

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์ประกอบอาคารสำนักงานอธิการบดี : ลิฟต์โดยสาร (แบบไม่มีห้องเครื่อง) ขนาดน้ำหนักบรรทุก
ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง

1. ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางมีความประสงค์จะประกวดราคาจัดซื้อพร้อมติดตั้งครุภัณฑ์ประกอบอาคารสำนักงานอธิการบดี ดังนี้

- ลิฟต์โดยสาร(แบบไม่มีห้องเครื่อง) ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม พร้อมติดตั้งจำนวน 1 ชุด เพื่อการรองรับการใช้งานของ บุคลากร อาจารย์ ผู้บริหาร และนักศึกษา รวมทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ อันจะส่งผลต่อการใช้ประโยชน์จากอาคารให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายประหยัดพลังงาน ในหน่วยงานของภาครัฐ จากเหตุผลดังกล่าว มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง จึงได้ดำเนินการจัดซื้อลิฟต์โดยสาร(แบบไม่มีห้องเครื่อง) ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้งาน และ ดำเนินการจัดทำให้แล้วเสร็จตามที่ได้วางแผนไว้

2. วัตถุประสงค์

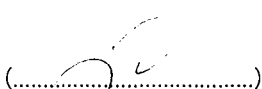
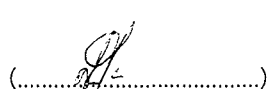
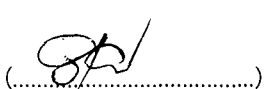

2.1 เพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับการใช้งานของ บุคลากร อาจารย์, ผู้บริหาร และนักศึกษา รวมทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยฯ ในการใช้ลิฟต์โดยสารประจำอาคารสำนักงานอธิการบดี

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพจำหน่ายรายการครุภัณฑ์ที่ได้ประกาศประกวดราคาซื้อซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลไว้กับกระทรวงพาณิชย์หรือเป็นกลุ่มกิจการร่วมค้าดำเนินการได้ใน 2 กรณี ดังนี้

1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานกิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้

2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางและแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมเอกสารประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

 ผศ.วัฒนา มกรโรจน์ฤทธิ์	 ผศ.ศุภวดี ผากา	 นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ	 นายสุรกิจ อินมณี
--	--	--	--

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีผลงานการซื้อขายและการติดตั้งลิฟต์โดยสาร ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม ในสัญญาเดียว ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีค่างานในสัญญาเดียวไม่น้อยกว่า 1,800,000 บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน) โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาฉบับ, ใบแจ้งปริมาณงานและราคา เพื่อประกอบการพิจารณา โดยต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่เป็นนิติบุคคลที่มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางเชื่อถือ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีรายชื่อในการซื้อเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

3.7 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.8 นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.9 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเงินเป็นเงินสดได้

3.10 การยื่นเสนอราคาลิฟต์โดยสาร (แบบไม่มีห้องเครื่อง) ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตโดยตรง ในการติดตั้ง และบริการลิฟต์โดยสาร ในประเทศไทยมีผลงานการติดตั้งทั้งให้บริการลิฟต์ตามที่เสนอ แนบมาพร้อมเอกสารเสนอราคา

3.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแจ้งแหล่งผลิต อุปกรณ์หลัก พร้อมแนบแคตตาล็อก แสดง รูปแบบรุ่น ไว้อย่างชัดเจนในวันยื่นซองเสนอราคา

(.....)
ผศ.วัฒนา มกรโรจน์ฤทธิ์

(.....)
ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ

(.....)
นายสุรกิจ อินมณี

**ลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้งอาคารสำนักงานอธิการบดี
ขอบเขตงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

งานติดตั้งลิฟต์โดยสาร

1. คุณสมบัติทางเทคนิคและขนาดต่างๆ ที่จะติดตั้งวัสดุ - อุปกรณ์ ของลิฟต์จะต้องถูกต้อง และสอดคล้องกับช่องลิฟต์, บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องลิฟต์ โดยวัสดุ - อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
2. ติดตั้งลิฟต์โดยสารใหม่ จำนวน 1 ชุด จนแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ดีตามรูปแบบและรายการที่กำหนด เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
3. ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยได้รับพิจารณาอนุมัติรับจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ โดยสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับใบรับรองระบบคุณภาพไม่ต่ำกว่า มาตรฐาน ISO 9001:2000 และหรือ ISO 14001 ซึ่งยังไม่หมดอายุโดยมีหลักฐานแสดง
4. ต้องทำการตกแต่งหน้าช่องประตูชานพักลิฟต์ทุกชั้น โดยใช้วัสดุเทียบเคียงของเดิม (หินล้าง) ให้เรียบร้อยกลมกลืนกับผนังหน้าช่องประตูชานพักลิฟต์ หลังจากติดตั้งลิฟต์ใหม่ แล้วเสร็จ
5. การติดตั้งและทดสอบระบบลิฟต์ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบลิฟต์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ วสท.3012-49

คุณลักษณะทั่วไป

1. ลิฟต์โดยสารอาคารสำนักงานอธิการบดี 4 ชั้น ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
2. ผู้ขายต้องติดตั้งลิฟต์โดยสาร จำนวน 1 ชุด วัสดุ, อุปกรณ์ เป็นของใหม่ทั้งหมด

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง อาคารสำนักงานอธิการบดี

1. ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค (TECHNICAL SPECIFICATIONS) โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ลิฟต์โดยสาร (แบบไม่มีห้องเครื่องลิฟต์)
 - 1.1.1 แบบแสดงรายละเอียดลิฟต์ (ELEVATOR LAYOUT)
ประเภทและจำนวน (TYPE & UNIT) : ลิฟต์โดยสาร จำนวน 1 ชุด (ลิฟต์ 1 ตัว)
ชนิดของเครื่อง (MACHINE TYPE) : แบบไม่มีเฟืองทดรอบ (GEARLESS TRACTION MACHINE)
ชนิดของมอเตอร์ (MACHINE) : แบบ A.C. PERMANENT MAGNETS SYNCHRONOUS MOTOR (PMSM)
ระบบการขับเคลื่อน (DRIVE SYSTEM) : แบบ VARIABLE VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY (VVVF)
ระบบการทำงาน (OPERATION) : แบบ 2 CARS GROUP OPERATION
น้ำหนักบรรทุก (CAPACITY) : 1000 กิโลกรัม สำหรับผู้โดยสาร 15 คน
ความเร็ว (SPEED) : ไม่ต่ำกว่า 60 เมตร/นาที

(.....)
ผศ.วัฒนา มกรโรจน์ฤทธิ์

(.....)
ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
นายจุฬทัศน์ เยาวสกุลมาต

(.....)
นายสุรกิจ อินมณี

ขนาดตัวลิฟต์ (CAR DIMENSIONS) โดยประมาณ : วัตภายในกว้าง ขนาด
1.60 เมตร x ลึก 1.50 เมตร สูง 2.30 เมตร

ขนาดช่องลิฟต์ (HOISTWAY DIMENSIONS) : วัตภายในกว้าง ขนาด
2.15 เมตร x ลึก 2.30 เมตร ความสูง OVERHEAD 4.65 เมตร ความลึกบ่อลิฟต์ PIT 1.85 เมตร หรือตาม
คำแนะนำผู้ผลิตให้โดยผู้ขายประสานกับผู้ผลิตเพื่อขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมงาน
ก่อนติดตั้ง

บริการรับส่ง (SERVICE FLOOR) : ลิฟต์วิ่งรับส่งจากชั้น 1 ถึงชั้น 4 รวม 4 ชั้น 4
ประตู

1.1.2 การตกแต่งภายในห้องโดยสาร (CAR DECORATION)

ห้องโดยสาร (CAR ENCLOSURE) : ผนังห้องโดยสารทั้งหมดเป็นเหล็กแผ่นผิวทั้งสองด้านชุบ ZINC PHOSPHATE ผนังทับด้วยสีกันสนิมภายในห้องโดยสารประกอบด้วย:-

ผนังด้านข้าง (SIDE PANEL) : บุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

ผนังด้านหลัง (REAR PANEL) : บุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

ผนังด้านหน้า (RETURN PANEL) : บุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

ขอบผนังด้านล่าง (KICKPLATE) : มีคิ้วกันกระแทกโดยรอบทำจาก Stainless Steel Hairline Finish

พื้นลิฟต์ (FLOOR) : บุด้วยกระเบื้องยาง ขนาด 30 x 30 เซนติเมตร ความหนา
ไม่น้อยกว่า 5.0 มิลลิเมตร

พัดลมระบายอากาศ (VENTILATION FAN) : ชนิดมอเตอร์กระแสสลับติดตั้งที่
เพดานลิฟต์เพื่อระบายอากาศในอัตราที่เหมาะสม

ไฟแสงสว่าง (LIGHTING) : ชนิด LED

ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) : ให้แสงสว่างในกรณีไฟฟ้าปกติดับลง
ทำงานด้วย Battery พร้อมชุด Automatic Charger

โทรศัพท์ภายใน (INTERPHONE) : จะติดตั้งภายในลิฟต์ 1 ชุด บริเวณหน้าลิฟต์ชั้น
ล่าง 1 ชุด และที่บริเวณชุดควบคุม 1 ชุด รวม 3 ชุด

เพดาน (CEILING) : รุ่น (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

ราวมือจับกันกระแทก (HANDRAIL) : ทำจาก Stainless Steel Hairline Finish
จำนวน 3 ด้าน 1 ระดับแบบของประตู (ENTRANCE)

1.1.3 แบบของประตู (CAR ENCLOSURE) : ประตูลิฟต์และประตูชานพักทำงาน
พร้อมกันโดยอัตโนมัติ แบบสองบานเลื่อนเปิด-ปิดออกจากแนวกึ่งกลาง (2 Panels Center Door
Opening) โดยใช้มอเตอร์ประตูแบบไฟฟ้า ติดตั้งอยู่ส่วนบนของตัวเพื่อให้เปิด-ปิดประตูลิฟต์ได้อย่างนิ่มนวล
ขนาดของประตู (DOOR DIMENSION) : ประตูเปิดกว้าง 0.90 เมตร x สูง 2.10
เมตร

ประตูลิฟต์ (CAR DOOR) : ประตูลิฟต์เป็นเหล็กแผ่นผิวทั้งสองด้านชุบด้วย Zinc
Phosphate ผนังทับด้วยสีกันสนิมและบุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

(.....)
ผศ.วัฒนา มกรโรจน์ฤทธิ์

(.....)
ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
นายจุลทัศน์ เขาวสุกุลมาศ

(.....)
นายสุรกิจ อินมณี

ประตูชานพัก (HOISTWAY DOOR PANEL) : ประตูชานพักเป็นเหล็กแผ่นผิวทั้งสองด้านชุบด้วย Zinc Phosphate พ่นทับด้วยสีกันสนิม บุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

กรอบประตูชานพัก : กรอบประตูชานพักเป็นเหล็กแผ่นผิวทั้งสองด้านชุบด้วย (Hoistway Door Frame) Zinc Phosphate พ่นทับด้วยสีกันสนิม กรอบประตูเป็นแบบแคบ (Narrow Frame) บุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

ธรณีประตูลิฟต์ (SILL CAR & HOISTWAY) : ธรณีประตูลิฟต์ใน-นอก ทำขึ้นด้วยอลูมิเนียมชนิดแข็งอย่างดี

การรับประกันและบำรุงรักษา : 24 เดือน นับจากวันส่งมอบงาน

1.1.4 ระบบควบคุมการทำงาน (CONTROL SYSTEM)

ตู้ควบคุมการทำงาน (CONTROLLER) : ชุดควบคุมการทำงานเป็นไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer) แบบ software Based System Feedback Control ซึ่งจะถูก Program ไว้ตามลักษณะของอาคาร ซึ่งชุด Hardware ของคอมพิวเตอร์นี้ จะประกอบด้วย Microprocessor แบบ 16 Bits ชุดควบคุมนี้ได้ถูกออกแบบไว้เป็นแบบ Modular System โดยมีการแบ่งระบบควบคุมออกเป็นระบบย่อยๆ (Subsystem) ซึ่งแต่ละระบบจะมีชุด Microprocessor เป็น Central Processing Unit (CPU) คอยควบคุมและสั่งการทำงานซึ่งพอสรุประบบการทำงาน ของระบบย่อยๆ ที่มี 2 แบบ ได้ดังต่อไปนี้

- OPERATION CONTROL SUBSYSTEM (OCSS) ชุดควบคุมนี้สามารถแยกรายละเอียดการทำงานได้ ดังต่อไปนี้ Transaction Of Car Calls And Hall Calls จะมีหน้าที่ในการรับคำสั่งจากสัญญาณปุ่มกด ภายในตัวลิฟต์ (Car Calls) และคำสั่ง

- สัญญาณปุ่มกดที่ชานพัก (Hall Calls) เพื่อนำไปประมวลผลและจะทำการยกเลิกสัญญาณปุ่มกดภายในตัวลิฟต์และสัญญาณปุ่มกดที่ชานพัก เมื่อลิฟต์ได้เคลื่อนที่ไปรับหรือส่งผู้โดยสารตามคำสั่ง

1.1.5 ระบบไฟฟ้า

สำหรับระบบลิฟต์ : ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 380 โวลต์ 3 เฟส 50 เฮิร์ตซ์ หรือ ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ตซ์

สำหรับระบบแสงสว่างในลิฟต์ : ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 220 โวลต์ 1 เฟส 50 เฮิร์ตซ์

ระบบป้องกันทางแหล่งจ่ายไฟฟ้า : มีการต่อสายดินของระบบลิฟต์ที่ติดตั้ง เข้ากับระบบสายดินของทางอาคาร: มีอุปกรณ์ Surge Protection Device สำหรับป้องกันระบบควบคุมลิฟต์ที่อาจเกิดความเสียหาย จากแรงดันไฟฟ้าเกิน ชั่วขณะ (Surge)

1.1.6 ระบบไฟสำรองฉุกเฉิน AUTOMATIC RESCUE DEVICE (ARD)

การทำงานของระบบ เมื่อไม่มีกระแสไฟฟ้าเข้าระบบ (ARD) จะจ่ายไฟสำรองเข้าสู่ระบบการทำงานของลิฟต์ เพื่อให้ลิฟต์ทำงานระยะหนึ่ง โดยอุปกรณ์จะคอนโทรลให้ลิฟต์เคลื่อนตัวไปยังชั้นจอดที่ใกล้ที่สุด ด้วยความเร็วประมาณ 6-10 เมตร/นาที ซึ่งเป็น Speed ที่ต่ำกว่า Speed ของลิฟต์ โดยเคลื่อนตัวไปยังชั้นล่างหรือชั้นที่ใกล้ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับน้ำหนักบรรทุกในขณะนั้น ซึ่งหากมีน้ำหนักมาก ลิฟต์ก็จะเคลื่อนตัวลงไปยังชั้นล่าง ซึ่งเมื่อไปถึงชั้นที่จอดแล้ว ระบบจะสั่งให้ประตูลิฟต์เปิดเองโดยอัตโนมัติและลิฟต์จะหยุดทำงาน

(.....)
ผศ.วัฒนา มกรโรจนฤทธิ

(.....)
ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
นายจุลทัศน์ เขียวสกุลมาศ

(.....)
นายสุรกิจ อินมณี

คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

1. ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องผลิตได้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือ หลาย มาตรฐานรวมกันดังนี้ มอก.837-2531, JIS A4301-1983, JIS A 4302-1992, ANSI / ASME A.17.1-2016, ANSI A 117.1, ANSI A 17.2, EN 81(BS 5655), EIT Standard 3012-49, CP2 : 1979 หรือ TIS 837-2531

2. เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ (TRACTION MACHINE) ซึ่งรวมถึงมอเตอร์และระบบเบรก จะต้องเป็นชุด สำเร็จ (COMPLETE SET) และ MATCHING กัน

3. ระบบควบคุมมอเตอร์ (DRIVE SYSTEM) และระบบควบคุมการทำงาน (MICRO COMPUTER CONTROL SYSTEM) (ยกเว้นตัวตู้ซึ่งใช้สำหรับ ติดตั้งระบบควบคุมมอเตอร์และระบบควบคุม การทำงาน) จะต้องเป็น ชุดสำเร็จ (COMPLETE SET) และ MATCHING กัน

3.1 ในการติดตั้งชุดระบบควบคุมการทำงานจะต้องสามารถสื่อสารกับระบบชุด ระบบควบคุมการทำงานของเดิมได้ โดยไม่มีการตัดต่อระบบควบคุมการทำงาน

3.2 ให้ทำการย้ายชุดระบบควบคุมการทำงานทั้งหมด (รวมของเดิม) ไปที่ห้องแผง จ่ายไฟย่อยภายในตัวอาคาร

4. มาตรฐานโรงงานผู้ผลิต ผลิตจากโรงงานของผู้ผลิตหรือผู้ผลิตรับรองจากโรงงานใน ต่างประเทศ ทั้งนี้ผู้ขาย (โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้อง) จะต้องแสดงหลักฐานการนำเข้าของ อุปกรณ์ดังกล่าว ในขณะที่นำอุปกรณ์เหล่านั้นส่งถึงสถานที่ติดตั้งด้วย

4.1 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานการบริหารการจัดการที่มีคุณภาพ ISO 9001 (* แนบหลักฐานใบรับรองที่ยังไม่หมดอายุมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์)

4.2 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 (* แนบหลักฐานใบรับรองที่ยังไม่หมดอายุมาพร้อมกับการยื่นซองเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์)

4.3 อุปกรณ์หลักของลิฟต์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน

- มอเตอร์ไฟฟ้า
- ชุดระบบขับเคลื่อน
- ชุดควบคุม
- ตัวลิฟต์
- ระบบความปลอดภัย

5. ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ไม่ต่ำกว่า ISO 9000 หรือ ISO 9001 หรือ ISO 9002 และ ISO 14000

6. ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

7. กรณีที่มีโรงงานผลิตเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ (TRACTION MACHINE) , ระบบควบคุมมอเตอร์ (DRIVE SYSTEM), ระบบควบคุมการทำงาน (MICRO COMPUTER CONTROL SYSTEM) ยกเว้น ตัวตู้ซึ่งใช้ สำหรับติดตั้งระบบควบคุมมอเตอร์ และระบบควบคุม การทำงานในประเทศไทย และได้รับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย แล้วให้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้

(.....)
 ผศ.วัฒนา มกรโรจนฤทธิ์

(.....)
 ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
 นายจุลทัศน์ เยาวสุกุลมาศ

(.....)
 นายสุรกิจ อินมณี

8. คุณสมบัติและขนาดต่างๆของลิฟต์จะต้องถูกต้อง และสอดคล้องกับช่องลิฟต์, บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องที่เตรียมไว้เป็นหน้าที่ของผู้ขายที่จะต้องทำให้ถูกต้องเหมาะสมตั้งแต่ขั้นตอนของโครงสร้างและจัดทำ SHOP DRAWING ระบบลิฟต์ แสดงรายละเอียดการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการ แบบ SHOP DRAWING ควรมีรายละเอียดรูปแปลนรูปด้านตั้ง, รูปหน้าตัด รายละเอียดการประกอบและการจับยึดชิ้นส่วนต่างๆ เข้าด้วยกันให้พอเข้าใจ หากผู้ขายดำเนินการติดตั้งไปบางส่วนก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบแบบ SHOP DRAWING และพบภายหลังว่าจำเป็นต้องมีการ แก้ไขงานนั้นๆ ความเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น หลังจากติดตั้งระบบลิฟต์เสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ขายต้องจัดทำแบบ As-Built Drawing และรายงานผลการทดสอบระบบทั้งหมด แสดงรายละเอียดการติดตั้งจริงส่งให้มหาวิทยาลัยฯ จำนวน 5 ชุด ภายใน 30 วัน หลังจากวันตรวจรับมอบงาน

9. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับประกันอุปกรณ์ลิฟต์ต่างๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี รับประกันมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 ปี และสลิงชุดลิฟต์กับพูลเลย์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย จะต้องเปลี่ยนใหม่ โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้ (การรับประกันดังกล่าว ยกเว้นกรณีใช้งานลิฟต์อย่างผิดวิธี) หนังสือออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือ ผู้แทนจำหน่ายลิฟต์ที่ถูกต้อง

10. หนังสือรับรองการให้บริการบำรุงรักษา ทำความสะอาดและซ่อมแซมการเสียหาย ต่างๆ โดยไม่คิดค่าบริการเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน โดยเข้าบริการอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง และจะต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมแซมลิฟต์ตลอด 24 ชั่วโมง หนังสือออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายลิฟต์ที่ถูกต้อง

11. หนังสือรับรองการยืมราคาบำรุงรักษา พร้อมบริการฉุกเฉิน 24 ชั่วโมง หลังจากระยะเวลา 2 ปีแรก เป็นจำนวนเงินต่อตัวไม่เกิน 1.5 % ต่อปี ของราคาลิฟต์โดยยืมราคาคงที่ 10 ปี หนังสือออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายลิฟต์ที่ถูกต้อง

12. ผู้ขายต้องทำการทดสอบการเดินระบบลิฟต์รวมทั้งการปรับแต่งให้เป็นที่เรียบร้อย จนสามารถใช้งานได้ดี ก่อนส่งมอบงานให้มหาวิทยาลัยฯ สำหรับวิธีทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กัน และต้องจัดรายงานผลการทดสอบการเดินระบบลิฟต์ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบลิฟต์รวมทั้งการปรับแต่งให้ อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายเองทั้งสิ้น

13. การส่งมอบงานแล้วมิได้หมายถึงการพ้นความรับผิดชอบของผู้ขาย หากตรวจพบภายหลังจากวันส่งมอบงานแล้วพบว่าวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายนำมาใช้ไม่เป็นไปตามรายละเอียดและข้อกำหนด ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้นให้ใหม่ด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองทั้งสิ้น

14. การติดตั้งลิฟต์ ให้ติดตั้งโดยผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย และให้ต่อเชื่อมระบบไฟฟ้าของลิฟต์ เข้ากับระบบไฟฟ้าของมหาวิทยาลัยฯจนใช้งานได้

15. สัญลักษณ์ทั่วไป

1.ให้ติดป้ายแสดงการใช้งานลิฟต์, ผู้ผลิตลิฟต์, ข้อห้ามการใช้ลิฟต์, ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในลิฟต์, มวลบรรทุกที่กำหนดและอื่นๆ

2. ให้ติดป้ายระบุลิฟต์หนีไฟในกรณีที่มีลิฟต์หนีไฟ

3. มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่ห้องเครื่องลิฟต์

(.....)
ผศ.วัฒนา มกรโรจนฤทธิ์

(.....)
ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
นายจุลทัศน์ เขียวสกุลมาศ

(.....)
นายสุรกิจ อินมณี

16. สัญญาณและตัวเลขแสดงชั้น

1. จะต้องมียกซอร์เบอร์ลล์และสัญญาณที่จับต้องได้กำกับในทุกปุ่มกดของแผงบังคับภายในตัวลิฟต์และแผงเรียกลิฟต์ที่ชานพักทุกชั้น
2. ที่ชานพักทุกชั้นจะต้องมีสัญญาณเสียงเพื่อแสดงว่าประตูลิฟต์กำลังปิด
3. ในกรณีที่เป็นประตูปิด - เปิดอัตโนมัติ (ไม่ต้องเรียกผู้ช่วยเหลือ) จะต้องมียุอุปกรณ์ป้องกันประตูหนีบแบบ SAFETY SHOE และม่านแสงอินฟราเรด (INFRARED LIGHT CURTAIN)
4. ในกรณีลิฟต์ขัดข้อง ให้มีทั้งเสียงและดวงไฟเตือนภัยเป็นไฟกระพริบทั้งภายนอกและภายในห้องลิฟต์ เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นหรือ การได้ยินได้รับรู้ และทราบว่ามีผู้ที่อยู่ข้างนอก รับทราบแล้วว่าลิฟต์ ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

17. ตัวลิฟต์

1. จะต้องมีสัญญาณเสียงบอกตำแหน่งลิฟต์ (VOICE SYNTHESIZER) เมื่อลิฟต์หยุดจอดตามชั้นต่างๆ เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หรือ ได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
2. ภายในลิฟต์จะต้องมีราวจับทั้ง 3 ด้าน สูงจากพื้นลิฟต์ไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร ด้านปลายของราวจับของด้านข้างและด้านหลังจะต้องมาบรรจบกัน

การตรวจและทดสอบลิฟต์

เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วจะต้องมีการตรวจและทดสอบลิฟต์ ในการตรวจรับผู้ติดตั้งลิฟต์จะต้องเป็นผู้ทำการตรวจและทดสอบ พร้อมทั้งบันทึกหลักฐานไว้ แล้วมอบให้มหาวิทยาลัยฯ เป็นหลักฐาน 3 ชุด การตรวจ และทดสอบต้องทำในขณะที่มีผู้แทนของมหาวิทยาลัยฯ ร่วมอยู่ด้วย

ในกรณีที่ลิฟต์ดำเนินการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระหว่างรอส่งมอบ ให้ผู้ขายดำเนินการติดตั้งวัสดุป้องกันความเสียหายของลิฟต์และทำการทดสอบน้ำหนักบรรทุก (LOAD) หรือ มหาวิทยาลัยฯ สามารถใช้งานลิฟต์ได้ในช่วงทดสอบระบบ

การรับประกันและการบำรุงรักษา

1 เพื่อให้การรับประกัน การบำรุงรักษาลิฟต์และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพดีตลอดไป ผู้ขายจะต้องจัดซื้อลิฟต์ที่มีคุณภาพจากผู้ผลิตหรือผู้แทนที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ดังนี้

1.1 ผู้ขายจะต้องจัดซื้อจัดหาลิฟต์จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิตโดยตรง ซึ่งเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจดทะเบียน โดยเป็นผู้จำหน่าย ติดตั้ง และบริการลิฟต์โดยสาร ในประเทศไทย มีผลงานการติดตั้งทั้งให้บริการลิฟต์ตามที่เสนอ โดยมีหลักฐานใบรับรองผลงานมาแสดงพร้อม เอกสารประกวดราคา

1.2 ในการติดตั้งลิฟต์จะต้องมีวิศวกรไฟฟ้าหรือเครื่องกลที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกรดังนี้

1.2.1 ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรเครื่องกล ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร ซึ่งมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่ยังไม่ขาดอายุงาน เป็นผู้ควบคุมและรับรองการติดตั้งระบบลิฟต์ว่าถูกต้อง ตามหลักวิศวกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

1.2.2 ผู้ขายจะต้องมีวิศวกรไฟฟ้า ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร ซึ่งมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพที่ยังไม่ขาดอายุงาน เป็นผู้ควบคุมและรับรองการติดตั้งระบบลิฟต์ว่าถูกต้อง ตามหลักวิศวกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

(.....)
ผศ.วัฒนา มกรโรจน์ฤทธิ์

(.....)
ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ

(.....)
นายสุรกิจ อินมณี

1.2.3 ผู้ขายจะต้องมีช่างไฟฟ้าภายในอาคารที่มีใบรับรองความรู้ความสามารถตามประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดสาขาอาชีพที่อาจเป็นอันตรายต่อสาธารณะที่ยังไม่ขาดอายุงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

1.2.3 ผู้ขายจะต้องส่งมอบลิฟต์ให้แก่ทางมหาวิทยาลัย พร้อมหนังสือรับรองความสมบูรณ์ถูกต้องตาม ข้อกำหนดและความพร้อมใช้งานของลิฟต์ ซึ่งออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องด้วย

1.2.4 ผู้ขาย (โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้อง) จะต้องรับประกันลิฟต์และอุปกรณ์ต่างๆ เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้าย ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้ และจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จนับจากวันที่ได้รับแจ้งโดยเร็ว

1.2.5 ผู้ขาย (โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้อง) จะต้องให้บริการบำรุงรักษาทำความสะอาดและซ่อมแซมความเสียหายต่างๆ โดยไม่คิดค่าบริการและค่าอะไหล่เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้าย อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมแซมลิฟต์ตลอด 24 ชั่วโมงและช่างบริการแก้ไขลิฟต์จะต้องมาถึงอาคารที่ติดตั้งลิฟต์ที่มีการแจ้งเหตุลิฟต์ขัดข้องโดยเร็ว และมีบันทึกรายงาน การตรวจเช็คทุกครั้งมอบให้เจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัยฯ (เจ้าของสถานที่)

1.2.6 ผู้ขาย(โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้อง) จะต้องฝึกอบรมการใช้งาน การดูแล ลิฟต์เบื้องต้น การช่วยเหลือผู้โดยสารหากเกิดกรณีลิฟต์ค้างแก่ทางเจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัยหลังจากส่งมอบงาน งวดสุดท้ายให้แก่ทางมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือตามที่ทางเจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัยร้องขอ ในระหว่างระยะเวลาแห่งการรับประกัน 2 ปี พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือสำหรับการดังกล่าวเป็นภาษาไทย 3 ชุด ให้แก่ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางด้วย

ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลาส่งมอบลิฟต์โดยสาร 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

(.....)
 ผศ.วัฒนา มกรโรจน์ฤทธิ์

(.....)
 ผศ.ศุภวุฒิ ผากา

(.....)
 นายจุลทัศน์ เยาวสกุลมาศ

(.....)
 นายสุรกิจ อินมณี