

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
งานจัดซื้อเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่
ชนิดใช้งานภาคสนาม จำนวน 10 เครื่อง

1. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) มีความต้องการจัดซื้อเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม ให้หน่วยงานในสังกัด จึงขอเชิญผู้สนใจจัดทำข้อเสนอเพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นผู้ขายเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม ให้แก่ กปภ.

คำจำกัดความ

กปภ.	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
กปภ.ข.1-10	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 - 10
กปภ.สาขา	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคสาขา
ผู้ประสงค์จะเสนอราคา	หมายถึง นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิ์เข้าเสนอราคา
ครุภัณฑ์ที่จัดซื้อ	หมายถึง เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะใน ข้อ 4
ผู้ซื้อ	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
ผู้ขาย	หมายถึง ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม จำนวน 10 เครื่อง ให้แก่ กปภ. ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

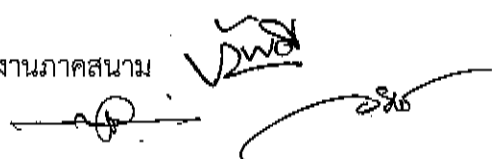
3. การเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคา ต้องจัดทำข้อเสนอโดยใช้ภาษาไทยเป็นหลัก ยกเว้นข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ของเครื่องมือที่เป็นภาษาต่างประเทศ ให้ใช้เป็นภาษาอังกฤษได้ พร้อมทั้งต้องลงลายมือชื่อของผู้มีอำนาจและประทับตรา (ถ้ามี) ทุกแผ่น และหากมีการแก้ไขเพิ่มเติมจะต้องมีลายมือชื่อผู้มีอำนาจกำกับ และประทับตรา (ถ้ามี) ทุกครั้ง ทั้งนี้ กปภ.จะไม่พิจารณารับเอกสารเพิ่มเติมภายหลังในกรณีที่ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วน

ข้อเสนอประกอบด้วย 2 ส่วน ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแยกข้อเสนอเป็น 2 ชอง คือ
ส่วนที่ 1 (ชองที่ 1) ข้อเสนอด้านคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา
ส่วนที่ 2 (ชองที่ 2) ข้อเสนอด้านเทคนิค

/ 3.1 ข้อเสนอ...

TOR เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม



3.1 ข้อเสนอด้านคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา (ของที่ 1)

- 3.1.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะประมูลซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.1.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชน จำกัด หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด หรือห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม นิติบุคคลดังกล่าวจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการที่ได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว และไม่มีพฤติกรรมใด ๆ ที่แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้ละทิ้งงานตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
- 3.1.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.1.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.1.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีเอกสารการเป็นตัวแทนจำหน่ายพัสดุดังกล่าวในประเทศไทย โดยได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 3.1.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีชื่อในทะเบียนผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา
- 3.1.7 ในกรณีมอบอำนาจให้ผู้แทนยื่นข้อเสนอ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบเอกสารการมอบอำนาจให้เป็นตัวแทนของนิติบุคคล หรือให้เป็นตัวแทนของแต่ละนิติบุคคล พร้อมติดอากรแสตมป์ตามที่กฎหมายกำหนดในการยื่นข้อเสนอดังกล่าว พร้อมทั้งแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนที่รับรองสำเนาถูกต้องของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจด้วย
- 3.1.8 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

/ 3.1.9 บุคคล...

3.1.9 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับ กปภ. ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียน ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.1.10 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

3.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค (ข้อที่ 2)

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดครบตามที่ กปภ. กำหนด โดยทำเครื่องหมายให้ชัดเจนในรายละเอียด (Catalog) ของสินค้าที่เสนอ ประกอบด้วย

3.2.1 รายละเอียด (Catalog) ของสินค้าที่เสนอ จากโรงงานผู้ผลิต แสดงคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือของรุ่นที่เสนอ

3.2.2 ตารางเปรียบเทียบตาม คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคาเทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือที่ กปภ. กำหนด พร้อมระบุ รุ่น ยี่ห้อ รายละเอียด จำนวนของแต่ละอุปกรณ์และระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

3.2.3 รายละเอียดตามข้อ 3.2.1 – 3.2.2 ให้จัดส่งเป็นเอกสารต้นฉบับจำนวน 1 ชุด เอกสารสำเนาจำนวน 3 ชุด

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม จำนวน 10 เครื่อง

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

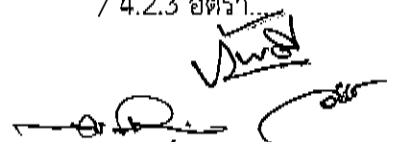
เป็นเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ สำหรับใช้วัดปริมาณน้ำของมาตรวัดน้ำเทียบกับเครื่องทดสอบ สำหรับใช้งานในภาคสนาม เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำและอุปกรณ์ทั้งหมด เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพพร้อมใช้งานได้ทันที

4.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

4.2.1 เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ประกอบด้วย เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงสำหรับมาตรวัดน้ำที่มีอัตราการไหลต่ำ เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงสำหรับมาตรวัดน้ำที่มีอัตราการไหลสูง ประตุน้ำและอุปกรณ์ประกอบ

4.2.2 ใช้ทดสอบความเที่ยงตรงของมาตรวัดน้ำ ขนาด 40 – 250 มิลลิเมตร หรือดีกว่า

/ 4.2.3 อัตรา



- 4.2.3 อัตราการไหลที่สามารถทดสอบได้ 100 – 100,000 ลิตรต่อชั่วโมง หรือดีกว่า
- 4.2.4 ตัวเรือนเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงสำหรับมาตรวัดน้ำที่มีอัตราการไหลต่ำ ทำจากวัสดุ Bronze หรือ Aluminium Alloy หรือ Stainless Steel หรือดีกว่า
- 4.2.5 ตัวเรือนเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงสำหรับมาตรวัดน้ำที่มีอัตราการไหลสูง ทำจากวัสดุ Aluminium Alloy หรือ Stainless Steel หรือดีกว่า
- 4.2.6 ความดันใช้งานสูงสุด (Maximum Working Pressure) 10 Bar (150 PSI) หรือดีกว่า
- 4.2.7 ค่าความเที่ยงตรง (Accuracy) $\pm 1.5\%$ หรือดีกว่า
- 4.2.8 หน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD หรือดีกว่า
- 4.2.9 สามารถแสดงอัตราการไหล (Flow Rate) และอัตราการไหลรวม (Totalizer) ได้
- 4.2.10 มีปุ่มสำหรับการตั้งค่าศูนย์ (Reset Switch) เพื่อตั้งค่าใหม่สำหรับการทดสอบ
- 4.2.11 อุปกรณ์ประกอบ
 - ชุดข้อต่อแบบสวมเร็วสำหรับต่อกับสายดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2-1/2 นิ้ว
 - สายดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2-1/2 นิ้ว ความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร
 - ปะเก็นยางสำหรับมาตรวัดน้ำที่ใช้ทดสอบแต่ละขนาด ขนาดละ 2 ชุด
- 4.2.12 อุปกรณ์ประกอบอื่นๆตามมาตรฐานผู้ผลิต

5. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

- 5.1 ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ กปภ. จะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) เป็นเกณฑ์ตัดสิน
- 5.2 ในกรณีข้อเสนอด้านคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ส่วนที่ 1 (ซองที่ 1) และข้อเสนอด้านเทคนิค ส่วนที่ 2 (ซองที่ 2) มีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน คณะกรรมการดำเนินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น
- 5.3 การพิจารณาของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

6. การส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม จำนวน 10 เครื่อง แก่ผู้ซื้อ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามสถานที่ส่งมอบที่ กปภ. กำหนด รายละเอียด ดังนี้

ลำดับที่	สถานที่ส่งมอบครุภัณฑ์	จำนวน (เครื่อง)
1	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1	1
2	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 2	1
3	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 3	1
4	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 4	1
5	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 5	1
6	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 6	1
7	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 7	1
8	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 8	1
9	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 9	1
10	การประปาส่วนภูมิภาคเขต 10	1

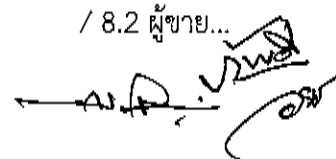
7. เงื่อนไขการส่งมอบ

- 7.1 ผู้ขายต้องส่งมอบเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม พร้อมใบรับรองผลการทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ จากโรงงานผู้ผลิต ที่ระบุหมายเลขเครื่องตรงตามที่เสนอ เป็นต้นฉบับ
- 7.2 ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานจริง (On-Site Training) พร้อมวิธีดูแลบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ ให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 7.3 ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารคู่มือสำหรับการใช้งานพร้อมวิธีดูแลบำรุงรักษาเครื่องทดสอบ (Instruction Manuals) ทั้งฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุดต่อเครื่องมือ 1 เครื่อง และในแบบ PDF File เป็นแผ่น CD จำนวน 3 ชุดต่อเครื่องมือ 1 เครื่อง พร้อมทั้งจัดทำวิดีโอสาธิตการใช้งานและการบำรุงรักษาในรูปแบบของ VDO FILE เป็นแผ่น CD จำนวน 3 ชุดต่อเครื่องมือ 1 เครื่อง
ทั้งนี้ การส่งมอบงานจะสิ้นสุดต่อเมื่อผู้ขายได้ทำการฝึกอบรมแล้วเสร็จ พร้อมทั้งจัดส่งสื่อการเรียนรู้ของเครื่องมือให้แก่ กปภ.

8. การรับประกัน

- 8.1 ผู้ขายต้องรับประกันเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งานตามปกติหรือเนื่องจากความบกพร่องของผู้ผลิต ผู้ขายจะต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ภายในระยะเวลาที่ กปภ. กำหนด โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้น

/ 8.2 ผู้ขาย...



- 8.2 ผู้ขายต้องดำเนินการสอบเทียบและปรับตั้งค่าเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม ให้อยู่ในค่ามาตรฐาน ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา รับประกัน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายใดๆในการสอบเทียบการรับ-ส่งเครื่องมือ เป็นของผู้ขายทั้งสิ้น
- 8.3 ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม ยี่ห้อและรุ่นเดียวกับเครื่องมือที่ กปภ. ใช้งานหรือดีกว่า สภาพพร้อมใช้งานมาทดแทน ภายใน 7 วันหลังจากวันที่ กปภ. กำหนด เพื่อใช้งานในช่วงที่นำเครื่องมือไปแก้ไขหรือ เปลี่ยนใหม่ จนกว่าเครื่องมือจะแล้วเสร็จพร้อมใช้งาน

9. การชำระเงิน

กปภ. จะชำระเงินให้แก่ผู้ขายเป็นงวดเดียวหลังจากส่งมอบ และต้องผ่านการตรวจรับจาก กปภ. โดยผู้ขายจะต้องดำเนินการตามข้อ 6 การส่งมอบและข้อ 7 เงื่อนไขการส่งมอบ แล้วเสร็จ

10. อัตราค่าปรับ

- 10.1 หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบเครื่องมือตามขั้นตอนระยะเวลาดำเนินการ ข้อ 6 การส่งมอบ หรือข้อ 7 เงื่อนไขการส่งมอบ ผู้ขายต้องถูกปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของ จำนวนชุดเครื่องมือที่ยังไม่ส่งมอบ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 2,000.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม แล้ว) นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดเวลาส่งมอบ จนถึงวันที่ผู้ขายส่งมอบนั้นๆให้แก่ กปภ. แล้วเสร็จ หรือจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้วแต่กรณี
- 10.2 หากผู้ขายได้รับแจ้งจาก กปภ.ให้นำเครื่องมือไปแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่หรือสอบเทียบแล้ว ผู้ขายละเลยไม่มาดำเนินการภายในระยะเวลาที่ กปภ. กำหนด กรณีนี้ กปภ. มีสิทธิปรับ ผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าเครื่องมือต่อชุดที่ไม่สามารถใช้งานได้ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 1,000.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) นับถัดจากวันที่ กปภ. กำหนด จนถึงวันที่ผู้ขายนำเครื่องมือไปดำเนินการ
- 10.3 หากผู้ขายละเลยไม่จัดหาเครื่องมือมาทดแทนให้ กปภ. กรณีนี้ กปภ. มีสิทธิปรับผู้ขายเป็น รายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของมูลค่าเครื่องมือต่อชุดที่ไม่สามารถใช้งานได้ แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ 1,000.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) นับถัดจากวันที่ กปภ. กำหนด จนถึงวันที่ผู้ขายนำเครื่องมือทดแทนมาให้ กปภ. หรือวันที่ผู้ขายนำเครื่องมือที่ดำเนินการ ส่งคืน กปภ.
- กรณีที่ กปภ. มีความจำเป็นเร่งด่วนในการใช้งานเครื่องมือ กปภ. มีสิทธิที่จะเช่าเครื่องมือ จากผู้อื่นมาใช้งานทดแทนได้ โดยผู้ขายจะต้องรับภาระค่าใช้จ่ายแทน กปภ. ด้วย

/ 11. วงเงิน...

11. วงเงินในการจัดซื้อ

ใช้งบประมาณทำการปีงบประมาณ 2559 ในการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องทดสอบความเที่ยงตรงมาตรวัดน้ำขนาดใหญ่ ชนิดใช้งานภาคสนาม จำนวน 10 เครื่อง เป็นเงิน 3,210,000.- บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ในการเสนอราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าร้อยละ 6,000.- บาท จากราคาเริ่มต้นในการประมูล และการเสนอราคาครั้งถัดๆไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 6,000.- บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

อนึ่ง ในกรณีที่รายละเอียดหรือข้อความใดๆ ในข้อกำหนดมาตรฐานครุภัณฑ์หรือเอกสารอื่นๆ ขัดแย้งกับขอบเขตของงาน (TOR) ฉบับนี้ ให้ถือตามขอบเขตของงาน (TOR) ฉบับนี้

ลงชื่อ ประธานกรรมการ

(นายทรงวุฒิ สุวรรณศิริกุล)

ผู้อำนวยการกองมาตรฐานวิศวกรรม

ลงชื่อ กรรมการ

(นายภักดี คำแดง)

หัวหน้างานวิชาการและข้อมูล กองซ่อมมาตรวัดน้ำ

ลงชื่อ กรรมการ

(นายวสันต์ อยู่เย็น)

วิศวกร 5 กองซ่อมมาตรวัดน้ำ