

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการงานปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูง บริเวณสถานีจ่ายน้ำเขาภูตร
กปภ.สาขาบ้านฉาง

1. วัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 ได้รับจัดสรรงบประมาณ เป็นเงิน 2,000,000.-บาท ไม่รวมภาษี มูลค่าเพิ่ม เพื่อทำการปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูง บริเวณสถานีจ่ายน้ำเขาภูตร กปภ.สาขาบ้านฉาง การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 จึงมีความประสงค์จะประมูลจ้างเหมางานนี้ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

- 1.1 รายการต่อท้ายหนังสือสัญญาฉบับนี้ ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างตกลงกันให้ยึดถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้าง งานปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูง บริเวณสถานีจ่ายน้ำเขาภูตร
- 1.2 ผู้รับจ้างตกลงทำการจัดหาก่อสร้างและติดตั้งงานปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูง บริเวณสถานีจ่ายน้ำเขาภูตรตามสัญญา รายการต่อท้ายคำชี้แจงประกอบแบบแปลนต่างๆจนเสร็จเรียบร้อย โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องใช้ ท่อ อุปกรณ์ประปาฯลฯ ตลอดจนแรงงานและอื่นๆ เพื่อให้งานดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆที่ได้นำมาไว้ในบริเวณก่อสร้างแล้วนับตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นไป ผู้รับจ้างจะเคลื่อนย้ายไปที่อื่นใดๆต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างก่อน หากปรากฏว่ามีคดีล้มละลาย หรือหนี้สินเกี่ยวพันกับผู้รับจ้างเกิดขึ้น ให้ถือว่าสิทธิในการเป็นเจ้าของวัสดุสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้น ตกอยู่แก่ผู้ว่าจ้างทั้งหมด อนึ่ง เมื่อผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างใดๆก็ตาม จะต้องนำตัวอย่างวัสดุก่อสร้างนั้นๆจัดส่งให้แก่ผู้ว่าการฯหรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างตรวจเห็นชอบเสียก่อนจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้างจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพไม่ดี หรือดีไม่เท่าที่แบบก่อสร้างและรายการได้บ่งไว้ หรือได้ทำการก่อสร้างลงไปแล้ว แต่ไม่ครบจำนวน ปรากฏว่าเป็นของที่ไม่ตรงกับรายการก่อสร้าง กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนมีสิทธิที่จะให้ทำการรื้อถอนเปลี่ยนใหม่ได้

2. การทั่วไป

- 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีมาทำการจัดหา, ติดตั้ง และปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของงานซึ่งปรากฏในแบบแปลน ถ้ารายการใดไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏทั้งในแบบแปลนและคำชี้แจงประกอบแบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องขอคำวินิจฉัยจากกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างก่อนลงมือทำการก่อสร้างเสมอไป การปรึกษาหารือต้องรับกระทำโดยด่วน การเปลี่ยนแปลงแบบแปลนและรายการต้องมีคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้แทนของผู้ว่าจ้าง ถ้าเป็นงานเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรเช่นกัน การทั้งนี้ต้องรับกระทำโดยด่วน เมื่อได้รับการตกลงแล้วจึงจะลงมือดำเนินการได้
- 2.2 ในระยะเวลา 2 ปี ภายหลังจากที่ได้รับมอบหมายงานก่อสร้างรายนี้ตามสัญญาแล้ว ถ้าบังเกิดความเสียหาย เช่น ส่วนของอาคารที่เป็นไม้ หด แตก ห่างจากกันมากเกินลักษณะของไม้ที่ผึ่งแห้งแล้วพึงจะเป็น อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กหรือก่ออิฐถือปูน แตกร้าว หრุด ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น อันแสดงว่าความเสียหายนั้นๆ เนื่องจากฝีมือไม่ดี หรือผู้รับจ้างใช้วัสดุก่อสร้างเลวกว่าที่กำหนดไว้ อันไม่พึงตรวจพบในขณะดำเนินการก่อสร้างหรือเวลารับมอบงาน ผู้รับจ้างจักต้องทำการแก้ไข และซ่อมแซมให้ดีและถูกต้องตามลักษณะอาคารใช้งานนั้นๆ โดยไม่คิดมูลค่าแต่ประการใดทั้งสิ้น การแก้ไข และซ่อมแซมจะต้องรับกระทำให้เสร็จเรียบร้อยโดยรีบด่วน เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบ
- 2.3 ความเสียหายใดๆ อันเกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหายนั้นๆ

- 2.4 ในกรณีที่ใช้แบบมาตรฐานตามสัญญาของงานนี้ เกี่ยวกับความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขแบบโครงสร้างเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และความปลอดภัยของอาคารแล้วผู้รับจ้างจะต้องเพิ่มตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง โดยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
- 2.5 ก่อนการส่งมอบงาน เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองสิ่งก่อสร้างต่างๆตลอดจนการทำงานของส่วนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบจนเป็นที่พอใจในกรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อทดลองนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหากระแสไฟฟ้ามาเอง รวมทั้งจัดหาน้ำมันเชื้อเพลิง สารเคมี ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทดลองนี้ ตามที่ตัวแทนของผู้ว่าจ้างกำหนด ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดลองนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น
- 2.6 เมื่อลงมือทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้าง ตามแบบเลขที่ 14/248

3. งานที่ต้องดำเนินการ

ขอบเขตงาน

บริเวณสถานีจ่ายน้ำเขากุด (เก่า)

งานระบบไฟฟ้า

1. **งานเดินสายไฟฟ้า** ตามแบบเลขที่ กรค.1/58
 - 1.1 จัดหาและติดตั้ง เดินไฟฟ้าจากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ (MCP-1) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า (CVM1,2) และชุดขับประตุน้ำ MBV-3
 - 1.2 จัดหาและติดตั้ง เดินไฟฟ้าจากตู้ MDB (E) ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ ตร.มม. (THW) ไปยังตู้สวิตช์ควบคุม SDB(N)
 - 1.3 จัดหาและติดตั้ง เดินไฟฟ้าจากตู้ SDB(N)ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ ตร.มม. (THW) ไปยังตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ (MCP-1)
2. **งานช่องเดินสาย** ตามแบบเลขที่ กรค.1/58
 - 2.1 จัดหาและติดตั้งท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ (Flexible Liquid Tight Conduit) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม., ๘๐ มม., ๓๒ มม., ๒๕ มม.
3. **งานตู้สวิตช์ไฟฟ้า** ตามแบบเลขที่ กรค.1/58
 - 3.1 จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ MCP-1 มีรายละเอียดดังนี้
อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า (MCP) เป็นแบบ Star-delta สาร์ทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุม โดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้
 - 3.1.1 MAGNETIC CONTACTOR ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่น้อยกว่า 1.15 เท่า ของกระแส FULL LOAD CURRENT MOTOR
 - 3.2 จัดหาและติดตั้งตู้ SDB จำนวน 1 ชุด ตามแบบเลขที่ กรค.1/58 /KJ

งานเครื่องกล

งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

งานระบบสูบน้ำ

1. จัดหาและติดตั้งมอเตอร์และเครื่องสูบน้ำขนาด 5.5 kW อัตราสูบ 150ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ส่งรวม 70เมตร (CVM-1, CVM-2) พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน กปภ.
2. การส่งกำลังระหว่าง มอเตอร์ต้นกำลัง และเครื่องสูบน้ำกำหนดให้เป็นข้อต่อส่งกำลังแบบ Mechanical Flexible Coupling (Spacer Type) และครอบด้วย Coupling Guard
3. ซีลกันรั่วที่เพลลาเป็นชนิด Packing Seal
4. จัดหา Pressure Gauge และ Vacuum Gauge จำนวน 1 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีกรีเซอร์ลิน สำหรับติดตั้งที่ท่อทางดูด และทางส่ง

งานประตุน้ำไฟฟ้า

1. จัดหาและติดตั้งประตุน้ำ ชนิดปีกผีเสื้อขนาด 200 มม. PN.16 ชนิดแหวนยาง (Rubber Line) ขับเคลื่อนแกน ประตุน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนการ ปิด – เปิดประตุน้ำแบบ Mechanical Position Indicator พร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการทำงานของประตุน้ำไฟฟ้า

งานท่อและอุปกรณ์

1. จัดหาและติดตั้ง ท่อพร้อมด้วยอุปกรณ์ประกอบ ตามแบบเลขที่ กรค.1/58

งานก่อสร้างโรงสูบน้ำชั่วคราว ขนาด 3x3 เมตร

1. จัดหาและติดตั้ง โรงสูบน้ำพร้อมด้วยอุปกรณ์ประกอบ ตามแบบเลขที่ กรค.1/58

งานรื้อถอน และขนย้ายพร้อมติดตั้งถังน้ำใสแบบโมบาย

1. รื้อถอนและขนย้ายถังน้ำใสแบบโมบายจากสถานีเสริมแรงต้นนายายอาม กปภ.สาขาจันทบุรี มาติดตั้งที่สถานีจ่ายน้ำเขาภูธร กปภ.สาขามโนรมย์ ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ปกติ ไม่มีการรั่วซึม

4. รายละเอียดประกอบงานก่อสร้าง

นอกจากรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในคำชี้แจงทั่วไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดซึ่งผนวกเป็นรายการต่อท้ายสัญญาจ้างเหมาดังต่อไปนี้

4.1 ข้อกำหนดพัสดุที่ใช้	จำนวน	1	แผ่น
4.2 การเบิกจ่ายเงินตามผลงานวางท่อและมอเตอร์เครื่องสูบน้ำ	จำนวน	1	แผ่น
4.3 การจ่ายเงิน การกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ	จำนวน	1	แผ่น
4.4 เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับได้	จำนวน	7	แผ่น
4.5 บัญชีผู้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานฝีมือช่าง	จำนวน	1	แผ่น
4.6 แบบแผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง	จำนวน	1	แผ่น
4.7 รายละเอียดเพื่อทำการติดตั้งและแบบติดตั้งจริง	จำนวน	6	แผ่น

4./4.8 รายการ....

4.8 รายการประกอบงานจัดหาติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์	จำนวน	8	แผ่น
4.9 ข้อกำหนดงานทาสีอาคารและสิ่งก่อสร้าง	จำนวน	3	แผ่น
4.10 มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ.03-2545 งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลัง	จำนวน	1	เล่ม
4.11 มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ.04-2545 งานติดตั้งไฟฟ้า	จำนวน	1	เล่ม
4.12 แบบมาตรฐานประกอบงานก่อสร้างพ.ศ. 2550	จำนวน	1	เล่ม

5. ข้อกำหนดพัสดุ

- 5.1 พัสตที่ใช้ในสัญญาให้ปฏิบัติตามข้อ 16 แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- 5.2 พัสตท่อ/อุปกรณ์และเครื่องสูบน้ำต้องใช้เฉพาะที่ขึ้นทะเบียนกับ กปภ. ตามบัญชีรายชื่อทะเบียนผู้แทนจำหน่ายเครื่องสูบน้ำ,ผู้ผลิตท่อ/อุปกรณ์ท่อ ของการประปาส่วนภูมิภาคเท่านั้น

6. ในการดำเนินงาน หากมีกรณีที่แบบแปลนแผนผัง รายการประกอบแบบหรือรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีข้อความหรือข้อกำหนดคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน ให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 6.1 ในกรณีที่ข้อความหรือข้อกำหนดในรายการประกอบแบบแปลนกับแบบแปลนไม่ตรงกันให้ถือตามรายการประกอบแบบแปลน
- 6.2 ในกรณีข้อความหรือข้อกำหนดในรายการประกอบงานฯ และ/หรือ แบบแปลนเฉพาะโครงการกับรายการประกอบแบบแปลน และ/หรือแบบแปลนที่เกี่ยวข้องไม่ตรงกัน ให้ถือตามรายการประกอบงาน ฯลฯ และ/หรือแบบแปลนเฉพาะโครงการ
- 6.3 ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบแปลน รายการประกอบหรือรายละเอียดต่างๆ ให้ถือตามข้อกำหนดในแบบแปลน และรายละเอียดที่ได้รับอนุมัติครั้งสุดท้าย
- 6.4 สำหรับวัสดุที่ใช้งานในกรณีที่มาตรฐานระบุไว้ในแบบแปลนรายการประกอบหรือรายละเอียดต่างๆ ไม่ตรงกับข้อกำหนดพัสดุที่ใช้ในโครงการ ให้ถือตามข้อกำหนดพัสดุที่ใช้ในโครงการ
- 6.5 หากมีข้อความหรือข้อกำหนดอื่นใดไม่ชัดเจน ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้วินิจฉัยและตัดสินใจ
- 6.6 สำหรับบัญชีแสดงปริมาณพัสดุและราคาค่าก่อสร้าง จะยึดถือราคาต่อหน่วย , ค่า C.F.(ContractualFactor) และ Factor F ในการคำนวณเพื่อการจ่ายเงินค่างานแต่ละงวดในระหว่างการทำงานก่อสร้าง (ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย) และใช้ราคาต่อหน่วย (รวมทั้งค่า C.F.และF)ในการคำนวณงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ปริมาณและรายการในบัญชีฯ ผู้รับจ้างจะยึดถือเป็นข้ออ้างเพื่องดเว้นการดำเนินการหรือขอเงินเพิ่มของงานที่ปรากฏในแบบแปลนรายละเอียดหรือรายการในสัญญาไม่ได้

7. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 7.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 7.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

- 7.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้
- 7.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 7.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคากับ กปภ. ต้องมี**ผลงานจัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำ** โดยมีผลงานที่แล้วเสร็จก่อนวันยื่นเอกสารประกวดราคา ซึ่งจะต้องมีผลงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาประกอบด้วย การติดตั้งเครื่องสูบน้ำและระบบควบคุมไฟฟ้า โดยมีข้อกำหนดผลงาน ดังนี้ ผลงานที่ยื่นแสดงต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจภายในประเทศไทย ซึ่งงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและระบบควบคุมไฟฟ้า ต้องมีต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า 45 kW. พร้อมระบบควบคุม วงเงินไม่น้อยกว่า **642,000.- บาท** (เงินหกแสนสี่หมื่นสองพันบาทถ้วน) ทั้งนี้ **จะต้องแนบสำเนาสัญญาหรือสำเนาหนังสือรับรองผลงานและบัญชีแสดงปริมาณงานราคาก่อสร้าง พร้อมรูปถ่ายผลงานจริง มาพร้อมของยื่นข้อเสนอ**
- 7.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- 7.7 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- 7.8 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
8. ระยะเวลาการก่อสร้าง ไม่เกิน180....วัน จ้างแบบเหมารวมจ้างแบบเหมารวม จำนวน 1 วงด
9. **ราคากลางในการเริ่มต้นประมูล 2,140,000.-บาท** (เงินสองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) **รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม**
ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ **4,000.-บาท** จากราคากลางงานก่อสร้าง และการเสนอราคาครั้งถัดๆไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า **4,000.-บาท** จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

การประสานภูมิภาคเขต1