

รายการ      จ้างเหมาซ่อมเปลี่ยนท่อชุด (COLUMN PIPE) ขนาด  $\varnothing$  700 มม. บ่อสูบน้ำหน้าบ่อบำบัด อาบ อบ นวด  
วัตถุประสงค์   กองระบบท่อระบายน้ำ สำนักการระบายน้ำ มีความประสงค์จะทำการจ้างเหมาซ่อมเปลี่ยนท่อชุด  
(COLUMN PIPE)

ปริมาณงาน   ขนาด  $\varnothing$  700 มม. บ่อสูบน้ำหน้าบ่อบำบัด อาบ อบ นวด

**1. ซ่อมเปลี่ยนท่อชุด(COLUMN PIPE) ขนาด  $\varnothing$  700 มม. (ชุดที่ 1)**

1.1 เปลี่ยนท่อชุด (COLUMN PIPE) ขนาด  $\varnothing$ 700 มม. ยาว 4,000 มม.

หนา 10 มม. จำนวน 1 ชุด

1.2 เปลี่ยนหุ้ยัดชุดคอลัมน์ จำนวน 4 ขา

1.3 เปลี่ยนฝาปิดคอลัมน์พร้อมหัวยึดสายไฟเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 ขา

1.4 เปลี่ยนปะเก็นยาง หนา 10 มม. ขนาด  $\varnothing$  700 มม. จำนวน 1 แผ่น

1.5 เปลี่ยนปะเก็นยาง หนา 10 มม. ขนาด  $\varnothing$  500 มม. จำนวน 6 แผ่น

1.6 เปลี่ยนสกรูมิลด้าเหล็กแข็งเกรด 8.8 ขนาด  $\varnothing$  20 มม.ยาว 90 มม

พร้อมตัวเมียแหวนอีแปะและแหวนสปริง จำนวน 24 ชุด

1.7 เปลี่ยนสกรูมิลด้าเหล็กแข็งเกรด 8.8 ขนาด  $\varnothing$  20 มม. ยาว 75 มม. จำนวน 120 ชุด

1.8 เปลี่ยนท่อส่งน้ำฝังปูนชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 500 มม. หนา 10 มม. จำนวน 1 ท่อน

1.9 เปลี่ยนท่อส่งน้ำฝังปูนชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 600 มม. หนา 10 มม. จำนวน 1 ท่อน

1.10 เปลี่ยนท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 800 มม. หนา 10 มม. จำนวน 1 ท่อน

1.11 เปลี่ยนท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 1500 มม. หนา 10 มม. จำนวน 1 ท่อน

1.12 เปลี่ยนท่อข้องอชนิดเหล็ก 90 องศา พร้อมหน้าแปลน  $\varnothing$  500 มม.

หนา 10 มม. จำนวน 1 ชุด

1.13 เปลี่ยนฝากันน้ำไหลย้อนกลับ ขนาด  $\varnothing$  500 มม จำนวน 1 ชุด

1.14 เปลี่ยนฐานวางคอลัมน์ จำนวน 1 ชุด

1.15 เปลี่ยนหน้าแปลนเหล็กสี่เหลี่ยมกันน้ำ หน้า-หลัง

พร้อมเทปูนระหว่างรอยต่อ จำนวน 1 บ่อ

1.16 งานเจาะพื้นทางเดินและขอบเขื่อนกันน้ำพร้อมเทคอนกรีตปิด จำนวน 1 บ่อ

## 2. ซ่อมเปลี่ยนท่อดูด(COLUMN PIPE) ขนาด $\varnothing$ 700 มม. (ชุดที่ 2)

2.1 เปลี่ยนท่อดูด (COLUMN PIPE) ขนาด 700 มม. ยาว 2500 มม.

หนา 10 มม. จำนวน 1 ชุด

2.2 เปลี่ยนหุ้ยัดชุดคอลัมน์ จำนวน 4 ขา

2.3 เปลี่ยนฝาปิดคอลัมน์พร้อมหัวยึดสายไฟเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ฝา

2.4 เปลี่ยนปะเก็นยางหนา 10 มม. ขนาด  $\varnothing$  700 มม. จำนวน 1 แผ่น

2.5 เปลี่ยนปะเก็นยางหนา 10 มม. ขนาด  $\varnothing$  500 มม. จำนวน 10 แผ่น

2.6 เปลี่ยนสกรูมิลด้าเหล็กแข็งเกรด 8.8 ขนาด  $\varnothing$  20 มม.ยาว 90 มม.

พร้อมตัวเมียแหวนอีแปะและแหวนสปริง จำนวน 24 ชุด

2.7 เปลี่ยนสกรูมิลด้าเหล็กแข็งเกรด 8.8 ขนาด  $\varnothing$  20 มม.ยาว 75 มม.

พร้อมตัวเมียแหวนอีแปะและแหวนสปริง จำนวน 200 ชุด

2.8 เปลี่ยนท่อส่งน้ำฝัງปูนชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 500 มม. หนา 10 มม. จำนวน 2 ท่อน

2.9 เปลี่ยนท่อส่งน้ำฝัງปูนชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลนขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 1500 มม. หนา 10 มม. จำนวน 1 ท่อน

2.10 เปลี่ยนท่อส่งน้ำฝัງปูนชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลนขนาด  $\varnothing$  500 มม.

ยาว 2400 มม. หนา 10 มม. จำนวน 5 ท่อน

2.11 เปลี่ยนท่อข้องอชนิดเหล็ก 90 องศา พร้อมหน้าแปลน  $\varnothing$  500 มม.

หนา 10 มม. จำนวน 2 ท่อน

2.12 เปลี่ยนฐานวางคอลัมน์ จำนวน 1 ชุด

2.13 งานเจาะพื้นทางเดินและขอบเขื่อนกันน้ำพร้อมเทคอนกรีตปิด จำนวน 1 บ่อ

2.14 ค่ารถขนย้ายท่อส่งน้ำเดิมไปยังสถานที่จัดเก็บ 1 รายการ

## ข้อกำหนดเฉพาะงาน

๑. ผู้เสนอราคาต้องยื่นแบบและเอกสารรายละเอียดให้คณะกรรมการพิจารณาคุณสมบัติด้านเทคนิคในวันที่ยื่นซองสอบราคา ดังต่อไปนี้

๑.๑ แบบแสดงรายละเอียด ชุดท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ท่อข้องอชนิดเหล็ก ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  ๗๐๐ มม. และขนาด  $\varnothing$  ๕๐๐ มม. ที่ทำการซ่อม/เปลี่ยน/ติดตั้ง ขนาด มิติ ให้เป็นไปตามตัวอย่างเดิม (ให้ผู้รับจ้างไปดูได้ที่หน้างาน) และตามปริมาณงาน

๑.๒ แบบแปลนการติดตั้งซ่อมเปลี่ยนชุดท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ท่อข้องอชนิดเหล็ก ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  ๗๐๐ มม. และขนาด  $\varnothing$  ๕๐๐ มม. และแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ประกอบครบถ้วน พร้อมใช้งานและมีวิศวกรวิชาชีพรับรองตาม พรบ.วิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒ ลงนามรับรองพร้อมสำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

๑.๓ เอกสารแสดงรายละเอียดแผนงานการซ่อม รื้อถอน เปลี่ยน และการติดตั้ง

๑.๔ ผู้รับจ้างจะต้องมีเอกสารรับรองผลงานว่าผู้รับจ้างเคยมีผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญาจ้างด้านการซ่อมเปลี่ยนระบบท่อของเครื่องสูบน้ำชนิดท่อโลหะที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ มม. จากหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจที่เชื่อถือได้

๑.๕ ผู้รับจ้างต้องมีเอกสารการสำรวจพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน พร้อมให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานลงนามรับรองว่าได้มีการสำรวจพื้นที่เพื่อเตรียมการ ประกอบการยื่นซองสอบราคา

๑.๖ แบบแสดงรายละเอียดแผนผัง (LAY OUT) ของสถานที่จริง แสดงถึงตำแหน่ง ขนาดและเส้นทางที่สามารถนำเครื่องทุ่นแรง รถยก หรือรถบรรทุก เข้า-ออก และลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์เข้าไปยังพื้นที่ทำการซ่อม/ติดตั้ง

๑.๗ แผนงานดำเนินการซ่อมโดยแสดงถึงวิธีการซ่อมปิดกั้นน้ำ รื้อถอน ประกอบ และติดตั้งที่จะไม่ทำให้เกิดกระทบต่อการควบคุมระดับน้ำภายในสถานีสูบน้ำและบ่อสูบน้ำตามแผนปฏิบัติการ

๑.๘ หนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายเหล็กกล้า (SS๔๐๐) ว่าสถานจัดหาและส่งมอบวัสดุได้เพียงพอและทันในระยะเวลาการซ่อมครั้งนี้

๑.๙ อื่น ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์

๒. ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบ ส่วนประกอบ, โครงสร้างและอุปกรณ์ ของชุดท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ท่อข้องอ ชนิดเหล็ก ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลน ขนาด  $\varnothing$  ๗๐๐ มม. และขนาด  $\varnothing$  ๕๐๐ มม. ร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงาน พร้อมแสดงรายการชำรุดที่ทำการเปลี่ยนจากสถานที่จริงซึ่งรับรองโดยวิศวกรที่มีใบอนุญาตใบประกอบวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานของกรุงเทพมหานคร

๓. ผู้รับจ้างจะต้องทำรายการแผนการดำเนินงาน โดยจะต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒ ชุด

๓.๑ แผนงานแต่ละส่วน (สำรวจ, การรื้อถอน, ประกอบชิ้นงาน, ทดสอบและการติดตั้ง) พร้อมระยะเวลาดำเนินการแต่ละชิ้น

๓.๒ แผนงานแต่ละส่วนพร้อมรูปถ่าย

๓.๓ อื่น ๆ ที่เห็นว่าเป็นประโยชน์

๔. ในการซ่อมเปลี่ยนไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องสูบน้ำประจำบ่อสูบน้ำทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำชั่วคราว ทำการติดตั้งเพื่อการสูบน้ำ และสามารถใช้งานได้เพียงพอต่อการป้องกันน้ำท่วม

๕. ก่อนการเปิดที่ปิดกั้นน้ำทุกครั้ง ผู้รับจ้างมีหน้าที่แจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานตรวจสอบว่า ในบ่อสูบน้ำมีสภาพปกติและไม่มีขยะหรือเศษวัสดุตกค้างภายในบ่อสูบน้ำโดยให้มีเจ้าหน้าที่ลงนามในแผนงานการทำงานของผู้รับจ้างทุกครั้ง

๖. วิธีการเชื่อม และผลงานเชื่อมต้องมีมาตรฐานและมีคุณภาพงานที่ดี

๗. การขันสลัก Bolt และ Nut เพื่อจับยึดชิ้นส่วนต่าง ๆ ต้องมีขนาดพอดีกันกับรู (Holes) และต้องมีการป้องกันการคลายตัวของ Nut ในการใช้งานจริงทุกตัว

๘. ชิ้นส่วนที่เป็นโครงสร้างทุกจุดจะต้องทำความสะอาด ผิวของส่วนที่จะทำสีดังกล่าวจะต้องปราศจากคราบไขมัน สนิม และรอยสะเก็ดไฟเชื่อมก่อนดำเนินการทำสี

๙. ในการทาสี พ่นสีที่ส่วนประกอบของโลหะ จะต้องทาสีหรือพ่นด้วย Epoxy Primer ๑ ชั้น เมื่อสีแห้งทาหรือพ่นด้วย Marine Epoxy ๒ ชั้น Shade ของสีจะกำหนดขณะซ่อมเปลี่ยน

๑๐. ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือสำหรับการแก้ไขปัญหาเมื่อมีปัญหาการทำงานหรือซ่อมบำรุงประจำวัน

๑๑. กรณีชิ้นส่วนที่ผู้ว่าจ้างไม่แน่ใจว่าวัสดุชิ้นงานนั้นเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ ผู้ว่าจ้างมีสิทธินำชิ้นงานนั้นไปตรวจสอบยังสถาบันที่เชื่อถือได้และผ่านการรับรอง โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๑๒. รายละเอียดต่าง ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการฉบับนี้ วิศวกรผู้ออกแบบหรือเจ้าหน้าที่ควบคุมงานจะกำหนดให้ในระหว่างทำการซ่อมหรือปรับปรุง

๑๓. วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่รื้อถอนส่วนที่ชำรุดให้ผู้รับจ้างส่งคืนหน่วยงานทั้งหมด

๑๔. โครงสร้างและส่วนประกอบของชุดท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ท่อข้องอชนิดเหล็ก ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลน ขนาด Ø ๗๐๐ มม. และขนาด Ø ๕๐๐ มม. หากมีส่วนอื่นที่ชำรุดไม่สามารถให้เครื่องทำงานได้นอกจากการรายการให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนหากมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นผู้รับจ้างจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นและไม่ถือเป็นการเปลี่ยนแปลงสัญญา

๑๕. ก่อนการส่งมอบผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบชุดท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ท่อข้องอ ชนิดเหล็ก ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลน ขนาด Ø ๗๐๐ มม. และขนาด Ø ๕๐๐ มม. ให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และต้องรับผิดชอบต่อความชำรุดบกพร่องที่เกิดจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา ๖ เดือน หากผู้รับจ้างปิดพื้ไม่กระทำการดังกล่าวภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่กำหนดผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

๑๖. การซ่อมและเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ชุดท่อชุด ชุดท่อส่งน้ำชนิดเหล็กพร้อมหน้าแปลน ท่อข้องอชนิดเหล็ก ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลน ขนาด Ø ๗๐๐ มม. และขนาด Ø ๕๐๐ มม. ทั้งหมดจะต้องไม่ทำให้รูปแบบและโครงสร้างเดิมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

๑๗. หากการซ่อมทำให้ส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง เกิดการชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย และสามารถใช้งานได้ดังเดิม โดยค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น

๑๘. กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

ผู้กำหนดรายการ .....

(นายสุชาติ งามพิศ)

ผู้กำหนดรายการ .....

(นายเพิ่มพล ศรีนวล)

หัวหน้ากลุ่มงานวิศวกรรมท่อ .....

(นายเจษฎา จันทระประภา)