

## รายการประกอบแบบก่อสร้าง

### ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบของหน่วยวิจัยและที่ปรึกษา เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมสุรินทร์ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรินทร์ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 1 ระบบ ภายในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ โดยมีรายละเอียดประกอบการก่อสร้างและข้อกำหนดเพิ่มเติมดังนี้

#### 1. การเสนอราคา

1.1. ให้ผู้รับจ้างเสนอราคาฐานรากชนิดรองรับด้วยเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กอัดแรงหล่อสำเร็จ แบบภาคตัดขวางสี่เหลี่ยมจัตุรัสตัน ประเภทไม่มีข้อต่อ ขนาด  $0.15 \times 0.15 \times 5.00$  ม. รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตัน และให้ใช้อัตราส่วนความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2.5 (F.S. = 2.5)

#### 2. การเจาะสำรวจดิน

2.1. ให้ผู้รับจ้างทำการเจาะสำรวจดินโดยวิธี BORING TEST ตามข้อกำหนดในการเจาะสำรวจดิน เอกสารเลขที่ ก. 88/มิ.ย./61 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

2.2. ตำแหน่งและจุดทดสอบที่จะทำการเจาะสำรวจดิน ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรผู้ทำการเจาะสำรวจ ทั้งนี้ผลการทดสอบจะต้องครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมด โดยจำนวนจุดต้องไม่น้อยกว่า 1 จุด และให้ใช้ค่าอัตราส่วนความปลอดภัยไม่น้อยกว่า 2.5 (F.S. = 2.5)

2.3. การรายงานผลการเจาะสำรวจดินในส่วนของสรุปผล จะต้องใช้แบบฟอร์มตามเอกสารเลขที่ ก. 88/มิ.ย./61 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข การสรุปผลต้องให้ชัดเจนครบถ้วน และต้องระบุชนิดฐานรากให้สอดคล้องกับรายละเอียดฐานรากของอาคาร





2.4. ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการเจาะสำรวจดินให้ช่างควบคุมงานก่อสร้าง เพื่อพิจารณาก่อนดำเนินการก่อสร้างในขั้นตอนต่อไป โดยส่งจำนวน 3 ชุด (เป็นเอกสารต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 2 ชุด)

2.5. ความผิดพลาดในการเจาะสำรวจดิน ไม่ว่าจะมีความผิดพลาดของบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาที่ทำการเจาะสำรวจดิน หรือความผิดพลาดของผู้รับจ้าง อันก่อให้เกิดความเสียหายใดๆ ติดตามมา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

#### 3. คุณสมบัติของผู้ทำการเจาะสำรวจดิน

จะต้องเป็นบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาที่มีความรู้ ความชำนาญ เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับสภาวิศวกร เพื่อการนี้โดยเฉพาะ โดยมีวิศวกรผู้ให้คำแนะนำ-ปรึกษา พร้อมทั้งลงนามรับรองผลและสรุปข้อเสนอแนะชนิดฐานราก ซึ่งจะต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทวุฒิวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาเท่านั้น

คณะกรรมการจัดทำราคากลาง

64/๖๖    

## แบ่งงวดงาน-งวดเงิน และระยะเวลาก่อสร้าง

ก่อสร้าง ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย รพ.ปราสาท

ราคาก่อสร้าง 100 %

ระยะเวลาก่อสร้าง 210 วัน

การก่อสร้างแบ่งเป็น 4 งวด

**งวดที่ 1** เป็นจำนวนเงิน ( 20 % ของวงเงินสัญญา) เมื่อผู้รับจ้างได้ก่อสร้างสำนักงานควบคุมการก่อสร้าง, ติดตั้งป้ายแสดงโครงการก่อสร้าง และปฏิบัติงานดังต่อไปนี้ ( กำหนดเวลา 50 วัน)

- 1.1 ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง และรื้อถอนสิ่งกีดขวางการก่อสร้าง (ถ้ามี)
- 1.2 ปักผัง , ทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน
- 1.3 ทำงานเสาเข็ม (ถ้ามี)
- 1.4 ก่อสร้างฐานรากบ่อตกตะกอน ก่อสร้างฐานรากบ่อปรับสภาพน้ำเสีย, บ่อเติม

อากาศ แล้วเสร็จ

**งวดที่ 2** เป็นจำนวนเงิน ( 20 % ของวงเงินสัญญา) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้ ( กำหนดเวลา 60 วัน)

- 2.1 หล่อผนังบ่อตกตะกอน หล่อผนังบ่อปรับสภาพน้ำเสีย, บ่อเติมอากาศ แล้วเสร็จ
- 2.2 ก่อสร้างฐานราก และผนังบ่อส้มฝัสดลอริน แล้วเสร็จ
- 2.3 ก่อสร้างโรงเรือนถังเตรียมคลอรีนแล้วเสร็จ
- 2.4 สั่งแค็ตตาล็อก เครื่องเติมอากาศ, เครื่องสูบน้ำเสีย, เครื่องกวนสารคลอรีน,

ปั๊มจ่ายสารคลอรีน และเครื่องกวาดตะกอน

**งวดที่ 3** เป็นจำนวนเงิน ( 30 % ของวงเงินสัญญา) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้ ( กำหนดเวลา 50 วัน)

3.1 ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ , เครื่องสูบน้ำเสีย , เครื่องกวนสารคลอรีน , เครื่องจ่ายสารคลอรีน

- 3.2 ติดตั้งถังแบ่งน้ำแบ่งตะกอน
- 3.3 เดินท่อจากตะแกรงกรอง ไปถังแบ่งน้ำเสีย
- 3.4 เดินท่อจากถังแบ่งน้ำเสีย ไปบ่อปรับสภาพน้ำเสียเดิม
- 3.5 เดินท่อจากถังแบ่งน้ำเสีย ไปบ่อปรับสภาพน้ำเสียใหม่
- 3.6 เดินท่อจากบ่อเติมอากาศใหม่ ไปบ่อตกตะกอนใหม่
- 3.7 เดินท่อจากบ่อตกตะกอนเดิม ไปบ่อส้มฝัสดลอริน
- 3.8 เดินท่อจากบ่อตกตะกอนใหม่ ไปบ่อส้มฝัสดลอริน
- 3.9 เดินท่อจากบ่อตกตะกอนใหม่ ไปเครื่องสูบตะกอน
- 3.10 เดินท่อจากระบบปั๊มสูบตะกอน ไปถังแบ่งน้ำ-ตะกอนใหม่
- 3.11 เดินท่อจากบ่อสูบน้ำเสีย ไปบ่อส้มฝัสดลอริน

/งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย)

เกษม



งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงิน ( 30 % ของวงเงินสัญญา) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน  
ดังต่อไปนี้ ( กำหนดเวลา 50 วัน)

- 4.1 ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า
- 4.2 เดินท่อสายไฟและร้อยสายไฟแล้วเสร็จ
- 4.3 ติดตั้งดวงโคม ปลั๊ก สวิตช์ และงานระบบไฟฟ้าแล้วเสร็จ
- 4.4 ติดตั้งชุดกวาดตะกอนในถังตกตะกอนใหม่แล้วเสร็จ
- 4.5 เดินระบบประปาใหม่แล้วเสร็จ
- 4.6 ติดตั้งราวกันตกบ่อตกตะกอน และบ่อปรับสภาพน้ำเสีย, บ่อเติมอากาศ แล้วเสร็จ
- 4.7 ทดสอบระบบบำบัดน้ำเสีย
- 4.8 ปรับพื้นที่บริเวณก่อสร้าง และปลูกหญ้าบริเวณก่อสร้างแล้วเสร็จ
- 4.9 ทาสี

และได้ก่อสร้างรายการต่างๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ครบถ้วน ถูกต้องตามรูปแบบรายการ  
และสัญญาทุกประการ รวมทั้งทำความสะอาดเก็บวัสดุเหลือจากการก่อสร้างให้เรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 19

ชนะ

วิเศษ

วิเศษ

๒๕๖๓

๑