

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

รายการจัดซื้อลิฟต์และติดตั้งพร้อมปรับปรุงบริเวณอาคารสำนักงานอธิการบดีโดยรอบ ๑ งาน
ประกอบด้วย

1. จัดซื้อและติดตั้งลิฟต์โดยสาร จำนวน 1 ชุด ราคา 2,033,000.00 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะของลิฟต์โดยสาร ลิฟต์โดยสารรุ่นไม่มีห้องเครื่องลิฟต์

1. น้ำหนักบรรทุกทุก ขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า 825 กก.
2. การหยุดรับ - ส่ง 3 ชั้น 3 ประตู ตรงกันตามแนวตั้งด้านเดียวกัน
3. ความเร็ว ไม่น้อยกว่า 60 เมตรต่อนาที ปรับความเร็วอัตโนมัติ
4. ระบบควบคุมลิฟต์ เป็นระบบอัตโนมัติระบบ VVVF (VARIABLE VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY)
5. ระบบการทำงาน SIMPLEX UP AND DOWN SELECTIVE COLLECTIVE
6. ขนาดตัวลิฟต์(ภายใน) กว้าง 1,400 - 1,600 มม. ลึก 1,500 - 1,600 มม. สูงไม่เกิน 2,400 มม.
7. ขนาดของประตูลิฟต์ กว้าง x สูง : (850 – 900) x (2,000 - 2,100) มม.
8. ขนาดช่องลิฟต์(ภายใน) กว้าง x ลึก : 1,900 x 1,900 มม.
9. บ่อลิฟต์ลึก (PIT) 1,500 มม.
10. การตกแต่งตัวลิฟต์ กระฉกนิรภัยใส่ทั้ง 3 ด้าน มีกรอบแต่ละด้านเป็น STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED
11. การตกแต่งวงกบและประตูชานพัก STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED
12. การเปิด-ปิด ประตูลิฟต์

- ประตู 2 บานเลื่อนเปิด-ปิด จากกึ่งกลางโดยอัตโนมัติ ชนิดของเครื่องลิฟต์ ใช้ MOTOR ชนิดไม่มีเกียร์ทด (GEARLESS MACHINE) โดยมอเตอร์ติดตั้งอยู่บนรางลิฟต์ซึ่งอยู่ในปล่องลิฟต์เหนือประตูลิฟต์ชั้นบนสุดเพื่อความปลอดภัยของอุปกรณ์ มอเตอร์และชุดควบคุมลิฟต์ในกรณีบ่อลิฟต์มีน้ำซึมเข้ามาหรือมีน้ำเข้าไปในบ่อลิฟต์ จะทำให้เกิดความเสียหาย ต่ออุปกรณ์มอเตอร์ และชุดส่วนควบคุมได้ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดของลิฟต์ ดังนั้นจำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์มอเตอร์ไว้ตรงตำแหน่งดังกล่าว

13. ระบบมอเตอร์ขับเคลื่อน

- ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนแบบ AC Gearless Motor การทำงานของวงจรทั้งหมดจะถูกควบคุมความแม่นยำ โดย MICRO COMPUTER

14. สลิงลิฟต์

- จะต้องเป็นสลิงที่ใช้เฉพาะงานลิฟต์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เส้น

15. ระบบการทำงาน

- ลิฟต์ทำงานโดยระบบ Up & Down Selective Collective จอดรับส่งผู้โดยสาร ทั้งขาขึ้นและขาลงในทิศทางที่ต้องการโดยอัตโนมัติ ควบคุมการบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดไม่ให้ลิฟต์วิ่งพร้อมทั้งสัญญาณเตือน

16. การบังคับให้ลิฟต์จอดตรงชั้น

- ใช้ระบบ Computer ควบคุมให้ลิฟต์จอดได้ตรงชั้นใกล้เคียงมากที่สุด

17. แผงบังคับในตัวลิฟต์

- ทำด้วย STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED ประกอบด้วยปุ่มกดและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการใช้งาน ดังนี้

17.1 ปุ่มสำหรับกดไปตามชั้นต่างๆ พร้อมหมายเลขแสดงปุ่มกด เป็นชนิดกด แล้วมีแสงแสดงว่าถูกกดแล้วไม่ต้องกดซ้ำ

17.2 ปุ่มแจ้งเหตุขัดข้อง (Emergency Call)

17.3 ปุ่มเปิดประตู (Open Door)

17.4 ปุ่มเร่งปิดประตู (Close Door)

17.5 ปุ่มเปิดปิดพัดลม

18. ตัวลิฟต์

- กระงะนิรภัยใส่ทั้ง 3 ด้าน มีกรอบแต่ละด้านเป็น STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED พร้อมทั้งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดฟลูออเรสเซนต์ และตะแกรงห้อย แขนงบังหลอดไฟ พัดลมระบายอากาศที่เพดาน พื้นลิฟต์ปูด้วยกระเบื้องยางอย่างดี

19. ระบบประตูอัตโนมัติ

- ทั้งประตูตัวลิฟต์และประตูปล่องลิฟต์เปิด-ปิดพร้อมกันโดยอัตโนมัติเมื่อลิฟต์เข้าจอดที่ชั้น มีกลอุปกรณ์ป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร ชนิดม่านแสง อินฟราเรดไม่น้อยกว่า 35 ลำแสง Light Curtain เมื่อมีสิ่งของหรือผู้ใช้ลิฟต์บังแสง Light Curtain จะทำให้ประตู ไม่ปิดหรือกลับเปิดออกอีกเมื่อกำลังจะปิด ประตูปล่องลิฟต์ทุกชั้นจะมีสลักไกและคอนแทคไฟฟ้า เพื่อล็อกประตูไม่ให้เปิดออกได้ เมื่อลิฟต์ไม่อยู่ที่ชั้น และป้องกันลิฟต์วิ่งขณะประตูยังเปิดอยู่หรือปิดไม่สนิท

20. ประตูปล่องลิฟต์

- บานประตูพร้อมวงกบทำด้วยเหล็กแผ่นชุบ Zinc Phosphate อย่างดี วงกบประตูชนิด NARROW FRAME ตกแต่งด้วย STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED ประตูปล่องลิฟต์จะติดกลอุปกรณ์ เพื่อให้เปิดประตูจากภายนอกได้ในยามฉุกเฉิน

21. ประตูลิฟต์

- ชนิดเดียวกันกับประตูปล่องลิฟต์ในกรณีที่เครื่องเปิดประตูเสียหรือไฟฟ้าดับ ประตูลิฟต์สามารถเปิดจากภายในได้ การตกแต่ง ประตูลิฟต์ (ภายใน) ตกแต่งด้วย STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED

22. แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์หน้าชั้น

- ที่หน้าประตูชานพักทุกชั้นจะมีแผงปุ่มกดเรียกลิฟต์หนึ่งแผงทำด้วย STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED ปุ่มกดเป็น ชนิดกดแล้วมีแสง จำนวนปุ่มกดแต่ละแผงที่ชั้นล่างสุดและบนสุด มีชั้นละ 1 ปุ่ม สำหรับเรียกลิฟต์ลงหรือขึ้นชั้นกลางๆ มีชั้น ละ 2 ปุ่ม สำหรับเรียกลิฟต์ขึ้นหรือลง

23. แผงไฟสัญญาณบอกชั้น

- หน้าประตูปล่องลิฟต์ทุกชั้น มีแผงไฟสัญญาณบอกชั้นและลูกศรแสดงทิศทางขึ้นลงของลิฟต์อยู่บริเวณกึ่งกลางเหนือสุดชานประตูชานพัก ภายในตัวลิฟต์มีสัญญาณบอกชั้นที่ลิฟต์จอดหรือวิ่งผ่านชนิด DOT MATRIX ตัวแผงทำด้วย STAINLESS STEEL BRUSH FINISHED

24. เครื่องพูดติดต่อภายใน (INTERCOM)

- ภายในตัวลิฟต์มีเครื่องพูดติดต่อกับภายนอกลิฟต์ ทำงานโดยแบตเตอรี่ เพื่อให้ผู้โดยสารขอความช่วยเหลือจาก บุคคลภายนอกหรือเจ้าหน้าที่ของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือลิฟต์ขัดข้อง

25. ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT)

- ภายในตัวลิฟต์มีไฟแสงสว่างฉุกเฉินหนึ่งชุด ซึ่งจะทำงานโดยทันทีโดยอัตโนมัติ เมื่อไฟแสงสว่างปกติดับทำงานโดยแบตเตอรี่ ซึ่งมีเครื่องประจุไฟอัตโนมัติ

26. อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย ประกอบด้วย

26.1 เครื่องควบคุมความเร็ว (SPEED GOVERNOR) เมื่อเชือกถวด (HOISTROPE) ที่แขวนลิฟต์ขาดหรือลิฟต์วิ่งลงเร็วเกิน อัตราความเร็วปกติถึงกำหนดที่ตั้งไว้จะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าเครื่องลิฟต์และเบรกทำงาน SAFETY CLAMPS ทำงานโดยหนีบรางลิฟต์ติดแน่นอยู่กับที่

26.2 เมื่อลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดลิฟต์จะไม่ทำงาน และมีเสียงสัญญาณแจ้งให้ทราบ

26.3 ที่ชั้นปลายสุดทั้งบนและล่าง มีกลอุปกรณ์การหยุด (TERMINAL STOPPING DEVICES) เพื่อให้ลิฟต์หยุดที่ชั้นจอด กรณีการทำงานของวงจรควบคุมอัตโนมัติ ที่แผงบังคับในตัวลิฟต์ขัดข้อง

26.4 กลอุปกรณ์การหยุดชั้นปลายสุด (FINAL UP/DOWN LIMITEDSWITCHES) สำหรับให้ลิฟต์หยุดทันทีกรณีที่ลิฟต์ วิ่งเลยชั้นบนสุดหรือล่างสุด ทั้งนี้ไม่เกี่ยวกับแผงบังคับในตัวลิฟต์

26.5 ระบบเบรกเป็นชนิด ELECTRO - MAGNETIC TYPE มีกลอุปกรณ์คลายเบรกด้วยมือสำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ให้ขึ้นลงมาจอดยังระดับชั้น ในกรณีที่ไฟฟ้าเกิดขัดข้องหรือลิฟต์ค้าง

26.6 มีระบบสำหรับตัดกระแสไฟเกิน เพื่อป้องกันมอเตอร์และอุปกรณ์เสียหาย

26.7 มีระบบสำหรับป้องกันความเสียหายถ้าเกิดกระแสไฟฟ้าผิดปกติ

26.8 มีระบบสำหรับป้องกันความเสียหายถ้าเกิดกระแสไฟฟ้าไม่ครบเฟส หรือแรงดันไฟฟ้า แต่ละเฟสแตกต่างกันมาก

26.9 ระบบเครื่องกันปะทะ (BUFFERS) มีเครื่องกันปะทะเพื่อรองรับการกระแทกของโครงตัวลิฟต์ และโครงน้ำหนักถ่วง ที่กันบ่อลิฟต์

27. รางลิฟต์

- เป็นรางเหล็กเหนียวรีดรูปตัวทีที่พื้นหน้ารางใส่เรียบสำหรับใช้กับงานลิฟต์โดยเฉพาะน้ำหนักถ่วง
- เป็นเหล็กหล่อติดตั้งซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรง

28. การป้องกันสนิม

- ส่วนที่เป็นเหล็กและไม่ได้รับการพ่นสีหรือชุบ จะได้รับการทาสีกันสนิมอย่างดี

29. ระบบไฟฟ้า

- ให้ผู้รับจ้างจัดหาระบบสายไฟฟ้าที่จะจ่ายให้กับลิฟต์จากตู้ไฟฟ้าชั้นล่างเดินสายร้อยท่ออย่างดีขึ้นไปยังชุดคอนโทรลลิฟต์ พร้อมสวิตช์ตัดตอน (Circuit Breaker) ใช้ไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 เอ็มพี

30. การรับประกัน

30.1 ผู้รับจ้างรับประกันคุณภาพของวัสดุที่ใช้เป็นชนิดดีเยี่ยม และทำการติดตั้งอย่างประณีตที่สุด ผู้รับจ้างจะทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าภายในกำหนดระยะเวลาประกันภัยภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ

30.2 ผู้รับจ้าง จะต้องรับประกันลิฟต์และอุปกรณ์ต่างๆ 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้ (การรับประกันดังกล่าวยกเว้นกรณีใช้งานลิฟต์อย่างผิดวิธี)

30.3 ผู้รับจ้าง จะต้องให้บริการบำรุงรักษาทำความสะอาดและซ่อมแซมการเสียหายต่างๆโดยไม่คิดค่าบริการและค่าอะไหล่เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยจะต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมแซมลิฟต์ตลอด 24 ชั่วโมง

31. การดูแลรักษา

31.1 ผู้รับจ้างจะทำการดูแลรักษาและซ่อมแซมเครื่องลิฟต์และอุปกรณ์ให้ฟรี ตามกำหนดระยะเวลาประกันภัยภายหลังส่งมอบงานแล้ว การดูแลรักษานี้จะกระทำเป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง โดยช่างผู้ชำนาญของบริษัทฯ โดยตรง

31.2 ป้อนน้ำ จำนวน 1 ชุด ในบริเวณบ่อลิฟต์ เพื่อการระบายน้ำ โดยมีท่อส่งน้ำไปยังบ่อพัก คสล.

รายละเอียดคุณลักษณะของปั้มน้ำ

31.2.1 ปั้มแช่ไดโว่ ขนาด 2" ขนาดท่อออกของน้ำไม่น้อยกว่า 2" ชนิดเหล็กหล่อ

31.2.2 สามารถส่งน้ำได้ไม่น้อยกว่า 30 เมตร

31.2.3 ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 2,900 rpm.

31.2.4 แรงดันไฟฟ้า 220v / 1 เฟส

31.2.5 สวิตช์ควบคุม มีขนาดและรูปแบบเหมาะสมกับปั้มน้ำ

32. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง , ผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่าย

- เพื่อให้การรับประกันและบำรุงรักษาลิฟต์ และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพดีตลอดไปผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ดังนี้

32.1 ผู้รับจ้างจะต้องมีผลงานการติดตั้งลิฟต์ หรือให้บริการลิฟต์มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 โครงการ สำหรับหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจโดยมีหลักฐานใบรับรองมาแสดงด้วย

32.2 ผู้รับจ้างติดตั้งลิฟต์จะต้องมีวิศวกรไม่ต่ำกว่าระดับภาคีวิศวกร เป็นวิศวกรประจำบริษัทสามารถตรวจสอบได้ โดยหาหลักฐานมาแสดงในวันยื่นเอกสาร จำนวน 2 คน ดังรายละเอียด

32.2.1 วิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธา จำนวน 1 คน

32.2.2 วิศวกร สาขาไฟฟ้า หรือเครื่องกล จำนวน 1 คน

32.3 เมื่อส่งมอบงานลิฟต์ให้แก่ทางราชการ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบหนังสือรับรองถึงความสำเร็จของลิฟต์ และถูกต้องตามข้อกำหนดรวมทั้งยืนยันการการรับประกันและการดูแลรักษาตามระยะเวลาแห่งการรับประกัน ซึ่งออกให้โดยบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องด้วย

32.4 ผู้รับจ้าง จะต้องให้การฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลลิฟต์เบื้องต้น การช่วยเหลือผู้โดยสาร หากเกิดกรณีลิฟต์ค้างแก่ทางเจ้าหน้าที่อาคารหลังการส่งมอบงานให้แก่ทางราชการอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือตามที่เจ้าหน้าที่ของอาคารร้องขอ ในระหว่างระยะแห่งการรับประกัน 2 ปี พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือสำหรับการดังกล่าวเป็นภาษาไทย 3 ชุด ให้แก่เจ้าของอาคารด้วย

33. คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์ และอุปกรณ์

- ลิฟต์ที่จะนำมาติดตั้งต้องได้รับรองมาตรฐานในด้านความปลอดภัยในการใช้งาน ANSI 17.1 หรือ EN81 หรือ JIS

2. ปรับปรุงบริเวณอาคารสำนักงานอธิการบดี ราคา 1,209,394.20 บาท

2.1 เอกสารรายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ ประมาณราคา ขนาดกระดาษ A4 จำนวน 13 แผ่น

2.2 แบบรูปรายการ การปรับปรุงบริเวณอาคารสำนักงานอธิการบดี ขนาดกระดาษ A2 จำนวน 31 แผ่น
