รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
จัดซื้อลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง
ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

---

1. ความเป็นมา

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับงบประมาณเพื่อใช้ในการจัดหาลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด เพื่อทดแทนลิฟต์ตัวเดิมที่ชำรุดเนื่องจากมีอายุการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่าสิบปี ประกอบกับลิฟต์ดังกล่าวไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นเดิม เกิดการขัดข้องและได้รับการร้องเรียนบ่อยครั้ง รวมถึงก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการโดยสารลิฟต์ ทำให้คณะฯ ได้รับความเสียหาย ทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอนและการบริการวิชาการ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่อาคารในการประกอบกิจกรรมทั้งสิ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดซื้อลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด ณ อาคารศรีนครินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ ซึ่งเป็นอาคารสูง 9 ชั้น ทดแทนลิฟต์เดิม

2.2 เพื่ออำนวยความสะดวก และก่อให้เกิดความปลอดภัยในการขึ้น-ลงอาคาร สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรของมหาวิทยาลัย ตลอดจนนิสิตและบุคคลภายนอกที่มาติดต่อราชการภายในอาคารศรีนครินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

3. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2/ 3.6 ...

3.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว ต้องมีการจำหน่ายและบริการติดตั้งในประเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

3.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ให้แก่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานการติดตั้งลิฟท์ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ (ลิฟต์ขนเตียงคนไข้น้ำหนักไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม) เป็นผลงาน (สัญญาเดียว) แล้วเสร็จด้วยดีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปัจจุบัน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,225,000.- บาท (หนึ่งล้านสองแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ โดยนำเอกสารดังกล่าวแนบในวันที่ยื่นข้อเสนอ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ที่มีบุคลากรหลักทางวิชาชีพดูแลรับผิดชอบในการติดตั้งลิฟท์ ดังกล่าว ได้แก่ วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเครื่องกล คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับภาคีวิศวกรเป็นอย่างน้อย ซึ่งเป็นวิศวกรประจำของหน่วยงานผู้ยื่นฯ อย่างน้อย 1 คน สามารถตรวจสอบได้ โดยส่งรายชื่อพร้อมหลักฐานใบอนุญาตประกอบวิชาชีพมา โดยนำเอกสารดังกล่าวแนบในวันที่ยื่นข้อเสนอ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีบุคลากรประเภทเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ไม่ต่ำกว่าระดับหัวหน้างาน อย่างน้อย 1 คน โดยนำเอกสารดังกล่าวแนบในวันที่ยื่นข้อเสนอ

3/ 4. ...

4. ขอบเขตของงาน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเครื่องลิฟต์ ช่องลิฟต์เดิมออกทั้งหมด โดยนำไปไว้ยังจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ลิฟต์ที่เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และปลอดภัย เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำการรื้อถอนลิฟต์เดิมและติดตั้งลิฟต์ใหม่ กำหนดขอบเขตของงานเบื้องต้น ดังนี้

4.1 งานรื้อถอนลิฟต์เดิม

4.1.1 รื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในห้องเครื่องและช่องลิฟต์เดิมออกทั้งหมด วงกบเดิมแต่กรอบบานประตูลิฟต์ปรับปรุงใหม่และให้กระทบสภาพหน้าชั้นน้อยที่สุด ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรื้อถอนลิฟต์เก่าให้มีสภาพสมบูรณ์ที่สุด และนำไปไว้ยังจุดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4.1.2 งานขนย้ายวัสดุต่าง ๆ ที่รื้อถอนทั้งหมดที่ใช้ไม่ได้ออกจากบริเวณอาคารศรีนครินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่าง ๆ ในขณะรื้อถอนหรือขณะขนย้าย หากพบว่าเกิดความบกพร่องและเสียหายขึ้นไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามจริงทุกประการ

4.2 งานติดตั้งลิฟต์ใหม่

4.2.1 คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องลิฟต์ของอาคารศรีนครินทร์ คณะพยาบาลศาสตร์

4.2.2 ติดตั้งลิฟต์ใหม่จนแล้วเสร็จ สามารถใช้งานได้ดีตามรูปแบบและรายการที่กำหนด

4.2.3 ต้องทำการตกแต่งบริเวณหน้าช่องประตูชานลิฟต์ทุกชั้นให้เรียบร้อย สอดคล้องและกลมกลืนกับผนังหน้าช่องประตูชานลิฟต์ ภายหลังจากติดตั้งลิฟต์ใหม่แล้วเสร็จ

4.2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการพิจารณาต้องทำการตรวจสอบขนาดลิฟต์ ช่องลิฟต์และประตูลิฟต์ คานรับรางลิฟต์ และจัดทำแบบ shop drawing จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ต้องจัดทำให้เสร็จภายใน 15 วัน หลังจากที่ได้รับอนุมัติ

5. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด

รายละเอียดทางเทคนิคลิฟต์ ประกอบด้วย

5.1 ประเภทและจำนวน เป็นลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด

5.2 มีระบบการทำงานทางกลของลิฟต์เป็นแบบ Gearless traction machine

4/ 5.3 ...

5.3 ชนิดของมอเตอร์ เป็นแบบ ใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ PM Motor แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency โดยผ่านวงจร Solid State Power Inverter และ Pulse Width Modulation (PWM)

5.4 ระบบการขับเคลื่อน เป็นแบบ A.C. gearless variable voltage and variable frequency (VVVF) with regenerative drive

5.5 ระบบการทำงาน เป็นแบบ 4 car group (สามารถเชื่อมต่อกับลิฟต์หมายเลข 1-3 โดยสมบูรณ์)

สามารถใช้งานร่วมกับลิฟต์เดิมของอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์ในด้านการประหยัดพลังงานและการบำรุงรักษา

5.6 น้ำหนักบรรทุก สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม

5.7 สามารถเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว (ความเร็วใช้งาน) ได้ไม่ต่ำกว่า 90 เมตร/นาที (และสามารถตรวจวัดได้ด้วยเครื่องมือที่วัดความเร็วลิฟต์ Speed Meter)

5.8 บริการรับส่ง ลิฟต์วิ่งรับส่งจากชั้น 1 ถึงชั้น 9 รวม 9 ชั้น 9 ประตู

5.9 ตัวลิฟต์มีขนาดภายใน (กว้าง x ลึก x สูง) ไม่น้อยกว่า 1.30 x 2.30 x 2.20 เมตร

5.10 ช่องลิฟต์มีขนาดภายใน (กว้าง x ลึก) ไม่น้อยกว่า 2.20 x 2.90 มีระยะ Overhead ไม่น้อยกว่า 4.70 เมตร ความลึกบ่อลิฟต์ (PIT) ไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

5.11 ลิฟต์สามารถเคลื่อนที่ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 25.00 เมตร

5.12 การตกแต่งภายในตัวลิฟต์ ประกอบด้วย

5.12.1 ผนังทุกด้านเป็นเหล็กแผ่น ประกอบด้วย

1) ผนังด้านหน้าบุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

2) ผนังด้านข้างและด้านหลังบุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

3) ผนังด้านล่างมีคิ้วกันกระแทกโดยรอบ Stainless Steel Hairline Finish

5.12.2 พื้นปูด้วยกระเบื้องยางชนิดเต็มแผ่น หนา 2.00 mm.

5.12.3 ฝ้าเพดานทำด้วยเหล็กแผ่นพ่นสีอย่างดีสีอ่อน (Painted sheet steel) หรือเหล็กไร้สนิม (stainless steel)

5.12.4 Drop Ceiling (ตามมาตรฐานโรงงาน)

5.12.5 ไฟแสงสว่างแบบหลอด LED และมีระบบดับไฟแสงสว่างโดยอัตโนมัติเมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

5.12.6 พัดลมระบายอากาศที่ช่องระบายอากาศอย่างน้อย 2 ตัว สำหรับลิฟต์แต่ละชุดและมีระบบตัดการทำงานของพัดลมระบายอากาศเมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

5.12.7 มีเสียงสัญญาณเตือนเมื่อลิฟต์เข้าจอดชั้น (Car Arrival Chime)

4/ 5.12.8 ...

5.12.8 ราวมือจับกันกระแทก จำนวน 3 ด้าน 2 ระดับ ทำด้วย Stainless Steel Hairline Finish

5.12.9 มีกระจกเงาส่องครึ่งลำตัวด้านบน จำนวน 1 บาน ต่อลิฟต์ 1 ชุด

5.12.10 มีบอร์ดประชาสัมพันธ์แบบอคิลิคใส ขนาด 120 x 90 cm ยึดติดกับผนังลิฟต์ทั้ง 2 ด้าน

5.13 ประตูลิฟต์และประตูชานพัก ประกอบด้วย

5.13.1 ประตูลิฟต์และประตูชานพักเป็นเหล็กแผ่นทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติแบบสองบานเลื่อนเปิด-ปิดไปทางเดียวกัน (2 Panels Side Door Opening) สามารถปรับความเร็วได้

5.13.2 ประตูลิฟต์และประตูชานพัก มีความกว้างและความสูงไม่น้อยกว่า 1.10 x 2.00 เมตร

5.13.3 ประตูลิฟต์บุด้วย Stainless Steel Hairline Finish

5.13.4 ประตูชานพักเป็นเหล็กพ่นสีอย่างดี (มาตรฐานโรงงาน)

5.14 กรอบประตูชานพัก เป็นแบบกว้าง WIDE FRAME ประตูชานพักเป็นเหล็กพ่นสีอย่างดี (มาตรฐานโรงงาน)

5.15 แผงบังคับภายในตัวลิฟต์ ประกอบด้วย

5.15.1 แผงปุ่มกดภายในตัวลิฟต์เป็นแบบ Stainless Steel Hairline Finish มีอุปกรณ์ ดังนี้

1) ปุ่มกดเป็นแบบ Micro Stoke Button
2) ปุ่มกดชั้นต่างๆ ตามจำนวนชั้นที่จอดชนิดกดแล้วมีแสงแสดงการตอบรับคำสั่ง
3) ปุ่มกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน Interphone (Alarm)
4) ปุ่มกดเปิดประตู (Door Open)
5) ปุ่มกดปิดประตู (Door Close)

5.15.2 แผงควบคุมลิฟต์กรณีที่มีพนักงานประจำลิฟต์ มีฝาเปิด-ปิด และมีกุญแจล็อกได้ภายในประกอบด้วย

1) สวิทช์เปิด-ปิด ไฟแสงสว่าง (Light Switch)
2) สวิทช์เปิด-ปิด พัดลมดูดอากาศ (Fan Switch)
3) สวิทช์หยุดลิฟต์ฉุกเฉิน (Emergency Stop)
4) สวิทช์แยกลิฟต์ออกจากกลุ่ม ทำงานโดยอิสระในกรณีฉุกเฉิน Emergency By Pass (Independent)

5.15.3 แผงปุ่มกดภายในตัวลิฟต์สำหรับผู้นั่งรถเข็น

5) 5.16 ...

5.16 ตัวเลขบอกตำแหน่งภายในลิฟต์ มีแผงทำด้วย Stainless Steel Hairline Finish มีตัวเลขแสดงตำแหน่งลิฟต์เป็นแบบ LCD Display หรือ Dot LED พร้อมด้วยไฟสัญญาณลูกศรแสดงทิศทางการวิ่งของลิฟต์ "ขึ้น" หรือ "ลง" ติดตั้งอยู่ภายในตัวลิฟต์ (COP) ด้านบนแผงปุ่มกด

5.17 แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์หน้าชานพัก ที่หน้าชานพักทุกชั้นมีแผงปุ่มกดเรียกลิฟต์ โดยใช้แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์ร่วมกับลิฟต์หมายเลข 3

5.18 ระบบควบคุมลิฟต์ และคุณลักษณะพิเศษ ประกอบด้วย

5.18.1 ระบบทางกล ใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ PM Motor แบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency โดยผ่านวงจร Solid State Power Inverter และ Pulse Width Modulation (PWM) ซึ่งทั้งหมดจะถูกควบคุมความแน่นอน โดยระบบคอมพิวเตอร์ 32 Bit ซึ่งทำหน้าที่เป็นวงจร Digital Regulator และเบรคแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเป็นชุดเดียวกันติดตั้งอยู่บนคานเหล็กที่มีแผ่นยางรองรับแท่นเครื่องเพื่อป้องกันเสียง และการสั่นสะเทือน โดยที่ชุดขับเคลื่อนทั้งหมดรวมทั้งเครื่องควบคุมการทำงานของลิฟต์ติดตั้งอยู่ในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์

5.18.2 ลวดสลิงที่จะใช้จะต้องเป็นลวดสลิงสำหรับลิฟต์โดยเฉพาะ (High traction Roping) Roping 2:1 มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร มีแกนเป็นไส้เชือกอมน้ำมัน และ หล่อลื่นเอง และได้มาตรฐาน JIS A 4301-1983 หรือ ANSI A17.1 หรือ ANSI A 17.2 หรือ EN 81

5.18.3 Anti-Nuisance ในกรณีคำสั่งในตัวลิฟต์ไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักบรรทุก คำสั่งทั้งหมดจะยกเลิกและจะต้องกดใหม่ให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้า และลดการวิ่งของลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

5.18.4 Automatic lighting & fan switch off เมื่อไม่มีการเรียกใช้ลิฟต์ แสงสว่างและพัดลมดูดอากาศภายในตัวลิฟต์จะปิดเองโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดไฟฟ้า และจะเปิดใหม่เมื่อมีการเรียกลิฟต์

5.18.5 Separate car & hall time เมื่อมีผู้โดยสารเดินเข้าทางเดียว หรือ ออกทางเดียว ประตูลิฟต์จะปิดเร็วกว่าเมื่อผู้โดยสารเดินสวนทางกัน เพื่อให้บริการได้เร็วขึ้น

5.18.6 Car failure operation เมื่อมีเหตุขัดข้องภายในระบบลิฟต์เอง Computer จะควบคุมให้ลิฟต์วิ่งไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุดและเปิดประตูค้างไว้

5.18.7 Door failure operation ถ้าประตูไม่สามารถเปิดสุดภายในเวลาที่กำหนด ประตูจะปิดเองและลิฟต์จะวิ่งไปยังชั้นต่อไป และถ้าประตูไม่สามารถปิดได้สนิท ประตูจะเปิด-ปิดซ้ำกันหลายๆ ครั้ง เพื่อขจัดวัสดุใดๆ ที่อาจตกค้างในร่องประตู

5.19 ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินภายในตัวลิฟต์ ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ โดยมีแบตเตอรี่พร้อมเครื่องอัดไฟอัตโนมัติ

7/ 5.20 ...

5.20 มีเครื่องพูดติดต่อภายใน (แบบ Intercom) สำหรับติดต่อระหว่างผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์และเจ้าหน้าที่อาคารกรณีที่ลิฟต์เกิดขัดข้อง โดยติดตั้งภายในตัวลิฟต์ 1 ชุด ติดตั้งภายนอกบริเวณชั้นล่างของอาคาร 1 ชุด (แบบ Interphone) และที่ห้องเครื่องลิฟต์อีก 1 ชุด (แบบ Interphone)

5.21 มีเครื่องควบคุมความเร็ว (Speed Governor) สำหรับกำหนดและควบคุมความเร็ว ในกรณีลิฟต์วิ่งลงเร็วกว่าที่พิกัดกำหนด จะทำหน้าที่ตัดวงจรไฟฟ้าและทำให้ Safety Clamps ทำงานตามลำดับ

5.22 ระบบความปลอดภัยของประตู ประตูลิฟต์และประตูชานพักทุกชั้นมี (Door lock and electric contact) ประกอบด้วย อุปกรณ์ที่จะล็อกประตูเมื่อตัวลิฟต์เคลื่อนจากไป มีสวิทช์กันไม่ให้ลิฟต์วิ่งเมื่อประตูเปิดอยู่หรือปิดไม่สนิท ที่ขอบบานประตูตัวลิฟต์มีอุปกรณ์กันประตูหนีบผู้โดยสารชนิด Infrared light curtain

5.23 อุปกรณ์ช่วยเหลือฉุกเฉิน ประกอบด้วย

5.23.1 มีชุดอุปกรณ์ปลดเบรกเพื่อหมุนให้ลิฟต์ “ขึ้น” หรือ “ลง” ให้ตรงชั้นเมื่อลิฟต์ขัดข้องเพื่อช่วยผู้โดยสารภายใน

5.23.2 มีระบบควบคุมความเร็วลิฟต์ให้อยู่ในพิกัด โดยใช้ Speed Governor ถ้ากรณีลิฟต์วิ่งด้วยความเร็วเกินพิกัด ลวดสลิงหย่อนหรือขาด อุปกรณ์นิรภัยนี้จะทำงานทันทีและควบคุมให้ Car Safety Clamp ซึ่งติดอยู่กับโครงสาแหรกตัวลิฟต์ยึดตัวลิฟต์ให้แน่นกับรางลิฟต์ และตัวระบบไฟที่ป้อนเข้าสู่ระบบขับเคลื่อนให้หยุดทำงานทันที

5.24 อุปกรณ์ป้องกันวงจรไฟฟ้า มีสวิทช์อัตโนมัติสำหรับป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินกำลัง, กระแสไฟฟ้าผิดเฟส (Overload current relay, phase check fuse free breaker)

5.25 อุปกรณ์ป้องกันการวิ่งเลยชั้น ประกอบด้วย

5.25.1 Stop up & down limit switch จะหยุดลิฟต์ทันทีในกรณีระบบการจอดชั้นขัดข้อง

5.25.2 Final up & down limit switch ป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนสุดและล่างสุดของอาคาร

5.25.3 มีอุปกรณ์รองรับการกระแทกของตัวลิฟต์ และโครงน้ำหนักถ่วงติดตั้งส่วนล่างสุดของบ่อลิฟต์แบบ Buffer

5.26 รางลิฟต์ รูปตัวที เป็นเหล็กรีด และไสหน้ารางเรียบต่อกันเป็นท่อนๆ เข้าลิ้นและมีประกับ (Fish Plate) ขันต่อกันด้วยสกรู รางลิฟต์ติดตั้งแผ่นแน่นหนากับโครงสร้างของอาคารด้วย Bracket รางลิฟต์ติดตั้งได้แนวดิ่งตลอดความสูงของช่องลิฟต์

5.27 น้ำหนักถ่วง ทำด้วยเหล็กแท่งสี่เหลี่ยมวางซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรง การถ่วงให้เกิดสภาวะสมดุลช่วยให้ลิฟต์ทำงานอย่างนิ่มนวลและเป็นการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

5.28 การป้องกันสนิม ชิ้นส่วนที่เป็นเหล็กที่ไม่ได้พ่นสี จะทาสีป้องกันสนิมอย่างเรียบร้อย

5.29 ระบบไฟฟ้า เครื่องลิฟต์ใช้ไฟฟ้า ระบบ AC.380 VOLTS, 3 PHASE 4 WIRE, 50 HERTZ

8/ 5.30 ...

5.30 การต่อลงดิน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งสายดินที่ใช้กับลิฟต์ และเดินสายขึ้นไปยังช่องลิฟต์ชั้นบนสุด

5.31 การเตือนเมื่อบรรทุกเกินพิกัด มีอุปกรณ์ชั่งน้ำหนักผู้โดยสารในตัวลิฟต์ เมื่อลิฟต์บรรทุกเกินพิกัด ลิฟต์จะไม่วิ่งและมีเสียงเตือน พร้อมมีไฟสัญญาณปรากฏขึ้นบนแผงบังคับภายในตัวลิฟต์ และในกรณีที่ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกิน 80% ของขนาดน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์ ลิฟต์จะจอดตามปุ่มกดภายในตัวลิฟต์เท่านั้น

5.32 มีโซ่ชดเชยเพื่อชดเชยน้ำหนักสลิงขับลิฟต์ โดยปลายข้างหนึ่งจะแขวนใต้พื้นตัวลิฟต์ และอีกปลายข้างหนึ่งแขวนใต้โครงน้ำหนักถ่วง ในกรณีที่ระยะทางลิฟต์วิ่งตั้งแต่ 30 เมตร เป็นต้นไป

5.33 Fireman's service ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ เมื่อทำการโยกสวิทช์ Fireman ที่ติดตั้งอยู่หน้าชั้นที่ทางโครงการกำหนดแล้ว ลิฟต์จะกลับมายังชั้นนั้นๆ เพื่อให้ผู้โดยสารที่เหลืออยู่ออกจากตัวลิฟต์ หลังจากนั้นพนักงานดับเพลิงก็จะสามารถใช้ลิฟต์ชุดนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดับเพลิงได้ โดยควบคุมลิฟต์ จากสวิทช์ที่ติดตั้งอยู่ในกล่องบนแผงปุ่มกดร่วมกับปุ่มกดชั้นต่างๆ ด้วย สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ ระบบ Fireman's service ร่วมกับลิฟต์หมายเลข 1-3 ได้

5.34 Fire alarm home landing เมื่อระบบควบคุมได้รับสัญญาณแจ้งจากระบบตรวจจับเพลิงไหม้ ซึ่งทางเจ้าของอาคารเป็นผู้จัดเตรียมไว้ให้ ลิฟต์จะทำการยกเลิกปุ่มกดทั้งภายในตัวลิฟต์และชานพักทั้งหมด แล้วเคลื่อนที่ไปยังชั้นที่กำหนดไว้เพื่อส่งผู้โดยสารออกจากตัวลิฟต์ หลังจากนั้นลิฟต์จะหยุดทำงานจนกว่าจะกลับสู่สภาวะปกติ

5.35 Automatic rescue device (ARD) เป็นชุด Battery สำรองที่จะทำงานในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติดับ ระบบลิฟต์จะนำลิฟต์เข้าจอดชั้นที่ใกล้ที่สุด ด้วยพลังงานจาก Battery สำรอง เพื่อให้ผู้โดยสารออกจากตัวลิฟต์ และหยุดการทำงานจนกว่าระบบไฟฟ้าจะกลับคืนสู่สภาวะปกติ

5.36 Attendant operation เป็นฟังค์ชั่นสำหรับการควบคุมลิฟต์โดยพนักงานควบคุมลิฟต์ด้วยการใช้สวิทช์ UP/DOWN และ NON STOP ที่ติดตั้งอยู่ในกล่องบนแผงปุ่มกด รวมทั้งปุ่มกดชั้นต่างๆ บนแผงปุ่มกดด้วย ในกรณีที่กดปุ่ม NON STOP ลิฟต์จะตอบสนองต่อการกดปุ่มจากภายในตัวลิฟต์เท่านั้น

5.37 Independent service เมื่อลิฟต์ทำงานตามฟังค์ชั่นนี้ ลิฟต์ชุดนั้นๆ จะยกเลิกและไม่ตอบรับปุ่มกดหน้าชั้น แต่จะตอบรับเฉพาะปุ่มกดภายในตัวลิฟต์เท่านั้น โดยเมื่อผู้โดยสารกดหมายเลขชั้นที่ต้องการจะไปแล้วต้องกดปุ่ม UP หรือ DOWN ตามทิศทางที่จะไปจนกว่าประตูลิฟต์จะปิดเป็นที่เรียบร้อยลิฟต์จึงจะเคลื่อนตัวไป

5.38 Car arrive chime เป็นเสียงที่ลิฟต์จะแจ้งแก่ผู้โดยสารให้ทราบก่อนที่จะเข้าจอดชั้นต่างๆ ตามการกดปุ่มภายในตัวลิฟต์

9/ 5.39 ...

5.39 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) และ ระบบเสียงประกาศตามสาย (Audio) เชื่อมโยงระหว่างตัวลิฟต์ไปยังห้องควบคุมระบบวงจรปิดของตึก ที่ตั้งอยู่ชั้น 5 ห้อง 511 และห้องความคุมระบบเสียงประกาศตามสายของตึก 1 ชุด ที่ตั้งอยู่บริเวณ ชั้น 2 ห้อง 214 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.39.1 มีความละเอียดภาพที่ 1920x1080 pixel และใช้หน่วยรับภาพขนาด 2 ล้านพิกเซล หรือดีกว่า

5.39.2 สามารใช้งานในระดับแสงสว่างที่ 0Lux with IR On

5.39.3 มีระบบปรับชดเชยค่าต่างๆเพื่อให้ได้ภาพที่ชัดเจน ได้แก่ BLC, HLC, AGC, การปรับภาพย้อนแสง, การปรับสมดุลแสงสีขาว หรือดีกว่า

5.39.4 มาตรฐานการป้องกัน IP66 และต้องใช้งานได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ –40°C ถึง +70°C หรือดีกว่า

5.39.5 สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 12V DC (Adaptor)

5.39.6 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

5.39.7 การติดตั้งกล้องวงจรปิดชนิดติดตั้งภายในลิฟต์นั้น ให้สามารถใช้งานกับระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว (กรณีที่ไม่สามารถเชื่อมต่อกับระบบเดิมที่มีอยู่ได้ ให้ติดตั้งระบบใหม่ โดยมี ตัวกล้องและสายสัญญาณภาพ ตามข้อ 5.39.1-5.39.6 และเครื่องบันทึกภาพที่สามารถเก็บบันทึกไว้ดูย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 30 วัน พร้อมจอแสดงผลภาพวีดีโอ)

5.39.8 ลำโพงขนาดมารตฐานและอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมภายในลิฟต์ และสามารถเชื่อมต่อกับระบบระบบเสียงประกาศตามสายเดิมที่มีอยู่แล้ว

5.39.9 สายสัญญาณเสียงเชื่อมต่อกับระบบเสียงประกาศตามสายเดิมที่มีอยู่แล้ว

5.40 Door warning เมื่อผู้โดยสารพยายามเปิดประตูลิฟต์ขณะที่ลิฟต์กำลังวิ่งอยู่จะมีสัญญาณเตือนดังขึ้น

5.41 การปรับระดับการจอดชั้น ใช้ระบบ The Leveling Compensation Circuit ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมและปรับระดับการจอดของชั้นให้ตรงกับพื้นทุกชั้นแม้ลิฟต์บรรทุกน้ำหนักต่างๆ กัน ให้การจอดเป็นไปอย่างแม่นยำและคลาดเคลื่อนน้อย

5.42 มีระบบ Car secure access สามารถล็อกชั้นใดถึงชั้นใด และป้องกันการกดเรียกภายในตัวลิฟต์ได้โดยการกด CODE ตัวเลขบนแผงปุ่มกดก่อนจึงจะสามารถกดเรียกชั้นที่ล็อกเอาไว้ได้และสามารถเปลี่ยน CODE ได้

5.43 Car call cancel เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มหมายเลขชั้นผิด สามารถยกเลิกได้โดยการกดปุ่มติดต่อกัน 2 ครั้ง

10/ 6. ...

6. คุณสมบัติ มาตรฐานของลิฟท์ และอุปกรณ์

6.1 เครื่องฉุดลิฟท์, เครื่องควบคุมและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่จะต้องสั่งจากต่างประเทศ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตประกอบโดยโรงงานผู้ผลิตลิฟท์โดยตรงจากโรงงานในต่างประเทศ การประกอบดังกล่าวได้รับการรับรองหรืออยู่ภายใต้การควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์จริง (Under Lisence)

6.2 ลิฟท์ที่จะนำมาติดตั้ง ต้องได้รับการรับรองมาตราฐานในด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI หรือ EN81 หรือ JIS และจะต้องได้รับการรับรองมาตราฐานในด้านการจัดการ ISO 9001:2015

6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่จะต้องติดตั้งและดูแลรักษา จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพในด้านการจัดการตามมาตรฐานเลขที่ ISO9001:2015 และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 : 2018 และมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015 และยังไม่หมดอายุ นำมาแสดงในวันยื่นเอกสาร

6.4 อุปกรณ์หลักที่ใช้ในการติดตั้งต้องเป็น อุปกรณ์หลัก เช่น มอเตอร์ ชุดควบคุม ระบบความปลอดทางกลและทางไฟฟ้า ต้องอยู่ภายใต้ตราสินค้าเดียวกัน กับยี่ห้อลิฟต์เสนอ

6.5 เป็นลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง ที่ผลิตภายในประเทศ

7. ข้อกำหนดอื่นๆ

7.1 การตรวจสอบขนาดของบ่อหลุมลิฟต์ ช่องลิฟต์และประตูลิฟต์ คานรับรางลิฟต์ การเจาะช่องข้างและ/หรือเหนือประตูลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ ต้องจัดทำให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนาม ในสัญญา

7.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียดของงาน และตัวอย่างสำหรับวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดไปให้คณะพยาบาลศาสตร์ ตรวจอนุมัติก่อนดำเนินการจัดหาและนำไปติดตั้ง เมื่อได้รับการยืนยันเป็นหนังสือแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการสั่งและเตรียมของเพื่อให้ได้มาทันกำหนดการใช้งาน

7.3 เมื่องานแล้วเสร็จ ในการตรวจรับพัสดุ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทดสอบอุปกรณ์การใช้งานของลิฟต์ระบบไฟฟ้า และการรับน้ำหนักของลิฟต์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าลิฟต์มีคุณลักษณะถูกต้องตามรายการและแบบทุกประการ โดยต้องมีผู้แทนของคณะพยาบาลศาสตร์ร่วมการทดสอบด้วย โดยผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

7.4 เมื่อส่งมอบงานลิฟท์ให้แก่ทางคณะพยาบาลศาสตร์ผู้ยื่นข้อเสนอจะส่งมอบหนังสือรับรองถึงความสมบูรณ์ของลิฟท์ และถูกต้องตามข้อกำหนด รวมทั้งยืนยันการรับประกัน และดูแลรักษาตามระยะเวลาแห่งการรับประกัน ซึ่งออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องด้วย

7.5 การตกแต่งภายนอกตัวลิฟต์

7.5.1 ติดตั้งหมายเลขลิฟต์ ทำจากสแตนเลส ตัวอักษรมีความสูงไม่น้อยกว่า 9 เซนติเมตร

11/ 7.5.2 ...

7.5.2 ตกแต่งติดสติ๊กเกอร์ด้านหน้าประตูลิฟต์ (ตัวที่ 4) ชั้น 1-9 โดยปิดพื้นผิวเดิมให้เรียบร้อย (โดยใช้รูปที่ทางคณะพยาบาลศาสตร์กำหนดให้)

7.5.3 อุปกรณ์ภายในลิฟท์ กระจก พร้อมป้ายประชาสัมพันธ์ ให้มีลักษณะขนาดเดียวกันกับลิฟท์ที่มีอยู่ของคณะ

8. การรับประกันและบำรุงรักษา

8.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะรับประกันคุณภาพของลิฟต์และอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งตลอดจนเทคนิคของการติดตั้งว่ามีคุณภาพมาตรฐาน ตลอดเวลาที่อยู่ในการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี ผู้ยื่นข้อเสนอจะส่งวิศวกรหรือช่างของผู้ยื่นข้อเสนอที่มีความชำนาญทางด้านลิฟต์เพื่อทำการตรวจเช็ค และปรับแต่งลิฟต์ให้มีประสิทธิภาพและใช้งานได้ดีตลอดเวลาเป็นประจำ ถ้าหากลิฟต์เกิดขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอมีช่างคอยบริการแก้ไขตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ ตามเงื่อนไขการรับประกันในสัญญา

8.2 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะให้บริการบำรุงรักษาทำความสะอาดและซ่อมแซมการเสียหายต่างๆ โดยไม่คิดค่าบริการ และค่าอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะต้องมีช่างบริการแก้ไข ซ่อมแซมลิฟท์ตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมมีศูนย์ให้บริการที่ได้จดทะเบียนในหนังสือรับรองบริษัทอย่างถูกต้อง และต้องอยู่ในระยะที่ตั้งศูนย์บริการไม่เกิน 60 กิโลเมตร ถึงจุดติดตั้งลิฟท์

8.3 ผู้ยื่นข้อเสนอ จะให้การฝึกอบรมการใช้งานการดูแลลิฟท์เบื้องต้น การช่วยเหลือผู้โดยสาร หากเกิดกรณีลิฟท์ค้าง แก่ทางเจ้าหน้าที่อาคารหลังจากการส่งมอบงานให้แก่ทางคณะพยาบาลศาสตร์อย่างน้อย 1 ครั้ง หรือตามที่ทางเจ้าหน้าที่ของอาคารร้องขอในระหว่างระยะเวลาแห่งการรับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือสำหรับการดังกล่าวเป็นภาษาไทยไม่น้อยกว่า 3 ชุด ให้แก่คณะพยาบาลศาสตร์ด้วย

9 . ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการรื้อถอนลิฟต์เดิม ติดตั้งและส่งมอบลิฟต์ใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

10. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

- งบประมาณเงินรายได้ (อุดหนุนจากรัฐ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 วงเงินงบประมาณ 2,450,000.- บาท (สองล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

- ราคากลางการจัดซื้อลิฟต์ขนเตียงคนไข้ แบบมีห้องเครื่อง ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก จำนวน 1 ชุด 2,450,000.- บาท (สองล้านสี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

11. หลักเกณฑ์การพิจาราคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

12/ 12. ...

12. เงื่อนไขการชำระเงิน

จ่ายชำระงวดเดียวภายหลังส่งมอบงานและได้ทดสอบการใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ แล้วว่าถูกต้องครบถ้วนตรงตามรายการและคุณลักษณะเฉพาะที่ตกลงไว้ทุกประการ

13. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 63 หมู่ 7 ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์งานพัสดุ ชั้น 2 ห้อง 221 คณะพยาบาลศาสตร์ อาคารศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 63 หมู่ 7 ตำบลองครักษ์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก รหัสไปรษณีย์ 26120
2. ทางเว็ปไซต์ของส่วนราชการ (http://swu.ac.th/) และเว็ปไซต์ของกรมบัญชีกลาง (http:// gprocurement.go.th)
3. E-mail : chada@swu.ac.th
4. โทรศัพท์/โทรสาร หมายเลข 0-2649-5000 ต่อ 21820

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชฎาภรณ์ วัฒนวิไล)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุดนิรันดร์ เพชรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายดำรงค์ พูลดำริห์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายวัฒน์ชัย พิริยะศรีแก้ว

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายบุญกอง ราตรีวงษ์)