

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)**  
**โครงการจัดซื้อฟิล์มกรองแสงกันความร้อนพร้อมติดตั้งที่อาคารกรมการกงสุล**

**๑. ความเป็นมา**

อาคารกรมการกงสุล กระทรวงการต่างประเทศ เปิดให้บริการมานานกว่า ๒๐ ปี โดยอาคารมีลักษณะสูง ๓ ชั้น การออกแบบด้านสถาปัตยกรรมของอาคารเป็นผนังกระจกรอบด้าน และมีช่องส่องแสงจากด้านบนหน้าต่าง (SKY LIGHT) ลงมาที่โถงชั้น ๒ เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าแสงสว่าง แต่ด้วยสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยเป็นอากาศแบบร้อนชื้น และในปัจจุบัน อุณหภูมิของแสงอาทิตย์เพิ่มสูงมากขึ้น ทำให้ความร้อนจากแสงอาทิตย์ส่องผ่านเข้ามายังผนังกระจกมากขึ้น ส่งผลให้อาคารร้อนมีผลกระทบต่อการทำงาน ความเย็นในอาคาร ประกอบกับม่านปรับแสงภายในอาคารมีสภาพชำรุดเป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่สวยงาม และบังแสงไม่ได้ตามต้องการ และในบางพื้นที่แสงแดดส่องเข้ามาทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่ขณะทำงาน กรมการกงสุลจึงมีโครงการปรับปรุงผนังกระจกอาคารด้วยการติดฟิล์มลดความร้อนทดแทนม่านปรับแสงเดิมที่ชำรุด และลดความร้อนที่เข้ามาในอาคารผ่านผนังกระจก

**๒. วัตถุประสงค์**

- ๒.๑ เพื่อลดความร้อนและลดความสว่างจากแสงอาทิตย์ที่แผ่เข้ามาภายในอาคาร
- ๒.๒ เพื่อป้องกันผลที่อาจกระทบทางสายตาของผู้ใช้อาคาร
- ๒.๓ เพื่อการประหยัดพลังงาน
- ๒.๔ เพื่อความปลอดภัยที่เกิดจากการแตกของกระจก

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา (ตามพระราชบัญญัติฯ มาตรา ๖๔ และระเบียบกระทรวงการคลัง)**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมการกงสุล กระทรวงการต่างประเทศ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และโรคอันเนื่องมาจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ปฏิบัติงานโดยอ้างอิงแนวทางการดำเนินงานตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ และผ่านการอบรม มีความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุอันตรายที่อาจเกิดขึ้นให้เพียงพอและเหมาะสม เพื่อดำเนินการตามสัญญาว่าจ้าง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในรายละเอียดของงานจ้างโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่ารายละเอียดของงานจ้างนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้ยื่นข้อเสนอตกลงจะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เพิ่มขึ้นจากผู้ซื้อ หรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นแคตตาล็อกและเอกสารที่เกี่ยวข้องตามข้อ ๔.๙

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(-) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าว สามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(-) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางราชการและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้า” ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากระทรวงพาณิชย์)

#### ๔. แบบรูปรายการ รายละเอียดขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

๔.๑ ผู้ขายต้องรับผิดชอบดำเนินการรื้อมาปรับแต่งที่ติดตั้งอยู่ที่ผนังกระจกบริเวณที่ทำการติดตั้ง และนำไปเก็บในที่จัดเตรียมไว้ หลังจากนั้นจึงทำความสะอาดผิวกระจกบริเวณที่ทำการติดตั้งให้สะอาด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ



ก่อนการติดตั้งแผ่นฟิล์ม รวมถึงบริเวณรอบพื้นที่ติดตั้งให้สะอาดเรียบร้อยหลังการติดตั้งแต่ละครั้ง หากมีฟิล์มเก่าที่ติดตั้งไว้อยู่แล้ว ให้ดำเนินการลอกฟิล์มเก่าออกให้หมดและทำความสะอาดก่อนการติดตั้ง

๔.๒ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งฟิล์มลดความร้อนจากแสงแดดบนกระจกตามแบบ จำนวน ๗ แผ่น ดังนี้

๔.๒.๑ ด้านหน้าอาคาร (รูปด้าน ๑ ตามแบบ บริเวณกระจกทั้งหมด) พื้นที่ติดตั้งฟิล์มไม่น้อยกว่า ๔๓๔ ตารางเมตร (ตามแบบเลขที่ A๒๐๐๑, A-๙๐๐๒ และ A-๙๐๐๓)

๔.๒.๒ ด้านข้างอาคารฝั่งขวา (รูปด้าน ๒ ตามแบบ บริเวณกระจกทั้งหมด) พื้นที่ติดตั้งฟิล์มไม่น้อยกว่า ๔๘๖ ตารางเมตร (ตามแบบเลขที่ A๒๐๐๑, A-๙๐๐๒ และ A-๙๐๐๓)

๔.๒.๓ ด้านหลังอาคาร (รูปด้าน ๓ ตามแบบ บริเวณกระจกทั้งหมด) พื้นที่ติดตั้งฟิล์มไม่น้อยกว่า ๒๘๙ ตารางเมตร (ตามแบบเลขที่ A๒๐๐๒ และ A-๙๐๐๔)

๔.๒.๔ ด้านข้างอาคารฝั่งซ้าย (รูปด้าน ๔ บริเวณกระจกทั้งหมด) พื้นที่ติดตั้งฟิล์มไม่น้อยกว่า ๔๖๐ ตารางเมตร (ตามแบบเลขที่ A๒๐๐๒ และ A-๙๐๐๔)

๔.๓ ผู้ขายจะต้องจัดหาช่างที่มีประสบการณ์ความรู้ความสามารถมีความชำนาญทางด้านงานติดตั้งฟิล์มลดความร้อนมาปฏิบัติงานติดตั้ง พร้อมทั้งจัดหาเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานและต้องมีความปลอดภัยสูงสุด

๔.๔ ผู้ขายจะต้องนำเอกสารแสดงมาตรฐานคุณสมบัติวัสดุจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงประกอบการพิจารณาพร้อมวัสดุฟิล์มตัวอย่าง และมีผลทดสอบจากเครื่องมือวัดที่เชื่อถือได้มีใบรับรองผลการทดสอบและมีมาตรฐานในการยอมรับระดับสากล แนบประกอบให้ได้ตามข้อกำหนด ให้คณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

๔.๕ ผู้ขายจะต้องใช้แผ่นฟิล์มกันความร้อนที่ติดตั้งบนพื้นผิวกระจก จะต้องเป็นชนิดเดียวกัน สีเดียวกัน เนื้อเดียวกันตลอดทั้งแผ่นกระจกเท่านั้น หากติดตั้งไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดให้ทำการรื้อถอนและติดตั้งใหม่

๔.๖ ผู้ขายต้องมีใบรับประกันคุณภาพฟิล์มที่ติดตั้ง มีประสิทธิภาพการลดความร้อนจากแสงแดด, เนื้อฟิล์มไม่หลุดลอกกร่อนแยกชั้น, แห้งกรอบ, ไม่เปลี่ยนสี, ไม่ซีดจาง, ไม่บวมพอง หรือเกิดเป็นฟองอากาศ, ไม่เป็นฝ้าขุ่นมัว, กระจกไม่แตกจากการติดตั้งฟิล์ม โดยมีการใช้งานในสภาพปกติเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๗ ปี หลังติดตั้งหากตรวจพบฟิล์มชำรุดเสียหายซึ่งเป็นความบกพร่องของคุณภาพฟิล์ม ภายในระยะเวลาการประกัน “ผู้ขาย” ที่ติดตั้งจะติดตั้งฟิล์มให้ใหม่โดยไม่เสียค่าบริการแต่อย่างใด นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงวดสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยใช้เอกสารรับรองประกันคุณภาพสินค้าจากผู้ผลิตฟิล์มกรองแสงยี่ห้อ รุ่น และชนิดที่ติดตั้งใช้งาน

๔.๗ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบการขนย้ายอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ที่กีดขวางการติดตั้งแผ่นฟิล์มลดความร้อน และจะต้องนำกลับมาไว้ที่เดิมภายหลังจากที่ได้ติดตั้งแผ่นฟิล์มลดความร้อนเรียบร้อยแล้วก่อนวันทำงานปกติ

๔.๘ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายอันเกิดจากการทำงานของผู้ขายทุกกรณี โดยต้องช่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นนั้น ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมตามระยะเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด

๔.๙ คุณสมบัติฟิล์มลดความร้อนต้องมีรายละเอียด ดังนี้

๔.๙.๑ ค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ (SHGC ; Solar Heat Gain Coefficient) ต้องมีค่าไม่เกินกว่า ๐.๔๕

ลงชื่อ.....*ป.จ.ว.*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*พจนานนท์*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*พชรศักดิ์*.....กรรมการ

- ๔.๙.๒ การสะท้อนแสงภายนอก (Visible Light Reflectance – External) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐%
- ๔.๙.๓ การสะท้อนแสงภายใน (Visible Light Reflectance – Interior) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐%
- ๔.๙.๔ ค่าแสงสว่างส่องผ่าน (Visible Light Transmission) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๒๐ – ๓๐%
- ๔.๙.๕ การลดพลังงานความร้อนรวมจากรังสีอาทิตย์ (TSER) ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า ๖๐%
- ๔.๙.๖ การป้องกันรังสียูวี (Ultra-Violet) ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า ๙๕ %
- ๔.๙.๗ ต้องมีใบรับประกันคุณภาพฟิล์ม ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี จากโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๙.๘ ต้องมีฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงสำหรับผลิตภัณฑ์ฟิล์มติดกระจกจากกระทรวงพลังงาน
- ๔.๙.๙ ต้องมีใบรับรองผลทดสอบผลิตภัณฑ์ฟิล์ม โดยจากสถาบันที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับของประเทศไทย โดยมาตรฐานวิธีการทดสอบ ISO ๙๐๕๐:๒๐๐๓
- ๔.๙.๑๐ โรงงานผู้ผลิตฟิล์มจะต้องได้ใบรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

#### ๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ ๑๘๐ วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับจากวันลงนามในสัญญา โดยมีเงื่อนไขการทำงาน ดังนี้

๑. วันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา ๑๘.๐๐ – ๒๔.๐๐ น.
๒. วันเสาร์ - อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เวลา ๐๘.๐๐ - ๒๐.๐๐ น.

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๘๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ซื้อจะจ่ายเงินตามสัญญาให้ผู้ขายทั้งจำนวน เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบของตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อยแล้ว

#### ๗. ระยะเวลาการรับประกัน

ระยะเวลาการรับประกันต้องรับประกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องของวัสดุ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงาน ทั้งหมดเป็นเวลา ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้ตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว

หากเกิดการชำรุดเสียหายในระยะประกันอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องจัดหาผู้มีความชำนาญมาทำการซ่อมแซมให้มีสภาพดีตามสัญญาโดยไม่คิดมูลค่าและมีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ ถ้าผู้ขายไม่แก้ไขซ่อมแซมภายในระยะเวลาที่ได้รับแจ้งหรือแก้ไขไม่เสร็จภายในเวลากำหนด ผู้ซื้อจะมีสิทธิจ้างผู้อื่นให้ทำงานแทนผู้ขายเสมือนหนึ่งงานที่ผู้ขายคนใหม่ทำนั้นเป็นงานของผู้ขายเอง โดยค่าใช้จ่ายยังเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น



## ๘. อัตราค่าปรับ

ปรับเป็นรายวันในอัตรายัตวร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

## ๙. การทำสัญญา

ภายใน ๗ วันทำการนับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามสัญญา ทั้งนี้ การลงนามจะกระทำต่อเมื่อ  
กระทรวงการต่างประเทศได้รับอนุมัติเงินจากเงินนอกงบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกงสุล (๑๓%)

## ๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กรมการกงสุล กระทรวงการต่างประเทศ

๑๒๓ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง

เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๓ ๕๐๐๐ ต่อ ๓๓๐๐๗

โทรสาร ๐ ๒๕๗๕ ๑๐๓๘

E - mail : pr.numee@mfa.mail.go.th

หมายเหตุ \*สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของ  
ผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย