

รายการประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง

2. จำนวนที่ต้องการ 2 ชุด

3. เหตุผลและความจำเป็น

เนื่องจากคณะศิลปกรรมศาสตร์ ได้ประสบปัญหาการขัดข้องจากการใช้ลิฟต์อาคารปฏิบัติการ อาคาร 4 มาเป็นเวลา 21 ปี ได้ดำเนินการซ่อมบำรุงและชำรุดบ่อยครั้ง ซึ่งบุคลากรและนักศึกษาได้รับผลกระทบจากการใช้ลิฟต์ เกิดลิฟต์ค้างและลิฟต์ตกชั้น เครื่องมือและอุปกรณ์ภายในลิฟต์แตก ชำรุด ห้องโดยสารมีสนิม เกิดความทรมาน เกิดอุบัติเหตุขึ้นบ่อย ไฟฟ้าขัดข้อง ซึ่งสิ่งเหล่านี้ เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับบุคลากรและนักศึกษา ซึ่งควรได้รับการปรับเปลี่ยนลิฟต์ใหม่ให้พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ (ตามรายละเอียดที่แนบ)

5. ราคามาตรฐาน หรือราคาที่เคยซื้อครุภัณฑ์ครั้งสุดท้ายภายในระยะเวลา 2 ปีงบประมาณ

6. วงเงินที่ได้รับอนุมัติ

2,814,100.00 บาท (สองล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

7. คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

7.1 นางถาวรดา	จันทนะสุด	ประธานกรรมการ
7.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยพร	ระวีศิริ	กรรมการ
7.3 นายสาโรจน์	อนันตอวยพร	กรรมการและเลขานุการ

8. คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

8.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนฤทธิ	จันทรังสี	ประธานกรรมการ
8.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร	สุธรรม	กรรมการ
8.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธเนช	วรวงษ์	กรรมการและเลขานุการ

8. บริษัท/ห้าง/ร้านที่จำหน่าย พร้อมเบอร์โทรศัพท์ และเบอร์โทรสาร

- บริษัท อีซีซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด ที่อยู่ 14 ซอยโพธิ์แก้ว 3 แยก 13 แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
- บริษัท ไฮไลท์ ลิฟท์ เซอร์วิส จำกัด 9/105 หมู่ 6 ซอย นวมินทร์ 95 ถนนนวมินทร์ แขวง คลองกุ่ม เขต บึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นางถาวรดา จันทนะสุด)

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดรายละเอียด

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยพร ระวีศิริ)

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายสาโรจน์ อนันตอวยพร)

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร ชูรี)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์ ลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง
2. จำนวนที่ต้องการ 2 ชุด
3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 - 3.1 น้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 600 กิโลกรัม สำหรับผู้โดยสาร 9 คน
 - 3.2 การหยุดรับส่ง 6 ชั้น 6 ประตู ตรงตามแนวตั้งด้านเดียวกัน
 - 3.3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 60 เมตรต่อนาที ปรับความเร็วอัตโนมัติ
 - 3.4 ระบบควบคุมลิฟต์ เป็นระบบ Duplex Selective Collective Control
 - 3.5 ระบบเครื่องกลไกและอุปกรณ์ เครื่องจักรขับเคลื่อนลิฟต์ ใช้มอเตอร์กระแสสลับขับเคลื่อนลิฟต์แบบ Permanent Magnet Synchronous Motor (PMSM) ชนิด ไม่มีเกียร์ทด (Gearless) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency (VVVF) โดย ผ่านวงจร Solid State Power Inverter และ Pulse Width Modulation (PWM) ซึ่งทั้งหมดจะถูกควบคุมความแน่นอน โดยระบบคอมพิวเตอร์ 32 Bit ซึ่งทำหน้าที่เป็นวงจร Digital Regulator และเบรกแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบเป็นชุด เดียวกันติดตั้งอยู่บนคานเหล็กที่มีแผ่นยางรองรับแท่นเครื่องเพื่อป้องกันเสียง และการสั่นสะเทือน
 - 3.6 ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องกลไกใช้ระบบ VVVF with Flux Vector Drive Full Collective Selective Control System Duplex Operation เป็นระบบอัตโนมัติแบบ Duplex Full Collective Selective Control ควบคุมโดย Microprocessor ซึ่งจะมีไฟ LED แสดงผลการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของลิฟต์ ทา ให้ง่ายในการ ตรวจสอบ และซ่อมแซม อุปกรณ์ส่งผ่านสัญญาณซึ่งประกอบด้วย Control Relay จะทำหน้าที่ส่งผ่านสัญญาณควบคุม จากชุดอิเล็กทรอนิกส์ไปยังชุดขับเคลื่อนมอเตอร์ จอดรับส่งผู้โดยสารตามชั้นต่าง ๆ เฉพาะชั้นที่มีผู้โดยสารที่ต้องการโดยสารลิฟต์ขึ้นหรือลงในทิศทางที่สอดคล้องกับการเคลื่อนที่ของลิฟต์ โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์
 - 3.7 ระบบขับเคลื่อน เป็นระบบ VVVF with Flux Vector Drive ไม่มีปัญหาเรื่องแรงบิดขณะเริ่มเดิน (Starting Torque) ในขณะที่ยกตัว สามารถปรับเปลี่ยนความเร็วของลิฟต์ในขณะที่ยกตัว และขณะเข้าจอดชั้นโดยการปรับเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้า และความถี่ไฟฟ้าที่ขับเคลื่อนลิฟต์อย่างต่อเนื่องและเหมาะสม ทำให้ออกตัวและเข้าจอดชั้นได้อย่างนุ่มนวลและประหยัดไฟฟ้าที่ป้อนให้มอเตอร์
 - 3.8 ระบบไฟฟ้า AC 380 VAC 1 3 Phase 5 เส้น (พร้อมสายดิน) 50 HZ (สา สำหรับมอเตอร์) AC 220 VAC 1 Phase 50 HZ (สา สำหรับแสงสว่าง)
 - 3.9 ตัวลิฟต์และภายในลิฟต์ ตัวลิฟต์ประกอบด้วย Stainless Hairline Finished ผนังลิฟต์ ตกแต่งด้วย Stainless Hairline Finished หรือ Combination of Filmed Steel & Stainless Hairline(SS/GS) บานประตูภายในตัวลิฟต์แบบ Stainless Hairline Finished พื้นลิฟต์บุด้วย กระเบื้องยาง Polyvinyl chloride (PVC) หนา 2 MM. (เลือกสีได้) หรือ พื้นแกรนิตโต้ ตามแบบ ที่แบบ มีพัดลมระบายอากาศที่ช่องระบายอากาศ และมีระบบตัดการทำงานของพัดลม เมื่อลิฟต์หยุด

วิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด ไฟแสงสว่างแบบ LED มีระบบดับไฟแสงสว่างโดยอัตโนมัติ เมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

3.10 ประตูลิฟต์ชานพัก เป็นแบบ Stainless Hairline Finished

3.11 ระบบประตู ระบบปิด-เปิด ประตูเป็นแบบบานเลื่อน เปิด-ปิดจากกึ่งกลาง (Center Opening) โดยอัตโนมัติ สามารถปรับความเร็วได้ ระบบ Safety Edge ป้องกันประตูหนีผู้โดยสารเมื่อผลักขอบประตู ประตูจะเปิดออกโดยอัตโนมัติ ระบบ Inter Lock ประตู บานประตูชานพักทุกชั้น จะมีกลไกล็อกประตู (Door Lock) พร้อมคอนแทกไฟฟ้า (Electric Contacts) ป้องกันมิให้ประตูเปิดออกได้ เมื่อลิฟต์จอดไม่ตรงชั้น และเมื่อประตูปิดไม่สนิท ลิฟต์จะไม่ทำงาน

3.12 วงกบประตูชานพัก เป็นวงกบขนาดเล็ก (Narrow Frame)

3.13 แผงไฟบอกชั้นในตัวลิฟต์ มีสัญญาณไฟแสดงตำแหน่งของลิฟต์เป็นชนิดตัวเลข Digital Indicator พร้อมลูกศรแสดงการขึ้นลงของลิฟต์ประกอบอยู่ด้วยกันกับแผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟต์

3.14 แผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟต์ ตัวแผงควบคุมทำด้วย Stainless Steel Hairline Finished ประกอบด้วยปุ่มกดแบบ Micro Touch มีอุปกรณ์ ต่อไปนี้ ปุ่มกดสำหรับไปตามชั้นต่าง ๆ พร้อมเลขและไฟแสดง 6 ปุ่ม ปุ่มกดสำหรับเปิดประตู (Door Open) 1 ปุ่ม ปุ่มกดสำหรับเร่งปิดประตู (Door Close) 1 ปุ่ม ปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) 1 ปุ่ม สวิตช์หยุดลิฟต์ (Stop Switch) 1 ปุ่ม On Off Lighting Switch 1 ปุ่ม On Off Fan Switch 1 ปุ่ม โทรศัพท์ติดต่อภายในแบบฝัง 1 ชุด

3.15 แผงปุ่มกดที่ประตูชานพักตามชั้น ตัวแผงควบคุมทำด้วย Stainless Steel Hairline Finished ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ชั้นบนสุดและชั้นล่างสุดมีปุ่มกดเรียกลิฟต์ชั้นละ 1 ปุ่ม ชั้นระหว่างกลางมีปุ่มกดเรียกลิฟต์ชั้นละ 2 ปุ่ม ปุ่มเหล่านี้จะมีแสงไฟเมื่อถูกกด ไม่ต้องกดซ้ำ ตัวปุ่มเป็นแบบ Micro Touch และมีไฟ Indicator เพื่อแสดงบอก ตำแหน่งของตัวลิฟต์อยู่บนแผง ซึ่งติดตั้งอยู่ในแนวข้างประตูทางเข้า - ออก ทุกชั้น

3.16 ระบบป้องกันความปลอดภัย Reverse Phase ตัดวงจรไฟฟ้าในกรณีไฟฟ้ากลับเฟส เพื่อป้องกันมอเตอร์ไหม้ Phase Failure ตัดวงจรไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าไม่ครบเฟส หรือต่างเฟสกันมาก เพื่อป้องกันมอเตอร์ไหม้ Overload Protection สำหรับตัดระบบไฟฟ้าหลัก ในกรณีที่เกิดกระแสที่จ่ายให้ระบบและมอเตอร์มีค่าสูงเกินกว่าพิกัดหรือมอเตอร์ลัดวงจร Breaker and Fuses ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ในส่วนต่าง ๆ ของสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ทั้งภายในช่องลิฟต์ ห้องโดยสาร ชานพักและตู้ระบบควบคุม

3.17 การป้องกันที่ประตูลิฟต์และชานพัก ระบบ Inter Lock มีสวิตช์ไฟฟ้าตรวจสอบที่บริเวณประตูลิฟต์ ป้องกันมิให้ลิฟต์ทำงานได้ในขณะที่ประตูลิฟต์ปิดไม่สนิท มีอุปกรณ์ไฟฟ้าตรวจสอบอุปกรณ์ล็อกประตูชานพัก ป้องกันมิให้ลิฟต์ทำงานได้หากอุปกรณ์ล็อกประตู ชานพักยังไม่ล็อกเข้าที่ ซึ่งจะช่วยให้แน่ใจได้ว่า จะไม่สามารถใช้มือเปิดประตูชานพักได้หลังจากที่ลิฟต์เคลื่อนที่ออก จากชั้นไปแล้ว ที่ขอบบานประตูมีระบบ Safety Edge ป้องกันบานประตูหนีผู้โดยสารโดย เมื่อบานประตูเลื่อนปิดมา กระแทกวัตถุใดที่ขวางอยู่ ระหว่างบานประตูทั้ง 2 ข้าง ก็จะทำให้บานประตูเปิดออกอีกครั้งหนึ่ง

- 3.18 การป้องกันลิฟต์ตกกรณี สลิงขับลิฟต์ขาด ระบบ Safety Gear เป็นเครื่องกลไกสำหรับหนีบตัวลิฟต์ ให้ติดแน่นกับรางลิฟต์ในกรณีสลิงขาด อุปกรณ์นิรภัยและควบคุมความเร็วที่กำหนด Speed Governor ทำหน้าที่ตรวจสอบความเร็วและควบคุม ความเร็วของลิฟต์ เมื่อลิฟต์วิ่งเร็วกว่าที่กำหนดหรือลวดสลิงขาด ตัว Safety Gear จะทำงานโดยหนีบตัวลิฟต์ให้ติดแน่นอยู่กับราง พร้อมทั้งตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้ามอเตอร์ขับเคลื่อนทำให้ลิฟต์หยุดทำงานทันที
- 3.19 การป้องกันการบรรทุกน้ำหนัก Overload Protection อุปกรณ์ป้องกันน้ำหนักเกินในกรณีบรรทุกน้ำหนักเกินจะมีสัญญาณเสียงเตือนการบรรทุกเกินพิกัดที่กำหนดและลิฟต์จะไม่ทำงาน จนกว่าน้ำหนักที่บรรทุกจะลดลงต่ำกว่าพิกัดลิฟต์จึงจะทำงานตามปกติ
- 3.20 การป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้นล่างสุดและชั้นบนสุด Stop Up Down Limit Switch เป็นระบบควบคุมลิฟต์วิ่งเลยชั้น เป็นตัวตัดวงจรไฟฟ้า ลิฟต์หยุดทันที ในกรณีระบบจอดชั้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง Final Up Down Limit Switch ติดตั้งอยู่ช่วงบนสุด และล่างสุดของช่องลิฟต์ ระบบนี้จะทำงานทันทีเมื่อ ลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนและชั้นล่างสุดของอาคาร Spring Buffer เป็นอุปกรณ์รองรับการกระแทกของตัวลิฟต์ ติดตั้งส่วนล่างสุดของบ่อลิฟต์
- 3.21 อุปกรณ์หมุนลิฟต์ (คลายเบรก) เบรกของลิฟต์ที่เป็นแบบ Electro – Magnetic Type มีอุปกรณ์คลายเบรกได้ด้วยมือและมีที่หมุนสำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ ให้มาจอดตรงชั้นได้ ในกรณีกระแสไฟฟ้านดับ
- 3.22 อุปกรณ์ควบคุมการจอดชั้น จะมีอุปกรณ์ควบคุมระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้น เสมอโดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.23 ลูกถ่วงน้ำหนัก Counter Weight วางซ้อนกัน ในโครงเหล็กที่แข็งแรงและทาสีป้องกันสนิมอย่างดี
- 3.24 ลวดสลิง ใช้สลิงสำหรับลิฟต์โดยเฉพาะ Roping 1 : 1
- 3.25 รางลิฟต์ เป็นรางเหล็กแบบ T Section ผิวหน้ารางเรียบมีขนาดมาตรฐาน ที่จะรับความเร็วและน้ำหนักของตัวลิฟต์ เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มพิกัดได้ โดยปลอดภัยและมีที่เก็บน้ำมันติดอยู่กับตัวลิฟต์และโครงน้ำหนักถ่วง เพื่อให้การหล่อลื่นแก่รางวิ่งตลอดเวลาอย่างเพียงพอโดยสม่ำเสมอ
- 3.26 การป้องกันสนิม อุปกรณ์ที่เป็นเหล็กทุกชิ้น จะได้รับการทาสีป้องกันสนิมอย่างดี
- 3.27 อุปกรณ์ฉุกเฉิน มีปุ่มกดเรียกฉุกเฉิน (Alarm) ให้ใช้เรียกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน และมีไฟสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light) ติดอยู่ในตัวลิฟต์กรณีไฟฟ้าในอาคารดับ ไฟสำรองฉุกเฉินจะติดขึ้นเองอัตโนมัติ เพื่อให้แสงสว่างภายในตัวลิฟต์ และใช้โทรศัพท์ติดต่อกับบุคคลภายนอกได้โดยใช้ไฟจากแบตเตอรี่สำรอง ที่สามารถอัดไฟได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Rechargeable Battery)
- 3.28 ระบบช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าขัดข้อง Automatic Rescue Device (ARD) เป็นระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน ในกรณีที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนลิฟต์ ระบบช่วยเหลือฉุกเฉินจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถประจุไฟได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery) เพื่อขับเคลื่อนลิฟต์ให้วิ่งต่อไปจนกว่าจะถึงชั้นที่ใกล้ที่สุด แล้วระบบจะสั่งให้ประตูลิฟต์เปิดเองอัตโนมัติเพื่อให้ผู้โดยสารออกได้ ป้องกันลิฟต์ค้างระหว่างชั้น

- 3.29 ขนาดของช่องลิฟต์ ปรับขนาดโครงสร้างตามแบบช่องลิฟต์ของผู้ซื้อ ซึ่งยังไม่รวมค่าคลาดเคลื่อนของโครงสร้างแนวดิ่ง
- 3.30 ขนาดของตัวลิฟต์ ปรับขนาดตามแบบตัวลิฟต์ของผู้ซื้อ ซึ่งยังไม่รวมค่าคลาดเคลื่อนของโครงสร้างแนวดิ่ง
- 3.31 ขนาดของประตูลิฟต์ปรับขนาดโครงสร้างประตูลิฟต์ตามแบบของผู้ซื้อซึ่งยังไม่รวมค่าคลาดเคลื่อนของโครงสร้างแนวดิ่ง

4. ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจนว่าคุณสมบัติดังกล่าวตรงตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยหรือดีกว่า

คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ก. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรง (SOLE DISTRIBUTOR) ของผู้ผลิตซึ่งเป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจดทะเบียนโดยเป็นผู้จำหน่ายติดตั้งลิฟต์ หรือให้บริการดูแลบำรุงรักษาลิฟต์โดยสารในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีหนังสือรับรองของสำนักทะเบียนหุ้นส่วนจำกัดของกรมทะเบียนการค้ากระทรวงพาณิชย์รับรองไม่เกิน 6 เดือนนับถึงวันที่ยื่นซองประกวดราคา
- ข. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 ด้านติดตั้ง ปรับปรุง บริการ และบำรุงรักษาลิฟต์และบันไดเลื่อน โดยต้องแนบเอกสารหลักฐานดังกล่าวที่ยังไม่หมดอายุ ยื่นในวันเสนอราคา
- ค. ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่จัดซื้อวงเงินไม่น้อยกว่า 1,500,000.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียวกันและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับราชการ, รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ไม่น้อยกว่า 3 สัญญาโดยการแสดงหลักฐานเป็นสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาด้วย
- ง. เพื่อให้การรับประกันและการบำรุงรักษาลิฟต์และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพดีตลอดไป ผู้เสนอราคาจะต้องมีผลงานการให้บริการดูแลบำรุงลิฟต์โดยสาร มาแล้วไม่น้อยกว่า 500 เครื่อง และเป็นผลงานย้อนหลังไม่เกินปี 5 ปี นับถึงวันที่เสนอราคา พร้อมแนบเอกสารหลักฐานมาแสดงด้วย และจะต้องมีผลงานงานบำรุงรักษาลิฟต์ภายใต้สัญญาเดียวกัน ไม่น้อยกว่า 50 ชุด จำนวน 3 สัญญา โดยเป็นคู่สัญญาโดยตรง จากหน่วยงานภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยผู้เสนอราคาต้องแนบ สำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงาน มายื่นในวันที่ยื่นซองประกวดราคา
- จ. ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรเครื่องกล และวิศวกรไฟฟ้าสาขาไฟฟ้ากำลัง ผู้มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร และจะต้องเป็นวิศวกรประจำบริษัท มีประสบการณ์ด้านลิฟต์ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยจะต้องนำไปอนุญาตผู้ประกอบการอาชีพวิศวกรรมฯ และ ใบเสียภาษีรายได้ของวิศวกรดังกล่าวเดือนก่อนหน้ากำหนดการยื่นเอกสารแนบมาด้วย
- ฉ. เมื่อส่งมอบงานลิฟต์ให้แก่ทางสถาบัน ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบหนังสือรับรองถึงความสมบูรณ์ของลิฟต์ และถูกต้องตรงตามข้อกำหนด รวมทั้งยืนยันการรับประกันและการดูแลรักษาตามระยะเวลาแห่งการรับประกัน ซึ่งออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือ ตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องด้วย

- ข. ช่างเทคนิคของบริษัทฯ ผู้รับจ้างที่เข้าทำงานการรื้อถอนและปรับปรุงลิฟต์จะต้องผ่านการฝึกอบรมและทดสอบหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ไม่น้อยกว่า 3 คน และหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2547 ไม่น้อยกว่า 3 คน โดยต้องแนบเอกสารหลักฐาน ดังกล่าวยื่นในวันเสนอราคา
- ข. ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันลิฟต์และอุปกรณ์ต่างๆ ไม่น้อยกว่า 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน ถ้าหากเกิดข้อบกพร่องหรือชำรุดเสียหาย ซึ่งไม่ใช่เพราะเกิดจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง ผู้เสนอราคาจะทำการซ่อมแซมแก้ไขหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนให้ใหม่ ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ที่เปลี่ยนต้องเป็นของใหม่และติดตั้งอย่างประณีต โดยไม่คิดค่าบริการและค่าอะไหล่ และต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมลิฟต์ ตลอด 24 ชั่วโมง
- ฅ. ระหว่างการรับประกัน ผู้เสนอราคาต้องส่งแผนการซ่อมบำรุงประจำปีให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ และส่งเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญเข้าดำเนินการบำรุงรักษาระบบลิฟต์และอุปกรณ์ต่อรวมตามมาตรฐานความปลอดภัยของระบบลิฟต์ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายจากผู้ซื้อ
- ฉ. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานการดูแลลิฟต์เบื้องต้น การช่วยเหลือผู้โดยสารหากเกิดกรณีลิฟต์ค้าง ให้แก่ผู้ซื้อภายในกำหนดเวลาส่งมอบอุปกรณ์พร้อมติดตั้งอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือตามที่ทางผู้ซื้อร้องขอ ในระหว่างระยะเวลาแห่งการรับประกัน
- ฎ. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำคู่มือสำหรับการใช้งาน แบบการติดตั้ง แบบวงจรไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบลิฟต์ทั้งหมดเป็นภาษาไทยอย่างน้อย 1 ชุด ให้แก่ผู้ซื้อในวันส่งมอบงาน

รายการงานที่ต้องจัดทำเพิ่มเติมโดยผู้เสนอราคา

- ก. รื้อถอนและโยกย้ายลิฟต์เดิมไปไว้ในพื้นที่ที่สถาบันกำหนด ปรับปรุงช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ คานรองรับธรรณี ประตูขานพัก คานรองรับเหล็กยึดจับราง (RAIL BRACKETS) และช่องเปิด (BLOCK OUT) ต่างๆสำหรับ ประตู ปุ่มกด ไฟบอกชั้น และงานอื่นๆที่เกี่ยวกับการปรับปรุงช่องลิฟต์ทั้งหมด พร้อมทั้งทำความสะอาด เก็บกวาดสิ่งที่ตกค้างอยู่ในบ่อลิฟต์ ช่องลิฟต์ ให้เรียบร้อยทั้งก่อนและหลังการติดตั้งลิฟต์ ให้อยู่ในสภาพเดิม
- ข. ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงานพร้อมแบบการติดตั้งระบบลิฟต์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้กับสถาบันเพื่อขอความเห็นชอบก่อนการเข้าดำเนินการติดตั้ง
- ค. งานใดที่ไม่กำหนด หากจำเป็นต้องจัดทำเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนด เพื่อให้ระบบการทำงานของลิฟต์สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัยสูงสุด ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการให้เสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มจากราคาที่เสนอไว้
- ง. จัดหาและติดตั้งลิฟต์ใหม่ตามจำนวนที่กำหนด
- จ. การตรวจสอบขนาดของบ่อหลุมลิฟต์ ช่องลิฟต์และประตูลิฟต์ คานรับรางลิฟต์ การเจาะช่องข้างและ/หรือเหนือประตูลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์และจัดทำแบบจำนวน 3 ชุด ทั้งนี้ต้องจัดทำให้เสร็จภายใน 30 วัน นับจากวันที่เริ่มสัญญา
- ฉ. ตรวจสอบคานเหล็กหรือตะขอรับแรงสำหรับยกเครื่องลิฟต์ (Hoist Beam or Hoisting Hook) สำหรับลิฟต์ทุกเครื่อง
- ช. ต่อดายดินจากโครงรางลิฟต์ไปที่สายดินจัดเตรียม หากไม่มีจะจัดทำให้เรียบร้อย

5. กำหนดส่งมอบครุภัณฑ์ 150 วัน

6. ระยะเวลาการรับประกัน 2 ปี

7. สถานที่ส่งมอบ อาคาร 4 คณะศิลปกรรมศาสตร์

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นางถาวรดา จันทนะสุด)

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดรายละเอียด

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยพร ระวีศิริ)

(ลงชื่อ).....ผู้กำหนดรายละเอียด

(นายสาโรจน์ อนันตอวยพร)

(ลงชื่อ).....

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมพร ชูวี)

คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์