

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**ประกวดราคาจ้างก่อสร้างปรับปรุงผนังอาคารสำนักหอสมุดกลาง**  
**แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 งาน**  
**โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)**

---

**1. ความเป็นมา**

เนื่องด้วยผนังภายนอกอาคารสำนักหอสมุดกลาง มีสภาพเก่า ฟิล์มสีหลุดล่อน ฟิล์มสีเสื่อมสภาพเป็นฝุ่น เกิดคราบเชื้อรา ตะไคร่น้ำ และพบรอยแตกร้าวบนพื้นผิว ไม่สวยงาม จึงมีความจำเป็นต้องซ่อมแซมรอยแตกร้าว และทำความสะอาดรอยหลุดล่อนของฟิล์มสีเก่าทั้งหมด และทาสีใหม่ รวมถึงทำความสะอาดและเคลือบผนังที่เป็นคอมโพสิต และผนังหินอ่อน

**2. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อปรับปรุงผนังภายนอกอาคารสำนักหอสมุดกลางให้อยู่ในสภาพดี สวยงาม เหมาะสมสำหรับการให้บริการแก่นิสิต และผู้ใช้บริการ
- 2.2 เพื่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีในสายตาของผู้มาใช้บริการ

**3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา.
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักหอสมุดกลาง  
ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ  
แข่งขันอย่างเป็นทางการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของ  
ผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ  
จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตาม  
สัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้น  
ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า  
หลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่  
ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลาง  
หรือไม่ก็ได้  
สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุก  
รายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงิน  
ไม่น้อยกว่า 500,000.00 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ  
หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักหอสมุดกลางเชื่อถือ

#### 4. ข้อกำหนดทั่วไป

- 4.1 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ แรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ มีระบบ  
คุณภาพที่ดี สำหรับงานทาสี ตามที่ระบุในแบบ และรายการประกอบแบบ พร้อมการ  
รับประกันคุณภาพ
- 4.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งแค็ตตาล็อกสี หรือตัวอย่างสีที่ใช้ สีรองพื้น และอื่นๆ ให้ผู้ควบคุมงาน  
พิจารณาอนุมัติตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบก่อนการสั่งซื้อ โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ  
ของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด ให้ดำเนินการภายใต้การแนะนำ การตรวจสอบ และการเก็บตัวอย่าง  
ของผู้เชี่ยวชาญจากผู้ผลิตสี

- 4.3 การเก็บรักษาจะต้องแยกห้องสำหรับเก็บสีเฉพาะ โดยไม่มีวัสดุอื่นเก็บรวม และเป็นห้องที่ไม่มี ความชื้น สีที่เหลือจากการผสม หรือการทาแต่ละครั้ง จะต้องนำไปทำลายทันที พร้อมภาชนะ ที่บรรจุสีนั้น หรือตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน
- 4.4 ห้องเก็บรักษา กำหนดเป็นเขตระวางอัคคีภัย ต้องมีป้ายแสดงเป็นเขตห้ามทำกิจกรรมที่ ก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ และห้ามสูบบุหรี่ รวมทั้งต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงให้เหมาะสมกับ ขนาดห้อง
- 4.5 การผสมสี และขั้นตอนการทาสี จะต้องปฏิบัติตามวิธีการของผู้ผลิตสีอย่างเคร่งครัด โดยได้รับ อนุมัติจากผู้ควบคุมงาน
- 4.6 ห้ามทาสีขณะฝนตก อากาศชื้นจัด หรือบนพื้นผิวที่ยังไม่แห้งสนิท และจะต้องมีเครื่องตรวจวัด ความชื้นของผนังก่อนการทาสีทุกครั้ง
- 4.7 งานทาสีทั้งหมด จะต้องเรียบบร้อยสม่ำเสมอ ไม่มีรอยแปร่ง รอยหยดสี หรือข้อบกพร่องอื่นใด และจะต้องทำความสะอาดรอยสีเป็นส่วนอื่นๆ ของอาคารที่ไม่ต้องทาสี เช่น ผนัง ผนัง กระจก อุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น
- 4.8 งานที่ไม่ต้องทาสี โดยทั่วไปสีที่ทาทั้งภายนอกและภายใน จะทาผนังปูนฉาบ ผิวคอนกรีต ผิวท้อ โลหะโครมเหล็กต่างๆ ที่มองเห็น หรือตามระบุในแบบ สำหรับสิ่งที่ไม่ต้องทาสี มีดังนี้
  - 4.8.1 ผิวกระเบื้องปูพื้นและบุผนัง ฝ้าอะคูสติค กระจก
  - 4.8.2 อุปกรณ์สำเร็จรูปที่มีการเคลือบสีมาแล้ว
  - 4.8.3 ผิวภายในรางน้ำ
  - 4.8.4 โคมไฟ
  - 4.8.5 สแตนเลส (Stainless Steel)
- 4.9 งานทาสีทั้งหมดจะต้องเป็นสีจากบริษัทผู้ผลิตสีเดียวกัน ยกเว้น สีทาสานไม้ และงานโลหะ สามารถใช้ต่างบริษัทผู้ผลิตได้
- 4.10 ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกร หรือช่างควบคุมงาน ที่ต้องควบคุมดูแลงานตลอดเวลา และต้องเสนอ หลักฐานใบประกอบวิชาชีพ พร้อมประวัติการทำงานและข้อมูลการติดต่อประสานงาน อย่าง ละ 1 ชุด จัดส่งให้สำนักหอสมุดกลางก่อนเข้าเริ่มงานก่อสร้าง
- 4.11 ผู้รับจ้างจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมการทำงานในที่สูง (จป.) ประจำโครงการ อย่างน้อย 1 คน ขณะเข้าปฏิบัติงาน
- 4.12 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนดำเนินงานปรับปรุงผนังอาคารสำนักหอสมุดกลาง โดยละเอียด จัดส่งให้สำนักหอสมุดกลางก่อนเข้าเริ่มงานก่อสร้าง

- 4.13 คนงานทั้งหมดของผู้รับจ้าง ต้องจัดหาให้เพียงพอต่อการทำงานในแต่ละวัน บุคคลที่ถือสัญชาติไทยต้องขึ้นทะเบียนนายจ้าง/ลูกจ้างตาม พรบ.ประกันสังคม พ.ศ. 2533 ให้ถูกต้อง ถ้าหากเป็นคนงานต่างด้าวจะต้องขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าว ตามพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551
- 4.14 การแต่งกายของคนงานทั้งหมด ต้องมีเสื้อทำงานระบุชื่อบริษัทฯ ของผู้รับจ้าง พร้อมแจ้งรายชื่อคนงานทุกคนก่อนเข้าทำงานอย่างน้อย 3 วัน
- 4.15 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัย สำหรับผู้ปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้เพียงพอ รวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดมาตรฐาน
- 4.16 ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และกั้นพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มทำงานใดๆ ทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายแก่ผู้สัญจร

## 5. ขอบเขตงาน

- 5.1 ถอดตาข่ายกันนกม้วนเก็บก่อนดำเนินการ และติดตั้งกลับให้อยู่ในสภาพเดิมหลังดำเนินการเสร็จสิ้น
- 5.2 งานทาสีผนังปูน พื้นที่ประมาณ 5,335 ตร.ม.
- 5.3 งานขัดล้างผนังกรุ Aluminum Composite พื้นที่ประมาณ 150 ตร.ม.
- 5.4 งานขัดล้างผนังหินแกรนิต พื้นที่ประมาณ 117 ตร.ม.

## 6. รายละเอียดงาน

- 6.1 ถอดและติดตั้งตาข่ายกันนกก่อนดำเนินการ
  - 6.1.1 ก่อนดำเนินการขัดล้างให้หรือถอดตาข่ายป้องกันนกตามจุดยึดและม้วนเก็บไว้ด้านบนบริเวณชั้น 8 โดยไม่ทำให้ตาข่ายนกเสียหาย
  - 6.1.2 ก่อนดำเนินการส่งมอบงานให้ติดตั้งตาข่ายป้องกันนกให้เรียบร้อยตามเดิม
  - 6.1.3 หากระหว่างการรื้อถอด หรือติดตั้งทำให้ตาข่ายเสียหาย ชำรุดฉีกขาด ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม โดยจะเรียก้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างไม่ได้
- 6.2 งานทาสีผนังปูน
  - 6.2.1 คุณภาพของสี หรือวัสดุที่ใช้ทา
    - 6.2.1.1 สีรองพื้นปูนเอนกประสงค์ สูตรน้ำมัน ใช้ผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้ ใช้ทาภายนอกอาคาร
      - TOA QUICK PRIMER ของ TOA
      - Jotun Bonding Primer ของ Jotun
      - Beger Pro Quick B-1900 ของ Begerหรือชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

6.2.1.2 สีทับหน้า ให้ใช้สีน้ำอะคริลิก 100% ผลิตจากสารอะคริลิกแท้ 100% สำหรับงานภายนอก ชนิดกึ่งเงา (SEMI GLOSS) ให้ใช้สีน้ำชนิด Acrylic 100% กึ่งเงา หรือตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 2321-2549 (ทนสภาวะอากาศ) QUV มากกว่าหรือเท่ากับ 4,000 ชั่วโมง โดยแนบผลรับรองจากสถาบันกลาง และมอก. 2514-2553 (ลดความร้อนจากแสงอาทิตย์) มีคุณสมบัติสะท้อนความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 95% โดยได้รับผลรับรองจากสถาบันกลางต่อต้านการเกาะตัวของฝุ่นละอองบนฟิล์มสี ป้องกันเชื้อรา ตะไคร่น้ำ รอยต่างจากคราบเกลือบนฟิล์มสี ปราศจากสารตะกั่วและปรอท และผ่านมาตรฐานฉลากเขียวและมาตรฐาน Leed อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 15 ปี โดยใช้ผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

- Super Shield Titanium ของ TOA
- JOTASHIELD EXTREME ของ JOTUN
- Beger Cool UV Shield ของ Beger

หรือชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

หมายเหตุ : สำหรับงานฝ้าเพดานภายนอก ให้ใช้ชนิดด้านพิเศษ (Super Matt)

6.2.1.3 สีสำหรับงานโลหะ หรือส่วนที่ระบุ ให้ทาสีโพลียูรีเทน (Polyurethane) สำหรับงานโครงเหล็กภายนอก

- สีรองพื้น ให้ใช้สีรองพื้นกันสนิมเหล็ก ประเภทสีอีพ็อกซี่ ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้

- TOA Rusttech ของ TOA
- Jotun Jotamastic 87 ของ Jotun
- Rust Guard ของ Beger

หรือชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

- สีทับหน้าโพลียูรีเทน 2 ส่วน ที่มีความเงาสูง สำหรับงานภายนอกเหมาะสำหรับงานพื้น ทนต่อแสงยูวีดีเยี่ยม มีความทนทาน ต่อสารเคมี กรด ต่าง มีคุณสมบัติในการยึดเกาะ ทนทานต่อสภาวะสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้

- FLOORGUARD PU 100 ของ TOA
- HARDTOR AX ของ JOTUN
- DURATHANE ของ Beger

หรือชนิดอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า

- 6.2.1.4 สีที่ใช้ทาเป็นสีใหม่ ไม่เสื่อมสภาพ และไม่เป็นสีที่เหลืองใช้จากโครงการอื่น
- 6.2.1.5 สีที่ใช้ทาทุกกระเบื้องจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ให้นำมามอบไว้กับผู้ควบคุมงาน เมื่อจะทาให้เบิกตามจำนวนที่จำเป็นจากผู้ควบคุมงาน
- 6.2.1.6 เฉดสีที่จะทาให้ดำเนินการตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้เท่านั้น **ห้าม** ทาสีทับหน้าใดๆ ก่อนการได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง
- 6.2.1.7 สีที่ใช้ทาต้องเป็นสีที่ซื้อผ่านโดยตรงกับโรงงานของผู้ผลิตสีเท่านั้น และจะต้องบรรจุอยู่ในถัง หรือภาชนะที่ปิดสนิทเรียบร้อยมาจากโรงงาน โดยมีใบส่งของ และรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถตรวจสอบได้

#### 6.2.2 วิธีและเทคนิคการทาสีผนังปูน

- 6.2.2.1 ก่อนทาสีให้ขัดล้างพื้นผิวทั้งหมดด้วยน้ำสะอาด พร้อมแปรงขนแข็ง (ห้ามใช้แปรงขนโลหะ) หรือใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง
- 6.2.2.2 บริเวณใดที่มีรอยแตกร้าวขนาดใหญ่ หรือปูนฉาบไม่ยึดติดกับผนังก่อภายใน ให้สกัดผิวปูนบริเวณนั้นออก และทำการฉาบแต่งใหม่ให้กลมกลืนกับบริเวณรอบๆ
  - รอยแตกร้าวขนาดเล็ก (ขนาดไม่เกิน 1 มม.) ให้อุดโป้วด้วยวัสดุประเภท Acrylic Filler (ห้ามใช้ผงยิปซัมหรือดินสอพอง)
  - รอยแตกร้าวมีความกว้างระหว่าง 1-3 มม. ให้อุดโป้วด้วยวัสดุประเภท Acrylic Sealant
  - รอยแตกร้าวมีความกว้างมากกว่า 3 มม. ให้อุดโป้วด้วยวัสดุประเภท Polyurethane Sealant
- 6.2.2.3 ผนังบริเวณที่เกิดคราบเชื้อราและตะไคร่น้ำให้ขูดลอกออก ให้ปฏิบัติดังนี้
  - ใช้น้ำยาฟอกผ้าขาว ที่มีส่วนผสมของสารละลายไฮโดรคลอไรด์ เช่น ไฮเตอร์, คลอโรกซ์ เป็นต้น โดยใช้น้ำยาฟอกผ้าขาว ผสมกับน้ำสะอาดในอัตราส่วน 1:10 ส่วนโดยปริมาตร ทาบริเวณที่มีเชื้อราและตะไคร่น้ำขึ้น ทิ้งไว้สักครู่ ประมาณ 20-30 นาที
  - ทำความสะอาดพื้นผิวทั่วไปโดยการขัดล้างด้วยน้ำสะอาด แล้วใช้แปรงพลาสติกขนแข็งขัดหรือใช้เครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงฉีดล้างด้วยน้ำสะอาดให้ทั่ว (ขั้นตอนล้างพื้นผิวสามารถทำไปพร้อมกันกับการล้างผนังได้)
  - ทาหรือกลั้งน้ำยากำจัดเชื้อราหรือตะไคร่น้ำ โดยใช้ผลิตภัณฑ์ของ TOA 113 MICROKILL หรือเทียบเท่า ลงน้ำยาชุ่มๆ จำนวน 1 เทียว (ไม่ต้องผสมน้ำ) ทิ้งให้แห้งอย่างน้อย 2-3 ชั่วโมง และไม่ต้องล้างออก สามารถทาสีทับได้เลย

- 6.2.2.4 ทาสีรองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนเก่า อย่างน้อย 1 ครั้ง โดยมีการตรวจสอบทุก ครั้งก่อนทาสีรองพื้น โดยฝ่ายเทคนิคบริการของบริษัทผู้ผลิตสีเท่านั้น และต้อง ได้รับเอกสารอนุมัติในการทาแต่ละครั้งก่อน จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป
  - 6.2.2.5 ทาสีจริง (สีทับหน้า) อย่างน้อย 2 เที่ยว หรือมากกว่า
  - 6.2.2.6 ห้ามทาสีขณะที่ฝนตก และผนังหรืออาคารมีความชื้น โดยให้อยู่ในดุลยพินิจ ของผู้ควบคุมงาน หรือจากการใช้อุปกรณ์เครื่องวัดความชื้น โดยต้องมีค่า ความชื้นไม่เกิน 14
  - 6.2.2.7 การทาสีแต่ละชั้น จะต้องให้สีชั้นล่างแห้งสนิทก่อนจึงจะทาทับในชั้นต่อไปได้
- 6.2.3 วิธีและเทคนิคการทาสีหลัก
- 6.2.3.1 ให้ทาสีส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมดที่เห็นจากภายนอกอาคาร
  - 6.2.3.2 ก่อนทาสีเหล็กต้องทำความสะอาดพื้นผิวให้ปราศจากคราบสนิม คราบไขมัน คราบเกลือ สิ่งสกปรก และฝุ่นผงต่างๆ พื้นผิวต้องแห้งสนิททุกครั้งก่อนการ ทาสี
  - 6.2.3.3 กรณีพื้นผิวที่ผ่านการใช้งานแล้วมีสนิม และฟิล์มสีเดิมที่เสื่อมสภาพเสียการ ยึดเกาะ ให้ทำการขัดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายหรือเครื่องขัดลวด ทองเหลืองให้ได้ตามมาตรฐาน SSPC-SP3 เป็นอย่างน้อย เพื่อกำจัดสนิม และฟิล์มสีเดิมที่เสื่อมสภาพออกให้ได้มากที่สุด
  - 6.2.3.4 กรณีพื้นผิวโลหะที่ไม่มีฟิล์มสีหลุดล่อน ให้ทำการขัดด้วยกระดาษทราย หรือ เครื่องมือขัด เพื่อเสริมการยึดเกาะ แล้วทำการเช็ดทำความสะอาดพื้นผิวด้วย ตัวทำละลายที่เหมาะสม
  - 6.2.3.5 ควรรีบทาสีรองพื้นทันทีหลังจากการเตรียมพื้นผิว เรียบร้อยแล้วภายใน 4 ชม. เพื่อป้องกันสนิมเกิดใหม่
  - 6.2.3.6 ทาสีรองพื้นป้องกันสนิม อย่างน้อย 1 เที่ยว และทาสีน้ำมันทับหน้าอย่างน้อย 2 เที่ยว อัตราส่วนการผสมและกรรมวิธีการทาให้เป็นไปตามแนะนำของ ผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

### 6.3 งานขัดล้างผนังกรุ Aluminum Composite

- 6.3.1 การทำความสะอาดให้ใช้น้ำยาทำความสะอาด สำหรับ Aluminum Composite โดยเฉพาะ ที่มีคุณสมบัติเคลือบรักษาสี ป้องกันคราบเหลืองและแสงยูวีจากแสงแดด โดยให้ใช้ผ้าหรือฟองน้ำชุบน้ำยาเช็ดทำความสะอาด หากมีบริเวณไหนที่มีคราบสกปรก ติดแน่นให้ใช้แปรงขนอ่อนได้เฉพาะที่ ห้ามใช้แปรงขนแข็งหรือแปรงขนเหล็กในการขัด ล้างเด็ดขาด
- 6.3.2 สำรองแนวซิลิโคนที่เสื่อมสภาพ และชุุดออก

- 6.3.3 เช็ดทำความสะอาดร่องรอยต่อด้วยสารละลายที่ผู้ผลิตซิลิโคนแนะนำ ผ้าที่ใช้จะต้องเป็นผ้าฝ้าย 100% สีขาว ใช้ผ้าผืนแรกชุบสารละลายเช็ดที่ผิวงาน แล้วใช้ผ้าผืนที่สองเช็ดตามเป็นการดูดซับสิ่งสกปรกและไขมัน ทันทีก่อนที่สารละลายจะระเหย
- 6.3.4 ปิดร่องรอยต่อด้วย Silicone Sealant ชนิดที่ไม่เป็นอันตรายหรือสร้างความเสียหายแก่ผิววัสดุที่จะอุดรอยต่อสำหรับ อุดเพื่อป้องกันการรั่วซึม
- 6.3.5 การฉีดยาซิลิโคนยาแนวต้องใช้ช่างที่ชำนาญงาน ทำอย่างประณีต และไม่มีช่องอากาศ และปาดตกแต่งซิลิโคนยาแนวก่อนซิลิโคนเริ่มแข็งตัว หลังจากฉีดยาซิลิโคนยาแนวแล้วลอกเทปออกทันที
- 6.4 งานขัดล้างผนังหินแกรนิต
- 6.4.1 ขัดล้างทำความสะอาดผนังหินแกรนิตให้สะอาด ปราศจากคราบตะไคร้ และสิ่งสกปรก
- 6.4.2 ลงน้ำยาเคลือบเงาหินแกรนิตโดยเฉพาะ อย่างน้อย 2 รอบ
- 6.4.3 สำรวจร่องรอยต่อ และการยึดเกาะของหินแกรนิต หากมีจุดไหนชำรุด ให้ยาแนวใหม่ด้วยวัสดุสำหรับอุดร่องรอยต่อของหินแกรนิตโดยเฉพาะ หรือซ่อมแซมตามกรรมวิธีมาตรฐาน

## 7. สถานที่ดำเนินการ

อาคารสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

## 8. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## 9. การรับประกันผลงาน

รับประกันผลงานไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีการรับประกันจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหนังสือยืนยันจากผู้ผลิตสีมามอบเป็นหลักฐานก่อนส่งมอบงาน

## 10. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการเรียกเก็บเงินทั้งหมดตามสัญญา หลังจากผู้รับจ้างได้ดำเนินการปรับปรุงตามแบบรูปรายการและข้อกำหนดแห่งสัญญา และส่งมอบงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างรับมอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**11. วงเงินในการจัดจ้าง**

วงเงินที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 1,013,000.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นสามพันบาทถ้วน)

**12. ราคากลาง**

ราคากลางในการจ้างครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 1,016,268.35 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งหมื่นหกพัน-สองร้อยหกสิบแปดบาทสามสิบห้าสตางค์)

**13. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ**

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

- **ทางไปรษณีย์ :**

สำนักหอสมุดกลาง (งานพัสดุ)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

114 ถนนสุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

- **โทรศัพท์ :** 0-2649-5428

- **E-mail :** surasak@swu.ac.th

---