

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

รายการ โครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา จำนวน 1 หลัง

1. ความเป็นมา

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยฯ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้รับอนุมัติงบประมาณเงินรายได้สะสม ประจำปี 2553 เพื่อดำเนินการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็นอาคารเครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับนักศึกษาฝึกปฏิบัติของสาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ วงเงินงบประมาณที่ได้รับทั้งสิ้น 14,841,000 บาท (สิบสี่ล้านแปดแสนสี่หมื่นหนึ่งบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

สำหรับใช้เป็นอาคารเครื่องมือ เครื่องจักรสำหรับฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา ซึ่งต้องย้ายมาจากอาคารประลองเดิม เพื่อรองรับการเรียนการสอนของอาจารย์ งานกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนของนักศึกษาในสาขาวิศวกรรมโยธา และงานบริการชุมชน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน ของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมดา
- 3.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานก่อสร้างหรือผลงานประเภทเดียวกันกับงานจ้างก่อสร้างที่มีโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (คสล.) จำนวน 1 งานต่อ 1 สัญญา ในวงเงินไม่น้อยกว่า 7,000,000.-บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน) ผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวและแล้วเสร็จตามสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่นหน่วยงานอื่นซึ่งกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยฯ เชื่อถือได้ โดยจะต้องแสดงหลักฐานประกอบอันได้แก่ สำเนาสัญญาจ้างและสำเนาหนังสือรับรองผลงาน พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- 3.6 ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรสาขาวิศวกรรมโยธาในระดับ**สามัญวิศวกร** และวิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าระดับ**ภาคีวิศวกร** ซึ่งได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม จากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 ประจำนิติบุคคลและรับผิดชอบโครงการก่อสร้างนี้อย่างต่อเนื่องจนแล้วเสร็จ

กรณีวิศวกรต้องมีเอกสารแสดงประกอบการศึกษา ดังนี้

3.6.1. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (กว.)

3.6.2. สำเนาบัตรสมาชิกสภาวิศวกร

**ซึ่งทั้ง 2 ใบ ต้องไม่หมดอายุเพราะมีความเกี่ยวเนื่องกัน คือ บัตรสมาชิกสภาวิศวกร
หมดอายุใบประกอบวิชาชีพถือเป็นอันสิ้นสุดลง**

**สำเนาภาพถ่ายใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมจะต้องชัดเจน มีข้อความแสดง
ความยินยอมพร้อมลงลายมือชื่อเจ้าของบัตร**

3.7 ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกด้านเทคนิคจากคณะกรรมการประกวดราคา

4. แบบรูปรายการก่อสร้างพร้อมการดำเนินการ

4.1 ใช้แบบก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยฯ นครราชสีมา จำนวน 48 แผ่น และมาตรฐานงานก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี 1 เล่ม

4.2 ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมค่าปรับปรุงสถานที่ก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งรายการต่างๆ
ในวันชี้สถานที่

4.3 ราคาที่เสนอเป็นราคาที่รวมการต่อเชื่อมระบบสาธารณูปโภค ทั้งน้ำ ไฟฟ้า ระบบระบายน้ำ
ฯลฯ เข้ากับระบบของอาคารจนสามารถใช้งานได้ทั้งหมดทุกระบบ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 240 วัน แบ่งงวดงานเป็น 6 งวดงาน

6. สถานที่ก่อสร้าง

ก่อสร้างในพื้นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ถนนสุรนารายณ์ อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 0-4424 2978 - 9, 0-4427-1315 โทรสาร 0-4427-1315

7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ 14,841,000 บาท (สิบสี่ล้านแปดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

8. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายเงินเป็นงวดๆตามงวดงานในสัญญา

9. เงื่อนไขอื่นๆ

9.1 การใช้ไฟฟ้าในการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างติดตั้งมิเตอร์ โดยมหาวิทยาลัยฯ จัดเก็บค่าไฟฟ้าหน่วยละ
8 บาท (แปดบาทถ้วน) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและอื่นๆ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

9.2 งานหรือถอนสิ่งปลูกสร้างเก่า

- แสตนเชียร์คอนกรีต

- เวทีคอนกรีต

- ลานคอนกรีต
- ตัดต้นไม้และขนย้ายต้นไม้

9.3 ผู้เสนองานต้องยื่นแคตตาล็อกรายการครุภัณฑ์ ดังนี้

- ตู้ MDB ขนาด 500 AT/AF + ลูก 10 ช่อง พร้อมอุปกรณ์ประกอบและ Digital Power Meter ที่สามารถรองรับกับระบบตรวจสอบพลังงานของมหาวิทยาลัยฯ ได้

- เครื่องปรับอากาศ ขนาด 18000 BTU, เครื่องปรับอากาศ 36000 BTU
- ปั้มน้ำถังกลมอัตโนมัติ มอเตอร์ 2 แรงม้า
- เก้าอี้ฟังคำบรรยาย (Lecture)
- โต๊ะและเก้าอี้ อาจารย์ ประจำห้องเรียน
- โต๊ะทำงานเหล็กหน้าเหล็ก 4 ลี้นชัก 5 ฟุต พร้อมกระจก
- เก้าอี้ผู้บริหาร
- เก้าอี้รับแขกขาเหล็ก บุนนวม
- ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนกระจก 5 ฟุต
- ตู้เหล็กเก็บเอกสารบานเลื่อนทึบ 5 ฟุต
- ตู้เหล็กเก็บเอกสาร 4 ลี้นชัก
- ถังดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม/ถัง
- โปรเจคเตอร์ SVGA (800X600) 2500 ANSI
- Visualizer อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพ 1/2" CMOS รวมพิกเซลส์ 3,200,000
2 x Optical X 8 X digital
- ระบบเสียงพร้อมไมค์โครโฟน 3000 W

ลงชื่อประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ อมตฉายา)

ลงชื่อกรรมการ
(นายโกสิทธิ์ เทียมลม)

ลงชื่อกรรมการและเลขานุการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นัฐวุฒิ ทิพย์โยธา)

งวดงานและการจ่ายเงิน

โครงการ : ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา จำนวน 1 หลัง

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยฯ นครราชสีมา

งวดงานที่ 1

เป็นจำนวนเงิน 20% ของราคางานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานขนย้ายต้นไม้, รั้วถอนสิ่งปลูกสร้างเดิม
- งานจัดเตรียมงานสาธารณูปโภค ไฟฟ้า ประปาชั่วคราว สำนักงานสนาม สโมสร
- งานสำรวจปักผัง - วางผังอาคาร
- งานทำรั้วชั่วคราว ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการและสัญลักษณ์
- งานตอกเสาเข็มพร้อมทดสอบเสาเข็มโดยวิธี DYNAMIC TEST ไม่น้อยกว่า 5 ต้น
- งานขุดดินฐานราก ตัดหัวเข็มทำฐานรากแล้วเสร็จทั้งหมด
- งานหล่อเสาตอม่อ คานคอดินแล้วเสร็จทั้งหมด

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 60 วัน

งวดงานที่ 2

เป็นจำนวนเงิน 15% ของราคางานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานคอนกรีตเสา คานรับพื้นชั้น 2 พื้นชั้น 2 แล้วเสร็จ
- งานบันไดชั้นล่างถึงชั้น 2 แล้วเสร็จ
- งานคอนกรีตเสา คานรับพื้นชั้น 3 พื้นชั้น 3 แล้วเสร็จ
- งานบันไดชั้นล่างถึงชั้น 3 แล้วเสร็จ
- งานประกอบ TRUSS โครงหลังคาแล้วเสร็จ
- งานมุงหลังคา Metal Sheet แล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 120 วัน

งวดงานที่ 3

เป็นจำนวนเงิน 15% ของราคางานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานผนังก่ออิฐ เ็น ทับหลัง และติดตั้งวงกบไม้ และ PVC ทุกชั้น แล้วเสร็จ
- งานฉาบผนังอิฐ เสา คาน พื้น ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบท่อประปาและสุขาภิบาล (ยกเว้น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังกรอง ถังบำบัดน้ำเสีย)

- งานทดสอบระบบท่อประปาและสุขภัณฑ์
- งานเดินรางและสายไฟฟ้า
- งานติดตั้งฝ้าเพดานแล้วเสร็จ

กำหนดแล้วเสร็จภายใน 150 วัน

งวดงานที่ 4

เป็นจำนวนเงิน 15% ของราคางานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานบุผนังกระเบื้องเซรามิกทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นพื้นสนาม)
- งานปูพื้นกระเบื้องเซรามิกทั้งหมดแล้วเสร็จ (ยกเว้นพื้นสนาม)
- งานติดตั้งบานประตู – หน้าต่าง ไม้และอลูมิเนียม แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งบานประตูเหล็กม้วน แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งราวบันได งานสแตนเลส แล้วเสร็จ

กำหนดระยะเวลาในการทำงาน 180 วัน

งวดงานที่ 5

เป็นจำนวนเงิน 15% ของราคางานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ดังนี้

- งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ แล้วเสร็จทั้ง
- งานติดตั้งถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังกรอง ถังบำบัดน้ำเสีย แล้วเสร็จ
- งานต่อเชื่อมระบบประปา และระบบสุขาภิบาล พร้อมทดสอบ
- งานติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า พร้อมทดสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด
- งานติดตั้งอุปกรณ์โทรศัพท์ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานทำพื้นสนาม แล้วเสร็จ
- งานสีรองพื้น แล้วเสร็จ

กำหนดระยะเวลาในการทำงาน 210 วัน

งวดงานที่ 6

เป็นจำนวนเงิน 20% ของราคางานทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างปฏิบัติงาน ดังนี้

- ติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคารทั้งหมด
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศอุปกรณ์ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานทาสีภายนอก ภายในอาคารทั้งหมด แล้วเสร็จ
- งานทำพื้น Floor Hardener แล้วเสร็จ

- งานติดตั้งบ่อบำบัดและงานวางท่อระบายน้ำรอบอาคาร แล้วเสร็จ
- งานเทคอนกรีตทางเชื่อมเข้าอาคารและพื้นลานจอดรถ แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานตรวจสอบระบบไฟฟ้า สายล่อฟ้า ระบบป้องกันอัคคีภัยทั้งหมด
- งานติดตั้งป้ายอาคาร
- งานตกแต่งพื้นสนาม แล้วเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทำความสะอาด เสร็จเรียบร้อยตามแบบรูปและ

รายการทั้งหมด

กำหนดระยะเวลาในการทำงาน 240 วัน