



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Term of Reference : TOR)

ซื้อลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุก 450 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง ตาบคลองห้า  
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 ชุด

1. ความเป็นมา

อาคารศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมหุ่นยนต์และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ (Ibot) ได้ดำเนินงานมาเป็นระยะเวลา  
มากกว่า 30 ปี ในด้านการวิจัยของนักวิจัย บุคลากร คณาจารย์ นิสิต นักศึกษา และผู้ที่สนใจ ให้ความรู้บริการ  
วิชาการ สิ่งอำนวยความสะดวกประจำอาคารกล่าวคือลิฟต์โดยสาร 1 เครื่อง ใช้สำหรับโดยสาร และขนถ่ายวัสดุ  
สัมภาระ ที่เอื้อประโยชน์ในการปฏิบัติงานข้างต้น นับเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งที่ต้องมีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากลิฟต์โดยสาร 1 เครื่องดังกล่าว ถูกใช้งานอย่างกิจวัตรสม่ำเสมอ เกิดการสึกกร่อนของวัสดุ  
อุปกรณ์ แผงวงจรควบคุมการทำงานลิฟต์ แบตเตอรี่สำรองไฟฉุกเฉิน สายไฟ ลวดสลิง ฯลฯ มีข้อจำกัดด้านชั่วโมง  
ของการใช้งาน อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่คุ้มค่าต่อการซ่อมบำรุง (Maintenance) ทั้งนี้เพื่อให้มีความสะดวก  
และความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ใช้งาน เห็นควรซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง ให้สามารถใช้งานและสนับสนุนงานวิจัย  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้งานลิฟต์โดยสารภายในอาคาร
- 2.2 เพื่อลดการขัดข้องเสียหายของระบบลิฟต์ ลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ให้ระบบลิฟต์มี  
ประสิทธิภาพในการใช้งาน
- 2.3 เพื่ออำนวยความสะดวกแก่บุคลากรที่เข้ามาใช้งานอาคาร และสนับสนุนงานวิจัย

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้  
ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ ตามระเบียบที่  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อุกซสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

3.6 มีคุณสมบัติ และไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วน หน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(2) กรณีการใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้า หากข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(3.2) การยื่นเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (3.1) เป็นผู้ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

3.12 ผู้ยื่นเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกในปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นเสนออยู่ในช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการ

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อุคซสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยธวัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่น  
งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปีได้

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงาน งบ  
แสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย  
ต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่น  
ข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยกำหนด  
ตามเกณฑ์ ดังนี้

- (1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- (2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียน  
ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- (3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- (4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- (5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- (6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- (7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุน  
จดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- (9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า  
200 ล้านบาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่น  
ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้อง  
มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ  
ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงิน  
ฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอ  
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่ขสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

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

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.12.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.12.2 ข้อ 3.12.3 และข้อ 3.12.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.12.6 กรณีตามข้อ 3.12.1 - ข้อ 3.12.5 ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่คชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยธวัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



(3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการซื้อครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน และเป็นสัญญาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งได้มีการส่งมอบและตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว ภายในเวลาไม่เกิน 5 ปี นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ อย่างน้อย 3 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ วว. เชื่อถือ โดยจะต้องยื่นหลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงาน

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุก 450 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 ชุด (รายละเอียดตามเอกสารประกอบหมายเลข 1)

#### 5. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ขายจะต้องดำเนินการและส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายภายในระยะเวลา 190 วัน

☐ นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

☒ นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้เริ่มทำงาน

#### 6. สถานที่ส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบ ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย เลขที่ 35 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

#### 7. การส่งมอบและการชำระเงิน

##### 7.1 เงื่อนไขการส่งมอบ

7.1.1 ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามที่กำหนดไว้ในสัญญาทั้งหมด ถูกต้อง ครบถ้วน แล้วเสร็จพร้อมใช้งาน และต้องเป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ทั้งนี้การส่งมอบ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือแจ้งให้กับ วว. ก่อนส่งมอบพัสดุ ไม่น้อยกว่า 3 (สาม) วันทำการของ วว.

7.1.2 เมื่อผู้ขายส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายให้ วว. เรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องเก็บ ทิปท่อน วัสดุอุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลืองหรือวัสดุกันกระแทก เช่น โฟม พลาสติกกันกระแทก ฯลฯ กลับไปด้วย

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่ชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

## 7.2 เงื่อนไขการชำระเงิน

ว. ตกลงชำระเงินตามสัญญา เมื่อ ว. ได้รับมอบสิ่งของ และมีการดำเนินการต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในสัญญา ถูกต้อง ครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติรับพัสดุดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

## 8. ค่าปรับ

กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ว. ในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ต่อวัน นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

## 9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีมติรับพัสดุดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว หากเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## 10. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินการ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,117,700 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

## 11. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมการเสนอราคาครั้งนี้ โดยประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้  
11.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) และผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อยู่ชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



(4.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไป ก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

(4.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่า ของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

(4.3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4.4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบ

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่ขสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย  
แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ  
กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น  
ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อ  
ที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น  
ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

(4.5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดา  
ที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ (4.2) ข้อ (4.3) และข้อ (4.4) (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ตาม  
ประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาใน  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ  
แล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการ  
รับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่  
ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(5) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(6) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

### 11.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทน ให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิด  
อากรแสตมป์ตามกฎหมาย จะต้องระบุในหนังสือมอบอำนาจให้ชัดเจนว่ามีอำนาจในการเสนอราคาแทน หรือ  
กระทำการในเรื่องใด โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (แนบสำเนาบัตรประจำตัว  
ประชาชนผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจพร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง) ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคล  
ธรรมดาต้องเป็นผู้บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(3) แคตตาล็อก ตามเงื่อนไขรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

(4) สำเนาขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(5) เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย  
ในประเทศไทย

(6) หลักฐานสำเนาหนังสือรับรองผลงานประเภทเดียวกันกับการซื้อครั้งนี้ ในวงเงินไม่น้อยกว่า  
500,000.00 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกัน ฯลฯ รายละเอียดตามเงื่อนไขขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ  
3.14

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่ขสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



(7) เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐาน ต้องผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งต่อไปนี้อย่างน้อย JIS, JIS A430-1983, JIS A430-1992, ANSI A17.1, ANSI A17.2, EN81, TIS837-2531 หรือ ISO 4190-1 ของผลิตภัณฑ์ตัวตู้ลิฟต์และประตูลิฟต์ที่นำเสนอและยังไม่หมดอายุ (ตามขอบเขตงาน TOR ข้อที่ 3.4)

(8) เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐาน ต้องผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งต่อไปนี้อย่างน้อย เช่น JIS, ISO9001, ISO 14001, ASME, DIN, วสท., EN, UL, BS และมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ของผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์และยังไม่หมดอายุ (ตามขอบเขตงาน TOR ข้อที่ 4.1)

(9) เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย OHSAS18001:2007 หรือ ISO45001 และ ISO9001 และ ISO 14001 ของผลิตภัณฑ์และยังไม่หมดอายุ (ตามขอบเขตงาน TOR ข้อที่ 4.2)

### 11.3 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอทางด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกำหนดการยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันที่ขึ้นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

## 12. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

12.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติ และมีเอกสารหลักฐานต่างๆ ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนด จึงจะได้รับพิจารณาในข้อถัดไป

12.2 การพิจารณาผลการคัดเลือกครั้งนี้ วว.จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์

☒ หลักเกณฑ์ราคา

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วว. จะพิจารณาจาก

☒ ราคารวม

☐ ราคาต่อรายการ

☐ ราคาต่อหน่วย

☐ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ วว. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- |                                              |                                 |
|----------------------------------------------|---------------------------------|
| (1) ราคาที่ผู้ยื่นข้อเสนอ (Price)            | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (2) ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน      | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (3) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ               | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (4) บริการหลังการขาย                         | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (5) พสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน    | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (6) การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |
| (7) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น         | กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ..... |

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อุคซสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

### 13. หลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีวงเงินงบประมาณเกิน 5,000,000.00 บาทขึ้นไป)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของวงเงินงบประมาณโครงการ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายในนาม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

(2) หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(3) พันธบัตรรัฐบาลไทย

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ดู.ตรวจสอบความถูกต้องภายในวัน เวลา ที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาฯ

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอให้กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ วว.จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่วว.ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้วเว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน 3 ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงหรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้วการคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

### 14. การทำสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังที่ระบุในประกาศคณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เรื่อง แบบสัญญาเกี่ยวกับการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ วว. ภายใน 7 วัน หรือตามที่ วว. กำหนด นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้วว.ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายในนาม สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วัน ทำการ

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่ขสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยธวัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



(3) หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

(4) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยตามอัตราส่วนของงานซื้อ ซึ่ง วว. ได้รับมอบไว้แล้ว ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

#### 15. การรับฟังความคิดเห็น

☒ รับฟังความคิดเห็น เนื่องจากวงเงินในการจัดซื้อเกิน 500,000.00 บาท

☐ ไม่รับฟังความคิดเห็น เนื่องจาก .....

#### 16. รายละเอียดเพิ่มเติมอื่นๆ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายัง วว ผ่านทางอีเมล chakri@tistr.or.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด หรือ นายจักรี มั่งมี หมายเลขโทรศัพท์ 02-577-9000 ต่อ 9223

#### 17. การดำเนินการด้านคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

17.1 วว. มีนโยบายในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) โดยยึดหลักปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สำหรับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล ที่เกี่ยวข้องกับการยื่นข้อเสนอและเสนอราคา การจัดทำสัญญา ตลอดจนการดำเนินการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้

17.2 กรณีที่มีส่วนใดส่วนหนึ่งการดำเนินการตามสัญญา มีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

17.2.1 ดำเนินการให้เป็นไปตามกรอบของพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

17.2.2 การดำเนินการตามสัญญานี้ วว. กระทำในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล และผู้ยื่นข้อเสนอกระทำในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล

17.2.3 การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวข้องข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ยื่นข้อเสนอในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล ต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง และมีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ตรวจสอบได้

17.3 กรณีที่พบเหตุข้อมูลรั่วไหล ต้องแจ้งต่อ วว. ทันทีโดยไม่ชักช้า และต้องให้ความร่วมมือกับ วว. ในการดำเนินการเพื่อจัดการแก้ไข สืบหาข้อเท็จจริง รวมทั้งการดำเนินการอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ทั้งในช่วงระยะเวลาของการปฏิบัติงานตามสัญญาและระยะเวลาหลังสิ้นสุดสัญญา

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อยู่ชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรักษ์.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



**เอกสารประกอบหมายเลข 1**  
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ลิฟต์โดยสารแบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุก 450 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง ต่าบลคลองห้า**  
**อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 ชุด**

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

ผู้ขายต้องทำการรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเครื่องลิฟต์ ช่องลิฟต์ของเดิมออก ยกเว้นวงกบ ประตูลิฟต์หน้าชั้นทุกชั้น เพื่อป้องกันความเสียหายของของผนังอาคารรอบวงกบ และพร้อมติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์ ลิฟต์ของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน นำมาติดตั้งให้ใช้งานได้สมบูรณ์และปลอดภัยตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยผู้ขายจะต้องทำการรื้อถอนและติดตั้งลิฟต์ของใหม่ จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องมาดูสถานที่จริงก่อนการ เสนอราคา

1. งานรื้อถอนลิฟต์ของเดิม และผู้ขายต้องรื้อถอนวัสดุ-อุปกรณ์ที่อยู่ในช่องลิฟต์เดิมออก ยกเว้นวงกบ ประตูลิฟต์หน้าชั้นทุกชั้น เพื่อป้องกันความเสียหายของของผนังอาคารรอบวงกบ งานรื้อถอนและขนย้ายวัสดุต่าง ๆ และต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่าง ๆ ในขณะรื้อถอนหรือขนย้าย ถ้า พบว่าเกิดความบกพร่อง และมีความเสียหายเกิดขึ้นไม่ว่ากรณีใด ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตาม ความเป็นจริง โดยผู้ขายไม่สามารถฟ้องร้องค่าเสียหายต่อสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้

2. ติดตั้งลิฟต์ของใหม่จำนวน 1 ชุด โดยต้องเป็นลิฟต์ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทดแทนของเดิมให้สามารถใช้ งานได้ดี

**3. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค**

**3.1 ลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้งประกอบด้วย**

- ลิฟต์โดยสารชนิดมีห้องเครื่องขนาดน้ำหนักบรรทุก ไม่น้อยกว่า 450 กิโลกรัม (ผู้โดยสาร 6 คน)
- ความเร็วขับเคลื่อนตัวลิฟต์ ไม่น้อยกว่า 60 เมตร/นาที แบบปรับความเร็วได้อัตโนมัติ
- จำนวนชั้นหยุดรับ - ส่ง 4 ชั้น 4 ประตู ตรงกันในแนวตั้งด้านเดียวกัน

**3.2 ระบบไฟฟ้า**

- ใช้กับไฟฟ้า AC 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์
- มีไฟแสงสว่างฉุกเฉิน ใช้ไฟจากแบตเตอรี่ฉุกเฉินของลิฟต์ ซึ่งจะเปิดเองในกรณีเมนไฟที่

จ่ายแสงสว่างในห้องลิฟต์ดับลง

**3.3 ระบบควบคุมลิฟต์**

- ใช้ระบบควบคุมโดยใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors control system) พร้อม ด้วยโครงข่ายสื่อสารข้อมูล (Data network) และควบคุมโดยพื้นฐานของฟัซซี่ลอจิก (Fuzzy logic basics) เป็น อย่างน้อย โดยควบคุมการทำงาน 3 หน่วยผสมกัน คือ

**3.3.1) ที่ห้องเครื่องในตู้ Control**

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อยู่ขสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



3.3.2) ที่ตัวลิฟต์และแผงปุ่มกด

3.3.3) ประตูชานพักทุกชั้น (แผงปุ่มกด)

โดยแต่ละหน่วยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์ไม่น้อยกว่า 16 บิต ในการควบคุมการทำงานของลิฟต์ให้สัมพันธ์กับคำสั่งที่ได้รับและน้ำหนักบรรทุก

3.4 ตัวตู้ลิฟต์และประตูลิฟต์

- เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐาน ต้องผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งต่อไปนี้ อาทิเช่น JIS, JIS A430-1983, JIS A430-1992, ANSI A17.1, ANSI A17.2, EN81, TIS837-2531 หรือ ISO 4190-1 ของผลิตภัณฑ์ตัวตู้ลิฟต์และประตูลิฟต์ที่นำเสนอและยังไม่หมดอายุ

- พื้นลิฟต์ปูด้วยกระเบื้องยางชนิดมันวาวอย่างดี หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ตรงจุดที่ติดขอบผนังลิฟต์ ให้ติดตั้งแผ่นกันเท้ากระแทก (Kick Plate) ทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์ (Stainless hairline finished)

- ประตูลิฟต์ ผิวหน้าทั้ง 2 ด้าน ทำด้วย สแตนเลสแฮร์เลย์ มีรายละเอียดดังนี้

3.4.1) ประตูชานพักและห้องโดยสารลิฟต์

3.4.1.1) ผนังลิฟต์ทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์ รอยต่อทุกแห่งของผนังจะตกแต่งเข้ามุมอย่างสวยงามกับผนังด้านข้าง

3.4.1.2) ติดตั้งราวกันกระแทกชนิดแบนทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์ 1 ด้าน 1 ระดับ

3.4.1.3) ติดตั้งกระจกหลังครึ่งบานเหนือราวมือจับ

3.4.1.4) บานประตูและกรอบประตูชานพัก ทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์ บานประตูเป็นแบบ 2 บานเปิดโดยเลื่อนแยกจากจุดกึ่งกลาง กรอบประตูชานพักเป็นสแตนเลสแฮร์เลย์

3.4.1.5) วงกบทางเข้า (Entrance column/transom panel) ในตู้ลิฟต์ทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์

3.4.1.6) ธรณีประตู (Sill) ทำด้วยอลูมิเนียมอัด (Extruded Aluminum)

3.4.1.7) เพดานลิฟต์เป็นแบบให้แสงทางอ้อม (Indirect Lighting) ตรงกลางและมุม 4 ด้าน ติดหลอดไฟ จำนวน 4 ดวง

3.4.2) อุปกรณ์ประกอบภายในตัวลิฟต์

3.4.2.1) ไฟแสงสว่างรูปแบบตามข้อ 3.4.1.7) เป็นหลอดชนิด LED

3.4.2.2) มีตัวเลขแสดงตำแหน่งของลิฟต์ และสัญลักษณ์แสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของลิฟต์ทุกชั้น

3.4.2.3) ราวจับแบบกลม 3 ด้าน

3.4.2.4) ประตูกระจกภายในและภายนอก

3.4.2.5) เสียงพูดบอกชั้น

3.4.2.6) ไฟเขียวแดงบอกสถานะลิฟต์เวลาขัดข้อง

3.5 ระบบควบคุมและขับเคลื่อนลิฟต์

3.5.1) ระบบขับเคลื่อน

ใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ PM Motor แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency โดยผ่านวงจร Solid State

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อยู่ชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

Power Inverter และ Pulse Width Modulation (PWM) ซึ่งทั้งหมดจะถูกควบคุมความแน่นอน โดยระบบคอมพิวเตอร์ 32 Bit ซึ่งทำหน้าที่เป็นวงจร Digital Regulator และเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเป็นชุดเดียวกัน ติดตั้งอยู่บนคันเหล็กที่มีแผ่นยางรองรับแท่นเครื่องเพื่อป้องกันเสียง และการสั่นสะเทือน โดยที่ชุดขับเคลื่อน ทั้งหมดรวมทั้งเครื่องควบคุมการทำงานของลิฟต์ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์

#### 3.5.2) ระบบเบรก

เบรกของลิฟต์เป็นแบบแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic type) มีอุปกรณ์คล้าย เบรกด้วยมือ สำหรับเลื่อนห้องโดยสารให้ขึ้นลงได้ในกรณีกระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้องหรือลิฟต์ค้าง

#### 3.5.3) ระบบควบคุมความเร็วลิฟต์

เป็นระบบที่ใช้อุปกรณ์โซลิดสเตตแบบกระแสสลับ (Solid state AC) ควบคุมความเร็วแบบป้อนกลับ (Feedback control) โดยการปรับเปลี่ยนแรงดันและความถี่ของไฟฟ้า (VVVF) โดยใช้ ไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) ควบคุมการทำงานอินเวอร์เตอร์ (Inverter Unit) และควบคุมชุดพัลส์วิด มอดดูเลชั่น (Pulse Width Modulation Control, PWM)

#### 3.5.4) ระบบปรับระดับการจอด

ต้องมีอุปกรณ์สำหรับควบคุมการจอดให้ตรงชั้นกับพื้นทุกชั้นแบบอัตโนมัติ โดยไม่ค้ำ นึกถึงน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยใช้ระบบควบคุมระดับแบบไมโคร (Micro leveling control) โดยตัวควบคุมแบบดิจิทัล (Digital controller) โดยจะทำงานสัมพันธ์โดยตรงกับการเคลื่อนที่ของตัวลิฟต์ ทั้งนี้ ระยะผิดพลาดในการเข้าจอดตามชั้นไม่ควรเกิน  $\pm 3$  มิลลิเมตร

#### 3.5.5) แผงควบคุมที่ชานพัก

ทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์ ประกอบด้วยปุ่มกดเรียกเป็นแบบไมโครทัช (Micro Touch) มีแสงสว่างในตัว (Illuminated Push Button) ไฟบอกชั้นแบบดอทแมทริก (High Intensity Dot Matrix) ซึ่งไฟบอกชั้นและปุ่มกดรวมอยู่ในแผงเดียวกัน

#### 3.5.6) แผงควบคุมในตัวลิฟต์

ทำด้วยสแตนเลสแฮร์เลย์ ประกอบด้วย อุปกรณ์ไม่น้อยกว่าที่แสดงในรายการ ดังนี้

3.5.6.1) ปุ่มกดส่งตามชั้นต่าง ๆ เป็นระบบไมโครทัช

3.5.6.2) ปุ่มกดเปิดและปิดประตูในลิฟต์ (Door Open and Door Close)

3.5.6.3) โทรศัพท์ติดต่อกภายใน

3.5.6.4) ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Call)

3.5.6.5) ปุ่มกดผู้พิการภายในและภายนอก

3.5.6.6) อักษรเบรลล์ ปุ่มกดภายในและนอกลิฟต์

#### 3.5.7) แผงควบคุมพิเศษ

ติดตั้งอยู่บนแผงควบคุมในตัวลิฟต์ มีฝาปิดล็อกด้วยกุญแจสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุม ลิฟต์โดยสารเฉพาะประกอบด้วยสวิทช์ควบคุม ดังนี้

3.5.7.1) สวิทช์พัดลมระบายอากาศ

3.5.7.2) สวิทช์ไฟแสงสว่าง

3.5.7.3) สวิทช์หยุดการทำงานของลิฟต์ (Stop Switch)

3.5.7.4) สวิทช์สำหรับการบำรุงรักษาลิฟต์ (Maintenance Switch)

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่คชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



3.5.8) ระบบควบคุมการทำงานของประตู

ควบคุมการเปิด-ปิด ประตูลิฟต์ โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อน ประตูเปิด-ปิดเป็นแบบ  
Center opening

3.5.9) แผงไฟสัญญาณแสดงตำแหน่งลิฟต์

ภายในตัวลิฟต์ให้ติดตั้งอยู่ด้านข้างประตู โดยรวมเป็นชิ้นเดียวกันกับชั้นจอดต่าง ๆ  
เพื่อให้สามารถอ่านได้อย่างชัดเจนแบบดอทเมทริก

3.5.10) ระบบควบคุมความปลอดภัย มีระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.5.10.1) อุปกรณ์นิรภัยและควบคุมความเร็ว (Car Safety Governor)

3.5.10.2) ระบบป้องกันลิฟต์ค้าง (Safety Drive System)

3.5.10.3) ระบบประตูเปิดกลับ (Safety Return System)

3.5.10.4) ระบบวงจรอินเตอร์ล็อก (Interlock) ประตูลิฟต์จะทำงานได้ต่อเมื่อ  
ประตูชานพักของทุกชั้นปิดสนิทแล้ว

3.5.10.5) ระบบป้องกันลิฟต์บรรทุกเกินน้ำหนัก (Overload Protection System)

3.5.10.6) ระบบป้องกันลิฟต์เคลื่อนที่เกินระยะวิ่ง (Terminal and Final  
Landing Safety)

3.5.10.7) ระบบรองรับการกระแทก (Terminal Buffers) ต้องมีอุปกรณ์รองรับ  
การกระแทกของตัวลิฟต์และลูกถ่วงน้ำหนัก เพื่อป้องกันอันตราย ติดตั้งที่กันบ่อลิฟต์ เป็นแบบสปริง (Spring  
Buffer)

3.5.10.8) กรณีเกิดเพลิงไหม้จะมีระบบสั่งการให้ลิฟต์ไปจอดชั้นอพยพที่ถูกกำหนด  
(ชั้น1) หลังจากนั้นลิฟต์จะหยุดทำงานและเปิดประตูค้างไว้

3.5.10.9) อุปกรณ์ป้องกันประตูหนีบบระบบม่านแสงติดตั้งที่ด้านข้างประตูลิฟต์  
ทั้ง 2 ด้าน

3.5.10.10) สลิงลิฟต์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร และเป็น  
สลิงที่ใช้เฉพาะสำหรับลิฟต์เท่านั้น

3.5.10.11) ขนาดรอก (Main Sheave) เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 410  
มิลลิเมตร

3.5.11) ระบบป้องกันทางไฟฟ้า

มีอุปกรณ์ควบคุมและป้องกันทางไฟฟ้า ประกอบด้วยอุปกรณ์ไม่น้อยกว่าที่แสดง  
ในรายการดังนี้

3.5.11.1) Over voltage Protection

3.5.11.2) Over current Protection

3.5.11.3) Phase-Fault Protection

3.5.11.4) Motor Over Temperature Protection

3.5.12) อุปกรณ์ฉุกเฉิน

3.5.12.1) มีทางออกฉุกเฉินที่เพดานลิฟต์

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อัครสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

3.5.12.2) มีโทรศัพท์ติดต่อกภายใน (Interphone) ใช้กดเรียกในกรณีเหตุฉุกเฉิน

3.5.12.3) แสงสว่างสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดไว้ในตัวลิฟต์ กรณีไฟฟ้าในอาคารดับ ไฟฉุกเฉินจะติดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ ทั้งโทรศัพท์ภายในและไฟแสงสว่างฉุกเฉินใช้ไฟจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถอัดประจุไฟฟ้าได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery)

#### 3.6 อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ

3.6.1) ลูกถ่วงน้ำหนัก ทำด้วยก้อนโลหะ วางซ้อนกันในโครงเหล็กที่แข็งแรง และมีน้ำหนักที่เหมาะสมตามมาตรฐานเพื่อให้ลิฟต์ทำงานได้อย่างนิ่มนวล ปลอดภัย และประหยัดพลังงานไฟฟ้า

3.6.2) รางลิฟต์ทำด้วยรางเหล็กรูปตัว T สำหรับใช้กับลิฟต์โดยเฉพาะผิวหน้ารางใสเรียบ มีขนาดมาตรฐานที่ระดับความเร็ว และน้ำหนักของตัวลิฟต์ เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ได้โดยปลอดภัย และมีระบบหล่อลื่นรางวิ่งตลอดเวลาอย่างเพียงพอโดยสม่ำเสมอ

3.6.3) เมื่อลิฟต์วิ่งเข้าจอดชั้นมีเสียงสัญญาณเตือนเพื่อให้ผู้โดยสารทราบว่าจะจอดชั้นแล้ว (Chime On/Below)

3.6.4) มีตัวเลขแสดงตำแหน่งของลิฟต์และสัญญาณแสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของลิฟต์ทุกชั้น

#### 3.7 การป้องกันสนิม

- ส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ได้รับการพ่นเคลือบหรือชุบสีจะต้องทาด้วยสารป้องกันสนิมอย่างดี

#### 3.8 ระบบสำรองไฟฉุกเฉิน Automatic Landing Device for Power Failure (ALP)

- มีระบบ ALP ที่จ่ายไฟสำรองเข้าสู่ระบบการทำงานของลิฟต์เมื่อไฟฟ้าดับโดยต้องขับเคลื่อนลิฟต์ไปยังชั้นที่ใกล้ที่สุดด้วยความเร็วในช่วง 6-10 เมตร/นาที และระบบสั่งให้ประตูลิฟต์เปิดเองโดยอัตโนมัติและลิฟต์หยุดการทำงานเมื่อถึงชั้นที่จอด

#### 4. คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์ และอุปกรณ์

4.1 เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐาน ต้องผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งต่อไปนี้ อาทิเช่น เช่น JIS, ISO9001, ISO 14001, ASME, DIN, วสท., EN, UL, BS และมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ของผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์และยังไม่หมดอายุ

4.2 เอกสารหลักฐานหรือสำเนาหนังสือใบรับรองมาตรฐานระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย OHSAS18001:2007 หรือ ISO45001 และ ISO9001 และ ISO 14001 ของผลิตภัณฑ์และยังไม่หมดอายุ

4.3 ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

4.4 อุปกรณ์ขับเคลื่อน ระบบควบคุม ตัวตู้ซึ่งใช้สำหรับติดตั้งระบบควบคุม จะต้องเป็นชุดสำเร็จผลิตจากโรงงานของผู้ผลิต

4.5 คุณสมบัติและขนาดต่างๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์และห้องเครื่องที่เตรียมไว้เท่านั้น

#### 5 คุณสมบัติอื่นๆ

5.1 ให้ติดป้ายแสดงการใช้งานของลิฟต์ ผู้ผลิตลิฟต์ ข้อห้ามการใช้ลิฟต์ ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในลิฟต์ ที่กำหนดและอื่นๆ

5.2 มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่ห้องเครื่องลิฟต์

5.3 มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักหรือจำนวนคนโดยสาร และวิธีการขอความช่วยเหลือติดไว้ในห้องลิฟต์

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่ขสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยธวัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)



5.4 มีการติดตั้งสายสัญญาณสำหรับรองรับการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในตัวลิฟต์ โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จะเป็นผู้จัดหากล้องวงจรปิด

#### 6. การบำรุงรักษา

เพื่อให้การบำรุงรักษาลิฟต์ และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพดีตลอดไป ผู้ขายจะต้องจัดหาลิฟต์ที่มีคุณภาพจากผู้ผลิตหรือผู้แทนที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ดังนี้

6.1 ผู้ขายจะต้องมีศูนย์บริการที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมายระบุไว้ในหนังสือรับรองบริษัท โดยมีระยะทาง ไม่เกิน 100 กิโลเมตร นับจากจุดที่ติดตั้ง

6.2 ในระยะเวลาที่อยู่ในการรับประกัน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย ผู้ขายต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น และจะบริการทำความสะอาดปรับเครื่องให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา โดยช่างที่มีความชำนาญทางลิฟต์เป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน ในกรณีที่มีการเรียกซ่อมฉุกเฉินผู้ขายจะต้องมีช่างและอะไหล่พร้อมที่จะบริการแก้ไขในทันทีที่ได้รับแจ้งตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และไม่คิดมูลค่าใดๆ

7 งานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งลิฟต์

7.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคารวมค่าอุปกรณ์ ค่าติดตั้ง และค่ารื้อถอน จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ตลอดจนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีขาเข้า และภาษีต่างๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียมต่างๆ ทั้งหมดแล้ว

7.2 ผู้ขายต้องดูแลดำเนินการทุกอย่างตามสัญญาของงานนี้ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยใช้งานได้ และตกแต่งบริเวณทำการติดตั้งอุปกรณ์ทุกๆ ส่วนของอาคารให้มีสภาพเรียบร้อยสวยงามดังเดิม

8 ข้อกำหนดอื่น ๆ

8.1 รายละเอียดข้อกำหนดลิฟต์อื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึงให้ดูจากสถานที่จริงในวันชี้แจงแบบรูปและรายละเอียด โดยที่ผู้ขายจะต้องไปดูสถานที่ เพื่อรับทราบสภาพของสถานที่และตำแหน่งที่จะติดตั้งในวันชี้แจงรายละเอียด

8.2 วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ทั้งหมดไม่ชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบก่อนนำไปติดตั้งทุกครั้ง

8.3 ในกรณีที่แบบรูปรายการขัดแย้งไม่ตรงกัน หรือมีอุปสรรคในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องสอบถามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้แก้ไข เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้แก้ไขประการใด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างไม่มีเงื่อนไข

8.4 หากปรากฏว่าแบบรูปรายการขาดรายละเอียดที่จำเป็นต้องใช้ติดตั้งลิฟต์ คณะกรรมการตรวจพัสดุมีสติให้รายละเอียดเพิ่มเติมได้ แล้วแต่ลักษณะของงานเพื่อช่วยให้รูปแบบรายการชัดเจนและผู้รับจ้างต้องทำให้โดยไม่คิดเงินหรือเวลาเพิ่มแต่ประการใด

8.5 ผู้ขายจะต้องใช้ช่างฝีมือดีทำงานให้ถูกต้องเรียบร้อยตามแบบรูปรายการทุกประการ งานบางประเภทต้องการความชำนาญในการติดตั้ง หรือปฏิบัติงานโดยเฉพาะ ผู้ขายจะต้องใช้ช่างเทคนิคที่ชำนาญดำเนินการ และปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี และต้องมีวิศวกรในสาขาไฟฟ้าหรือเครื่องกล ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและเป็นวิศวกรประจำบริษัท เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งลิฟต์โดยสารถ โดยแสดงหลักฐานสำเนาใบประกอบวิชาชีพที่ยังไม่หมดอายุ และต้องไม่อยู่ในระหว่างถูกยึดหรือเพิกถอนใบอนุญาตพร้อมสำเนาบัตรประชาชน

8.6 หลังจากติดตั้งระบบลิฟต์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบ As-Built Drawing แสดงรายละเอียดการติดตั้งจริงส่งให้ผู้ซื้อจำนวน ๓ ชุด พร้อมจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลลิฟต์เบื้องต้น การ

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อู่คชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยธวัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)

ช่วยเหลือผู้โดยสาร หากเกิดกรณีลิฟต์ขัดข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ของอาคาร หลังจากการส่งมอบพัสดุอย่างน้อย 1 ครั้ง นับตั้งแต่วันส่งมอบพัสดุ พร้อมจัดทำคู่มือสำหรับการใช้งานเป็นภาษาไทย จำนวน 2 ชุด ให้แก่ ผู้ซื้อภายใน 30 วัน หลังจากวันตรวจรับมอบงาน

8.7 ผู้ขายต้องทำการทดสอบระบบลิฟต์ รวมทั้งการปรับแต่งให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจนสามารถใช้งานได้ ดี ก่อนส่งมอบงานให้ผู้ซื้อ สำหรับวิธีทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานและต้องจัดรายงานผลการทดสอบการเดินระบบลิฟต์ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบลิฟต์รวมทั้งการปรับแต่งให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายเองทั้งสิ้น

8.8 การส่งมอบงานแล้วมิได้หมายถึงการพ้นความรับผิดชอบของผู้ขาย หากตรวจพบภายหลังจากวันส่งมอบงานแล้วพบว่าวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายนำมาใช้ไม่เป็นไปตามรายละเอียดและข้อกำหนดผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้นให้ใหม่ด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองทั้งสิ้น

ลงนามคณะกรรมการกำหนด TOR

ลงนาม.....  
(.....นายวิชาญ อยู่ชสาร.....)

ลงนาม.....  
(.....นายเอกรัฐ ไชยรัช.....)

ลงนาม.....  
(.....นายจักรี มั่งมี.....)