

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

งานปรับปรุงระบบกันซึมพื้นคอนกรีต อาคาร 1 - 5

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยระบบกันซึมดาดฟ้าและระเบียงของอาคารเรียนและอาคารปฏิบัติการคณะเภสัชศาสตร์เกิดการเสื่อมสภาพจากการใช้งานมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน มีรอยแตกร้าวและมีน้ำซึมผ่านลงมาชั้นล่างเมื่อฝนตกมาเป็นประจำทำให้เกิดความเสียหายต่อห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสำนักงาน และห้องอื่นๆ ที่อยู่ด้านล่าง จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงเร่งด่วนและกันซึมรอยต่อหลังคาเมทัลชีท ทำให้เวลาฝนตกหนักน้ำฝนไหลซึมทางรอยต่อเข้าภายในอาคาร เพื่อให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ และป้องกันการรั่วซึมที่อาจขยายพื้นที่ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อป้องกันความเสียหายจากน้ำรั่วซึมเข้าในอาคาร ซึ่งหากเกิดขึ้นอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการ

2.2 เพื่อให้ระบบระบายน้ำฝน ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในระยะ 5 ปี (2562-2566) ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวเท่านั้น และเป็นสัญญาที่ผู้รับจ้างได้ ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบงานและตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 617,500 บาท (หกแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ หน่วยงานของรัฐ มหาวิทยาลัย หรือองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ
11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
12. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
13. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับ รายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
14. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การ จ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
15. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

4. ขอบเขตของงาน

จ้างเหมาทำระบบกันซึมพื้นคอนกรีตชั้นดาดฟ้า ระเบียงคอนกรีต และกันซึมรอยต่อหลังคาเมทัล ลีท รายละเอียดดังนี้

อาคาร 1	พื้นคอนกรีตชั้นดาดฟ้า	พื้นที่ 1625.5 ตร.ม.
อาคาร 2	ระเบียงคอนกรีตชั้น 2	พื้นที่ 75.9 ตร.ม.
	พื้นคอนกรีตชั้นดาดฟ้า	พื้นที่ 18.5 ตร.ม.
อาคาร 3	ระเบียงคอนกรีตชั้น 2	พื้นที่ 53.4 ตร.ม.
	ระเบียงคอนกรีตชั้น 3	พื้นที่ 41.5 ตร.ม.

	ระเบียงคอนกรีตชั้น 4	พื้นที่ 69.1 ตร.ม.
	พื้นคอนกรีตชั้นดาดฟ้า	พื้นที่ 432 ตร.ม.
	หลังคาเทล์ซีทชั้นดาดฟ้า	รอยต่อรวมยาว 1,188 ม.
อาคาร 4	ระเบียงคอนกรีตชั้น 2	พื้นที่ 76.9 ตร.ม.
	หลังคาเทล์ซีทชั้น 2	รอยต่อรวมยาว 334.8 ม.
	พื้นคอนกรีตชั้นดาดฟ้า	พื้นที่ 35.5 ตร.ม.
อาคาร 5	ระเบียงคอนกรีตชั้น 2	พื้นที่ 239.2 ตร.ม.
	ระเบียงคอนกรีตชั้น 2 (ลอย)	พื้นที่ 63.8 ตร.ม.
	ระเบียงคอนกรีตชั้น 3	พื้นที่ 69.2 ตร.ม.
	ระเบียงคอนกรีตชั้น 4	พื้นที่ 69.2 ตร.ม.
	ระเบียงคอนกรีตชั้น 5	พื้นที่ 77 ตร.ม.
	พื้นคอนกรีตชั้นดาดฟ้า	พื้นที่ 85.3 ตร.ม.

3.1 การดำเนินการงานระบบกันซึม

3.1.1 ทำการรื้อระบบกันซึมเดิมออกพร้อมขนทิ้ง ทำความสะอาดพื้นผิว ล้างและขัดเตรียมพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่น สิ่งสกปรกคราบตะไคร่ หากพบรอยแตกร้าวให้ทำการอุดรอยร้าวด้วย Polyurethane Sealant หรือวัสดุ Non-Shrink Cement Grout หรือวัสดุ ประเภท Epoxy Morta บริเวณที่พื้นผิวไม่เรียบเป็นแอ่งน้ำขัง ให้ทำการปรับซ่อมพื้นผิวให้เรียบไม่ให้น้ำขัง ด้วยปูนทรายหรือซีเมนต์ปรับแอ่งน้ำขังผสมน้ำยากันซึม พร้อมทำความสะอาดต่อระบายน้ำทิ้ง ให้ระบายน้ำได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน และต้องทำระบบกันซึมรอยต่อระหว่างพื้นกับผนังสูงไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร

3.1.2 ทาเคลือบผิวด้วยกันซึมชนิด Cement Waterproof ชนิด 1 ส่วนผสมสูตรน้ำ จำนวน 1 ชั้น (1 รอบ) ได้รับการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN 14891 มีค่าแรงยึดเกาะกับคอนกรีตตามมาตรฐาน EN 1348 (Tensile Adhesion Strength on Concrete) ไม่น้อยกว่า 1.9 MPa การกันน้ำซึม (Water Permeability against positive pressure) ไม่น้อยกว่า 5 bar และไม่มีสารพิษปนเปื้อนกับน้ำผ่านมาตรฐานการทดสอบน้ำดื่ม ตาม มอก.257

3.1.3 ทำการติดตามขายเสริมแรง Poly Ester

3.1.4 ทาเคลือบผิวด้วยกันซึมชนิด Cement Waterproof ชนิด 1 ส่วนผสมสูตรน้ำ จำนวน 2 ชั้น (2 รอบ) ได้รับการทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน EN 14891 มีค่าแรงยึดเกาะกับคอนกรีตตามมาตรฐาน EN 1348 (Tensile Adhesion Strength on Concrete) ไม่น้อยกว่า 1.9 MPa การกันน้ำซึม (Water Permeability against positive pressure) ไม่น้อยกว่า 5 bar และไม่มีสารพิษปนเปื้อนกับน้ำผ่านมาตรฐานการทดสอบน้ำดื่ม ตาม มอก.257

3.1.5 ทดสอบการรั่วซึมโดยวิธีการขังน้ำไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง โดยไม่ปรากฏการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมให้ดำเนินการแก้ไขและทดสอบซ้ำจนกว่าจะไม่พบการรั่วซึม

3.1.6 ผลิตภัณฑ์ TOA FLOORSEAL, ECI SUPERSEAL UT950, DECKSEAL S-311, AQUAPROOF PU608-S หรือเทียบเท่า

3.2 การดำเนินการงานกันซึมขอบเมทัลชีท

3.2.1 ทำการรื้อกันซึมขอบเมทัลชีทเดิมออกพร้อมขนทิ้ง ทำความสะอาดพื้นผิว ล้างและขัดเตรียมพื้นผิวให้ปราศจากฝุ่น สิ่งสกปรกคราบตะไคร่

3.2.2 ทำการยิง PU Sealant บริเวณขอบรอยต่อแผ่นเมทัลชีทและหัวนอตยึดหลังคาให้ทั่วบริเวณ

5. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการชำรุด บกพร่อง และความเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานจ้างนี้ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่ได้ส่งมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้อง หรือทำไว้ไม่เรียบร้อยหรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้าโดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างปิดพลั่วไม่กระทำการดังกล่าว ภายในกำหนด 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นโดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

6. การจัดทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้รับจ้าง จะต้องมาทำสัญญากับมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (คณะเภสัชศาสตร์) ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าซื้อโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

1. เงินสด
2. เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ
3. หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้
4. หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

5. พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

7. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างก่อสร้าง กำหนดในอัตราร้อยละ 0.10 ต่อวัน

8. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยคลังและพัสดุ สำนักงานบริหารคณะ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 โทรศัพท์ 0-7428-8824-6 โทรสาร 0-7421-8504 E-mail : porntip.b@psu.ac.th

9. ราคากลาง 1,235,880.18 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสามหมื่นห้าพันแปดร้อยแปดสิบบาทสิบแปดสตางค์)

งบประมาณในการจัดจ้าง 1,235,000.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนสามหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

10. การส่งมอบงาน

ระยะเวลาในการดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา 7 วันทำการ หรือวันที่ได้รับหนังสือให้เริ่มเข้าทำงาน

งวดงานและการจ่ายเงิน โดยจ่ายเงินจำนวน 3 งวด เมื่อผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงินร้อยละ 35 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้

- ส่งแผนการดำเนินการ และขออนุมัติวัสดุทุกรายการพร้อมได้รับอนุมัติแล้วเสร็จ
- ดำเนินการทำระบบกันซึม อาคาร 1 และอาคาร 2 แล้วเสร็จ 100% ดังนี้
 - งานลอกวัสดุระบบกันซึมเดิมออก
 - ล้างทำความสะอาดพื้นผิว สิ่งสกปรกคราบตะไคร่
 - อุดรอยแตกร้าว พร้อมปรับระดับพื้นผิวให้เรียบไม่ให้น้ำซัง
 - ทาสีกันซึม เที่ยวแรก และติดตั้งตาข่ายเสริมแรง
 - ทาสีกันซึม เที่ยวสองและเที่ยวสาม
 - เก็บรายละเอียดทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน
 - ทดสอบการรั่วซึมโดยวิธีการขังน้ำไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง

- กำหนดแล้วเสร็จภายใน 40 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- งวดที่ 2** เป็นจำนวนเงินร้อยละ 35 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้
- ดำเนินการทำระบบกันซึม อาคาร 3 และอาคาร 4 แล้วเสร็จ 100% ดังนี้
 - งานลอกวัสดุระบบกันซึมเดิมออก
 - ล้างทำความสะอาดพื้นผิว สิ่งสกปรกคราบตะไคร่
 - อุดรอยแตกร้าว พร้อมปรับระดับพื้นผิวให้เรียบไม่ให้น้ำซัง
 - ทาสีกันซึม เที่ยวแรก และติดตั้งตาข่ายเสริมแรง
 - ทาสีกันซึม เที่ยวสองและเที่ยวสาม
 - รั้วกันซึมขอบเมทัลชีท
 - ทำการยิง PU Sealant บริเวณขอบรอยต่อแผ่นเมทัลชีทและหัวน็อตยึดหลังคา
 - เก็บรายละเอียดทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน
 - ทดสอบการรั่วซึมโดยวิธีการขังน้ำไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
 - กำหนดแล้วเสร็จภายใน 40 วัน นับถัดจากงวดงานที่ 1

- งวดที่ 3** เป็นจำนวนเงินร้อยละ 30 เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้
- ดำเนินการทำระบบกันซึม อาคาร 5 แล้วเสร็จ 100% ดังนี้
 - งานลอกวัสดุระบบกันซึมเดิมออก
 - ล้างทำความสะอาดพื้นผิว สิ่งสกปรกคราบตะไคร่
 - อุดรอยแตกร้าว พร้อมปรับระดับพื้นผิวให้เรียบไม่ให้น้ำซัง
 - ทาสีกันซึม เที่ยวแรก และติดตั้งตาข่ายเสริมแรง
 - ทาสีกันซึม เที่ยวสองและเที่ยวสาม
 - เก็บรายละเอียดทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้องครบถ้วน
 - ทดสอบการรั่วซึมโดยวิธีการขังน้ำไม่น้อยกว่า 48 ชั่วโมง
 - กำหนดแล้วเสร็จภายใน 40 วัน นับถัดจากงวดงานที่ 2