ร่างขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) แบบรูปรายการงานก่อสร้าง
โครงการถังเก็บน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม. (1 ล้านลิตร) หมู่ที่ 1 - 19 องค์การบริหารส่วนตำบลแวงดง
อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

---

1. หลักการและเหตุผล

องค์การบริหารส่วนตำบลแวงดง ได้รับอนุมัติ โครงการถังเก็บน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม. (1 ล้านลิตร) หมู่ที่ 10 องค์การบริหารส่วนตำบลแวงดง อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม การเพื่อแก้ไขปัญหาภัยแล้ง โดยการปรับปรุงระบบกักเก็บน้ำ เพื่อการดำรงชีพและความเป็นอยู่ของประชาชน งบประมาณพ.ศ. 2567 งบกลาง เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่
2. เพื่อก่อสร้างและติดตั้งถังกักเก็บน้ำด้วยระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ให้มีระบบผลิตน้ำประปาที่ได้มาตราฐาน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการจัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลแวงดง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า 4,075,000 บาท (สี่ล้านเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน(สัญญาเดียว) ที่ องค์การบริหารส่วนตำบลเชื่อถือ

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ อุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ มีดังนี้

4.1 ชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์

4.1.1 แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ชนิด Mono Crystalline ที่ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือ มาตรฐาน IEC มีขนาดกำลังผลิตไฟฟ้าต่อแผงไม่น้อยกว่า 400 วัตต์ และมีกำลังผลิตไฟฟ้ารวมไม่น้อยกว่า 6,000 วัตต์

4.1.2 ต้องส่งแบบแสดงตำแหน่งการวางและติดตั้งชุดแผงเซลล์แสงอาทิตย์ทั้งหมดบนหลังคาถังเก็บน้ำ ตามจำนวนจริงในข้อ 4.1.1 ยื่นมาพร้อมเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

4.1.3 โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นวัสดุอลูมิเนียมหรือเหล็กชุบกัลป์วาไนท์ โดยให้มีขนาดที่เหมาะสมตามแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งจริง

4.2 ชุดปั๊มพลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมชุดแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติแต่ละชุดดังนี้

4.2.1 ชุดที่1 สำหรับดูดน้ำจากแหล่งน้ำ

1) เป็นปั๊มหอยโข่ง ที่ใช้งานกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 2,200 วัตต์) ที่รองรับการใช้งานระบบไฟฟ้า AC/DC

2) มีชุดแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) หรือชุดคอนโทรล สำหรับแปลงไฟฟ้าจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (กระแสตรง; DC) เป็นไฟฟ้าขนาด 220 โวล์ท (กระแสสลับ; AC) เพื่อจ่ายไฟให้กับปั๊มน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 2,200 วัตต์)

3) มีตู้ควบคุมการทำงานของปั๊มทำจากโลหะพ่นสีกันสนิม โดยระบบป้องกันฟ้าผ่า, ชุดเบรกเกอร์ AC/DC, ระบบสายดิน และระบบตัดน้ำอัตโนมัติ เป็นอย่างน้อย

4.2.2 ชุดที่2 สำหรับจ่ายน้ำจากถังกักเก็บน้ำเข้าสู่ถังแชมเปญ

1) เป็นปั๊มหอยโข่ง ที่ใช้งานกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ได้ มีขนาดไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า (ไม่น้อยกว่า 2,200 วัตต์) ที่รองรับการใช้งานระบบไฟฟ้า AC/DC

2) มีชุดแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) หรือชุดคอนโทรล สำหรับแปลงไฟฟ้าจากระบบเซลล์แสงอาทิตย์ (กระแสตรง; DC) เป็นไฟฟ้าขนาด 220 โวล์ท (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 PN10

4.4.2 มีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

4.4.3 การติดตั้งท่อเอชดีพีอี (HDPE) เชื่อมต่อแบบสวมล็อกด้วยอุปกรณ์สวมล็อก

4.4.4 มีขนาดและระยะของท่อ ตามใบแสดงปริมาณงาน (ปร.4) กำหนด

4.5 ถังตกตะกอน พร้อมฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก

4.5.1 ทำจากวัสดุเหล็กความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร ตัวพื้นเหล็กถังตกตะกอนมีความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร พร้อมทาสีกันสนิท

4.5.2 มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1.15 เมตร, ความยาวไม่น้อยกว่า 1.65 เมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 3.6 เมตร (รูปทรงกระบอกวงรี)

4.5.3 มีอัตราการผลิตไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ด้วยระบบแบบ Gravity Filtration

4.5.4 มีบันไดเหล็กเชื่อมติดที่ตัวถัง

4.5.5 มีระบบล้างด้วยน้ำและลม โดยเป็นระบบล้างกรองอัตโนมัติด้วย Timer และล้างกรองด้วยตนเอง

4.5.6 ฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 3.00 และความยาวไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร

4.5.7 ให้ยื่นแบบถังตกตะกอนมาพร้อมเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

4.6 ถังเก็บน้ำ มีรายละเอียด ดังนี้

4.6.1 เป็นถังเก็บน้ำที่สมบูรณ์แบบทั้งระบบ สามารถถอดประกอบได้ ด้วยวิธีการขันด้วยน็อต (ยกเว้นฐานราก) มีวัสดุทึบกันน้ำ (ผ้าใบเคลือบ) อยู่ภายในที่สามารถทำการโยกย้ายได้ หรือขยายความจุของถังเก็บน้ำในอนาคตต่อไปได้ โดยไม่ต้องรื้อทำลายถังเก็บน้ำเดิม

4.6.2 ถังเก็บน้ำมีลักษณะเป็นถังทรงกระบอก โดยมีปริมาตรความจุ ไม่น้อยกว่า 1,000 ลูกบาศก์เมตร (1 ล้านลิตร) มีความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 เมตร

4.6.3 ชิ้นส่วนของตัวถังเก็บน้ำ จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) ผลิตจากแผ่นเหล็กเกรด G300 หรือสูงกว่า มาดัดโค้ง (มีกำลังรับแรงดึงสูงพิเศษ) มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.20 มิลลิเมตร

2) แผ่นเหล็กจะต้องรีดขึ้นรูปลอนเต็มแผ่น เพื่อเสริมความแข็งแรงให้โครงสร้างถังเก็บน้ำ

3) ผิวแผ่นเหล็กจะต้องทำการเคลือบโลหะโดยวิธีการจุ่มร้อน (Hot dip) เนื้อผิวเคลือบโลหะประกอบด้วย สังกะสี อลูมิเนียม และ แมกนีเซี่ยม เพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากสภาพแวดล้อม ตามมาตรฐานการทดสอบความทนทานต่อการกัดกร่อน (SALT SPRAY TEST) อ้างอิงมาตรฐาน ASTM B117-03 “Standard Practice For Operating Salt Spray (Fog) Apparatus” หรือ JIS Z2371 โดยต้องผ่านและมีผลการทดสอบไม่น้อยกว่า 2,000 ชั่วโมง จากสถาบันที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในประเทศหรือต่างประเทศ และมีการรับรองเอกสารแสดงผลการทดสอบวัสดุจากโรงงานผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ยื่นมาพร้อมเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

4) จะต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งานของแผ่นเหล็กที่ใช้ประกอบเป็นถังเก็บน้ำ พร้อมทั้งรับรองการหาและ/หรือจำหน่ายชิ้นส่วนของตัวถังน้ำให้กับหน่วยงานในโครงการนี้ไม่น้อยกว่า 10 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้าย จากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยในการรับรองจะต้องระบุให้ชัดเจนว่าเป็นการรับรองในโครงการใด และติดตั้ง ณ ที่ใด และจะต้องยื่นหนังสือรับรองอายุการใช้งานมาพร้อมเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

5) โรงงานของตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 โดยแสดงเอกสารยื่นมาพร้อมเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

6) โรงงานที่ทำการดัดโค้งและรีดลอนแผ่นเหล็ก จะต้องเป็นโรงงานที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) พร้อมทั้งได้รับมาตรฐาน ISO 9001 โดยแสดงเอกสารยื่นมาพร้อมเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

7) โรงงานผู้ผลิตถังเก็บน้ำ จะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ถังเหล็กทรงกระบอกแบบถอดประกอบ (CKD) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร (พร้อมผ้าบุด้านในของถังทำด้วยพลาสติก) ขนาดบรรจุ 1000 ลูกบาศก์เมตร ความสูง 3.366 เมตร จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand; MiT)

4.6.4 ตัวถังเก็บน้ำ ประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังนี้

1) ท่อน้ำล้นทำด้วยเหล็กชุปกัลป์วาไนท์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2) ท่อน้ำเข้าถังเก็บน้ำทำด้วยเหล็กชุปกัลป์วาไนท์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด (ระดับบนถัง)

3) ท่อน้ำออก (สูบน้ำออกจากถัง) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยปิดหน้าจานตาบอด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด (ระดับล่างถัง)

4) มีบันไดขึ้นถังเก็บน้ำ เป็นวัสดุประเภทอลูมิเนียมพร้อมครอบกันตกหลัง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

5) มีบันไดลงภายในถังเก็บน้ำ เป็นวัสดุประเภทสแตนเลสเกรด 304 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

6) มีระบบระบายอากาศ (Roof Air Vent) ขนาดไม่น้อยกว่า 14 นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

7) มีบรรทัดบอกระดับน้ำภายนอกถังเก็บน้ำ ตามมาตรฐานของการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) หรือ กรมชลประทาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

8) มีช่องฝาปิดบนหลังคา (Roof Access Hatch) ผลิตจากวัสดุประเภทเหล็กชุปกัลวาไนท์ ขนาดไม่น้อยกว่า 60x60 เซนติเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

9) มีชุดปิดขอบถังเก็บน้ำ (Facade) ขนาดหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร และมีความหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ปิดรอบขอบถัง

10) รอยต่อ (Joints) โครงสร้างถังเก็บน้ำ ใช้สลักเกลียว/แป้นเกลียว และแหวน (Tank Bolts/Nuts) ขนาดไม่น้อยกว่า M10 เป็นวัสดุประเภท Galvanized Silo Bolt, Nut and Washer โดยมีค่า Ultimate Tensile Strength (Min UTS) ไม่น้อยกว่า 3,000 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

4.6.5 วัสดุทีบกันน้ำ (ผ้าใบเคลือบ) วัสดุที่ใช้ผนังภายในกันการรั่วซึม เป็นวัสดุ PVC Reinforce polyester มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.80 มม. ทำการเชื่อมต่อด้วยความร้อน (Hotair weld) สำเร็จรูปจากโรงงานมาชิ้นเดียว และมีเอกสารรับรองการใช้กับน้ำดื่ม (NSF Certificaticn) หรือผลทดสอบ FDA , ผลการทดสอบค่าการรับแรงดึง (Tensile Strength) ไม่น้อยกว่า 3,200 Nmn2 / 5 cm ค่าความยืดหยุ่น (Elengatien) ไม่น้อยกว่า 28% ผลการทดสอบการทนต่อการใช้งานร่วมกับสารเคมีประเภทคลอรีน ซึ่งผลการทดสอบต้องเป็นหน่วยงานที่ได้การรับรองมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากสากล และมีเอกสารเซ็นต์รับรองยืนยันผลการทดสอบวัสดุจากโรงงานผู้ผลิต

1.3 ตัวระบบกักเก็บน้ำ ประกอบด้วยอุปกรณ์ (Ancillaries) ดังนี้

1.3.1 ชุดท่อน้ำล้นทำด้วย PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ชั้น 13.5 จำนวน 1 ชุด (ระดับบนถัง) Overfow

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

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

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

1.3.7 ชุดบรรทัดบอกระดับน้ำ ประกอบด้วย

- บรรทัดระดับน้ำวัสดุประเภท โลหะชุบชิงค์พร้อมตัวเลขบอกระดับน้ำ
- อุปกรณ์ลูกถ่วงวัสดุประเภท โลหะชุบชิงค์
- ชุดอุปกรณ์ลูกลอยผลิตจาก PVC พร้อมสายโพลีเอสเตอร์

1.3.8 รอยต่อ (Joints) โครงสร้างระบบกักเก็บน้ำ 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 วัสดุมุงหลังคาระบบกักเก็บน้ำเป็นแผ่นหลังคาเป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับตัวระบบส่วนเก็บน้ำ มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มิลลิเมตร

1.3.10 โครงสร้างหลังคาระบบกักเก็บน้ำเป็นเหล็กกล่องชุปชิงค์

1.3.11 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นแบบพร้อมรายการคำนวณโครงสร้างระบบกักเก็บน้ำพร้อมลงนามรับรองโดยวิศวกร โยธาระดับสามัญวิศวกรโยธา (สย.)

1.3.12 ชุดเหล็กกันแรงลม (Wind ring) ขนาด ศก.2 นิ้ว ผลิตจากเหล็กชุปกัลป์วาไนซ์ (HDG)

1.3.13 ชุดเหล็กฉากสำเร็จรูปโครงสร้างปากระบบเก็บน้ำ ขนาด ๒นิ้ว X ๒นิ้ว ผลิตจากเหล็กชุปกัลป์วาไนซ์ (HDG)

1.3.14 ชุดเหล็กฉากยึดฐาน คสล. พร้อมอุปกรณ์ ผลิตจากเหล็กชุปกัลป์วาไนซ์ (HIDG)

4.6.6 โครงสร้างหลังคาถังเก็บน้ำเป็นแบบมีเสาค้ำภายใน แผ่นหลังคาเหล็กขึ้นรูปลอน ทรงโดมโค้ง เป็นวัสดุชนิดเดียวกันกับตัวถังเก็บน้ำ หรือ เมทัลชีท (Metal Sheet) ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.35 มิลลิเมตร มุงโดยไม่มีครอบสันหลังคา บริเวณโดยรอบหลังคา และตัวถังเก็บน้ำต้องปิดมิดชิด โครงสร้างหลังคาออกแบบรับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม/ตารางเมตร ตามแบบที่ยื่นมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

4.6.7 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นแบบพร้อมรายการคำนวณโครงสร้างถังเก็บน้ำพร้อมลงนามรับรองโดยวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกรโยธา (สย.) ยื่นมาพร้อมกับเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

4.6.8 ทั้งนี้ หากคณะกรรมการมีข้อสงสัยและแจ้งให้ผู้เสนอราคาทราบ ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับจริงของเอกสารรับรอง/ยืนยันที่ออกโดยผู้เสนอราคาหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยหรือโรงงานผู้ผลิต มาแสดงต่อคณะกรรมการภายใน ๓ วันทำการ นับจากวันยื่นเอกสารประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์

4.7 ถังกรองน้ำ จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติแต่ละชุดดังนี้

4.7.1 ชุดที่ 1 เป็นถังกรองน้ำพร้อมสารกรอง (แอนทราไซด์)

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

2) ถังกรองน้ำทำมาจากเหล็ก SS400 เคลือบสารอีพอกซี่ 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

4.7.2 ชุดที่ 2 เป็นถังกรองน้ำพร้อมสารกรอง (คาร์บอน)

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

2) ถังกรองน้ำทำมาจากเหล็ก SS400 เคลือบสารอีพอกซี่ 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

4.8 ถังเก็บน้ำแบบหอสูง (แชมเปญ) รายละเอียดตามแบบที่กำหนด

4.8.1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 15 ลบ.ม.

4.8.2 มีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เมตร

4.9 งานฐานราก

จัดทำรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

4.10 งานติดตั้งท่อส่งน้ำดี

จัดทำรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

4.11 งานป้ายโครงการ

จัดทำรายละเอียดตามแบบที่กำหนด

4.12 จัดทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุอุปกรณ์ในโครงการ แต่ละข้ออย่างละเอียด โดยพิมพ์เป็นเอกสารประกอบไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งบ่งชี้ในแต่ละรายการและหรือแคตตาล๊อค (ถ้ามี) อย่างครบถ้วนและชัดเจน หากผู้เสนอราคาไม่จัดทำรายการดังกล่าวคณะกรรมการขอสงวนสิทธิในการไม่พิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคารายนั้น

*** ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบ ***

คุณสมบัติเฉพาะที่กำหนด	คุณสมบัติที่เสนอ	การเปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
1. ..... 2.	1. ..... 2.	เทียบเท่ากับที่หน่วยงานกำหนดหรือดีกว่า	

5. ระยะเวลาดำเนินการ

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

ระยะเวลาส่งมอบงาน ภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง แบ่งเป็น 4 งวดงาน ดังนี้

6. กำหนดส่งมอบงาน

กำหนดส่งมอบงานภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งออกเป็น 3 งวดงาน ดังนี้

งวดที่ 1 ภายใน 30 วัน หรือ 25% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

งวดที่ 2 ภายใน 60 วัน หรือ 50% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) งานเสาเข็ม
2) งานฐานรากถังแชมเปญ
3) งานฐานราก ถังเก็บน้ำ 1,000 ลบ.ม. (ฐานวงแหวน)
4) งานโครงสร้างแผงโซล่าเซลล์ ขนาดกำลังติดตั้งไม่น้อยกว่า 6,000 วัตต์
5) งานอาคารโรงคลุมเครื่องกรองน้ำ
6) งานติดตั้งถังแชมเปญ 15 ลบ.ม. สูง 20 ม.

งวดที่ 3 ภายใน 30 วัน หรือ 25% เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

7. การจ่ายเงิน

งวดที่ 1 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา หรือ 30 วัน เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 6 งวดงานที่ 1 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

งวดที่ 2 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 50 ของวงเงินตามสัญญา หรือ 60 วัน เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 6 งวดงานที่ 2 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

งวดที่ 3 กำหนดการจ่ายเงิน ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา หรือ 30 วัน เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามขอบเขตของงานตามข้อ 6 งวดงานที่ 3 และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้ว

8. วงเงินงบประมาณในการจ้าง

เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. 2567 วงเงิน 8,150,000 บาท (แปดล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยจะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงบประมาณ และได้ดำเนินการกันเงินไว้เบิกเหลื่อมปีเรียบร้อยแล้ว

9. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีและต้องซ่อมแซมแก้ไขให้ดีดังเดิมภายใน 15 วัน

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคารวม ตามที่คณะกรรมการกำหนดราคากลางกำหนด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการฯ
(นางสาวลำใย น้ำทอง)
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักปลัด

ลงชื่อ .....กรรมการฯ
(นายสุทิน มะโนรมย์)
ตำแหน่ง นายช่างโยธา

ลงชื่อ.....กรรมการฯ
(นางนันทวัลย์ หนอสิงหา)
ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี