

ข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
งานจ้างซ่อมผนังกระจก Curtain Wall อาคาร 1 สทท.องค์กรักษ์ จำนวน 1 โครงการ
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

1. ความเป็นมา

ด้วยอาคาร 1 สทท. องค์กรักษ์ เป็นอาคารอำนวยการหลัก ผนังด้านหน้าและผนังหน้าโถงบันไดของอาคารจะเป็นผนังกระจก Curtain Wall ซึ่งอาคารดังกล่าวมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ทำให้วัสดุที่ใช้ยึดรั้งแผ่นกระจกเสื่อมสภาพ ส่งผลให้น้ำรั่วซึมเข้ามาภายในอาคาร และมีกระจกบางส่วนที่กาวหลุดทำให้แผ่นกระจกหลุดร่วง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้ที่สัญจรบริเวณด้านหน้าอาคาร ประกอบกับกระจกของอาคารนั้นเดิมไม่มีการติดตั้งฟิล์มกรองแสงทำให้ภายในห้องที่ติดกับผนัง Curtain Wall ซึ่งอยู่ด้านหน้าอาคารและได้รับแสงแดดตลอดทั้งวัน ทำให้ห้องทำงานที่อยู่ติดกับผนังกระจกเกิดความร้อนที่สะสม ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนัก

ฝ่ายอาคารสถานที่และยานพาหนะ จึงขอเสนอโครงการจ้างซ่อมผนังกระจก Curtain Wall อาคาร 1 สทท. องค์กรักษ์ จำนวน 1 โครงการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อแก้ไขปัญหาการรั่วซึมของผนังกระจกและเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในอนาคต ที่เป็นเหตุสร้างความเสียหายต่อ อาคาร อุปกรณ์ประกอบอาคาร และทรัพย์สินที่อยู่ภายในอาคาร และเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้สัญจรบริเวณด้านหน้าอาคาร

2.2 เพื่อเป็นการประหยัดพลังงานของเครื่องปรับอากาศ และยืดอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศ

3. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง หรืองานซ่อมบำรุงผนังกระจกอาคาร โดยมีมูลค่างานไม่น้อยกว่า 1,000,000.00 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) อย่างน้อยจำนวน 1 สัญญา ซึ่งต้องเป็นผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สถาบัน ฯ ให้การยอมรับ ผลงานต้องไม่เกิน 5 ปีนับถึงวันยื่นข้อเสนอ (โดยแนบหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญา และเอกสารหลักฐานอื่น (ถ้ามี))

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้

เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่

สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

5. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2 ข้อ 3 และข้อ 4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6. กรณีตามข้อ 1 - ข้อ 5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(6.5) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

4. แบบรูปรายงานการก่อสร้าง

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมผนังกระจก Curtain Wall อาคาร 1 สทท.องค์รักษ์ ตามแบบรายละเอียดและข้อกำหนดที่แนบ ให้ถูกต้องเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ของสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) และครบถ้วนตามปริมาณงาน โดยผู้รับจ้างจะต้องอ่านและศึกษารายละเอียด หากพบรายการหรือข้อความใดไม่ได้แสดงหรือระบุไว้ในรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างยึดถือและปฏิบัติงานตามหลักวิชาชีพช่างที่ดี และจัดทำรูปแบบเสนอให้ผู้ควบคุมงานของสถาบัน ฯ ทราบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการฯ พิจารณาก่อนที่จะดำเนินการ หากผู้รับจ้าง

ทำให้ทรัพย์สินของทางสถาบันฯได้รับความเสียหาย ต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด และทางผู้รับจ้างจะต้องกลบ เกลี่ย ปาด แต่ง กำจัดเศษวัสดุก่อสร้าง เมื่องานแล้วเสร็จด้วย

ในการทำงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความระมัดระวังที่จะไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้อื่นและของสถาบันฯ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ต้นไม้หรือพันธุ์ไม้ที่จัดไว้เป็นของสงวน ตลอดจนที่ดินหรือพื้นที่ใกล้เคียงและระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องสำรวจสถานที่ที่ปรับปรุงซ่อมแซมด้วยตนเอง จนทราบสภาพบริเวณที่จะปรับปรุงซ่อมแซมและบริเวณใกล้เคียงโดยละเอียด เพื่อขจัดอุปสรรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง และจะอ้างเป็นเหตุเรียกร้องเพิ่มค่าดำเนินการ และ/หรือเพิ่มระยะเวลาดำเนินการภายหลังมิได้

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างเอง อยู่ประจำโครงการ อย่างน้อย 1 คน เพื่อควบคุมงานและประสานกับผู้ควบคุมงานของสถาบันฯ ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการ และจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานทั้งโครงการ และต้องรายงานผลการดำเนินงานเทียบกับแผนงานในทุกๆ 14 วัน ให้ผู้ควบคุมงานของสถาบันฯ และคณะกรรมการได้ทราบ และผู้รับจ้างจะต้องยอมรับการควบคุมงานโดย ผู้ควบคุมงานของสถาบันฯ ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากสถาบันฯ มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมงาน ตรวจสอบการปฏิบัติงาน วัสดุที่ใช้งานก่อนดำเนินงาน และรับรองผลงานของผู้รับจ้างหลังดำเนินงานแล้วเสร็จ

ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอ วัสดุและอุปกรณ์ และขั้นตอนการทำงานต่อผู้ควบคุมงานของสถาบันฯ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานของสถาบันฯ เมื่อคำสั่งนั้นเป็นไปตามพันธะสัญญาตามแบบและรายการประกอบที่ได้กำหนดไว้

4.1 ข้อกำหนดเฉพาะ

ในการดำเนินงานแต่ละกิจกรรมหรือขั้นตอน ผู้รับจ้างจะต้องวางแผนงานอย่างรอบคอบ เพื่อให้ผลงานที่ออกมามีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัยตลอดกระบวนการดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องคำนึงถึงการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลกระทบต่อผู้ที่ใช้งานอาคาร รวมถึงต้องใช้แรงงานหรือช่างผู้ปฏิบัติงานที่มีความรู้ ความสามารถ และความชำนาญเฉพาะทางอย่างแท้จริง

4.1.1 งานซ่อมแซมผนังกระจก Curtain Wall

4.1.1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนผนังกระจก เดิมออกจำนวนไม่น้อยกว่า 532 บาน ทั้งด้านหน้า และมุมผนังภายในของอาคาร โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ พร้อมทั้งทำความสะอาดให้เรียบร้อย

4.1.1.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการขัดคราบขาวที่ติดตามวงกบออก พร้อมทั้งทำความสะอาดวงกบให้เรียบร้อย เพื่อรองรับการติดตั้งบานกระจกกลับคืน

4.1.1.3 ในการติดตั้งบานกระจกกลับคืน ผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนเทปรองหนุนกระจกที่มีขนาดมาตรฐานกับขนาดและความหนาของกระจก โดยคุณสมบัติของเทปรองหนุนกระจกจะต้อง กันน้ำ/กันอากาศได้ดี (Sealant Property) สามารถคืนรูปได้ดี ไม่ยุบตัวถาวร ช่วยดูดซับแรงสั่นสะเทือน โดยจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าดังนี้

4.1.1.3.1 เทปมีขนาดความหนาและความกว้างเป็นไปตามมาตรฐานและเหมาะสมกับกระจกและโครงรับกระจกของสถาบันฯ โดยค่าความคลาดเคลื่อนความหนา (Thickness

Tolerance) ไม่เกิน ± 0.3 mm ความคลาดเคลื่อนแนวกว้าง (Slitting Tolerance) ± 0.8 mm และเป็นสีดำ

4.1.1.3.2 มีความแข็งของโฟม (Foam Hardness) ไม่น้อยกว่า Shore A 35 ± 5

4.1.1.3.3 เทปรองหนุนที่ใช้ PVC foam แบบ Closed Cell มีความหนาแน่นอยู่ในช่วง 500 ($\pm 10\%$) kg/m^3

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติของวัสดุที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้างต้นในวันยื่นข้อเสนอราคา

4.1.1.4 งานซิลิโคนซีลแลนต์ (Silicone Sealant) สำหรับยาแนวรอบกรอบข้างกระจก ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ Dow , Sika , 3M ,เทียบเท่าหรือดีกว่า โดยผลิตภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

4.1.1.4.1 เป็นซิลิโคนยาแนวที่เป็นกลาง ทนทาน มีความสามารถในการเคลื่อนที่สูงและมี การยึดติดที่ดีเยี่ยมกับพื้นผิวที่หลากหลาย เหมาะอย่างยิ่ง สำหรับใช้เป็นกาวยาแนวสำหรับกระจก โครงสร้าง ผนังกระจก และหน้าต่าง

4.1.1.4.2 ทนรังสี UV ไม่กรอบ ไม่แตกร้าวแม้โดนแดดจัด

4.1.1.4.3 ทนความชื้นและฝนได้ดี ไม่ดูดซึมน้ำ (Water-resistant)

4.1.1.4.4 ไม่เปลี่ยนสี / ไม่เป็นคราบ ซิลิโคนคุณภาพดีจะไม่เกิดรอยเหลืองหรือจุดต่างหลังจากใช้งานไประยะหนึ่ง

4.1.1.4.6 ป้องกันการรั่วซึมรอบรอยต่อ ป้องกันการรั่วซึมแม้ในสภาพอากาศเปลี่ยนแปลง

4.1.1.4.7 เหมาะกับงานภายนอกอาคารที่ต้องเจอแสงแดดโดยตรง

4.1.1.4.8 อุณหภูมิระหว่างการทำงานสภาพแวดล้อม ตั้งแต่ 5-40 องศา

4.1.1.4.9 มีค่าความแข็ง Shore A ไม่น้อยกว่า 25

4.1.1.4.10 มีค่ากำลังรับแรงดึงไม่น้อยกว่า 1.5 MPa

4.1.1.4.11 มีค่าความเค้นที่จุดยืดตัว 100% ของวัสดุ ยางและอีลาสโตเมอร์ ไม่น้อยกว่า 0.4 MPa

4.1.1.4.12 มีค่าอุณหภูมิพอเหมาะแก่การนำไปใช้งาน ไม่น้อยกว่า -40 – 150 °C

4.1.1.4.13 มีค่ากำลังต้านทานการฉีกขาด ไม่น้อยกว่า 600 %

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติของวัสดุที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้างต้นในวันยื่นข้อเสนอราคา

4.1.2 งานกระจกบานกระทุ้ง

4.1.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการถอดลูกยางบานกระทุ้งออกเพื่อเปลี่ยนใหม่ทั้งหมดจำนวนไม่น้อยกว่า 72 บาน รายละเอียดตามเอกสารที่แนบ โดยลูกยางต้องมีขนาดและคุณลักษณะที่มาตรฐานไม่ด้อยกว่าของเดิม โดยยางต้องเป็นวัสดุ(Ethylene Propylene Diene Monomer) EPDM และมีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่าข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

4.1.2.1.1 ทนต่อสภาพอากาศ (Weather Resistance)

4.1.2.1.2 ไม่กรอบแตกเมื่อโดนแดดหรือฝน

4.1.2.1.3 ทนต่อรังสี UV ได้ดี

- 4.1.2.1.4 ความยืดหยุ่นสูง (High Elasticity)
- 4.1.2.1.5 สามารถบีบตัวและคืนรูปได้ดี ไม่เสียรูปง่าย
- 4.1.2.1.6 ช่วยดูดซับแรงสั่นสะเทือนและการกระแทก
- 4.1.2.1.7 ไม่ดูดซึมน้ำ / ความชื้น (Water Resistance)
- 4.1.2.1.8 ป้องกันน้ำไหลย้อนหรือซึมเข้าสู่ร่องบานได้ ลดการสะสมของเชื้อรา
- 4.1.2.1.9 ไม่เกิดปฏิกิริยากับกระจกหรือซิลิโคนยาแนว (Chemical Compatibility)
- 4.1.2.1.10 ไม่ทำให้กระจกแตกร้าวหรือซิลิโคนเสื่อมสภาพ
- 4.1.2.1.11 มีความแข็งพอเหมาะ (Hardness) ความแข็งระดับ Shore A ประมาณ 60–80 เพื่อให้แน่นแต่ยังยืดหยุ่นพอ
- 4.1.2.1.12 ติดตั้งง่ายและลอกกระจกได้แน่น ขึ้นรูปให้พอดีกับร่องบานกระจก

4.1.2.2 ในกรณีที่อุปกรณ์ประกอบบานกระจกเสื่อมสภาพ หรือชำรุด ผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ใหม่โดยไม่คิดเป็นค่าใช้จ่าย ซึ่งคุณภาพ รูปทรง และสีของวัสดุต้องไม่ด้อยกว่าของเดิม พร้อมทั้งต้องได้รับการอนุมัติวัสดุจากคณะกรรมการก่อนการดำเนินงาน

4.1.3 งานติดตั้งฟิล์มกรองแสง

4.1.3.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาฟิล์มกรองแสง พร้อมติดตั้งจำนวนพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8,037.40 ตร.ฟ. ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของ 3M ,LAMINA ,HI-KOOL เทียบเท่าหรือดีกว่า ซึ่งฟิล์มกรองแสงต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ดังต่อไปนี้

- 4.1.3.1.1 เป็นฟิล์มกรองแสง ที่มีค่าการลดพลังงานความร้อนรวมจากรังสีอาทิตย์ (Total Solar Energy Rejected) ได้ไม่น้อยกว่า 72% เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มม. ให้เปอร์เซ็นต์แสงส่องผ่าน (% Visible Light Transmitted) $13\% \pm 2\%$ เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มม
- 4.1.3.1.2 ป้องกันรังสีอุลตราไวโอเล็ต (UV Blocked) $99.9\% \pm 0.1\%$ เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มม
- 4.1.3.1.3 ให้แสงสะท้อนภายนอก (% Exterior Reflected)..35 % และภายใน (% Interior Reflected)..9%..เมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มม ตามมาตรฐาน การทดสอบ ASTME-903
- 4.1.3.1.4 มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อน (SHGC) 0.28 หรือดีกว่าเมื่อติดตั้งบนกระจกใสหนา 6 มม
- 4.1.3.1.5 มีการเคลือบสารป้องกันการขีดขีด (Abrasion Resistance Coating)
- 4.1.3.1.6 ผ่านมาตรฐานการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุตามมาตรฐาน ASTM E-308, ASTME-903, ASTM D-1044, ASTM G-90 และASTM E-84 โดยมีหนังสือรับรองคุณสมบัติของวัสดุจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต

4.1.3.1.7 มีการรับประกันคุณสมบัติของฟิล์มไม่น้อยกว่า 10 ปี จากบริษัทผู้ผลิตฟิล์ม นับจากวันที่ส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

4.1.3.1.8 ต้องเป็นฟิล์มจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตมาไม่น้อยกว่า 5 ปี และต้องเป็นฟิล์มที่จำหน่ายในประเทศไทยมาไม่น้อยกว่า 10 ปี เพื่อเป็นการยืนยันในเรื่องการบริการและการแก้ปัญหาหลังการติดตั้งฟิล์มได้เป็นอย่างดี

หมายเหตุ : ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติของวัสดุที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าข้างต้นในวันยื่นข้อเสนอราคา

4.1.3.2 ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตติดตั้งแผ่นฟิล์มกรองแสง โดยเสนอแผนการติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน ถัดจากวันลงนามในสัญญาเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

4.1.3.3 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการทำความสะอาดผิวกระจกบริเวณที่ทำการติดตั้งให้สะอาด ก่อนการติดตั้งแผ่นฟิล์มใหม่ลงไปรวมถึงบริเวณรอบพื้นที่ติดตั้งให้สะอาดเรียบร้อยหลังการติดตั้งแต่ละครั้ง

4.1.3.4 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบฟิล์มกรองแสงที่จะนำมาติดตั้ง ก่อนการติดตั้ง ด้วยเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับ เพื่อแสดงให้เห็นทราบว่าฟิล์มกรองแสงที่จะนำมาติดตั้งนั้น มีคุณสมบัติตามแคตตาล็อก และตามข้อกำหนดของสถาบัน ฯ

4.1.3.5 ในขั้นตอนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ซึ่งแผ่นฟิล์มที่ติดลงกระจกแต่ละบานนั้นจะต้องมีขนาดเต็มบาน ไม่มีรอยต่อ

4.2 ข้อกำหนดทั่วไป

4.2.1 สถาบัน ฯ สงวนสิทธิ์ในการทดสอบฟิล์มกรองแสงได้ทุกเมื่อ โดยสามารถสุ่มตรวจในแต่ละม้วนที่นำเข้ามาในแต่ละ LOT โดยหากตรวจพบว่าฟิล์มมีคุณสมบัติที่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างยินดีให้สถาบัน ฯ ปรับค่าจ้างร้อยละ 0.1 ของมูลค่างานทั้งสัญญาต่อวัน โดยเริ่มนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบ จนกว่าผู้รับจ้างจะแก้ไขแล้วเสร็จ

4.2.2 ก่อนที่ผู้รับจ้างจะทำการติดตั้งฟิล์มจะต้องติดตั้งฟิล์มกรองแสงตัวอย่างบนพื้นที่กระจก 1 บาน บริเวณที่สถาบัน ฯ กำหนด พร้อมส่งรายละเอียดทางด้านเทคนิคที่จำเป็น ให้คณะกรรมการอนุมัติ ก่อนดำเนินการติดตั้งจริง

4.2.3 ในการปฏิบัติงานผู้รับจ้างจะต้องเก็บทำความสะอาดวัสดุและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน และทำความสะอาดครั้งใหญ่เมื่อส่งมอบงาน

4.2.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำขั้นตอนการทำงาน และแผนการรื้อถอนและติดตั้งกลับคืนแบบรายวัน และนำส่งผู้ควบคุมงานของสถาบัน ฯ เป็นรายสัปดาห์ เนื่องจากเป็นการป้องกันความเสียหายต่ออาคารและทรัพย์สินในอาคาร

4.3 มาตรการด้านความปลอดภัย

- 4.3.1 การปฏิบัติงานบนที่สูงผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยทั้งทรัพย์สินของสถาน ความปลอดภัยของผู้ที่ปฏิบัติงาน (ตามกฎหมาย) และความปลอดภัยต่อผู้ที่สัญจร โดยจะต้องมี เครื่องมือและอุปกรณ์ในการป้องกัน พร้อมทั้งมี จป.วิชาชีพ (Safety Officer) ตรวจสอบอุปกรณ์ ความปลอดภัย พร้อมทั้งลงนามรับรองการปฏิบัติงานของโครงการในการขึ้นที่สูงด้วย ในช่วง ปฏิบัติงานรายวันอย่างน้อยต้องจัดให้มี จป. หัวหน้างาน อยู่ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินกิจกรรม คอย กำกับดูแลอุปกรณ์ และพนักงานที่ปฏิบัติงานบนที่สูง รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมความ ปลอดภัยในการทำงานจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ระดับหัวหน้างาน) ของผู้รับจ้างเอง ก่อนเริ่ม ทำงานทุกคนที่เข้าปฏิบัติงาน
- 4.3.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) เช่น เข็มขัดกันตกชนิดเต็มตัว หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย หรือ รองเท้าหุ้มส้น เสื้อสะท้อนแสง ตลอดเวลาการทำงาน
- 4.3.3 อุปกรณ์ ตัด เจาะ เจียร์ ต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย ก่อนทำงาน
- 4.3.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการทำงานกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน และรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ต่อผู้ปฏิบัติงานทุกคน

5. ราคาากลาง

จำนวนเงิน 3,957,042.94 บาท (สามล้านเก้าแสนห้าหมื่นเจ็ดพันสี่สิบสองบาทเก้าสิบสี่สตางค์)

6. วงเงินที่จะจ้าง

จำนวนเงิน 3,800,000.00 บาท (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

7. ระยะเวลาการส่งมอบงาน

ส่งมอบงานทั้งหมดภายใน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยสถาบันฯจะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่ง ออกเป็น 2 งวด โดยมีรายละเอียดของงานดังนี้

งวดที่ 1 เป็นเงินจำนวนร้อยละ 30 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามข้อ 4.1.1 และข้อ 4.1.2 แล้วเสร็จ

งวดที่ 2 เป็นเงินจำนวนร้อยละ 70 ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วน และคณะกรรมการ ตรวจสอบการจ้างรับงานเรียบร้อยแล้ว

8. ค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา ต่อวัน จนกว่างานจะแล้วเสร็จและ ส่งมอบได้โดยสมบูรณ์

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันผลงานติดตั้งกระจกเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รับประกันคุณสมบัติของฟิล์มไม่น้อยกว่า 10 ปี จากบริษัทผู้ผลิตฟิล์ม และรับประกันงานติดตั้งฟิล์มไม่น้อยกว่า 5 ปี หากมีการชำรุด ผู้รับจ้างจะต้องจัดการแก้ไขจน

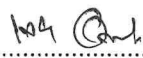
สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น และให้ดำเนินการเข้าแก้ไขภายใน 15 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งจากสถาบัน ฯ และดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 20 วัน นับจากวันที่เริ่มการแก้ไข

10. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

ใช้เกณฑ์ราคาเป็นหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

11. การรับฟังความคิดเห็นร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง

ผู้สนใจสามารถ วิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับร่างขอบเขตพัสดุดังกล่าว โดยแจ้งให้ความเห็นโดยทางไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ ฝ่ายพัสดุ สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) เลขที่ 9/9 หมู่ 7 ตำบลทรายมูล อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก 26120 หรือทาง e-mail: procurement@tint.or.th โทรศัพท์ 02-4019889 ต่อ 1179 หรือ 1137

ลงนาม.......... ประธานกรรมการ
(นายเจน อินนัมพันธุ์)

ลงนาม..........กรรมการ
(นายอนุสรณ์ ศรีทอง)

ลงนาม..........กรรมการ
(นายนิพนธ์ เงินรี)