

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
งานจ้างเหมาก่อสร้างระบบดับเพลิงด้วยโฟม (FIRE FIGHTING FOAM)
ณ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี)

๑. ความเป็นมา

กรมการค้าภายใน มีความประสงค์จะก่อสร้างระบบดับเพลิงด้วยโฟม (FIRE FIGHTING FOAM) ณ อาคารปฏิบัติการมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดใหญ่ และภายในอาคารถังเก็บน้ำมัน ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) งบประมาณประจำปี ๒๕๕๙ วงเงินงบประมาณ ๓,๓๐๖,๒๐๐ บาท

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อการป้องกันอัคคีภัย และเพิ่มความปลอดภัย ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รูปแบบรายการ คุณสมบัติเฉพาะ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

รายละเอียดแนบท้าย

๕. สถานที่ก่อสร้าง

อาคารปฏิบัติการมาตรวัดน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดใหญ่ และภายในอาคารถังเก็บน้ำมัน ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออก (ชลบุรี)

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้หนังสือแจ้งเข้าดำเนินการ

๗. ระยะเวลาส่งมอบงาน

กรม จะแบ่งชำระเงินให้กับผู้รับจ้างออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

๗.๑. งวดที่ ๑: เป็นจำนวนเงิน ๒๐% ของราคางานจ้างทั้งหมด โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบตามรายละเอียดแนบท้ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ข้อ ๒.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับจากลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๗.๒. งวดที่ ๒ :เป็นจำนวนเงิน ๕๐% ของราคางานจ้างโดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบตามรายละเอียดแนบท้ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ข้อ ๒.๒ และข้อ ๒.๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วันนับจากลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๗.๓ งวดที่ ๓ :เป็นจำนวนเงิน ๓๐% ของราคางานจ้างทั้งหมด โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบตามรายละเอียดแนบท้ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ข้อ ๒.๔ และข้อ ๒.๕ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วันนับจากลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

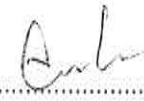
๘. วงเงินในการจัดจ้าง

กำหนดราคากลาง ก่อสร้างระบบดับเพลิงด้วยโฟม (FIRE FIGHTING FOAM) วงเงินงบประมาณ ๓,๓๐๖,๒๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสามแสนหกพันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

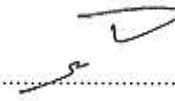
๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี) ๑๕๔ หมู่ ๓ ตำบล หนองปลาไหล อำเภอบางละมุง ชลบุรี
๒๐๑๕๐ โทร. ๐๓๘-๐๖๘๐๒๕ - ๗ แฟกซ์ ๐๓๘-๐๖๘๐๒๘

(ลงชื่อ)  ประธานคณะกรรมการ
(นายเทพภิญโญ โคตรนนท์)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางจินตนา เพ็งไย)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายธนพงษ์ บุญเลี้ยง)
วิศวกร บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายพิรยุทธ จำรักษ์)
นักวิชาการชั่งตวงวัดชำนาญการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ/เลขานุการ
(นายภูมิสรรค์ วงศ์ชื่อสัตย์)
นักวิชาการชั่งตวงวัดปฏิบัติการ

ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี)

รายละเอียดแนบท้ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

รูปแบบรายการ คุณลักษณะเฉพาะ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิค

๑. ขอบเขตงาน/เงื่อนไขการปฏิบัติงาน (Scope of Work)

- ๑.๑. งานจัดหาและติดตั้งถังเก็บโฟมและอุปกรณ์ประกอบของระบบ
- ๑.๒. งานจัดหาและติดตั้งระบบท่อและจัดหารางน้ำจากหลังคามาตรวัดเชื่อมต่อมายังบ่อเก็บน้ำความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตร ทำด้วยคอนกรีต
- ๑.๓. งานทดสอบการใช้งาน และ Commissioning
- ๑.๔. งานฝึกอบรมการใช้งาน
- ๑.๕. ออกแบบและทวนสอบตามที่กำหนดไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (BOQ) พร้อมรับรองด้วยวิศวกรสามัญ ไฟฟ้า เครื่องกล และโยธา
- ๑.๖. เชื่อมต่อระบบฉีดน้ำ (water spray) เข้ากับระบบโฟมดับเพลิง (Fire Fighting Foam) ให้สามารถทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๗. สร้างกำแพงกันโฟมภายในอาคารถังเก็บน้ำมัน โดยกันระหว่างถังเก็บน้ำมันและปั๊มสูบน้ำ โดยมีความสูงไม่ต่ำกว่าท่อส่งน้ำมันของถังน้ำมันภายในอาคาร
- ๑.๘. จัดหาและติดตั้งระบบโฟมดับเพลิง บริเวณถังตวงแบบมาตรา (Proving Tank) ภายในอาคารปฏิบัติการมาตรวัดน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดใหญ่และภายในอาคารถังเก็บน้ำมัน

๒. รายละเอียดของงาน

- ๒.๑. งานออกแบบรายละเอียดและจัดทำเอกสารเพื่อขออนุมัติก่อสร้าง
 - ๒.๑.๑. งานสำรวจพื้นที่ทำงานจริงและจัดทำแบบแปลน (Shop Drawing)
 - ๒.๑.๒. จัดทำ Construction Specification/Procedure
 - ๒.๑.๓. จัดทำ Detail Construction Schedule
 - ๒.๑.๔. แบบ AS-BUILT ตามที่ได้ก่อสร้างจริง
- ๒.๒. จัดหาและติดตั้งถังสำรองน้ำระบบดับเพลิง ห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ถังเก็บโฟมและอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ
- ๒.๓. งานจัดหาและติดตั้งระบบท่อ
 - ๒.๓.๑. งานเดินท่อน้ำดับเพลิงเชื่อมต่อจากท่อเมนของเดิม เพื่อจ่ายมายังถังเก็บโฟม
 - ๒.๓.๒. งานทาสีเหล็ก ตามมาตรฐานสากล
 - ๒.๓.๓. งาน PressureTest สำหรับท่อทั้งหมด ตามมาตรฐาน NFPA-๑๑ (National Fire Protection Association-๑๑) หรือ มาตรฐานสากล
 - ๒.๓.๔. งาน Flushing และตรวจสอบคุณภาพของระบบท่อ
- ๒.๔. งานทดสอบการใช้งาน และ Commissioning
 - ๒.๔.๑. หลังจากที่ผู้รับจ้างทำการติดตั้งระบบต่างๆ ชุดใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการใช้งานของระบบอุปกรณ์ดังกล่าว โดยในการทดสอบการทำงานจะต้องมีเจ้าหน้าที่ของคณะกรรมการตรวจรับ เข้าร่วมการทดสอบด้วยทุกครั้ง โดยการทดสอบการทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการดำเนินงานทดสอบระบบให้ คณะกรรมการตรวจรับ ทราบและเห็นชอบก่อนเริ่มการดำเนินงาน

/๒.๔.๒. ผู้รับจ้าง

๒.๔.๒. ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ และผลการ Commissioning ให้ คณะกรรมการตรวจรับ ทราบ

๒.๕. งานฝึกอบรมการใช้งาน

๒.๕.๑. ผู้รับจ้างต้องจัดอบรมการใช้งานของระบบอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ หลักสูตร ได้แก่

๒.๕.๑.๑. Operation Course: หลักสูตรสำหรับพนักงานปฏิบัติการและพนักงานที่เกี่ยวข้อง/สนใจ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในระบบ สามารถควบคุมและใช้งานอุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง

๒.๕.๑.๒. Engineering and Maintenance Course: หลักสูตรสำหรับวิศวกรพนักงานที่ทำหน้าที่บำรุงรักษาและพนักงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจถึงหลักการทำงานของระบบอุปกรณ์ ตลอดจนทราบถึงวิธีการบำรุงรักษา วิธีการตรวจสอบแก้ไขปัญหาการใช้งานต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๕.๒. ผู้รับจ้างจะต้องทำเอกสาร/คู่มือการฝึกอบรมเพื่อใช้ประกอบการอบรมพร้อมทั้งแจ้งกำหนดวันที่จะทำการอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี) อย่างน้อย ๕ คนรับทราบล่วงหน้า

๓. วัสดุและมีมือ

๓.๑. ผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์และมีความชำนาญในการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบดับเพลิง

๓.๒. ผู้รับจ้างต้องจัดหาวิศวกรควบคุมการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบดับเพลิง และต้องได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. ๒๕๐๕ ผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบและควบคุมการดำเนินงาน โดยผู้ควบคุมงานต้องดูแลงานอย่างใกล้ชิดและตลอดเวลา ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ ณ บริเวณอาคารปฏิบัติการมาตรวัดน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดใหญ่และภายในอาคารถังเก็บน้ำมัน ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี)

๓.๓. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินงานมาเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเองทั้งหมด

๓.๔. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะนำมาใช้งานต้องอยู่ในสภาพที่ดีและไม่เป็นแหล่งก่อให้เกิดประกายไฟซึ่งจะก่อให้เกิดสภาพการที่ต่ำกว่ามาตรฐานในการปฏิบัติงาน

๔. เงื่อนไขอื่นๆ

๔.๑. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ คณะกรรมการประกวดราคา ระบุไว้ หากมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจนในรูปแบบหรือรายละเอียด ให้เสนอคณะกรรมการตรวจรับการจ้างเป็นผู้พิจารณา

๔.๒. คณะกรรมการตรวจรับ เป็นผู้ให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานเท่านั้น หากเกิดความเสียหายใดๆ กับผู้รับจ้าง หรือเกิดความเสียหายกับ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบทั้งหมด

๔.๓. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี) อย่างเคร่งครัดและต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมด โดยไม่มีเงื่อนไขหากการกระทำใดๆ ของผู้รับจ้างเป็นสาเหตุให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี)

๔.๔. ผู้รับจ้างต้องยื่นเอกสารสำเนาสัญญาหรือสำเนาใบสั่งจ้างพร้อมรายละเอียดการจ้างเหมาะสมและแผนการดำเนินงาน (WORK SCHEDULE) ให้กับผู้ควบคุมงานของ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียง (ชลบุรี) หรือคณะกรรมการตรวจรับการจ้างก่อนที่จะเข้าดำเนินงาน

๕.๕. คณะกรรมการตรวจรับ สงวนสิทธิ์ให้กับผู้ควบคุมงาน ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) ในการแก้ไขเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติงานในขณะที่ผู้รับจ้างดำเนินการอยู่หากพิจารณาเห็นว่าวิธีการของผู้รับจ้างอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี)

๕.๖. งานที่ระบุอยู่ในรายการหรือข้อกำหนดนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ, แรงงาน, เครื่องมือ เครื่องใช้ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการดำเนินการให้เรียบร้อย

๕.๗. งานทั้งหมดหลังจากดำเนินการแล้วเสร็จจะต้องใช้งานได้อย่างเหมาะสมและสมบูรณ์ หากมีรายการของวัสดุที่จำเป็นจะต้องติดตั้งให้เรียบร้อยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบการดำเนินงานให้ โดยจะเรียกจ่ายค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจาก ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) ไม่ได้ ถึงแม้ว่ารายการนั้นจะไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการทดสอบและติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ของงานให้เป็นที่ยอมรับของ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี)

๕.๘. ก่อนการปฏิบัติงานจะต้องได้รับใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง

๕.๙. ภายหลังจากการปฏิบัติงานของทุกวันผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดบริเวณที่ทำงานให้สะอาดเรียบร้อย และในการส่งมอบงานที่เสร็จสมบูรณ์จะรวมถึงการเก็บวัสดุ, อุปกรณ์ของผู้รับจ้างออกนอกพื้นที่ของ ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) ตลอดจนการทำความสะอาดทั่วไป อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

๕.๑๐. ผู้รับจ้างจะปฏิบัติงานภายใน ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) ได้เฉพาะ วัน-เวลา ปฏิบัติงานปกติของศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) และจะอนุญาตให้ปฏิบัติงานล่วงเวลา หรือในวันหยุด ถ้า ศูนย์ชั่งตวงวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชลบุรี) พิจารณาเห็นว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนและจะอนุญาตเป็นคราวๆ ไป

๕. ข้อกำหนดงานเชื่อม

๕.๑. การเชื่อมท่อ

๕.๒. การต่อท่อให้ใช้วิธีการเชื่อมแบบ Arc Welding กระบวนการแบบ GTAW+SMAW หรือ GMAW+SMAW สำหรับ Root Pass และ Cover Pass หรือการต่อท่อด้วย Groove couplingตามลำดับหรือกระบวนการอื่นที่ คณะกรรมการตรวจรับ เห็นชอบ

๖. ข้อกำหนดงานสี

๖.๑. งานทาสีท่อเหล็ก และ Pipe Support

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อทำงานทาสีท่อเหล็กและ Pipe Support วิธีการทาสีต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานสี