

ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) แบบรูปรายงานก่อสร้าง
โครงการถังเก็บน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม. (1 ล้านลิตร) หมู่ที่ 14 องค์การบริหารส่วนตำบลนาเชือก
อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม(บ้านดำรงพัฒนา หมู่ที่ 14)

1. หลักการและเหตุผล

องค์การบริหารส่วนตำบลนาเชือก ได้รับอนุมัติ โครงการถังเก็บน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม. (1 ล้านลิตร) หมู่ที่ 14 องค์การบริหารส่วนตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม(บ้านดำรงพัฒนา หมู่ที่ 14) การเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้งโดยการปรับปรุงระบบกักเก็บน้ำ เพื่อการดำรงชีพและความเป็นอยู่ของประชาชน งบประมาณพ.ศ. 2567 งบกลาง เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ประชาชนมีน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ
2. เพื่อให้ประชาชนมีน้ำอุปโภคบริโภค ที่ได้มาตรฐานถูกสุขอนามัย
3. เพื่อให้ได้รับการบริการน้ำประปาที่มีความสะอาดปราศจากเชื้อโรคและสิ่งเจือปน
4. เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนให้กับพี่น้องประชาชน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการจัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลนาเชือก ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นผู้ยื่นข้อเสนอลดลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นผู้ยื่นข้อเสนอลดลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทของผู้ยื่นข้อเสนอลดลงทะเบียนตามมติที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีความผิดฐานกระทำความผิดทางอาญาที่เกี่ยวกับ (ดังต่อไปนี้) ในวงเงินไม่น้อยกว่า 3,995,000.00 บาท (สามล้านเก้าหมื่นบาทถ้วน) และไม่เป็น

4. ระบบการรายงานการปฏิบัติตามแผน

รายละเอียดของระบบการรายงานการปฏิบัติตามแผน

4.1 แผนการดำเนินงาน

4.1.1 แผนการดำเนินงานที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่น้อยกว่า 400 วัตถุประสงค์ และมีความชัดเจน ไม่น้อยกว่า 9,000 วัตถุประสงค์

4.1.2 ต้องแสดงแผนการดำเนินงานที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่น้อยกว่า 4.1.1 แผนการดำเนินงานที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่น้อยกว่า 4.1.3 วัตถุประสงค์ของ

4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน

4.2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามแผนการดำเนินงาน

1) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่น้อยกว่า 3 แผนการดำเนินงาน

2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่น้อยกว่า 2,200 วัตถุประสงค์

แสดงรายการ (กรณีแสดง: DC) เป็นไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ (กระแสสลับ; AC) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับผู้ยื่นข้อเสนอ

ไม่น้อยกว่า 3 แผนการดำเนินงาน (ไม่น้อยกว่า 2,200 วัตถุประสงค์)

3) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานที่เสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่น้อยกว่า 3 แผนการดำเนินงาน

เกอร์ AC/DC, ระบบสายดิน และระบบตัดน้ำอัตโนมัติ เป็นอย่างน้อย

4.2.2 ชุดที่2 สำหรับดูดน้ำระบบกรองน้ำเข้าไปเก็บในถังกักเก็บน้ำ

- 1) เป็นปั๊มหอยโข่ง ที่ใช้งานกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 1,500 วัตต์) ที่รองรับการใช้งานระบบไฟฟ้า AC/DC
- 2) มีชุดแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) หรือชุดคอนโทรล สำหรับแปลงไฟฟ้าจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (กระแสตรง; DC) เป็นไฟฟ้าขนาด 220 โวลท์ (กระแสสลับ; AC) เพื่อจ่ายไฟให้กับปั๊มน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 1,500 วัตต์)
- 3) มีตู้ควบคุมการทำงานของปั๊มทำจากโลหะพ่นสีกันสนิม โดยระบบป้องกันฟ้าผ่า, ชุดเบรกเกอร์ AC/DC, ระบบสายดิน และระบบตัดน้ำอัตโนมัติ เป็นอย่างน้อย

4.2.3 ชุดที่3 สำหรับจ่ายน้ำจากถังกักเก็บน้ำเข้าสู่ถังแชมเปญ

- 1) เป็นปั๊มหอยโข่ง ที่ใช้งานกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 2,200 วัตต์) ที่รองรับการใช้งานระบบไฟฟ้า AC/DC
- 2) มีชุดแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) หรือชุดคอนโทรล สำหรับแปลงไฟฟ้าจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (กระแสตรง; DC) เป็นไฟฟ้าขนาด 220 โวลท์ (กระแสสลับ; AC) เพื่อจ่ายไฟให้กับปั๊มน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 2,200 วัตต์)
- 3) มีตู้ควบคุมการทำงานของปั๊มทำจากโลหะพ่นสีกันสนิม โดยระบบป้องกันฟ้าผ่า, ชุดเบรกเกอร์ AC/DC, ระบบสายดิน และระบบตัดน้ำอัตโนมัติ เป็นอย่างน้อย

4.3 ท่อพีวีซี (PVC) สำหรับดูดน้ำจากแหล่งน้ำ

- 4.3.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ชั้นคุณภาพไม่น้อยกว่า 8.5
- 4.3.2 เป็นท่อที่มีคุณภาพดี มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 4.3.3 ข้อต่อต่างๆ ให้ใช้ขนาดที่สอดคล้องและคุณภาพชั้นเดียวกันกับท่อน้ำ และต้องใช้กาวสำหรับการเชื่อมต่อท่อน้ำโดยเฉพาะ โดยกาวที่ใช้ต้องมีคุณภาพดี
- 4.3.4 มีระยะของท่อ ตามใบแสดงปริมาณงาน (ปร.4) กำหนด

4.4 ท่อเอชดีพีอี (HDPE) สำหรับส่งจ่ายน้ำ

- 4.4.1 เป็นท่อชนิด PE80 PN 10
- 4.4.2 มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 4.4.3 การติดตั้งท่อเอชดีพีอี (HDPE) เชื่อมต่อแบบสวมล็อกด้วยอุปกรณ์สวมล็อก
- 4.4.4 มีขนาดและระยะของท่อ ตามใบแสดงปริมาณงาน (ปร.4) กำหนด

4.5 ถังเติมอากาศ พร้อมฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 4.5.1 ทำจากวัสดุพลาสติก PE หรือวัสดุเหล็ก โดยมีปริมาตรความจุ ไม่น้อยกว่า 10,000 ลูกบาศก์เมตร
- 4.5.2 มีชุดแลกเปลี่ยนอากาศ ทำจากวัสดุเหล็กหรือเทียบเท่า

หมวดระบบกักเก็บน้ำ

1. มาตรฐานระบบถังเก็บน้ำ

ขนาดของระบบถังเก็บน้ำ เป็นแบบถอดประกอบชนิดมีวัสดุทึบน้ำ (Tank liner) ต้องมีขนาดความจุ น้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ลบ.ม. ความสูงไม่น้อยกว่า 3.366 เมตร โดยสินค้าต้องได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรม(MIT) มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ระบบถังเก็บน้ำผลิตด้วยเหล็กกล้ากำลังสูงขึ้นรูปลอน (Corrugated) ทั้งผืน ชั้นคุณภาพ G300 ความหนาของแผ่นถังไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ผิวแผ่นเหล็กจะต้องทำการเคลือบโลหะโดยวิธีการจุ่มร้อน (Hot dip) เนื้อผิวเคลือบโลหะ ประกอบด้วย สังกะสี อลูมิเนียม และ แมกนีเซียม โดยมีปริมาณสารเคลือบผิวไม่น้อยกว่า 350 กรัม/ ตารางเมตร เพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากสภาพแวดล้อม ตามมาตรฐานการทดสอบความทนทานต่อการกัดกร่อน (SALT SPRAY TEST) อ้างอิงมาตรฐาน ASTM B117-03 "Standard Practice For operating salt spray(Fog Apparatus" และJIS Z2371 โดยต้องผ่านและมีผลการทดสอบไม่น้อย กว่า 4,000 ชั่วโมง จากสถาบันที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในประเทศหรือต่างประเทศ(ไม่สามารถใช้ผลการทดสอบจากผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์เองมาทดแทนกันได้) และต้องมีเอกสาร และมีเอกสารเซ็นรับรองยืนยันผลการทดสอบวัสดุจากโรงงานผู้ผลิตแผ่นเหล็กหรือตัวแทนจัดจำหน่ายในประเทศไทยมาแสดงยืนยันในวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

1.2 วัสดุที่ใช้ผนังภายในกันการรั่วซึม เป็นวัสดุ PVC Reinforce polyester มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.80 มม. ทำการเชื่อมต่อด้วยความร้อน (Hotair weld) สำเร็จรูปจากโรงงานมาขึ้นเดียว และมีเอกสารรับรองการใช้กับน้ำดื่ม (NSF Certificaticn) หรือผลทดสอบ FDA , ผลการทดสอบค่าการรับแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า 3,800 Nmm² / 5 cm ค่าความยืดหยุ่น (Elengatien) ไม่น้อยกว่า 28% ผลการทดสอบการทนต่อการใช้งานร่วมกับสารเคมีประเภทคลอรีน ซึ่งผลการทดสอบต้องเป็นหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากสากล และมีเอกสารเซ็นรับรองยืนยันผลการทดสอบวัสดุจากโรงงานผู้ผลิต

1.3 ตัวระบบถังเก็บน้ำ ประกอบด้วยอุปกรณ์ (Ancillaries) ดังนี้

1.3.1 ชุดท่อน้ำล้นทำด้วย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ชั้น 13.5 จำนวน 1 ชุด (ระดับบนถึง) Overflow

1.3.2 ชุดท่อน้ำออกทำด้วย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ชั้น 13.5 จำนวน 2 ชุด (ระดับล่างถึง)

1.3.3 ชุดท่อน้ำเข้าทำด้วย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ชั้น 13.5 จำนวน 1 ชุด (ระดับบนถึง)*

1.3.4 มีบันไดขึ้น เป็นวัสดุประเภทอลูมิเนียม จำนวน 1 ชุด

1.3.5 มีช่องฝาปิดบนหลังคา (Roof Access Hatch) ผลิตจากวัสดุประเภทเดียวกับผนังถัง หนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม. ขนาดฝาเปิดปิดไม่น้อยกว่า 60 x 60 เซนติเมตร พร้อมมือจับจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

1.3.6 ลูกหมุนระบายอากาศขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 14 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

1.37 ชุดบรรทัดบอกระดับน้ำ ประกอบด้วย

- บรรทัดระดับน้ำวัสดุประเภท โลหะชุบซิงค์พร้อมตัวเลขวบอกระดับน้ำ

- อุปกรณ์ลูกถ้วยวัสดุประเภท โลหะชุบซิงค์

- ชุดอุปกรณ์ลูกถ้วยผลิตจาก PVC พร้อมสายโพลีเอสเตอร์

1.3.8 รอยต่อ (Joints) โครงสร้างระบบถังเก็บน้ำ ใช้สลักเกลียว/แป้นเกลียว และแหวน (Tank Bolts/Nuts) ขนาด M12 เป็นวัสดุประเภท โลหะ Galvanized Silo Bolt, Nut and Washer โดยมี ค่า Ultimate Tensile Strength (Min UTS) ไม่น้อยกว่า 3,000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

1.3.9 วัสดุผนังหลังคาระบบถังเก็บน้ำเป็นแผ่นหลังคาเป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับตัวระบบส่วนเก็บน้ำ มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร

1.3.10 โครงสร้างหลังคาระบบถังเก็บน้ำเป็นเหล็กกล่องชุบซิงค์

1.3.10 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นแบบพร้อมรายการคำนวณโครงสร้างระบบกักเก็บน้ำพร้อมลงนามรับรองโดยวิศวกร โยธาระดับสามัญวิศวกรโยธา (สย.)

1.3.11 ชุดเหล็กกันแรงลม (Wind ring) ขนาด ศก.2 นิ้ว ผลิตจากเหล็กชุบกำมะถัน (HDG)

1.3.12 ชุดเหล็กฉากสำเร็จรูปโครงสร้างปากระบบเก็บน้ำ ขนาด ๒ นิ้ว X ๒ นิ้ว ผลิตจากเหล็กชุบกำมะถัน (HDG)

1.3.13 ชุดเหล็กฉากยึดฐาน คสล. พร้อมอุปกรณ์ ผลิตจากเหล็กชุบกำมะถัน (HDG)

ถังกรองน้ำ จำนวน 3 ชุด มีคุณสมบัติแต่ละชุดดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นถังกรองน้ำพร้อมสารกรอง (แมงกานีส)

1) มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 800 ความสูงไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

2) ถังกรองน้ำทำมาจากเหล็ก SS400 เคลือบสารอีพอกซี หรือเทียบเท่า

3) ท่อกระจายน้ำบน เป็นท่อพีวีซี คลาส 13.5 เจาะรูหุ้มตระแกรง และ ท่อกระจายน้ำล่าง เป็นแบบเพลท พร้อม PP Strainer 1 นิ้ว

4) หน้าแปลนน้ำเข้า-ออก วาล์วทองเหลือง ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 นิ้ว

ชุดที่ 2 เป็นถังกรองน้ำพร้อมสารกรอง (คาร์บอน)

1) มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 800 ความสูงไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

2) ถังกรองน้ำทำมาจากเหล็ก SS400 เคลือบสารอีพอกซี หรือเทียบเท่า

3) ท่อกระจายน้ำบน เป็นท่อพีวีซี คลาส 13.5 เจาะรูหุ้มตระแกรง และ ท่อกระจายน้ำล่าง เป็นแบบเพลท พร้อม PP Strainer 1 นิ้ว

4) หน้าแปลนน้ำเข้า-ออก วาล์วทองเหลือง ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 นิ้ว

ชุดที่ 3 เป็นถังกรองน้ำพร้อมสารกรอง (เรซิน)

1) มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 800 ความสูงไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร และความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

2) ถังกรองน้ำทำมาจากเหล็ก SS400 เคลือบสารอีพอกซี หรือเทียบเท่า

3) ท่อกระจายน้ำบน เป็นท่อพีวีซี คลาส 13.5 เจาะรูหุ้มตระแกรง และ ท่อกระจายน้ำล่าง เป็นแบบเพลท พร้อม PP Strainer 1 นิ้ว

4) หน้าแปลนน้ำเข้า-ออก วาล์วทองเหลือง ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 นิ้ว

ถังเก็บน้ำแบบหอสูง (แชมเปญ) รายละเอียดตามแบบที่กำหนด

1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 15 ลบ.ม.

2 มีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เมตร

งานเจาะบ่อบาดาล ตามใบแสดงปริมาณงาน (ปร.4) กำหนด

1 เจาะบ่อบาดาล ขนาดไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว เป็นบ่อเปิดความลึกไม่น้อยกว่า 50 เมตร หรือเมื่อได้ปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 5 ลบ.ม./ชม.

งานฐานราก

จัดทำรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

งานติดตั้งท่อส่งน้ำดี

จัดทำรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

งานป้ายโครงการ

จัดทำรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดงานแล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง (โดยจะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณ และได้ดำเนินการกันเงินไว้เบิกเหลือปีเรียบร้อยแล้ว)

ระยะเวลาส่งมอบงาน ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง แบ่งเป็น 4 งาน ดังนี้

7. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งออกเป็น 4 งาน ดังนี้
งวดที่ 1 ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) จัดส่งมอบแผนการดำเนินงาน
- 2) จัดส่งแบบการก่อสร้าง
- 3) เข้าสำรวจสถานที่
- 4) ปรับพื้นที่เตรียมสถานที่ก่อสร้าง
- 5) ทดสอบดินและงานผังบริเวณ

งวดที่ 2 ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) งานเสาเข็ม
- 2) งานฐานรากถึงแฉะแปยุ
- 3) งานฐานราก ถึงเก็บน้ำ 1,000 ลบ.ม. (ฐานวงแหวน)

งวดที่ 3 ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) งานโครงสร้างแผงโซล่าเซลล์ ขนาดกำลังติดตั้งไม่น้อยกว่า 7,000 วัตต์
- 2) งานอาคารโรงคลุมเครื่องกรองน้ำ
- 3) งานติดตั้งถังแฉะแปยุ 15 ลบ.ม. สูง 20 ม.

งวดที่ 4 ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) งานติดตั้งแล้วเสร็จ และรายการผลการเดินระบบการใช้งานระบบกระจายน้ำได้อย่าง

สมบูรณ์

- 2) งานติดตั้งระบบสูบน้ำ
- 3) งานติดตั้งระบบกรองน้ำ
- 4) งานสายไฟและวัสดุอุปกรณ์ติดตั้งระบบไฟฟ้า
- 5) งานโครงสร้างรั้วลวดหนาม
- 6) งานติดตั้งถังเก็บน้ำ 1,000 ลบ.ม.

งวดที่ 1 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 7 ของงานที่ 1 และใช้วัดรับความชอบจากคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุแล้ว

งวดที่ 2 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 7 ของงานที่ 2 และใช้วัดรับความชอบจากคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุแล้ว

งวดที่ 3 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 7 ของงานที่ 3 และใช้วัดรับความชอบจากคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุแล้ว

งวดที่ 4 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 7 ของงานที่ 4 และใช้วัดรับความชอบจากคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุแล้ว

วงเงินงบประมาณในการจ้าง

เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 วงเงิน 7,990,000 บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนบาทถ้วน) (โดยเงื่อนไขงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 จากสำนักงานปลัดกระทรวงการคลังและสำนักงานคณะกรรมการการคลังและสำนักงานปลัดกระทรวงการคลัง)

การกำหนดราคาและระเบียบการประกวดราคา

10.1 ผู้จ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบการประกวดราคาของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นและระเบียบการประกวดราคาของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นใน 15 วัน

หลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามระเบียบการประกวดราคาของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นและระเบียบการประกวดราคาของกรมการปกครองส่วนท้องถิ่น

.....

(ลงนามและลงนาม)

.....

.....

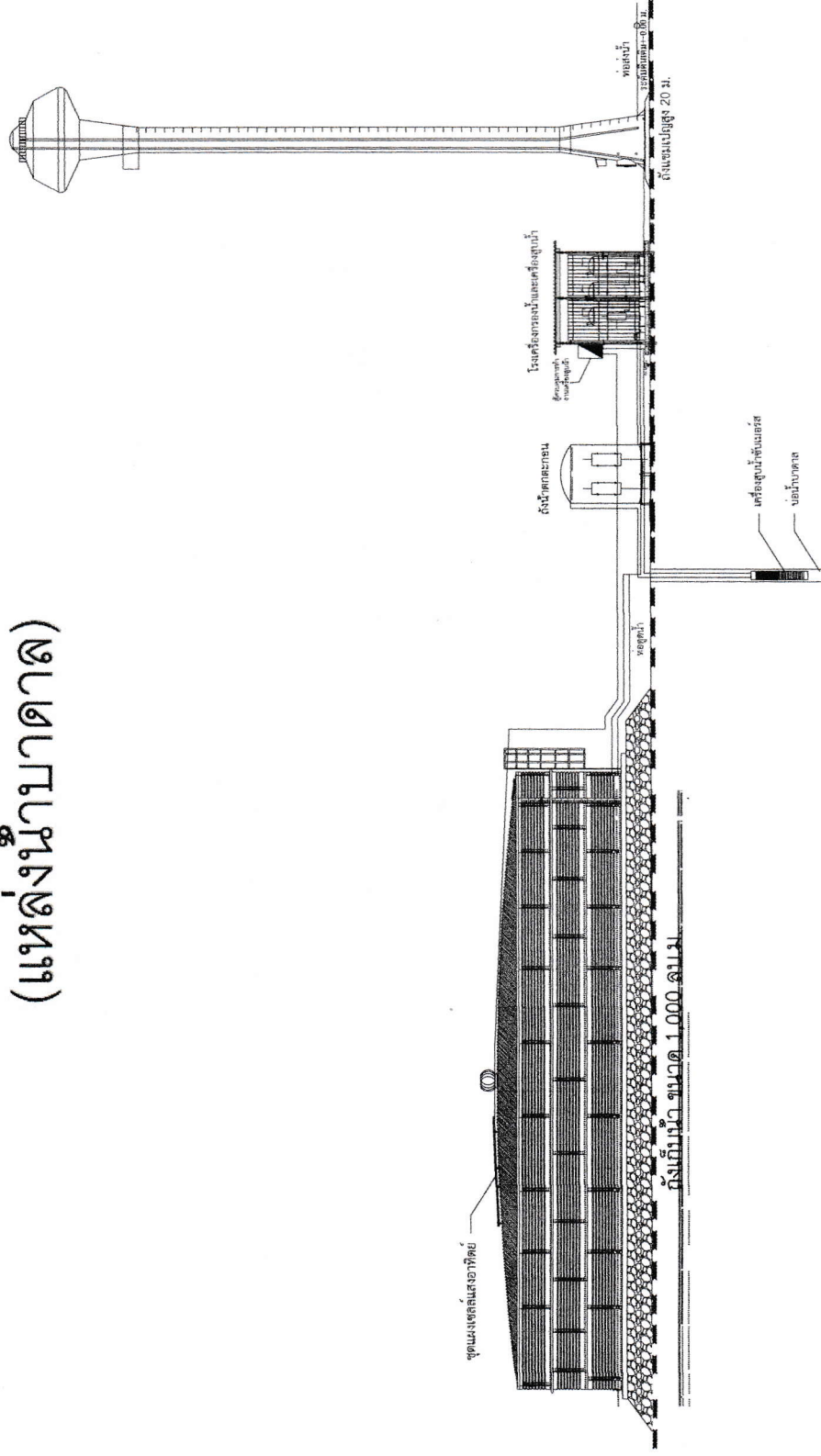
.....

.....

.....

โครงการถังเก็บน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.(1 ล้านลิตร)

(แหล่งน้ำบาดาล)



TITLE		SCALE	SHEET
แบบแสดงอุปกรณ์ประกอบการทำงาน		SIZE	1
JOB No.	DRAWING No.	REV	
นาย ภาณุ ศรีวรรณไตร	แบบถังน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.		
นาย วิชา พรมชัย	น.ส. ณัฐธิดา เกตุพงษ์		
(วิศวกร ภาว.46307)	(วิศวกร ภาว.46307)		

หมายเหตุ ; คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ

หลังคาเป็นเหล็ก Metal Sheet หรือตีท้าว
ความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.
วัสดุบุผนังไม่มีโครงบับหลังคา

ลูกหมุนระบายอากาศ

แผ่นปิดขอบถึง facade

ดูแบบขยาย 1

ผนังชั้นล่างสุดเป็นแผ่นเหล็ก
กำลังสูงไม่น้อยกว่า G300
เคลือบป้องกันผุกร่อนด้วย
Zinc+Aluminium+Magnesium (ZAM)
ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

เส้นผ่านศูนย์กลางถึงน้ำโส ขนาดไม่น้อยกว่า 20 มม.

เหล็กยึดฐานล่าง BRACKET
เหล็กชุบเกลือไนซ์ หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. พกรอยต่อแผ่นถึง

รูปด้านถึงเก็บน้ำ

Ring Wind Stiffener
เหล็กชุบเกลือไนซ์
ขนาดไม่น้อยกว่า Ø1 ½" รอบถึง

ชุดโกลีฟ+มัด+แหวน
ขนาด M10 ชุบเกลือไนซ์

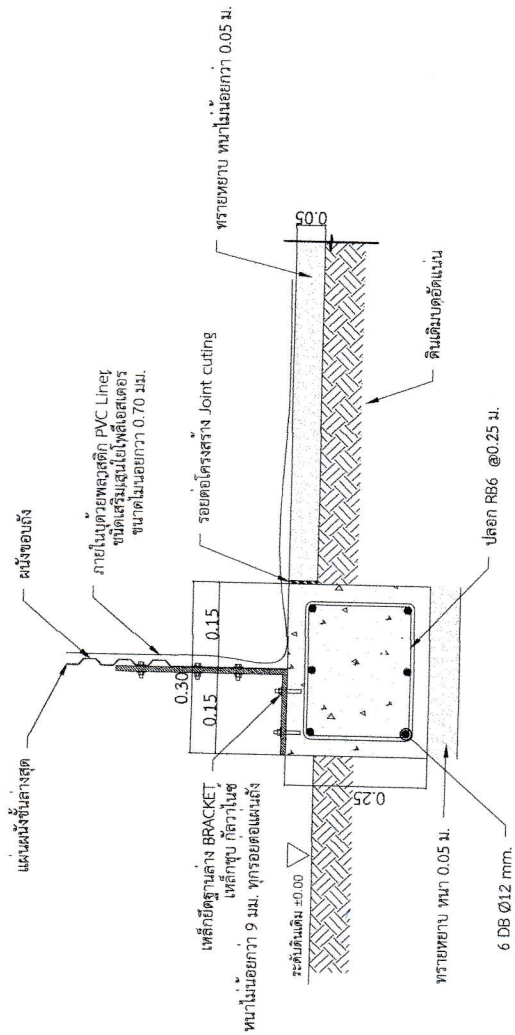
ผนังชั้นล่างสุดเป็นแผ่นเหล็ก
กำลังสูงไม่น้อยกว่า G300
เคลือบป้องกันผุกร่อนด้วย
Zinc+Aluminium+Magnesium (ZAM)
ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

แบบขยาย 1

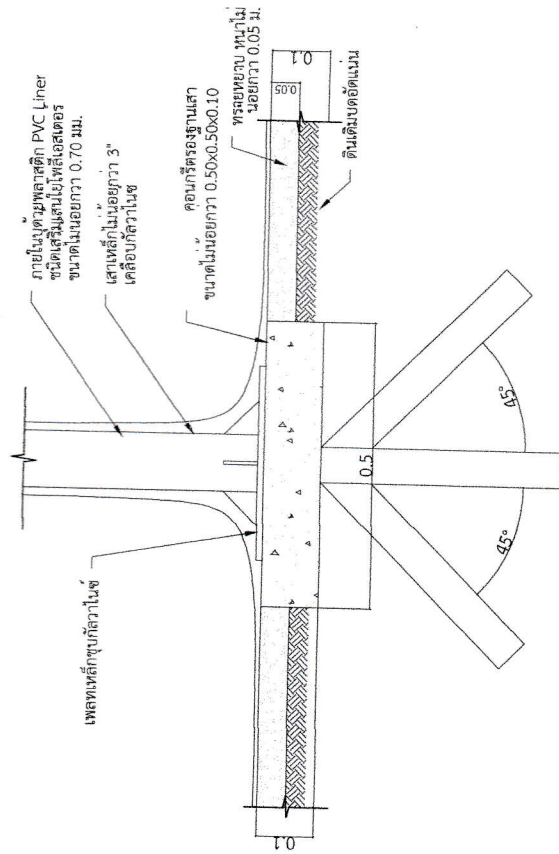
แบบขยายรอยต่อแผ่นถึง

TITLE	SCALE	SIZE	SHEET
แบบรูปด้านถึงเก็บน้ำ		1,000 ลป.ม.	2
JOB No.	DRAWING No.	REV	
นาย มาสุต ศรีวรรณบุตร	นาย วิทยา พรหมชัย	น.ส. ณัฐธิดา เกตุพงษ์	
(วิศวกร อย. 38047)	(วิศวกร อย. 46307)	(วิศวกร)	

หมายเหตุ : คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ



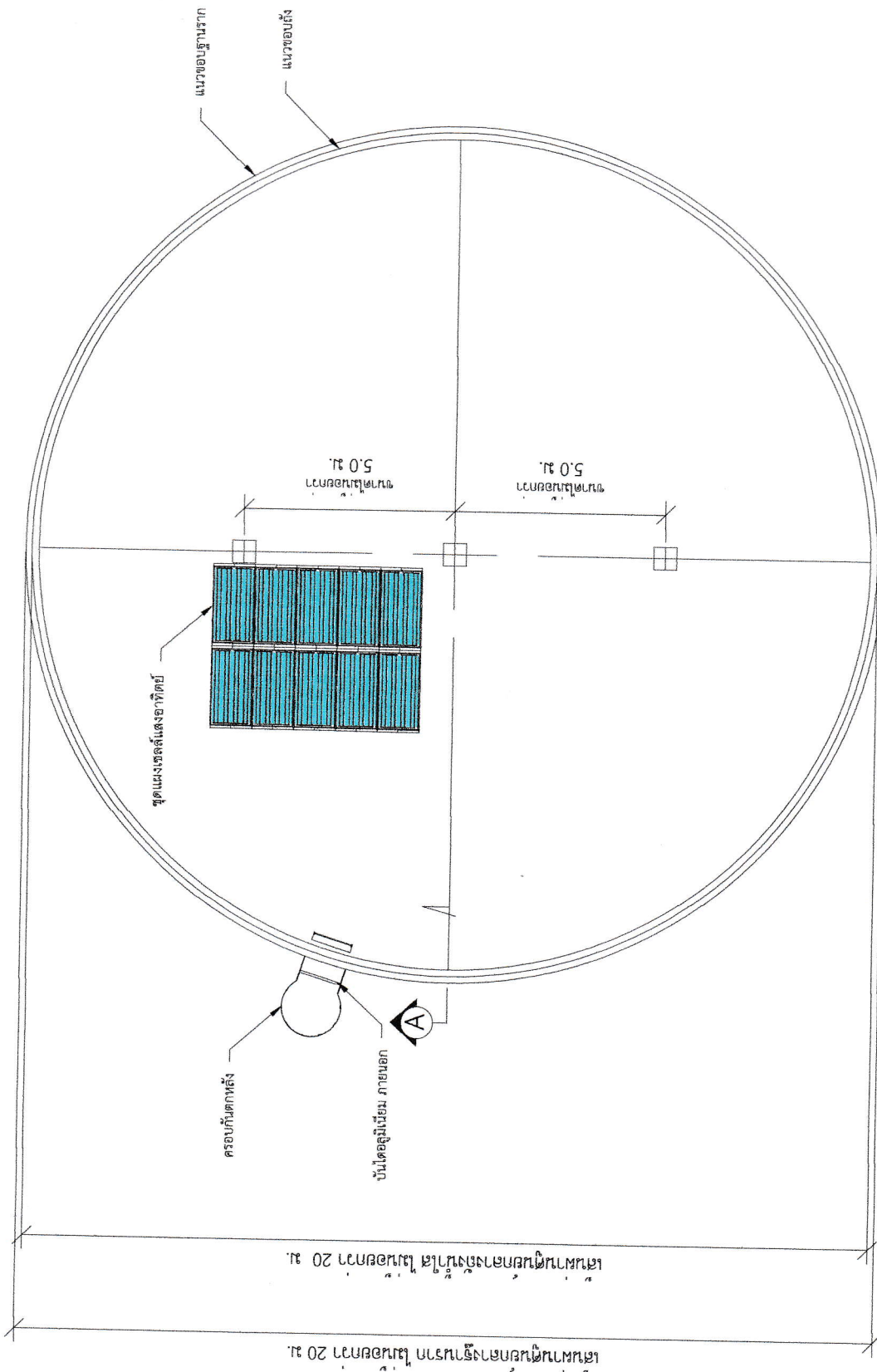
รูปตัด A-A



รูปตัด B-B

หมายเหตุ : คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบท้ายแบบ

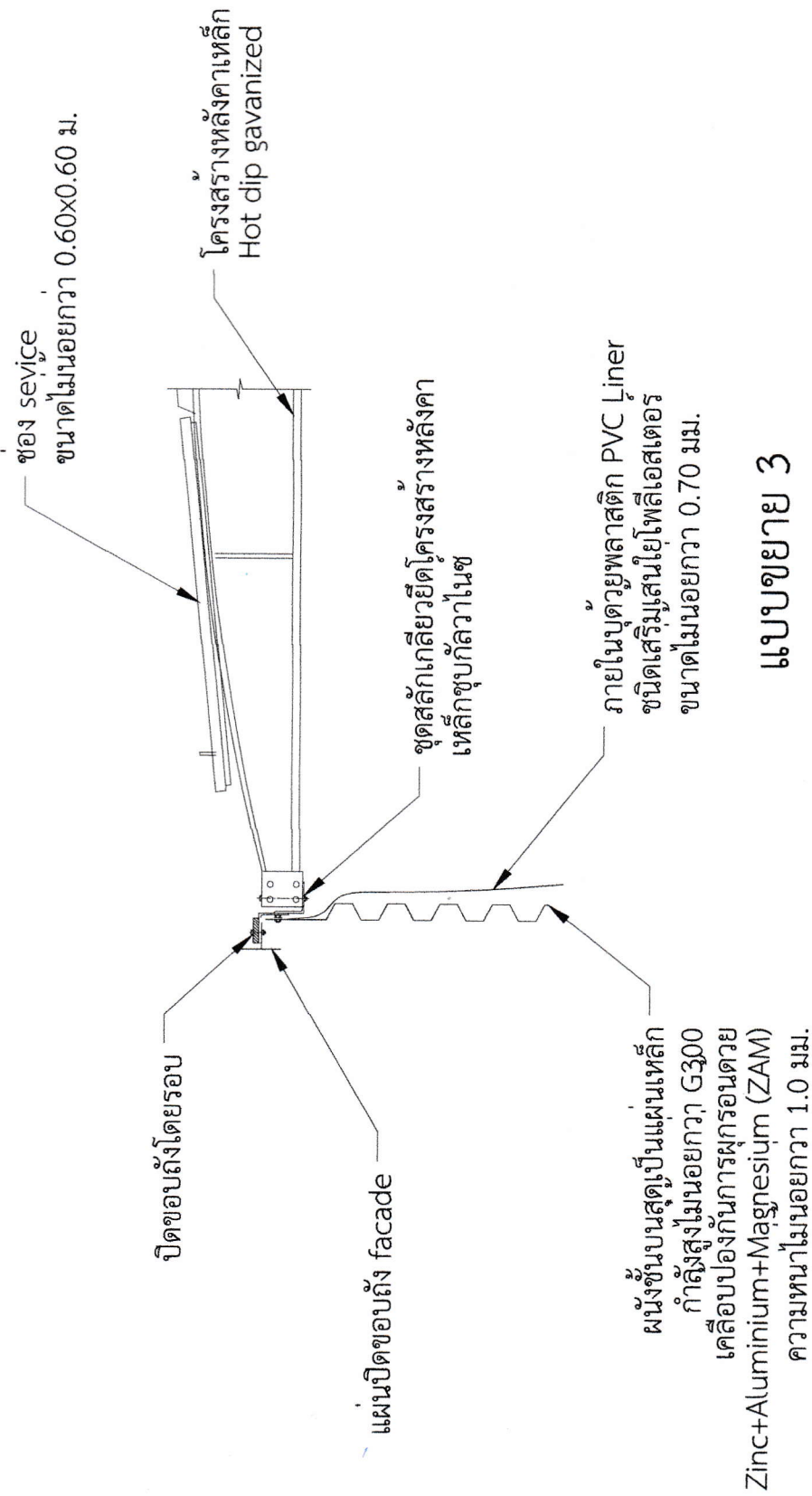
TITLE		SCALE	
แบบขยายฐานราก		5	
JOB No.	DRAWING No.	SIZE	SHEET
นาย มาสุต ศิริวรรณเดชร	นาย วิทยา พรหมชัย	แบบถักน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.	5
(วิศวกร ญ.38047)	(วิศวกร ญ.46307)	น.ส. ณัฐธิดา เกตุพงษ์	
		(วิศวกร)	



แบบฐานรากวงแหวน

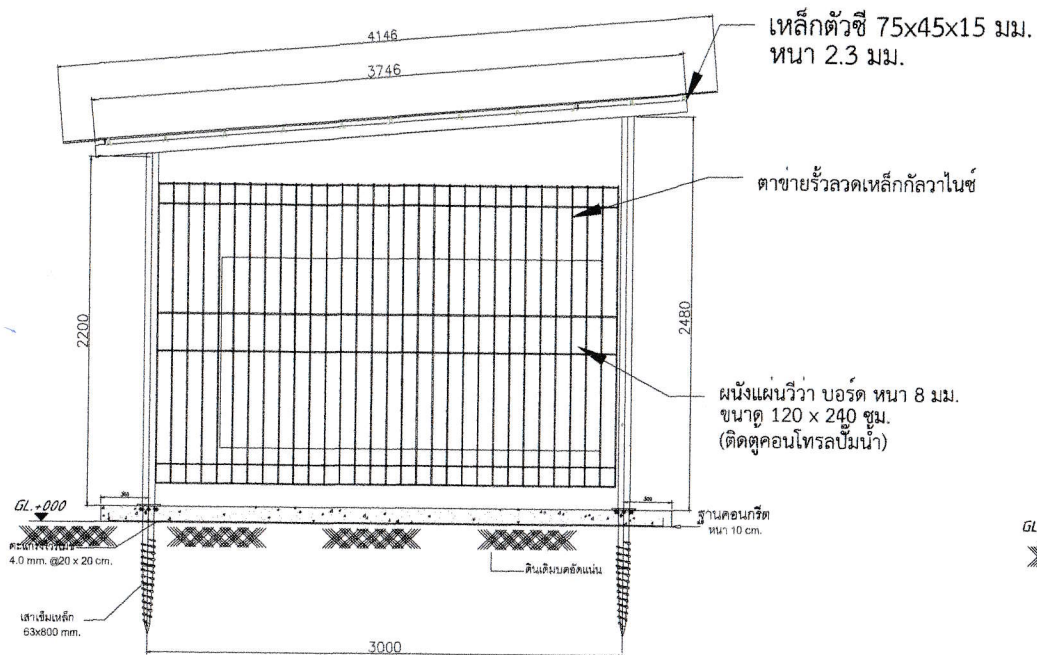
TITLE	SCALE	SHEET	REV
JOB No.	DRAWING No.	SIZE	6
นาย มาตุส ศรีรวมบุตร (วิศวกร กย.38047)	นาย วิชา พันธ์ชัย (วิศวกร กย.46307)	นาย วิชา พันธ์ชัย (วิศวกร กย.46307)	น.ส. ณัฐธิดา เกิดพงษ์ (วิศวกร)

หมายเหตุ : คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ

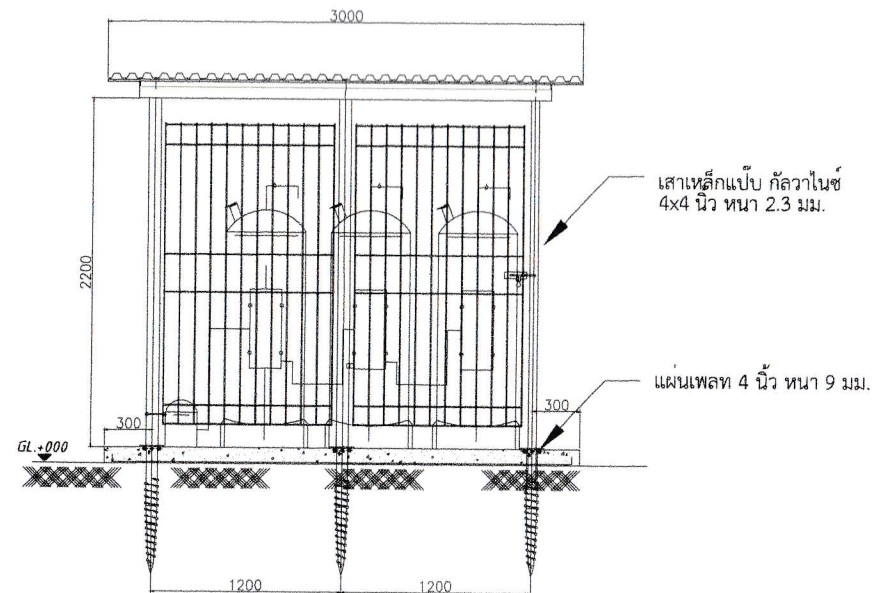


TITLE		SCALE	
แบบขยาย 3		SIZE	SHEET
			7
JOB No.	DRAWING No.	REV.	
	แบบถังน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.		
นาย มานู ศรีวรรณบุตร	นาย วิทยา พรหมชัย	น.ส. ณัฐธิดา เกิดพงษ์	
(วิศวกร รย.38047)	(วิศวกร รย.46307)	(วิศวกร)	

หมายเหตุ : คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ



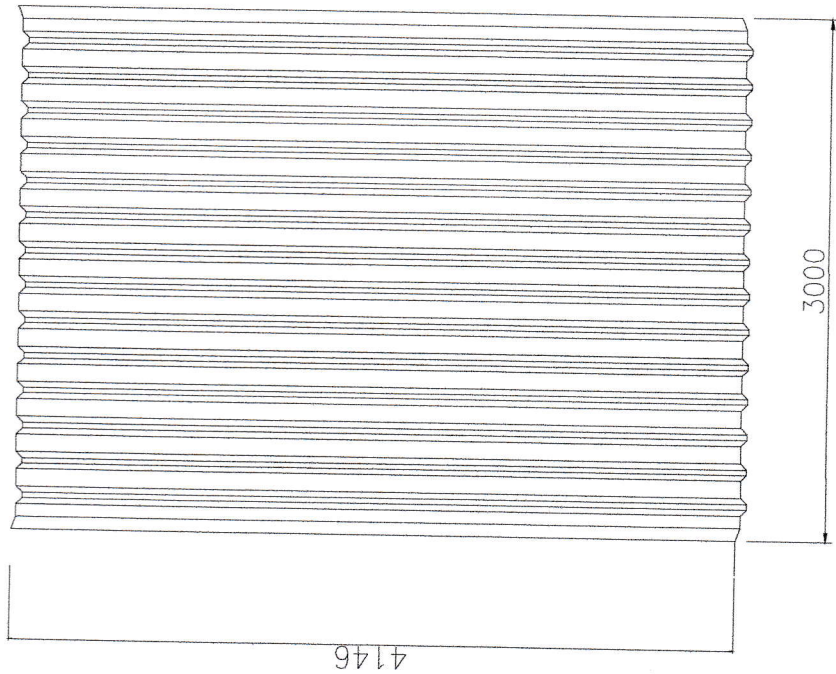
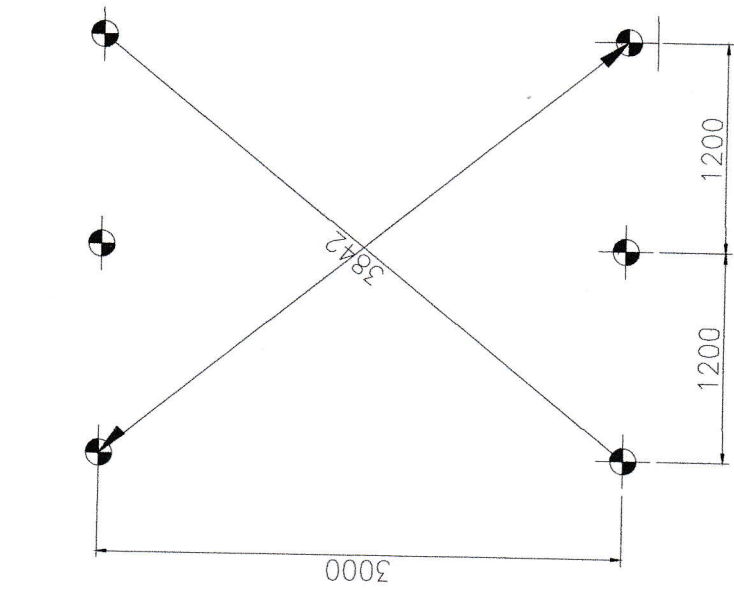
Side-VIEW



FRONT-VIEW

TITLE		SCALE	
แบบโรงคลุมเครื่องกรองน้ำ		SIZE	SHEET
			8
JOB No.	DRAWING No.	REV	
	แบบถังน้ำ ขนาด 1,000 ลิบ.ม.		
นาย มารุต ศรีวรรณบุตร (วิศวกร ทย.38047)	นาย วิทยา พรหมชัย (วิศวกร ทย.46307)	น.ส. ณัฐธิดา เกิดพงษ์ (วิศวกร)	

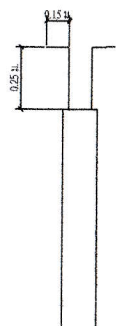
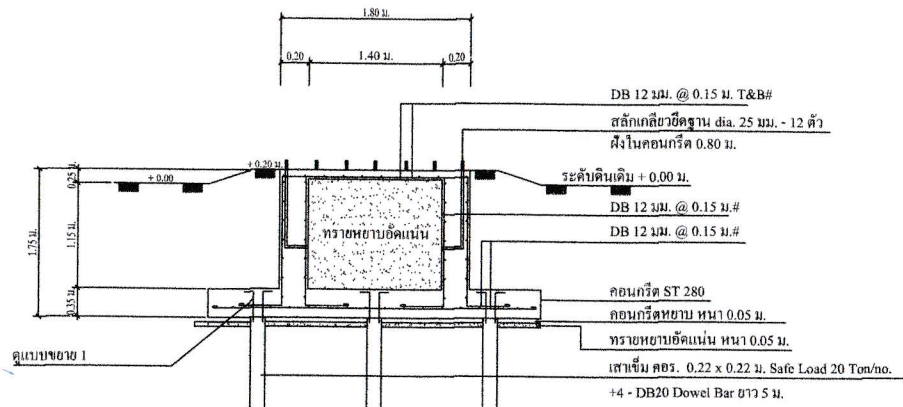
หมายเหตุ ; คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ



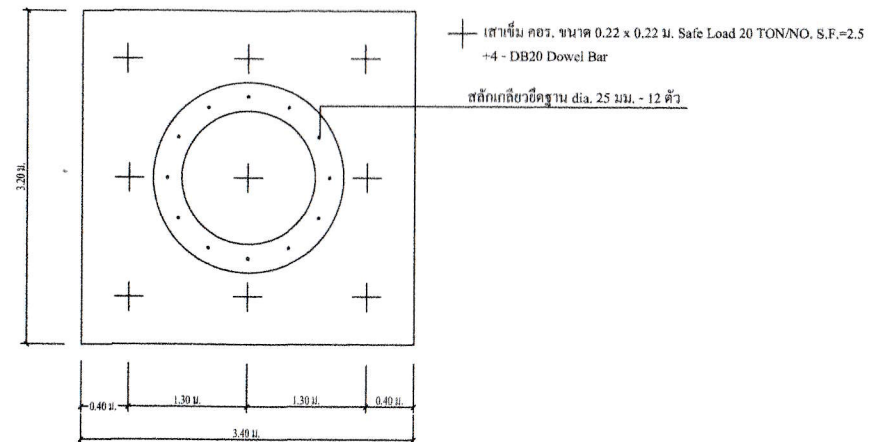
Top-VIEW

TITLE		SCALE	
แบบโรงคลุมเครื่องกรองน้ำ และหลังคา			
JOB No.	DRAWING No.	SIZE	SHEET
	แบบถังน้ำ ขนาด 1,000 ลิ.ม.		9
นาย มาวุด ศรีวรรณบุตร (วิศวกร อย.38047)	นาย วิฑิตา พงษ์ชัย (วิศวกร อย.46307)	น.ส. ณัฐธิดา เกิดพงษ์ (วิศวกร)	

หมายเหตุ : คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ



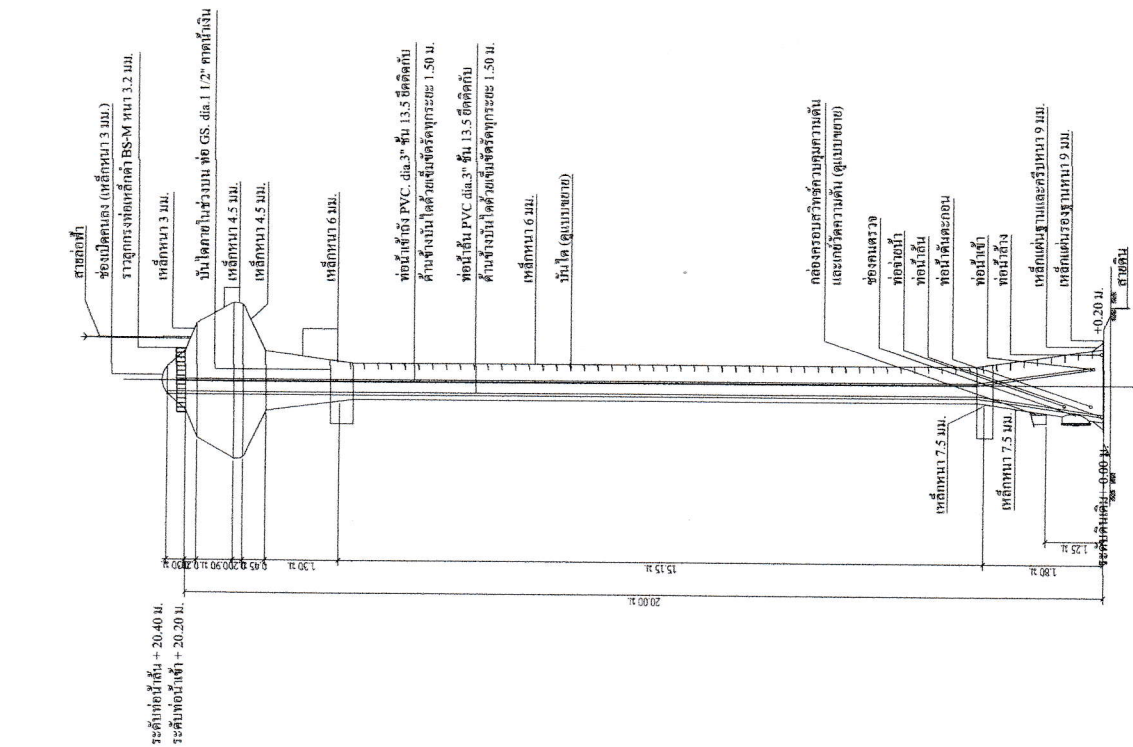
แบบขยาย 1





แบบขยายฐานรากหอดึงสูง (แบบเสาเข็ม)

หมายเหตุ ; คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ปรากฏตามรายละเอียดประกอบแบบแนบท้ายแบบ

TITLE		SCALE	
แบบแสดงอุปกรณ์ประกอบการทำงาน		SIZE	SHEET
			10
JOB No.	DRAWING No.	แบบถังน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.	
นาย มาตุต ศรีวรรณบุตร (วิศวกร อย.38047)	นาย วิทยา พนมชัย (วิศวกร อย.46307)	น.ส. ณัฐธิดา เกิดพงษ์ (วิศวกร)	

[illegible]

แบบขยายแมนีสต์ล่างถึงเซมเปญ

TITLE	แบบแสดงอุปกรณ์ประกอบการทำงาน		SCALE	
JOB No.	DRAWING No.	แบบถังน้ำ ขนาด 1,000 ลิบ.ม.	SIZE	
			SHEET	11
นาย มาศ ศิริวรรณบุตร  (วิศวกร กย.38047)		น.ส. ณัฐธิดา เกิดพงษ์  (วิศวกร)		

รูปด้านข้างห้องถึงสูง แบบถักเหล็กปูทรงถ้วยแฉกแปด
มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ : คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์จากมาตรฐานจะยึดรูปแบบท่ายแบบ

[illegible]

၂၀၁၇ ခုနှစ် ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့
 (၇၈၀၄၇)

(0909 09.46307)
 0909
 0909 09.46307

(លេខ២២)

ស្រីស្រី ស្រីស្រី ស្រីស្រី

JOB No.

DRAWING NO.

[illegible]

REV

12

SCALE

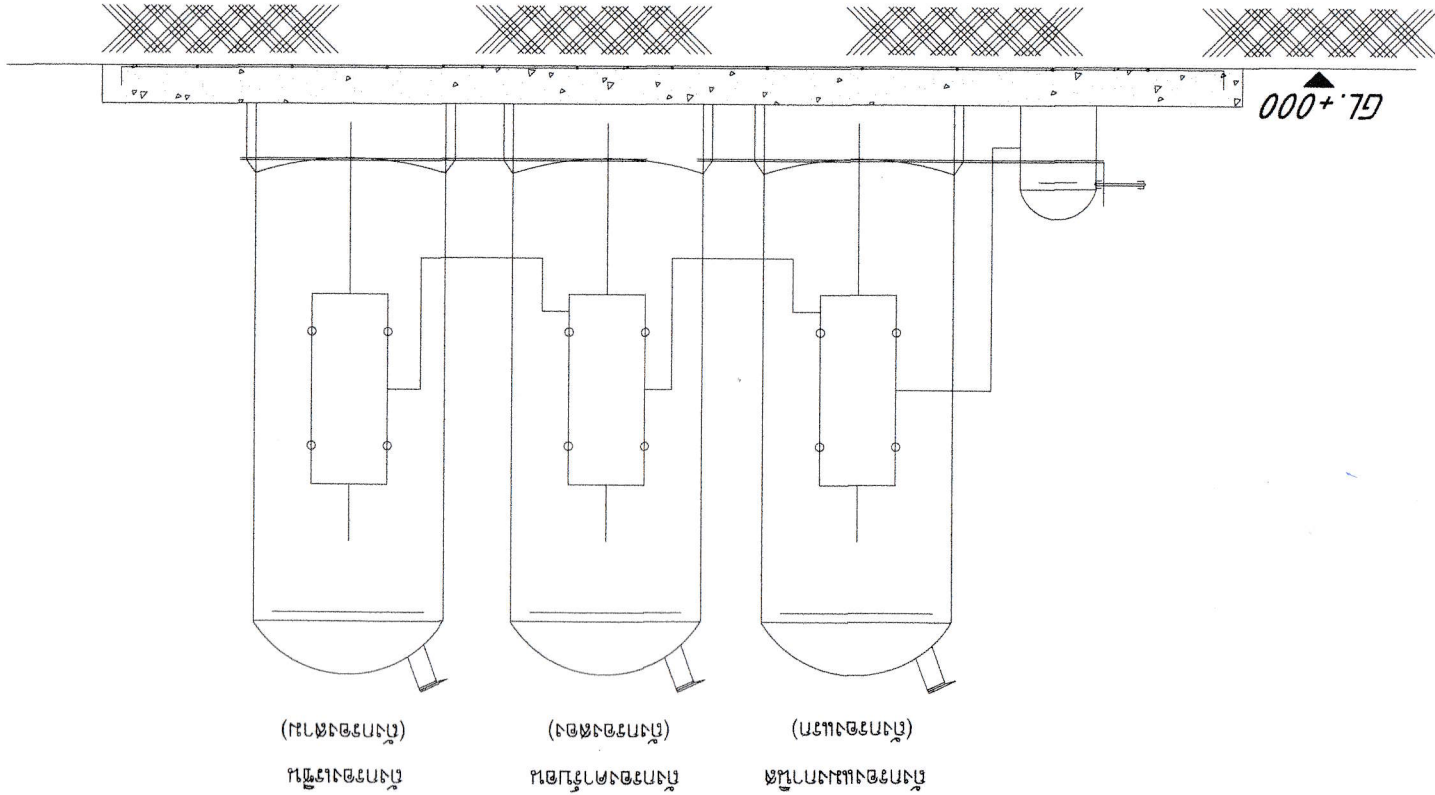
ស្ថានភាពប្រជាជនក្នុងតំបន់ស្រុកស្រែចម្ការខេត្តកំពង់ចាម

3. ପ୍ରାକୃତକାଳୀନ

ឆ្នាំ២០១១ កម្ពុជា

[illegible]

1. ព្រឹត្តិការណ៍សង្គ្រាមស៊ីវិល

[illegible]

၂၀၁၁ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁ ရက်နေ့

1. ការការពារបរិស្ថាន

- [illegible]

- [illegible]

- 1.1 มีน้ำหนักแห้งน้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร
1.2 มีน้ำหนักแห้งน้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
1.3 มีน้ำหนักแห้งน้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร
2) แผนภาพลักษณะของรูปร่างของแผ่นแผ่น เพื่อเสริมความแข็งแรงให้โครงสร้าง
(3) แผนภาพแสดงของรูปร่างของรูปร่างของแผ่นแผ่น เพื่อเสริมความแข็งแรงให้โครงสร้าง
อุ้งนึ่งแบบ และ แบบ เพื่อใช้ในการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM B17-03 "Standard Practice For Operating Salt Spray (Fog) Apparatus" หรือ JIS Z2371 โดยต้องผ่านการทดสอบไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง
(4) มีน้ำหนักแห้งน้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร
โรงงานผู้ซื้อหรือโรงงานผู้ขายในประเทศไทย
- (5) โรงงานผู้ขายหรือโรงงานผู้ขายในประเทศไทย จะต้องเป็นโรงงานที่ผลิตในประเทศไทย
- มาตรฐาน ISO 9001
- ผู้ขาย

- [illegible]

- 8) ผู้ขอขงาปฏทบทนหลักกา (Roof Access Hatch) หลุดจากว้ส่ดู่ประภทหลักกาข้ปล้ลว้ในท
ขนาตใ้เมื่อยกา 60 x 60 เซนตีม้ตร จัำนวน 1 ชุด
- 9) มู่ข้ดบ้ดขมดงล้เก้บ้ำ (Facade) บ้ดรอนขมดง
10) รอยดอ (Joints) โครงสร้างข้งล้เก้บ้ำ ในส่ล้เก้บ้ลว/แบ้บเก้ลว และแบ้วน (Tank
Bolts/Nuts) ขนาต M10 ใ้บ้บส่ดู่ประภท galvanized Silo Bolt, Nut and Washer โดยม้
ค่า Ultimate Tensile Strength (Min UTS) ในเมื่อยกา 3,000 กิโลกรัม/ตารางเซนตีม้ตร

[illegible]

003873



Em
proluniv

ကုလသမဂ္ဂအဖွဲ့အစည်းများ

កម្រិតប្រាក់បញ្ញើ (រដ្ឋប្បវេណី) ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០ ៤.០០០

ข้าพเจ้า นายมารัต ศรีธรรมบุตร วิชาภาษาไทย เลขที่ ๓๘๐๔๗

[illegible]