอนุมัติเงินประจำงวดล่าช้าหรือเหตุอื่นใด ผู้รับจ้างจะไม่เรียกดอกเบี้ยหรือค่าเสียหายในระหว่างที่ล่าช้านั้นจากผู้ว่าจ้าง

๑๕. หลักเกณฑ์การจัดหาช่างฝีมือ

การควบคุมงานเพื่อการก่อสร้างตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือจากสถาบันของทางราชการ หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ป.ตรี หรือเทียบเท่า จาก

สถาบันการศึกษาที่ กพ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่าง จำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างก่อสร้าง/โยธา

๑๕.๒ วิศวกรโยธา

๑๕.๓ วิศวกรไฟฟ้า(ไฟฟ้ากำลัง)

เว้นแต่ความต้องการของงานตามข้อกำหนดในรายการรายละเอียดด้านวิศวกรรมจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมด โดยจำแนกแต่ละสาขาและระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อของช่างที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือ หรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่าง ๆ ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ควบคุมงานก่อสร้างของผู้ว่าจ้างก่อนเริ่มลงมือทำงานและพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลาการทำงานของสัญญา

๑๖. รายละเอียดด้านวิศวกรรมที่ไม่ชัดเจน

รายละเอียดด้านวิศวกรรม(Technical Specification) อื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในที่นี้ ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดเฉพาะที่ระบุไว้ในแบบ (Drawing) ต่าง ๆ หรือหากมิได้ระบุให้คณะกรรมการตรวจการจ้างใช้ดุลพินิจพิจารณาแก้ไขปัญหานั้น ๆ

รายละเอียดด้านวิศวกรรมใดที่ไม่แจ้งชัด หรือไม่อาจหาวัสดุในท้องตลาดหรือในสนามได้เพียงพอ คณะกรรมการตรวจการจ้างอาจพิจารณาอนุญาตให้ใช้วัสดุคุณภาพเทียบเท่าได้ และต้องทำรายงานการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ดังกล่าวเป็นเอกสารให้ถูกต้องด้วย

๑๗ ข้อสงวนสิทธิในการดำเนินโครงการ

ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกสัญญาในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๘. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๙. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ..... ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่ง และเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๒๐. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัย หรือแสดงความคิดเห็น

สาธารณชน ผู้สนใจ สามารถวิจารณ์เสนอข้อคิดเห็น หรือ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ ราชบุรี เลขที่ ๑๙๕ หมู่ที่ ๔ ถนนราชบุรี - น้ำพุ ตำบลห้วยไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐ โทรศัพท์ หมายเลข ๐-๓๒๓๓-๔๔๘๘ ทางโทรสาร หมายเลข ๐-๓๒๓๓-๔๔๘๘ หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : Sunan.n@drw.go.th หรือ torngolf@gmail.com โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้



ลงชื่อประธานกรรมการ

(นายวิชัย ทรัพย์เพิ่ม)

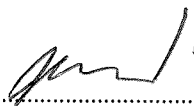
นายช่างโยธาชำนาญงาน



ลงชื่อกรรมการ

(นายชูชาติ ผดุงวิเชียร)

นายช่างโยธาชำนาญงาน



ลงชื่อกรรมการ

(นายภัทรพงศ์ คชรรัตน์)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

เอกสารแนบท้าย

สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

๑.๑ สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซมซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและรายจ่ายอื่นที่เบิกลักษณะที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่กำหนด

๑.๒ สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ให้ใช้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญา เมื่อดัชนีราคาซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันยื่นข้อเสนอประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับกรณีที่จัดจ้างโดยวิธีอื่นให้ใช้วันเปิดซองราคาแทน

๑.๓ การนำสัญญาแบบปรับราคาได้ไปใช้นั้น ผู้ว่าจ้างต้องแจ้งและประกาศให้ผู้รับจ้างทราบ เช่น ในการประกวดราคาฯ และต้องระบุในสัญญาจ้างด้วยว่างานจ้าง همانั้น ๆ จะใช้สัญญาแบบปรับราคาได้ พร้อมทั้งกำหนดประเภทของงานปลูกสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ให้ปรับเพิ่มหรือลดค่างานไว้ให้ชัดเจน

ในกรณีที่มียานก่อสร้างหลายประเภทในงานจ้างเดียวกัน จะต้องแยกประเภทงานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะงานของงานก่อสร้างนั้น ๆ และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

๑.๔ การขอเงินเพิ่มค่าก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่ผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือหักค่างานงวดต่อไป หรือหักเงินจากหลักประกันสัญญา แล้วแต่กรณี

๑.๕ การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่ม หรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

๒. สูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

$$P = \text{ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวด ที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง}$$

$$Po = \text{ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประกวดราคาได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี}$$

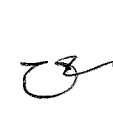
$$K = \text{ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔ \% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔ \% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน}$$

สูตรสำหรับคำนวณค่า K ในตารางแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้างดังนี้

สูตรที่ ๑ $K = 0.25 + 0.15 \frac{I_t}{I_o} + 0.10 \frac{C_t}{C_o} + 0.40 \frac{M_t}{M_o} + 0.10 \frac{S_t}{S_o}$

สูตรที่ ๒.๑ $K = 0.30 + 0.10 \frac{I_t}{I_o} + 0.40 \frac{E_t}{E_o} + 0.20 \frac{F_t}{F_o}$

สูตรที่ ๒.๒	$K = 0.40 + 0.20It/10 + 0.20Mt/Mo + 0.20Ft/Fo$
สูตรที่ ๒.๓	$K = 0.44 + 0.14It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$
สูตรที่ ๓.๑	$K = 0.30 + 0.40At/Ao + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$
สูตรที่ ๓.๒	$K = 0.30 + 0.10Mt/Mo + 0.30At/Ao + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$
สูตรที่ ๓.๓	$K = 0.30 + 0.10Mt/Mo + 0.40At/Ao + 0.10Et/Eo + 0.10Ft/Fo$
สูตรที่ ๓.๔	$K = 0.30 + 0.10It/10 + 0.34Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.14St/So$
สูตรที่ ๓.๕	$K = 0.34 + 0.20It/10 + 0.14Ct/Co + 0.14Mt/Mo + 0.14St/So$
สูตรที่ ๓.๖	$K = 0.30 + 0.10It/10 + 0.14Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.24St/So$
สูตรที่ ๓.๗	$K = 0.24 + 0.10It/10 + 0.04Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So$
สูตรที่ ๔.๑	$K = 0.40 + 0.20It/10 + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.20St/So$
สูตรที่ ๔.๒	$K = 0.34 + 0.20It/10 + 0.10Ct/Co + 0.10Mt/Mo + 0.24St/So$
สูตรที่ ๔.๓	$K = 0.34 + 0.20It/10 + 0.44Gt/Go$
สูตรที่ ๔.๔	$K = 0.24 + 0.140It/10 + 0.60Gt/Go$
สูตรที่ ๔.๕	$K = 0.40 + 0.14It/10 + 0.24Ct/Co + 0.20Mt/Mo$
สูตรที่ ๔.๖	$K = 0.40 + 0.20It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.10Ft/Fo$
สูตรที่ ๔.๗	$K = Ct/Co$
สูตรที่ ๕.๑.๑	$K = 0.40 + 0.24It/10 + 0.24Mt/Mo$
สูตรที่ ๕.๑.๒	$K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.40Act/ACo$
สูตรที่ ๕.๑.๓	$K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.40PVct/PVCo$
สูตรที่ ๕.๒.๑	$K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.14Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.14Ft/Fo$
สูตรที่ ๕.๒.๒	$K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIpt/GIPo$
สูตรที่ ๕.๒.๓	$K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.10Mt/Mo + 0.30PEt/PEo$
สูตรที่ ๕.๓	$K = 0.40 + 0.10It/10 + 0.14Et/Eo + 0.34GIpt/GIPo$
สูตรที่ ๕.๔	$K = 0.30 + 0.10It/10 + 0.20Ct/Co + 0.04Mt/Mo + 0.04St/So$ $+ 0.30PVct/PVCo$
สูตรที่ ๕.๕	$K = 0.24 + 0.04It/10 + 0.04Mt/Mo + 0.64PVct/PVCo$
สูตรที่ ๕.๖	$K = 0.24 + 0.24It/10 + 0.40GIpt/GIPo$

๓. ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	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

๔. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๔.๑ การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

๔.๒ การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่ม้งานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกันจะต้องแยก ค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้นและให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้

๔.๓ การคำนวณค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษและ กำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขของที่หน้าเลข สัมพันธ์นั้น

๔.๔ ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนที่ทำการประมูล มากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔ % มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างาน แล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔ % แรกให้)

๔.๕ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา โดย เป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้าย ตามอายุสัญญาหรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริงแล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

๔.๖ การจ่ายเงินแต่ละงวดจะจ่ายค่างานที่ผู้รับจ้างทำได้ในแต่ละงวดตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างาน เพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ ผู้ว่าจ้างจะขอทำความตกลงกับสำนัก งบประมาณต่อไป

.....

๑๖ ๐๓ ๑๖

การทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน
(Soil Bearing Capacity)

ก. วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน (Soil Bearing Capacity) บริเวณก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

ข. วิธีการทดสอบ

ทดสอบโดยวิธี Standard Penetration Test

ค. ทัวไป

๑. การดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินจำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ จุด หรือตามที่กำหนดไว้ในรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง

๒. รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องได้รับการตรวจและเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน จึงจะเริ่มการทดสอบได้

ง. วิธี Standard Penetration Test

เป็นวิธีการหาค่ากำลังการรับน้ำหนักบรรทุกของดินจำพวกดินทรายหรือดินแข็งในสนาม โดยอาศัยหลักการที่ว่าระยะทางการเคลื่อนที่ของวัตถุในมวลดินเนื่องจากการกระทำของแรงจะ แปรผกผันกับความแข็งหรือความแน่นของมวลดิน กล่าวคือดินแข็งจะมีความต้านทานสูง ทำให้ ระยะทางการเคลื่อนที่ของวัตถุในมวลดินต่ำ ส่วนดินอ่อนจะมีความต้านทานต่ำ ทำให้ระยะทาง เคลื่อนที่ของวัตถุใน มวลดินสูง

การทดสอบ

๑. ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบให้ได้ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร จากระดับดินเดิม

๒. ให้เก็บตัวอย่างดินเพื่อจำแนกชนิดของดิน (Soil Description) หาเปอร์เซ็นต์ความชื้นของดิน (Moisture Content) และนับจำนวนครั้งของการกระแทกของลูกตุ้มต่อฟุต (Blow Count) ทุกระยะ ๑ เมตร จากระดับดินเดิม และให้บันทึกข้อมูลสภาพแวดล้อมในขณะที่ทำการทดสอบ ได้แก่ สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ และระดับน้ำใต้ดิน

๓. ในกรณีที่พบชั้นดินแข็งและมีการนับจำนวนครั้งของการกระแทกของลูกตุ้มต่อฟุต (Blow Count) ดังนี้

- Cohesive Soil มากกว่า ๓๕ ครั้งต่อฟุต
- Cohesionless Soil มากกว่า ๖๐ ครั้งต่อฟุต

ให้ยุติการทดสอบและถือว่าผลการทดสอบนี้ เพียงพอต่อความต้องการแล้ว

๔. ในกรณีที่พบชั้นดินแข็งที่มีจำนวนครั้งของการกระแทกของลูกตุ้มตามข้อ ๓ ในการเจาะ ที่ไม่ถึงระดับความลึก ๓ เมตร จากระดับดินเดิม ให้ผู้รับจ้างย้ายตำแหน่งไปทดสอบ ที่ใหม่อีก ครั้งหนึ่ง โดยห่างจากที่เดิมไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และหากผลการทดสอบเหมือนกับตำแหน่งแรก ให้ยุติการทดสอบและถือว่าผลการทดสอบนี้ เพียงพอต่อความต้องการแล้ว

๕. ในกรณีที่พบชั้นดินอ่อน ให้ดำเนินการเจาะทดสอบดังนี้

- หากพบชั้นแข็งและมีจำนวนครั้งของการกระแทกของลูกตุ้มต่อฟุต (Blow Count) ตามข้อ ๓ ในชั้นความลึกไม่เกิน ๑๐ เมตร จากผิวดิน ให้หยุดการทดสอบ

- หากไม่พบชั้นแข็งและมีจำนวนครั้งของการกระแทกของลูกตุ้มต่อฟุต (Blow Count) น้อยกว่าข้อ ๓ ให้เจาะทดสอบไปจนถึงระดับความลึกจากผิวดินไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร

จ. การควบคุมการทดสอบ

การทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกทุกชนิดของดิน ต้องอยู่ในความควบคุมของ วิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทภาคีวิศวกรขึ้นไป จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. ๒๕๕๒

ฉ. การวินิจฉัยและรับรองผล

การรับรองผลการทดสอบดินและสรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน รวมทั้งกำหนดว่าดินชนิดนี้สมควรใช้ฐานรากชนิดใด ต้องตอกเสาเข็มหรือไม่เสาเข็มที่ใช้มีขนาด และความยาวเท่าไรต้องเป็นวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกร จากสภาวิศวกรตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

KT CS

ภาคผนวก ค

รายงานผลการทดสอบความสามารถ ในการรับน้ำหนักรรทุกของดิน

ให้จัดส่งรายงานผลจำนวน ๓ เล่ม (จริง ๑ เล่ม, สำเนา ๒ เล่ม) และรายงานแต่ละชุด ประกอบด้วย รายละเอียดดังนี้

๑. รายงานผลการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักรรทุกของดิน

บริเวณก่อสร้างระบบกระจายน้ำโดยมีทฤษฎี,เครื่องมือ,วิธีการทดสอบ,ผลการ ทดสอบ,สรุปผลการ ทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักรรทุกของดิน ที่มีหน่วยเป็นตันต่อ ตารางเมตร และมีเอกสารวิชาการ อ้างอิง

๒. แบบฟอร์มการสรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลการสำรวจและศึกษาชั้นดินในบริเวณที่จะก่อสร้างระบบกระจายน้ำ พบว่าชั้นดินเป็น ชั้น.....และจากการวิเคราะห์การรับน้ำหนักรรทุกเชิงเสถียรภาพ และเชิงการ ทดสอบแล้ว พบว่า

ก. ดินมีความสามารถรับน้ำหนักรรทุกประลัยได้.....ตันต่อตารางเมตร ที่ระดับความ ลึก.....เมตรจากผิวดิน และรับน้ำหนักรรทุกปลอดภัย ได้.....ตัน/ตารางเมตร โดยใช้ค่าความ ปลอดภัยเท่ากับ.....

ข. ในกรณีใช้ฐานรากแบบตอกเสาเข็ม ปลายเสาเข็มต้องอยู่ที่ระดับความลึก.....เมตร จากผิวดิน โดยมีความสามารถในการรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็ม ตามตารางที่คำนวณข้างต้น

ลงชื่อ.....วิศวกรผู้ควบคุม
(.....)
เลขทะเบียน.....
วัน/เดือน/ปี

AT CS ml.