

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการงานปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูงบริเวณสถานีผลิตน้ำบางอิน กปภ.สาขาคลองใหญ่

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ รายการต่อท้ายหนังสือสัญญาฉบับนี้ ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างตกลงกันให้ยึดถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างงานปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูง บริเวณสถานีผลิตน้ำบางอิน กปภ.สาขาคลองใหญ่
- ๑.๒ ผู้รับจ้างตกลงทำการจัดหาก่อสร้างและติดตั้ง งานปรับปรุงเครื่องสูบน้ำแรงสูง บริเวณสถานีผลิตน้ำบางอิน กปภ.สาขาคลองใหญ่ ตามสัญญารายการต่อท้ายคำชี้แจงประกอบแบบแปลนต่างๆจนเสร็จเรียบร้อย โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องใช้ ท่อ อุปกรณ์ประปาฯลฯ ตลอดจนแรงงานและอื่นๆ เพื่อให้งานดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆที่ได้นำมาไว้ในบริเวณก่อสร้างแล้วนับตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นไป ผู้รับจ้างจะเคลื่อนย้ายไปที่อื่นใดๆต้องได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างก่อน หากปรากฏว่ามีคดีล้มละลาย หรือหนี้สินเกี่ยวข้องกับผู้รับจ้างเกิดขึ้น ให้ถือว่าสิทธิในการเป็นเจ้าของวัสดุสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านั้น ตกอยู่แก่ผู้ว่าจ้างทั้งหมด อนึ่ง เมื่อผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้างใดๆก็ตาม จะต้องนำตัวอย่างวัสดุก่อสร้างนั้นๆจัดส่งให้แก่ผู้ว่าการฯ หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้แทนผู้ว่าจ้างตรวจเห็นชอบเสียก่อนจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้างจัดหาวัสดุที่มีคุณภาพไม่ดี หรือดีไม่เท่าที่แบบก่อสร้างและรายการได้บ่งไว้ หรือได้ทำการก่อสร้างลงไปแล้วแต่ไม่ครบจำนวน ปรากฏว่าเป็นของที่ไม่ตรงกับรายการก่อสร้าง กรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนมีสิทธิที่จะให้ทำการรื้อถอนเปลี่ยนใหม่ได้

๒.การทั่วไป

- ๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือดีมาทำการจัดหา, ติดตั้ง และปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ของงานซึ่งปรากฏในแบบแปลนถ้ารายการใดไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏทั้งในแบบแปลนและคำชี้แจงประกอบแบบแปลน ผู้รับจ้างจะต้องขอคำวินิจฉัยจากกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนของผู้ว่าจ้างก่อนลงมือทำการก่อสร้างเสมอไป การปรึกษาหารือต้องรับกระทำโดยด่วน การเปลี่ยนแปลงแบบแปลนและรายการต้องมีคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้แทนของผู้ว่าจ้าง ถ้าเป็นงานเพิ่มเติม ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษรเช่นกัน การทั้งนี้ต้องรับกระทำโดยด่วน เมื่อได้รับการตกลงแล้วจึงจะลงมือดำเนินการได้
- ๒.๒ ในระยะเวลา ๒ ปี หลังจากที่ได้รับมอบหมายงานก่อสร้างรายนี้ตามสัญญาแล้ว ถ้าบังเกิดความเสียหาย เช่น ส่วนของอาคารที่เป็นไม้ หด แตก ห่างจากกันมากเกินลักษณะของไม้ที่ผึ่งแห้งแล้วพึงจะเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือก่ออิฐถือปูน แตกร้าว หยุต ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น อันแสดงว่าความเสียหายนั้นๆ เนื่องจากฝีมือไม่ดี หรือผู้รับจ้างใช้วัสดุก่อสร้างเลวกว่าที่กำหนดไว้ อันไม่พึงตรวจพบในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างหรือเวลารับมอบงาน ผู้รับจ้างจักต้องทำการแก้ไข และซ่อมแซมให้ดีและถูกต้องตามลักษณะอาคารใช้งานนั้นๆ โดยไม่คิดมูลค่าแต่ประการใดทั้งสิ้น การแก้ไข และซ่อมแซมจะต้องรับกระทำให้เสร็จเรียบร้อยโดยรีบด่วน เมื่อผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ทราบ
- ๒.๓ ความเสียหายใดๆ อันเกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับความเสียหายนั้นๆ
- ๒.๔ ในกรณีที่ใช้แบบมาตรฐานตามสัญญาของงานนี้ เกี่ยวกับความจำเป็นที่จะต้องแก้ไขแบบโครงสร้างเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และความปลอดภัยของอาคารแล้วผู้รับจ้างจะ

๒/ต้องเพิ่มตาม...

ต้องเพิ่มตามคำแนะนำของผู้ว่าจ้างหรือผู้แทนผู้ว่าจ้าง โดยทุนทรัพย์ของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

- ๒.๕ ก่อนการส่งมอบงาน เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองสิ่งก่อสร้างต่างๆ ตลอดจนการทำงานของส่วนต่างๆ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบจนเป็นที่พอใจในกรณีที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อทดลองนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหากระแสไฟฟ้ามาเอง รวมทั้งจัดหาน้ำมัน เชื้อเพลิง สารเคมี ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการทดลองนี้ ตามตัวแทนของผู้ว่าจ้างกำหนด ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดลองนี้ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น
- ๒.๖ เมื่อลงมือทำการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดการก่อสร้าง ตามแบบเลขที่ ๑๔/๒๔๘

๓. งานที่ต้องดำเนินการ

ขอบเขตงาน

อาคารโรงสูบน้ำแรงสูง (เก่า)

งานระบบไฟฟ้า

๑.งานเดินสายไฟฟ้า ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๘ - ๑/๑

๑.๑ จัดหาและติดตั้ง เดินไฟฟ้าจากตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ (MCP-๑) ไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า (CVM-๕)

๑.๒ จัดหาและติดตั้ง เดินไฟฟ้าจากตู้ MDB (E) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ตร.มม. (THW) ไปยังตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ (MCP-๑)

๒.งานช่องเดินสาย ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๘ - ๑/๑

๒.๑ จัดหาและติดตั้ง TRAY ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มม. และท่อร้อยสายไฟชนิด IMC และท่ออ่อนชนิดกันน้ำ (Flexible Liquid Tight Conduit) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ มม.

๓.งานตู้สวิตช์ไฟฟ้า ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๘ - ๑/๑

๓.๑ จัดหาและติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ MCP-๑ มีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์ควบคุมภายในตู้สวิตช์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า (MCP) เป็นแบบ Star-delta สารัทเตอร์ การออกแบบวงจร สามารถทดสอบระบบควบคุมโดยไม่ต้อง ON MAIN CIRCUIT BREAKER ได้ มีรายละเอียดอุปกรณ์ภายในประกอบ ดังนี้

๓.๑.๑ MAGNETIC CONTACTOR ทุกชุด ต้องทนกระแสไม่น้อยกว่า ๑.๑๕ เท่า ของกระแส FULL LOAD CURRENT MOTOR

งานเครื่องกล

งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

งานระบบสูบน้ำ

๑. ทำการเปลี่ยนมอเตอร์และเครื่องสูบน้ำขนาด ๔๕ kW อัตราสูบ ๒๒๕ ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ส่งรวม ๔๐ (CVM-๕) เป็นมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ kW และเครื่องสูบน้ำ แบบ End Suction อัตราสูบ มากกว่าหรือเท่ากับ ๓ ๐๐ ลบ.ม. ต่อชั่วโมง ส่งรวม ๕ ๐ พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน กปภ.

๒. การส่งกำลังระหว่าง มอเตอร์ต้นกำลัง และเครื่องสูบน้ำแบบ End Suction กำหนดให้เป็นข้อต่อส่งกำลังแบบ Mechanical Flexible Coupling (Spacer Type) และครอบด้วย Coupling Guard
๓. ซีลกันรั่วที่เพลาเป็นชนิด Packing Seal
๔. จัดหา Pressure Gauge และ Vacuum Gauge จำนวน ๑ ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔ นิ้ว มีกริเชอริน สำหรับเปลี่ยนแทนของเดิมที่ท่อทางดูด และทางส่ง
๕. จัดหาและติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลแบบ Ultrasonic Flow Meter Clamp On type บริเวณท่อทางส่งรวม จำนวน ๑ ชุด
๖. จัดหาเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง แรงดัน ๑๒๐ Bar จำนวน ๑ ชุด สำหรับการประปาส่วนภูมิภาค สาขาคลองใหญ่
๗. มอเตอร์และเครื่องสูบน้ำพร้อมอุปกรณ์ประกอบชุดเดิมที่รื้อถอนออกให้นำส่งคืน การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๑

งานประตุน้ำไฟฟ้า

๑. จัดหาและติดตั้งประตุน้ำ ชนิดปีกผีเสื้อขนาด ๒๐๐ มม. PN.๑๖ ชนิดแหวนยาง (Rubber Line) ขับเคลื่อนแกนประตุน้ำด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนการ ปิด – เปิดประตุน้ำแบบ Mechanical Position Indicator พร้อมติดตั้งตู้ควบคุมการทำงานของประตุน้ำไฟฟ้า

งานท่อและอุปกรณ์

๑. จัดหาและติดตั้ง ท่อพร้อมด้วยอุปกรณ์ประกอบ ตามแบบเลขที่ กรค.๑/๕๘ – ๑/๑

๔. รายละเอียดประกอบงานก่อสร้าง

นอกจากรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในคำชี้แจงทั่วไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดซึ่งผนวกเป็นรายการต่อท้ายสัญญาจ้างเหมาดังต่อไปนี้

๔.๑	ข้อกำหนดพัสดุที่ใช้	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๒	การเบิกจ่ายเงินตามผลงานวางท่อและเครื่องยนต์เครื่องสูบน้ำ	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๓	การจ่ายเงิน การกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๔	เงื่อนไข หลักเกณฑ์ ประเภทยานงานก่อสร้าง สูตรและวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับได้	จำนวน	๗	แผ่น
๔.๕	บัญชีผู้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานฝีมือช่าง	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๖	แบบแผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้าง	จำนวน	๑	แผ่น
๔.๗	รายละเอียดเพื่อทำการติดตั้งและแบบติดตั้งจริง	จำนวน	๖	แผ่น
๔.๘	รายการประกอบงานจัดหาติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์	จำนวน	๘	แผ่น
๔.๙	ข้อกำหนดงานทาสีอาคารและสิ่งก่อสร้าง	จำนวน	๓	แผ่น
๔.๑๐	มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ. ๐๓-๒๕๔๕ งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและเครื่องต้นกำลัง	จำนวน	๑	เล่ม

- ๔.๑๑ มาตรฐานงานก่อสร้างการประปาส่วนภูมิภาค กปภ. ๐๔-๒๕๔๕ จำนวน ๑ เล่ม
งานติดตั้งไฟฟ้า
- ๔.๑๒ แบบมาตรฐานประกอบงานก่อสร้าง พ.ศ. ๒๕๕๐ จำนวน ๑ เล่ม

๕ ข้อกำหนดพัสดุ

- ๕.๑ พสดุที่ใช้ในสัญญานี้ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๖ แห่งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.๒๕๓๕ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม
- ๕.๒ พสดุ/อุปกรณ์และเครื่องสูบน้ำต้องใช้เฉพาะที่ขึ้นทะเบียนกับ กปภ. ตามบัญชีรายชื่อทะเบียนผู้แทนจำหน่าย เครื่องสูบน้ำ,ผู้ผลิตท่อ/อุปกรณ์ท่อ ของการประปาส่วนภูมิภาค เท่านั้น

๖.ในการดำเนินงาน หากมีกรณีที่แบบแปลนแผนผัง รายการประกอบแบบหรือรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง มีข้อความหรือข้อกำหนดคลาดเคลื่อนไม่ตรงกัน ให้ถือปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ๖.๑ ในกรณีที่ข้อความหรือข้อกำหนดในรายการประกอบแบบแปลนกับแบบแปลนไม่ตรงกันให้ถือตามรายการประกอบแบบแปลน
- ๖.๒ ในกรณีข้อความหรือข้อกำหนดในรายการประกอบงานฯ และ/หรือ แบบแปลนเฉพาะโครงการกับรายการประกอบแบบแปลน และ/หรือแบบแปลนที่เกี่ยวข้องไม่ตรงกัน ให้ถือตามรายการประกอบงานฯ และ/หรือแบบแปลนเฉพาะโครงการ
- ๖.๓ ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขแบบแปลน รายการประกอบหรือรายละเอียดต่างๆ ให้ถือตามข้อกำหนดในแบบแปลน และรายละเอียดที่ได้รับอนุมัติครั้งสุดท้าย
- ๖.๔ สำหรับวัสดุที่ใช้งานในกรณีที่มาตรฐานระบุไว้ในแบบแปลนรายการประกอบหรือรายละเอียดต่างๆ ไม่ตรงกับข้อกำหนดพัสดุที่ใช้ในโครงการ ให้ถือตามข้อกำหนดพัสดุที่ใช้ในโครงการ
- ๖.๕ หากมีข้อความหรือข้อกำหนดอื่นใดไม่ชัดเจน ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้วินิจฉัยและตัดสินใจ
- ๖.๖ สำหรับบัญชีแสดงปริมาณพัสดุและราคาก่อสร้าง จะยึดถือราคาต่อหน่วย , ค่า C.F.(Contractual Factor) และ Factor F ในการคำนวณเพื่อการจ่ายเงินค่างานแต่ละงวดในระหว่างการก่อสร้าง (ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย) และใช้ราคาต่อหน่วย (รวมทั้งค่า C.F.และ F) ในการคำนวณงานแก้ไขเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ปริมาณและรายการในบัญชีฯ ผู้รับจ้างจะยึดถือเป็นข้ออ้างเพื่อยื่นการดำเนินการหรือขอเงินเพิ่มของงานที่ปรากฏในแบบแปลน รายละเอียดหรือรายการในสัญญาไม่ได้

๗. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- ๗.๑ เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๗.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๗.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๗.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๗.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๗.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๗.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีประสบการณ์และยื่นแสดงผลงานใน “งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและติดตั้งระบบควบคุมไฟฟ้า” โดยมีผลงานที่แล้วเสร็จก่อนวันยื่นเอกสารประกวดราคา ซึ่งจะต้องมีผลงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาประกอบด้วย การติดตั้งเครื่องสูบน้ำและควบคุมไฟฟ้า โดยมีข้อกำหนดของผลงานดังนี้

๗.๘.๑ ผลงานที่ยื่นแสดงต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจภายในประเทศไทย

๗.๘.๒ ผลงานที่ยื่นแสดงต้องเป็นงานติดตั้งเครื่องสูบน้ำและติดตั้งระบบควบคุมไฟฟ้า ต้องมีต้นกำลังเป็นมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ที่สุดไม่น้อยกว่า ๕๕ kW

๗.๘.๓ ผลงานที่ยื่นแสดงต้องมีมูลค่างานทั้งโครงการไม่น้อยกว่า **๕๓๕,๐๐๐.-บาท** (เงินห้าแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ทั้งนี้จะต้องแนบสัญญาและบัญชีแสดงปริมาณงานราคาก่อสร้าง พร้อมหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมซองยื่นข้อเสนอ และต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ

๘. ระยะเวลาการก่อสร้าง ไม่เกิน๑๘๐.....วัน จ่ายเงินแบบเหมารวม จำนวน ๑ งวด

๙. ราคากลางในการเริ่มต้นประมูล **๒,๑๔๐,๐๐๐.-บาท** (เงินสองล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ **๔,๐๐๐.-บาท** จากราคากลางงานก่อสร้าง และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า **๔,๐๐๐.-บาท** จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว
