

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ งานปรับปรุงพื้น คสล. จำนวน 1 งาน

1. ความเป็นมา

เนื่องด้วยอาคารบริรักษ์สร้างแล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์ได้ย้ายเข้ามาทำการประจำอยู่ที่อาคารบริรักษ์ รวมระยะเวลา 32 ปี นั้น ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมายังไม่มี การปรับปรุงพื้นบริเวณคลังพัสดุการศึกษาที่เกิดการชำรุด แตกร้าว มีลักษณะเป็นหลุมทั่วบริเวณคลังพัสดุ การศึกษา อีกทั้งมีพื้นบางส่วนที่มีความชื้นในพื้นที่ค่อนข้างเยอะเสี่ยงต่อการแตกร้าวเพิ่มเติมหากยังไม่มี การปรับปรุง ในส่วนของพื้นที่เป็นรอยแตกร้าว เป็นหลุม ส่งผลกระทบโดยตรงกับล้อยางของรถไฟฟ้าสีกร่อน ก่อนหมดอายุการใช้งานครั้งต่อครั้ง ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการซ่อมแซมโดยใช้เหตุ และอาจจะทำให้ บุคลากรเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ขึ้นระหว่างที่ปฏิบัติงานในคลังพัสดุการศึกษา อีกทั้งพื้นเดิมเป็นพื้นที่มีฝุ่นเกาะ เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดเป็นสารก่อภูมิแพ้ซึ่งส่งผลกระทบบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในบริเวณคลังพัสดุ การศึกษา ดังนั้น ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์ จึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงพื้นคลังพัสดุ การศึกษา เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายระหว่างบุคลากรปฏิบัติงาน และยังส่งผลให้คุณภาพชีวิตในการ ทำงานของบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องดีขึ้นด้วย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 ป้องกันการเกิดอันตรายในขณะที่ปฏิบัติงานของบุคลากร
- 2.2 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากร
- 2.3 เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการจัดเอกสารการเรียนการสอนเพื่อส่งออกไปให้นักศึกษาทั่ว ประเทศ

3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.4 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.5 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย-สุโขทัยธรรมมาธิราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช.กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประกอบกิจการดังกล่าวมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยแสดงเอกสารน่าเชื่อถือได้

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นแสดงผลงานที่เป็นผู้รับจ้างทำงานในลักษณะเดียวกันกับงานที่ต้องการจัดจ้างในครั้งนี้ โดยเป็นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญาที่เป็นคู่สัญญาลับเดียวกัน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,300,000 บาท (หนึ่งล้านสามแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานอื่นที่มีกฎหมายบัญญัติให้ฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือได้

4. แบบรูปรายการละเอียด ขอบเขตของงาน หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดการจัดจ้าง : ตามรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายเอกสาร ดังนี้

- 4.1 ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) และรายละเอียด
- 4.2 แบบงานสถาปัตยกรรม
- 4.3 รายการงวดงานและงวดเงิน
- 4.4 บัญชีแสดงปริมาณวัสดุ ปริมาณแรงงานและราคา

ข้อกำหนดทั่วไป

1. เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างทำงานปรับปรุงในครั้งนี้แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบุคลากรประจำสำหรับปฏิบัติงานเป็นผู้ควบคุมงานโดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ก่อสร้างหรือสถาปัตยกรรม จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน เพื่อปฏิบัติงานควบคุมงานปรับปรุงพื้นที่ตามพื้นที่และระยะเวลาที่กำหนด โดยเสนอชื่อ-สกุลต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพร้อมสำเนาบัตรประชาชน

2. ผู้รับจ้างต้องแจ้งชื่อบุคลากรที่เข้างาน

3. ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจตรวจสอบพื้นที่จริงก่อนดำเนินการ เพื่อให้รับทราบสภาพภายในพื้นที่จริง เพื่อประเมินสภาพปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน และเป็นข้อมูลสำหรับวางแผนปฏิบัติงานโดยให้ประสานงานกับผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้าง
4. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานปรับปรุงโดยละเอียดเพื่อเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุการดำเนินงาน
5. ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาแรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ การขนส่ง และเครื่องมือที่มีคุณภาพดีในการดำเนินการ โดยต้องแสดงรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน พร้อมแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนให้ทางมหาวิทยาลัย
6. วัสดุอุปกรณ์ ที่นำมาประกอบติดตั้ง จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานรับรอง
7. ขนาดและแบบรูป รายการละเอียด รวมถึงวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่แสดงไว้ในแบบรูปรายการละเอียด เป็นเพียงส่วนประกอบในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้หรือแก้ไขได้ตามความเหมาะสม โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
8. กรณีแบบรูป รายการละเอียดที่ปรากฏตาม TOR และราคาที่เสนอมีความขัดแย้งกัน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบที่จะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขของสัญญา โดยถือการวินิจฉัยจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สุด
9. หากระหว่างดำเนินการผู้รับจ้างจำเป็นต้องรื้อถอน เพิ่มเติม หรือตัดแปลงส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคาร ซึ่งอาจจะเป็นงานโครงสร้าง งานสถาปัตยกรรม หรืองานระบบ โดยหลังจากดำเนินการแล้วเสร็จให้ผู้รับจ้างดำเนินการเก็บงานในส่วนดังกล่าวให้มีความดังเดิม โดยให้ปรึกษาผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการดำเนินการ
10. ผู้รับจ้างมีหน้าที่จะต้องขนย้ายเศษวัสดุครุภัณฑ์ ที่รื้อถอนจากการก่อสร้างที่ใช้การไม่ได้ ให้ทำการขนย้ายออกไปทิ้งภายนอกมหาวิทยาลัยส่วนวัสดุที่ใช้งานได้ให้นำไปจัดเก็บไว้ ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด พร้อมปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย ทั้งนี้ในการขนย้ายเศษซากวัสดุใดๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานฝ่ายผู้ว่าจ้างทุกครั้ง
11. ในการรื้อถอนและขนย้ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องจัดทำบัญชีรายการจำนวนและประเภทของวัสดุครุภัณฑ์ ที่ได้ดำเนินการรื้อถอนรวมทั้งให้จัดส่งบัญชีรายการวัสดุที่รื้อถอนดังกล่าวให้มหาวิทยาลัยฯ พิจารณาก่อนดำเนินการในขั้นต่อไป
12. เนื่องจากอาคารดังกล่าวเป็นส่วนปฏิบัติงานของบุคลากรของมหาวิทยาลัย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังห้ามส่งเสียงดังรบกวน ห้ามสูบบุหรี่หรือเสพของมึนเมา ในส่วนที่จำเป็นต้องใช้เสียงดำเนินการใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบและเป็นการรบกวนต่อผู้ปฏิบัติงานประจำอาคารดังกล่าว จะต้องขออนุญาตการดำเนินการใดๆ ต่อผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนการดำเนินการ และมีหน้าที่ประสานกับบุคลากรประจำหน่วยงานต่างๆ หรือผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง เพื่อแจ้งทราบเหตุแห่งความไม่สะดวกดังกล่าว
13. ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากค่าน้ำประปาและค่ากระแสไฟฟ้าจากการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณการใช้น้ำประปาและปริมาณกระแสไฟฟ้าเพื่อคำนวณหาค่าไฟฟ้า หรือพิจารณาราคาเหมาจ่าย แล้วแต่กรณีและให้เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

14. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ และระยะเวลาดำเนินการ ชื่อบุคลากรที่เกี่ยวข้องไว้ที่บริเวณที่เห็นได้ชัดหรือทางเข้าและทางออกให้ชัดเจน อย่างน้อย 1 ป้ายต่อ 1 บริเวณพื้นที่ปรับปรุง
15. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งป้ายเตือนระวังเหตุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรับจ้างตลอดระยะเวลาของการปฏิบัติงาน
16. กำหนดเวลาปฏิบัติงานเวลา 08.30 น.-16.30 น. ของวันจันทร์ ถึง วันศุกร์ หากมีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือขออนุมัติล่วงหน้าจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผ่านผู้ควบคุมงานก่อนเป็นครั้งๆไป
17. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหายหรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดเพราะเหตุสุดวิสัย ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยการซ่อมแซมให้คืนสู่สภาพเดิมหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง
18. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาประเภทช่างและแรงงานที่มีฝีมือ ที่มีความสามารถและความชำนาญมาปฏิบัติงานนั้นๆ โดยเฉพาะและต้องจัดหาให้มีปริมาณช่างและแรงงานที่เพียงพอเพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันตามกำหนดระยะเวลา ถ้ามหาวิทยาลัยฯ หรือผู้ควบคุมงานเห็นว่าช่างและแรงงานส่วนใดของผู้รับจ้างไม่เข้าใจถึงการปฏิบัติงาน ประพฤติตนไม่เหมาะสม ขาดทักษะฝีมือในการปฏิบัติงาน ทางมหาวิทยาลัยฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงช่างและแรงงานของผู้รับจ้างได้ และผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาช่างและแรงงานมาทดแทนโดยเร็ว ส่วนการแก้ไขงานหรือระยะเวลาที่สูญหายไปเพราะการนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นข้ออ้างสำหรับเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายกำหนดเวลาทำการให้แล้วเสร็จออกไปอีกไม่ได้
19. ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ และระบบต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการใช้งาน หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันว่าสามารถใช้งานได้จริงโดยมีผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดুর่วมดำเนินการทดสอบดังกล่าว
20. ระหว่างช่วงทำงานตามสัญญา คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถนัดประชุมร่วมกันกับผู้รับจ้างได้ตามความเหมาะสม เพื่อพิจารณารายละเอียดต่างๆในการทำงาน ติดตามความคืบหน้า และประสานงานต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้รับจ้างต้องส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเชิญให้ร่วมประชุม
21. การขออนุมัติวัสดุในการทำงานก่อนการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรายละเอียดวัสดุตัวอย่างวัสดุ เพื่อขออนุมัติใช้ทำงานต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อนการดำเนินการ
22. ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบรายละเอียด (ASBUILT DRAWING) แสดงงานสถาปัตยกรรม วิศวกรรม และงานระบบอาคารต่างๆ ที่ตรงกับรูปแบบพื้นที่จริงหลังการปรับปรุงพื้นที่แล้วเสร็จ เอกสารสรุปการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างในส่วนต่างๆ และคู่มือการใช้งานและดูแลรักษาอุปกรณ์และระบบต่างๆ ที่ใช้ในโครงการ โดยเอกสารทุกรายการให้ส่งมอบเป็นเอกสารพร้อมแผ่นซีดีหรือดีวีดีที่บันทึกไฟล์ข้อมูลดังกล่าวอย่างน้อย 3 ชุด ให้ฝ่ายผู้ว่าจ้างภายหลังจากดำเนินการปรับปรุงพื้นที่แล้วเสร็จ
23. ผู้รับจ้างต้องรายงานความก้าวหน้าของงานทุกสัปดาห์ โดยจัดทำเป็นเอกสารแจ้งต่อผู้ควบคุมงานของฝ่ายผู้ว่าจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
24. กรณีที่มีความล่าช้าโดยสาเหตุมาจากผู้รับจ้างเอง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายผู้ควบคุมงาน

ขอบเขตงาน

1. ผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนวัสดุ งานตกแต่ง อุปกรณ์ งานระบบ ส่วนต่างๆ ของเดิม ที่ไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่ปรับปรุงพื้น วัสดุ งานตกแต่ง อุปกรณ์ งานระบบส่วนต่างๆ เดิมที่รื้อถอนไป ที่ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้ ให้นำไปเก็บไว้ตามสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2. ผู้รับจ้างต้องขนย้ายครุภัณฑ์เดิมจากพื้นที่ที่กำลังปรับปรุงไปที่พื้นที่สำนักงานชั่วคราวที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเมื่อพื้นที่เดิมได้ปรับปรุงเสร็จแล้วผู้รับจ้างจะต้องย้ายสิ่งของภายในสำนักงานกลับพร้อมทำงานให้เรียบร้อย

3. วัสดุพื้นโพลียูรีเทนตามระบุในแบบก่อสร้างทั้งหมดผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุ แรงงาน และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับงานวัสดุพื้นโพลียูรีเทน ภายในอาคารทั้งหมด

4. วัสดุพื้นโพลียูรีเทน (Polyurethane Flooring)

ผู้รับจ้างต้องเคลือบพื้นวัสดุโพลียูรีเทน พื้นที่ประมาณ 3,900 ตร.ม ประเภทที่ให้ความทนทานต่อการขีดถูและสารเคมีสูง ทำความสะอาดง่ายไม่เก็บฝุ่นและยับยั้งการเกิดแบคทีเรียและเชื้อรา มีเอกสารรับรองการ Antibacteria สามารถไหลและปรับเรียบได้ดี ให้ความสวยงาม และทนทานต่ออุณหภูมิระหว่าง -40 °C ถึง 120 °C สำหรับปรับความหนาพื้นผิวเรียบ 1.0-8.0 มม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ Polyurethane Flooring ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

ความต้านทานแรงอัด (Compressive Strength)	: 50 N/mm ² (BS6319 Part2)
ความต้านทานแรงดึง (Tensile Strength)	: 10 N/mm ² (BS6319 Part7)
ความต้านทานแรงดัด (Flexural Strength)	: 15 N/mm ² (BS6319 Part3)
ค่าการยึดเกาะคอนกรีต (Bond Strength)	: > 1.50 N/mm ² (Pull off Test)
การรับแรงกระแทก (Impact Resistance)	: < 0.5 mm. (BS 8204)
ความต้านทานต่อการขีดถู (Abrasion resistance)	: 0.05 g. Loss (ASTM D4060)
การซึมผ่านของไอน้ำ (Water Vapor Transmission)	: 4 g/m ² /24hrs (ASTM E96)

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่ใช้พร้อมทั้งจัดทำแบบ SHOP DRAWING รายละเอียดต่าง ๆ ในงานวัสดุพื้นโพลียูรีเทน ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบตามความถูกต้องและอนุมัติก่อนที่จะทำการติดตั้งรายละเอียดประกอบตัวอย่าง (MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS) แสดงถึงการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุและส่วนต่างๆ

5. การเตรียมพื้นผิวคอนกรีต

ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมพื้นคอนกรีตจำนวน 1,500 ตารางเมตร โดยต้องเตรียมผิวคอนกรีตก่อนการติดตั้งวัสดุพื้นโพลียูรีเทน (Polyurethane Flooring) เพื่อให้ได้ผิวงานที่สวยงามสมบูรณ์ ก่อนการติดตั้งควรตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.1 เตรียมผิวคอนกรีตก่อนเพื่อกำจัดส่วนที่ด้อยหรือไม่แข็งแรงของผิวหน้าคอนกรีตออก รวมทั้งสิ่งสกปรกอื่นๆ เพื่อเพิ่มค่าการยึดเกาะให้กับพื้นผิว

5.2 พื้นที่ที่จะติดตั้งต้องเป็นพื้นที่เรียบได้ระดับและผิวงานต้องให้สะอาดที่สุด

- 5.3 กรณีที่พื้นมีรอยแตกกว้างของคอนกรีต มากกว่า 0.3 mm. ให้ซ่อมด้วย Epoxy ถ้าพื้นผิวไม่เรียบเป็นแอ่งหรือหลุม ซ่อมแซมด้วย Epoxy พื้นที่แตกร่อนเสียหายจะต้องซ่อมโดยใช้ Epoxy Mortar
- 5.4 ปัญหาย่อยหลุดร่อน เป็นขุยผง ความหนาโดยเฉลี่ยทั่วไป ประมาณ 1.0 มม. – 10.0 มม. ผู้รับจ้างต้องขูดออกด้วยเครื่องเพื่อนำขุยผงคอนกรีตที่ไม่แข็งแรงออก และซ่อมแซมกลับคืนด้วยวัสดุ Epoxy ชนิดบล็อกความชื้น



รูปภาพ พื้นคอนกรีตซ่อมแซมจำนวน 1,500 ตารางเมตร

- 5.6 บริเวณงานตามแนวรอยต่อประตูหากพบ Polyurethane หลุดร่อนควรจัดการตัดอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง กว้าง 5.0 มม. ลึก 10.0 มม. เพื่อยึดตัว Polyurethane ที่เคลือบให้เกาะกับคอนกรีตโดยไม่หลุดร่อน

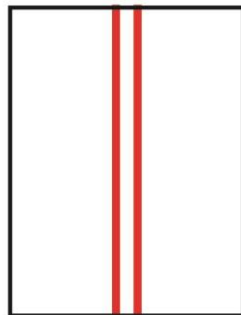


ตำแหน่งที่ 1



ตำแหน่งที่ 2

Top View

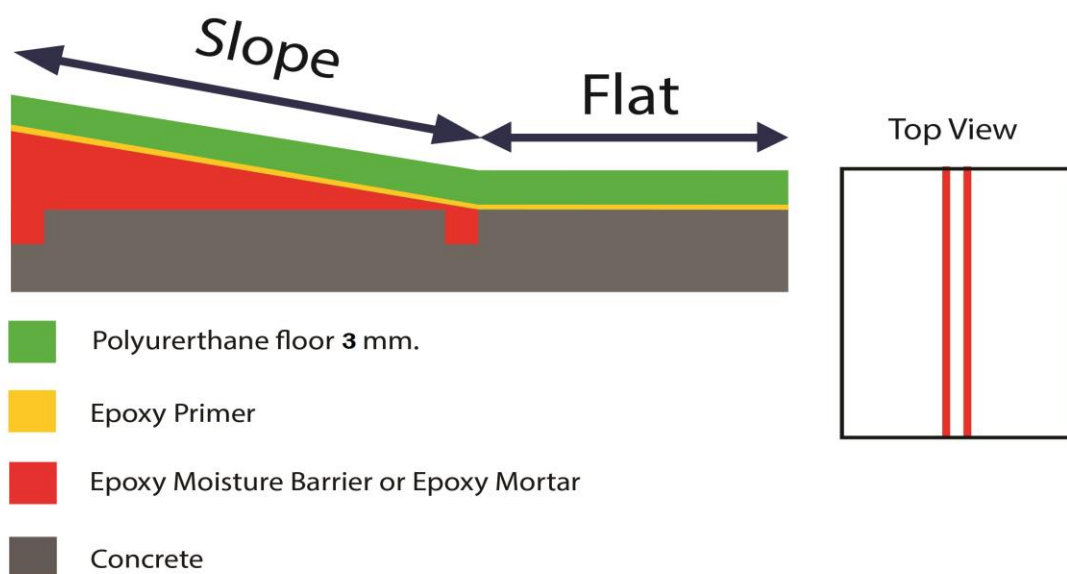
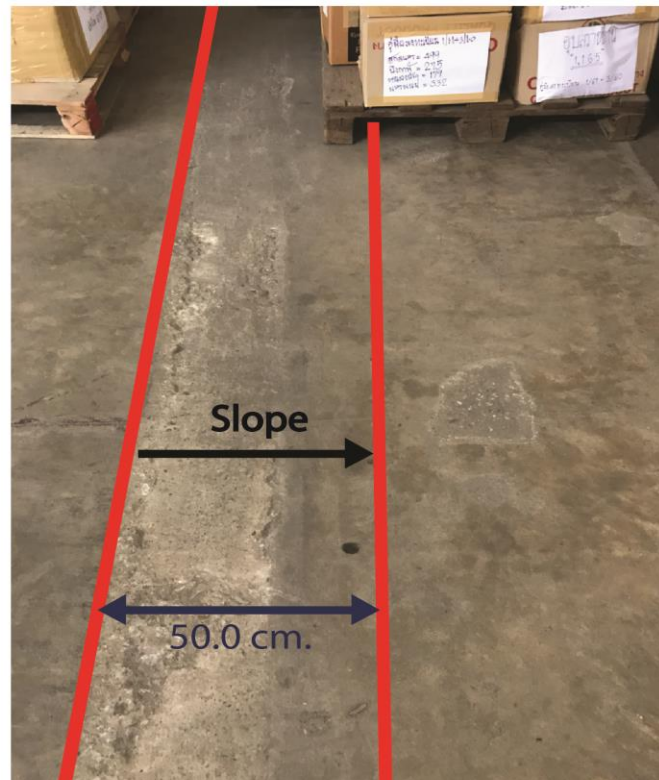


Section



-  Polyurethane Floor
-  Epoxy Primer
-  Concrete

ภาพการตัด Mechanical lock ตามแนวรอยต่อประตู

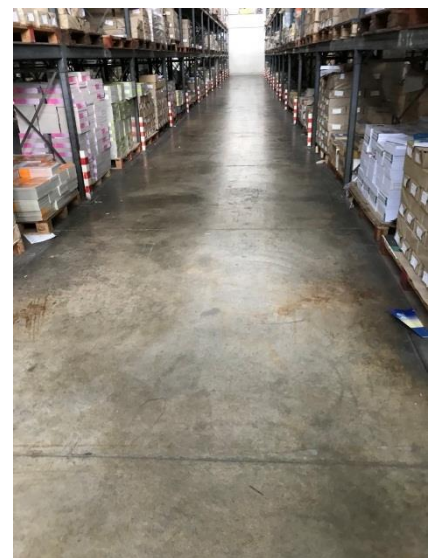


5.7 รอยต่ออาคารที่ทำเพิ่มเติมขึ้นในภายหลังมีระดับที่ไม่เท่ากัน จำเป็นต้องปรับ Slope เพื่อให้รถโฟคลิฟวิ่งได้โดยสะดวกโดยทั่วไป ที่มีความกว้าง ≥ 0.3 mm. รอยร้าวที่มีขนาดเล็กกว่า 0.3 mm. ให้ทำการกรีดไปด้วย Epoxy ให้ดำเนินการฉีด Epoxy Injection เพื่อซ่อมแซมรอยร้าว ให้พื้นคอนกรีตกลับมามีความแข็งแรงดังเดิม ซึ่งมีความยาวรวมโดยประมาณ 1,000 m. ก่อนการเคลือบพื้น Polyurethane Flooring ซ่อมรอยร้าวรวมที่ต้องซ่อมรอยร้าวตามแบบรูปภาพ ตัวอย่าง



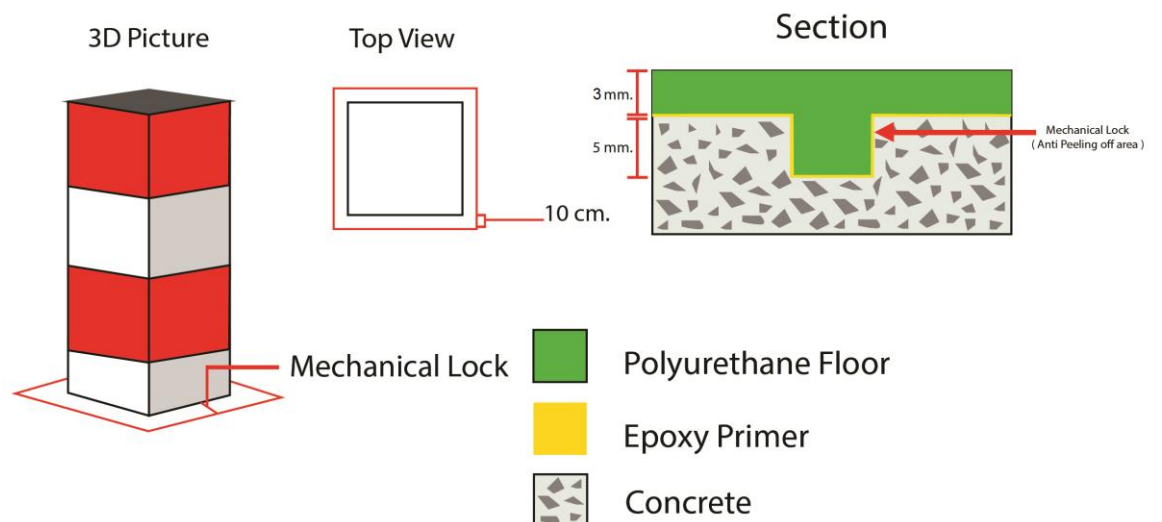
5.8 ผิวคอนกรีตโดยทั่วไปที่มีสภาพดีและมีความมั่นคงจะทำให้การยึดเกาะไม่ดีจำเป็นต้องเตรียมผิวด้วย Steel Shot Blasting Machine เพื่อสร้างแรงยึดเกาะระหว่างคอนกรีตกับ Polyurethane Flooring

5.9 บริเวณชั้นวางหนังสือ rack ต้องดำเนินการตัด Shear key เป็น Mechanical Lock โดยรอบ กว้าง 5.0 มม. ลึก 5.0 มม. เพื่อป้องกันพื้น Polyurethane หลุดร่อน ในทุกๆ ขา Rack ทิ้งไว้ให้แห้ง 8-10 ชั่วโมง หลังจากการติดตั้งเสร็จสามารถเดินเข้าพื้นที่ได้ 24 ชั่วโมงหลังจากติดตั้งเสร็จสามารถใช้งานได้ 3 – 5 วันหลังจากการติดตั้งเสร็จสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างเต็มที่และสามารถล้างทำความสะอาดด้วยน้ำและน้ำยาล้างพื้นได้





Mechanical Lock Around the Column



6. งานปรับปรุงพื้นคอนกรีตขัดมัน

6.1 ให้ผู้รับจ้างปรับพื้นที่และถมด้วยทรายเพื่อปรับระดับ

6.2 เทคอนกรีตกำลังอัด 240 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (ทรงกระบอก) พร้อมเสริมเหล็กตะแกรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร ระยะห่าง 20 เซนติเมตร พร้อมขัดมัน

7. งานขัดพื้นผิวขัด

ให้ผู้รับจ้างขัดพื้นผิวหินขัดบริเวณโถงทางเดินด้านหน้าให้เรียบร้อยสวยงาม

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายในปีงบประมาณ 2562

6. ระยะเวลาส่งมอบงานหรือให้งานแล้วเสร็จ

ภายใน 90 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแบ่งงวดงาน-วงเงินออกเป็นงวดๆ จำนวน 2 งวด ดังนี้
งวดที่ 1 วงเงินร้อยละ 25 จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานเหล่าแล้วเสร็จภายใน 45 วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เข้าพื้นที่ ดังนี้

- งานเคลือบพื้น PU Concrete ความหนา 3 มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1,500 ตารางเมตร

งวดที่ 2 วงเงินร้อยละ 75 จ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ดำเนินการงานเหล่าแล้วเสร็จภายใน 90 วันนับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เข้าพื้นที่ ดังนี้

- งานเคลือบพื้น PU Concrete ความหนา 3 มิลลิเมตร พื้นที่แล้วเสร็จทั้งหมด
- งานปรับปรุงพื้นคอนกรีตขัดมันแล้วเสร็จทั้งหมด
- งานขัดพื้นผิวขัดแล้วเสร็จทั้งหมด
- งานเก็บทำความสะอาดพื้นที่ทั้งหมด

7. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

จำนวน 4,134,000 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

8. ราคากลาง

จำนวน 4,138,000 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนสามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

9. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณาในการจัดจ้างครั้งนี้ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาราคารวม (รวมภาษี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

10. การกำหนดสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

ค่า K หมวดอาคาร = $0.25 + 0.15 \text{ It/Io} + 0.10 \text{ Ct/Co} + 0.40 \text{ Mt/Mo} + 0.10 \text{ St/So}$

11. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

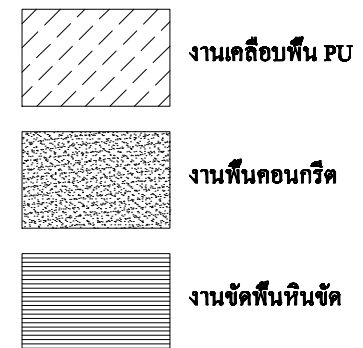
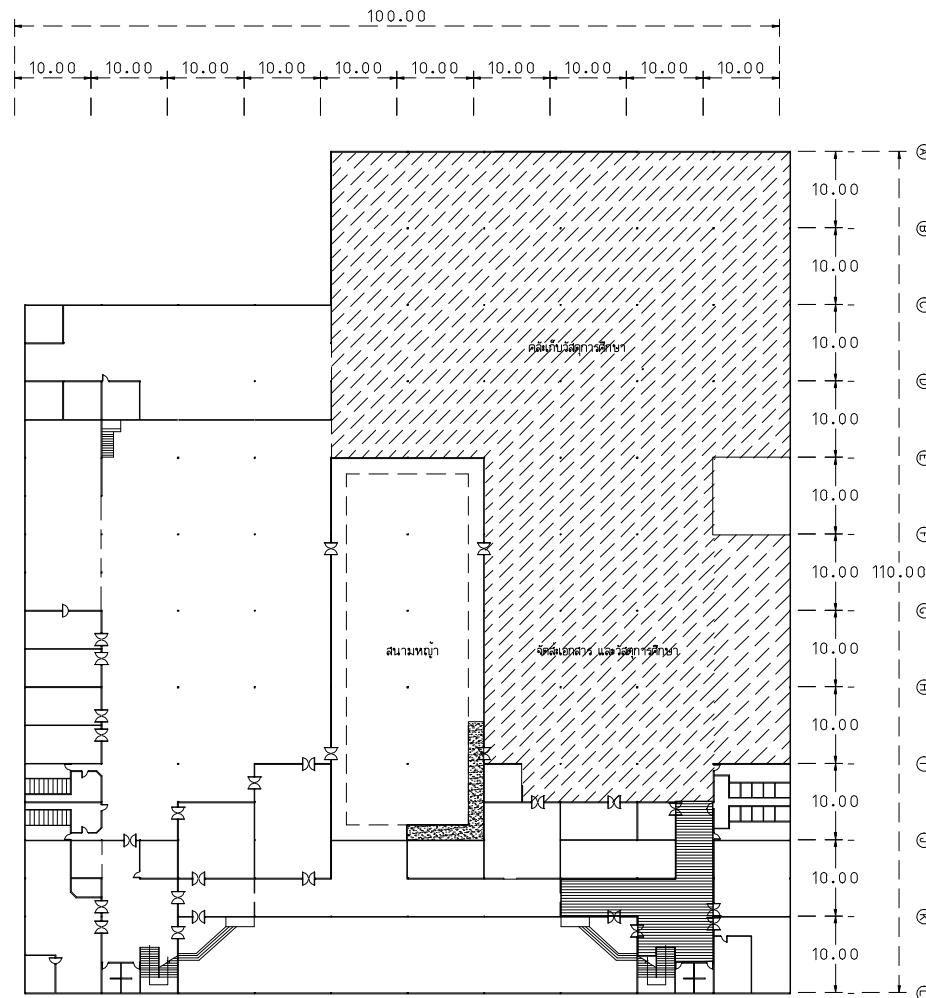
ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่แล้วเสร็จตามสัญญาภายใน 2 ปี นับจากวันที่มหาวิทยาลัยได้ตรวจรับมอบงาน

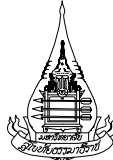
12. สถานที่ดำเนินการปรับปรุง

พื้นที่สำนักบริการการศึกษา อาคารบริเวณ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

หมายเหตุ

ประชาชนผู้สนใจสามารถพิจารณาขอความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ (Term Reference : TOR) เป็นลายลักษณ์อักษร โดยทางไปรษณีย์ ีตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่กองพัสดุ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 9/9 หมู่ 9 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120 หรือทางโทรสารหมายเลข 0-2503-2598 หรือทาง E-mail: pm.proffice@stou.ac.th โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้



	Sukhothai Thammathirat open University Building and Ground : Special Affairs		Architecture and Interior designer	Signature	Engineer	Signature	Title	Remark	Drawing No.4
	Project งานปรับปรุงพื้นที่ คอ.๓. จำนวน 1 งาน	Site location สำนักบริหารการศึกษาด้านวิชาการ			Drawing	Signature	Scale	Note Do not scale drawing. Figure dimensions are to be followed.	

