จัดซื้อลิฟต์โดยสารขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กก. จำนวน ๒ เครื่อง

๑. ความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ได้รับอนุมัติจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เงินกองทุนเงินสะสมส่วนงานของคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อดำเนินการจัดซื้อลิฟต์โดยสารสำหรับเตียงคนไข้ขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม เพื่อติดตั้งทดแทนของเดิม ณ อาคารศัลยกรรม เพื่อใช้รับส่งโดยสารชั้น B - ๖ (จำนวน ๗ ชั้น) ซึ่งของเดิมใช้งานมานานซึ่งมีสภาพชำรุดทรุดโทรม เกิดการขัดข้องบ่อยครั้ง ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการ

ครุภัณฑ์ลิฟต์ L1 อาคารศัลยกรรม 2527-07120400-03011600-00001

ครุภัณฑ์ลิฟต์ L2 อาคารศัลยกรรม 2527-07120400-03011600-00002

๒. วัตถุประสงค์

จัดซื้อลิฟต์โดยสารพร้อมติดตั้ง จำนวน ๒ ชุด ณ อาคารศัลยกรรม ซึ่งเป็นอาคารสูง ๗ ชั้น ทดแทนลิฟต์เดิม เพื่ออำนวยความสะดวกและก่อให้เกิดความปลอดภัยในการ ขึ้น – ลง อาคารสำหรับการขนส่งสำหรับเตียงคนไข้และการปฏิบัติงานของบุคลากร ภายในอาคารศัลยกรรม ของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าด้วยกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๔. ขอบเขตของงาน

ผู้เสนอราคาต้องทำการรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในห้องเครื่องลิฟต์ ช่องลิฟต์เดิมออกทั้งหมด โดยนำไปไว้ยังจุดที่คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลกำหนด พร้อมติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ลิฟต์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์และปลอดภัย เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน โดยผู้เสนอราคาจะต้องทำการรื้อถอนลิฟต์เดิมและติดตั้งลิฟต์ใหม่ คราวละ ๑ ชุด เพื่อให้อาคารยังคงมีลิฟต์สำหรับใช้งานในระหว่างการดำเนินการรื้อถอนและติดตั้ง ทั้งนี้กำหนดขอบเขตของงานเบื้องต้น ดังนี้

๔.๑ งานรื้อถอนลิฟต์เดิม

๔.๑.๑ งานรื้อถอนวัสดุอุปกรณ์ที่อยู่ในช่องลิฟต์เดิมออกทั้งหมด โดยทำการรรื้อถอนคราวละ ๑ ชุด ทั้งนี้ผู้เสนอราคาจะต้องรื้อถอนลิฟต์เก่าให้มีสภาพสมบูรณ์ที่สุด และนำไปไว้ยังจุดที่คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลกำหนด

๔.๑.๒ งานขนย้ายวัสดุต่าง ๆ ที่รื้อถอนทั้งหมดที่ใช้ไม่ได้ออกจากบริเวณ อาคารศัลยกรรม ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่าง ๆ ในขณะรื้อถอนหรือขณะขนย้าย หากพบว่าเกิดความบกพร่องและเสียหายขึ้นไม่ว่ากรณีใด ๆ ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามจริงทุกประการทั้งสิ้น

๔.๑.๓ จัดทำรายงานการรื้อถอนและทำบัญชีจำนวนวัสดุอุปกรณ์ของลิฟต์เดิมพร้อมรูปถ่ายส่งให้ผู้ซื้อ ก่อนส่งมอบลิฟท์ของเดิม

๔.๒ งานติดตั้งลิฟต์ใหม่

๔.๒.๑ ลิฟต์ที่ติดตั้งเป็น **แบบลิฟต์เตียงคนไข้ (Bed Lift)** ผู้ขายต้องจัดทำแบบรูปรายการและนำเสนอผู้ซื้อเพื่อขออนุมัติแบบรูปรายการ ก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยทั้งนี้มาตรฐานต้องไม่ต่ำกว่า มาตรฐานระบบลิฟต์ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)

๔.๒.๒ คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์บ่อลิฟต์และห้องเครื่องลิฟต์ของอาคารศัลยกรรม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล

๔.๒.๓ ติดตั้งลิฟต์ใหม่คราวละ ๑ ชุด จนแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ดีตามรูปแบบและรายการที่กำหนด

๔.๒.๔ ต้องทำการตกแต่งบริเวณหน้าช่องประตูชานลิฟต์ทุกชั้นให้เรียบร้อย สอดคล้องและกลมกลืนกับผนังหน้าช่องประตูชานลิฟต์ภายหลังจากติดตั้งลิฟต์ใหม่แล้วเสร็จ

๕. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๕.๑ ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับระบบลิฟต์

๕.๑.๑ ประเภทและจำนวน ลิฟต์โดยสาร จำนวน ๒ ชุด

๕.๑.๒ ขนาดน้ำหนักความจุไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ กิโลกรัม

๕.๑.๓ ขนาดพื้นที่ห้องโดยสารไม่น้อยกว่า กว้างXยาว(ลึก)Xสูง = ๑.๕ เมตรX ๒.๕ เมตรX ๒.๓ เมตร

๕.๑.๔ ประตูของลิฟท์เป็นแบบ ๒ บาน เปิด-ปิดอัตโนมัติในทางเดียวกันเปิดได้กว้างไม่น้อยกว่า ๑.๒ เมตร และสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

๕.๑.๓ ความเร็วอยู่ระหว่าง ๐.๗๕ เมตรต่อวินาที ถึง ๑.๗๕ เมตรต่อวินาที และปรับความเร็วอัตโนมัติ

๕.๑.๔ ระยะทางวิ่ง จำนวน ๗ ชั้น โดยจอดรับส่ง ชั้นที่ B ถึงชั้นที่ ๖ รวมจอดรับส่ง ๗ ชั้น ๗ ประตู (แต่ละตัว) ตรงกันตามแนวดิ่งด้านเดียวกัน

๕.๑.๕ ประตูลิฟต์เป็นชนิดบานเลื่อนเปิดปิดจากด้านข้าง โดยอัตโนมัติสามารถ ปรับความเร็วได้

๕.๑.๖ ระบบควบคุมลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติทั้งหมด ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์สามารถควบคุม การจอดรับส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นจากภายในและภายนอกตัวลิฟต์โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๕.๒ ระบบขับเคลื่อนลิฟต์ แบบ Traction Drive (Rope Drive) ใช้เครื่องแบบไม่มีเกียร์ทด (Gearless Traction) ชนิดแม่เหล็ก ถาวร (PM Motor) ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) ปรับความเร็วได้โดยระบบปรับเปลี่ยนแรงดันและ ปรับเปลี่ยนความถี่ (Variable Voltage Variable Frequency หรือ VVVF) โดยชุดขับเคลื่อนทั้งหมด รวมทั้งเครื่อง ควบคุมการทำงานของลิฟต์ติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์หรือติดตั้งอยู่กับรางลิฟต์ในปล่องลิฟต์ด้านข้าง เหนือประตูลิฟต์ชั้นบนสุดหรือตำแหน่งที่ดีกว่า เพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ควบคุมและมอเตอร์หากเกิดกรณี น้ำเข้าไปในบ่อลิฟต์

๕.๓ ระบบควบคุมการทำงาน ควบคุมการทำงานของลิฟต์ด้วยระบบ Microprocessor Control โดยระบบควบคุมการขับเคลื่อน เป็นแบบ VVVF (Variable Voltage Variable Frequency) โดยจะต้องมีคุณสมบัติในการทำงานดังนี้

๕.๓.๑ หยุดรับส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นด้วยการกดปุ่มจากภายในและภายนอกลิฟต์ทั้งขาขึ้นและขาลงตามลำดับชั้นที่ลิฟต์ผ่าน โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

๕.๓.๒ สามารถกำหนดให้ลิฟต์ไปจอดรอบริการในชั้นที่กำหนดได้ มีวงจรควบคุมการทำงานของลิฟต์ เช่น การเริ่มทำงาน การชะลอความเร็ว การเข้าจอดราบเรียบสม่ำเสมอ ไม่กระตุก

๕.๓.๓ มีระบบควบคุมระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้นเสมอ โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุกที่เปลี่ยนแปลงไป

๕.๓.๔ เมื่อไม่มีการเรียกใช้ลิฟต์ในช่วงเวลาที่กำหนดไว้แสงสว่างและพัดลมระบายอากาศภายในตัวลิฟต์จะตัดการทำงานโดยอัตโนมัติเพื่อประหยัดกระแสไฟฟ้า และจะทำงานอีกครั้งเมื่อมีการเรียกใช้งานลิฟต์

๕.๓.๕ มีระบบป้องกันการเรียกลิฟต์สวนทิศทางที่ลิฟต์กำลังวิ่งอยู่ ในกรณีที่กดปุ่มชั้นที่ลิฟต์วิ่งเลยไปแล้วจากในตัวลิฟต์ระบบจะไม่บันทึกการเรียกนั้น จนกว่าลิฟต์จะวิ่งถึงชั้นสุดท้ายที่มีการเรียกไว้ในทิศทางนั้นก่อนจึงจะสามารถกดปุ่มชั้นอื่น ๆ เพื่อให้ลิฟต์วิ่งย้อนกลับมาได้

๕.๔ ระบบความปลอดภัยสำหรับผู้โดยสาร

๕.๔.๑ มีระบบควบคุมความเร็วลิฟต์ให้อยู่ในพิกัด (Speed Governor) ซึ่งจะทำงานเมื่อเชือกลวด (Hoist Rope) ที่แขวนลิฟต์ขาด หรือลิฟต์วิ่งเร็วเกินอัตราความเร็วที่กำหนดไว้โดยจะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าระบบขับเคลื่อนลิฟต์ เพื่อทำให้ลิฟต์หยุดทำงานพร้อมกันนั้นมีระบบ Safety Clamps และ/หรือ Safety Gear ซึ่งจะทำงานทันทีโดยยึดตัวลิฟต์ให้ติดแน่นอยู่กับรางลิฟต์

๕.๔.๒ มีอุปกรณ์ป้องกันประตูหนีบผู้โดยสาร (Door Safety Shoe) จำนวน ๑ ชุดต่อเครื่อง ติดตั้งด้านข้างประตู ข้างละชุด โดยเมื่อขอบประตูลิฟต์บานใดบานหนึ่งกระทบถูกสิ่งกีดขวาง จะทำให้ประตูกลับเปิดออก พร้อมทั้งมีระบบลำแสงหรือม่านแสง โดยเมื่อมีสิ่งของหรือผู้โดยสารบังลำแสง จะทำให้ประตูไม่ปิดหรือกลับเปิดออกอีกเมื่อกำลังจะปิด

๕.๔.๓ มีระบบป้องกันลิฟต์ค้าง ในกรณีที่วงจรควบคุมการทำงานของลิฟต์เกิดขัดข้อง ระบบช่วยเหลือจะบังคับให้ลิฟต์ไปจอดชั้นใกล้ที่สุด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกได้โดยไม่ค้างระหว่างชั้น

๕.๔.๔ มีระบบป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนสุดและชั้นล่างสุด (Final Up/Down Limited Switch) ติดตั้งอยู่ส่วนบนสุดและล่างสุดของช่องลิฟต์ ทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าระบบขับเคลื่อนลิฟต์ ทำให้ลิฟต์หยุดวิ่งทันที เพื่อป้องกันลิฟต์วิ่งเลยชั้นบนสุดและชั้นล่างสุดของอาคาร

๕.๔.๕ มีระบบเตือนการบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด โดยมีเสียงและไฟแสดงสัญญาณเตือน และหยุดการทำงานของลิฟต์

๕.๔.๖ ระบบเบรกเป็นชนิด Electro-Magnetic Type และมีอุปกรณ์คลายเบรกด้วยมือ พร้อมอุปกรณ์ สำหรับเลื่อนตัวลิฟต์ให้ขึ้นหรือลงมาจอดตรงชั้น เพื่อช่วยผู้โดยสารออกในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องหรือลิฟต์ค้าง

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๕.๔.๗ มีระบบช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าขัดข้อง A.R.D. (Automatic Rescue Device) ในกรณีระบบไฟฟ้าของอาคารขัดข้อง ระบบช่วยเหลือฉุกเฉินจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถประจุไฟได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery) ขับเคลื่อนลิฟต์ไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกได้ ป้องกันลิฟต์ค้างระหว่างชั้น และลิฟต์จะทำงานต่อโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่ภาวะปกติ

๕.๔.๘ ระบบเปิดปิดประตูลิฟต์เป็นระบบอัตโนมัติทำงานโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยระบบ VVVF สามารถควบคุมการเปิดปิดประตูลิฟต์ให้เป็นไปอย่างนิ่มนวล รวมทั้งมีระบบป้องกันประตูหนีบผู้โดยสาร และประตูลิฟต์ทุกชั้นต้องมีคอนแทกต์ไฟฟ้า เพื่อป้องกันลิฟต์วิ่งขณะประตูเปิดอยู่หรือปิดไม่สนิท

๕.๔.๙ มีปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm Bell) สำหรับกดเรียกในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินติดอยู่ภายในตัวลิฟต์

๕.๔.๑๐ กรณีไฟฟ้าในอาคารขัดข้อง ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) จะติดขึ้นเองโดยอัตโนมัติเพื่อให้แสงสว่างภายในตัวลิฟต์โดยใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถประจุไฟได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatically Chargeable Battery)

๕.๔.๑๑ มีระบบลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงใช้ในกรณีเกดเพลิงไหม้ติดตั้งสำหรับลิฟต์จำนวน ๑ ชุด เพื่อให้พนักงานดับเพลิงสามารถใช้ลิฟต์ดังกล่าวอำนวยความสะดวกในการดับเพลิงได้

๕.๕ ระบบป้องกันเครื่องลิฟต์

๕.๕.๑ มีระบบตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจร เพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหาย

๕.๕.๒ มีระบบป้องกันการผิดเฟสหรือไม่ครบเฟสของวงจรไฟฟ้า (Reverse Phase Protection or Phase Failure Protection)

๕.๕.๓ มีระบบป้องกันมอเตอร์เสียหายจากอุณหภูมิสูงเนื่องจากการหมุนเกินกำลัง

๕.๖ ระบบไฟฟ้าของลิฟต์

๕.๖.๑ ไฟฟ้าระบบลิฟต์เป็นชนิดกระแสสลับ (AC) ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิรตซ์พร้อมติดตั้ง ระบบสายดิน และกำลังไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน +๕% หรือ -๕%

๕.๖.๒ ไฟฟ้าระบบแสงสว่างเป็นชนิดกระแสสลับ (AC) ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิรตซ์

๕.๖.๓ มีอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าเกินหรือลัดวงจร (Circuit Breaker) สำหรับลิฟต์

๕.๗ ลักษณะและอุปกรณ์ประกอบตัวลิฟต์

๕.๗.๑ ลิฟต์เป็นโครงเหล็กแข็งแรง ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย ขนาดภายในไม่เล็กกว่า มาตรฐานของ JIS, ANSI, ISO, EN หรือ TIS

๕.๗.๒ ประตูลิฟต์เป็นชนิดบานเลื่อนเปิด-ปิดจากด้านข้างโดยอัตโนมัติสามารถปรับความเร็วได้

๕.๗.๓ ประตูและผนังของตัวลิฟต์ทำด้วยเหล็กชุบสีกันสนิมอย่างดีบุด้วย Hairline Stainless Steel หรือทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) พับขึ้นรูปเพื่อความแข็งแรงทนทาน

๕.๗.๔ ฝ้าเพดานทำด้วยเหล็กแผ่นพ่นสีอย่างดี (Painted Sheet Steel) หรือเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) พร้อมด้วยทางออกฉุกเฉินและช่องระบายอากาศ พื้นปูด้วยแผ่น Polyvinyl Chloride Tile (P.V.C.) ชนิด ใช้งานหนัก (Heavy Duty) ความหนาไม่น้อยกว่า ๒ ม.ม. ผนังลิฟต์ด้านล่างติดตั้งแผ่นกันเท้ากระแทก (Kick Plate) ทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel)

๕.๗.๕ มีพัดลมระบายอากาศที่ช่องระบายอากาศอย่างน้อย ๒ ตัว สำหรับลิฟต์แต่ละชุด และมีระบบตัดการทำงานของพัดลมระบายอากาศ เมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

๕.๗.๖ มีไฟแสงสว่างแบบหลอด LED ซึ่งมีความสว่างเหมาะสม และมีระบบดับไฟแสงสว่างโดยอัตโนมัติเมื่อลิฟต์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

๕.๗.๗ มีไฟแสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ซึ่งทำงานโดยแบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟได้ด้วยตนเอง (Automatically Chargeable Battery) และจะทำงานทันทีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๕.๗.๘ แผงควบคุมในตัวลิฟต์ส่วนหน้าของแผง (Face Plate) ทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) ปุ่มกดเป็นแบบ Micro Push หรือ Micro Stroke หรือดีกว่า มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีแสงไฟ แสดงสถานะเพื่อยืนยันการรับข้อมูล ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๑) ปุ่มกดไปชั้นต่าง ๆ ตามจำนวนชั้นจอด พร้อมมีหมายเลขกำกับ

๒) ปุ่มกดให้ประตูเปิด (Door Open) จำนวน ๑ ปุ่ม

๓) ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (Door Close) จำนวน ๑ ปุ่ม

๔) ปุ่มกดหน่วงเวลาปิดประตู (Door Hold) จำนวน ๑ ปุ่ม

๕) ปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) จำนวน ๑ ปุ่ม

๖) ปุ่มกดสำหรับเครื่องพูดติดต่อภายใน (Interphone) เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถขอความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกหรือเจ้าหน้าที่ของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือลิฟต์ขัดข้อง จำนวน ๑ ชุด

๗) ไฟสัญญาณแสดงชั้นที่ลิฟต์จอดหรือวิ่งผ่านเป็นตัวเลขแบบ Dot Matrix Digital Display หรือ LCD Display อยู่ส่วนบนของแผงควบคุม

๘) ไฟสัญญาณแสดงทิศทางวิ่งขึ้นและลงของลิฟต์

๙) ส่วนล่างของแผงควบคุมสวิตช์ดังต่อไปนี้ – สวิตช์หยุดลิฟต์ - สวิตช์ปิดเปิดพัดลมดูดอากาศ สวิตช์ปิดเปิดไฟแสงสว่าง - สวิตช์ขับเคลื่อนลิฟต์ขึ้นลง (Auto/Hand) - สวิตช์ Attendant Operation/Service สำหรับพนักงานขับลิฟต์บังคับลิฟต์เข้า จอดตามชั้นที่ต้องการ เช่น ในกรณีรับส่งบุคคลโดยเฉพาะหรือขนสิ่งของ

๕.๗.๙ มีเครื่องพูดติดต่อภายใน (Interphone) สำหรับติดต่อระหว่างผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์และเจ้าหน้าที่ของอาคาร ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง โดยติดตั้งภายในตัวลิฟต์จำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณหน้าชานพักชั้นล่างสุด จำนวน ๑ ชุด และที่ห้องเครื่องลิฟต์จำนวน ๑ ชุด

๕.๗.๑๐ มีอุปกรณ์ราวมือจับทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) ติดตั้งภายในลิฟต์จำนวน ๓ ด้าน

๕.๗.๑๑ มีกระจกเงาติดตั้งที่ ผนังภายในตัวลิฟต์ด้านหลัง ขนาดครึ่งบานด้านบนเหนือราวมือจับ

๕.๗.๑๒ มีเสียงสัญญาณเตือนเมื่อลิฟต์กำลังเข้าจอดทุกชั้น พร้อมทั้งมีระบบเสียงสังเคราะห์แจ้งให้ผู้โดยสารภายในตัวลิฟต์ทราบถึงทิศทางการเคลื่อนที่ ของลิฟต์และตำแหน่งชั้นที่จอดเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๕.๗.๑๓ มีระบบกล้องCCTV พร้อมสายสัญญาณจำนวน ๑ ชุดต่อลิฟต์ ๑ เครื่อง

๕.๗.๑๔ กำหนดให้มีลิฟต์จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้โดยต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

๑) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

๒) ให้มีแผงควบคุมภายในลิฟต์อีกจำนวน ๑ ชุด ติดตั้งบริเวณผนังด้านข้างของตัวลิฟต์ในลักษณะแนวนอน ทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) โดยปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร ปุ่มกดเป็นแบบ Micro Push หรือ Micro Stroke หรือดีกว่ามีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ปุ่มกดไปชั้นต่างๆ ตามจำนวนชั้นจอด พร้อมมีหมายเลขกำกับ
- ปุ่มกดให้ประตูเปิด (Door Open) จำนวน ๑ ปุ่ม
- ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (Door Close) จำนวน ๑ ปุ่ม
- ปุ่มกดหน่วงเวลาปิดประตู (Door Hold) จำนวน ๑ ปุ่ม
- ปุ่มกดแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) จำนวน ๑ ปุ่ม

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

- ปุ่มกดสำหรับเครื่องพูดติดต่อภายใน (Interphone) เพื่อให้ผู้โดยสารสามารถขอ ความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอกหรือเจ้าหน้าที่ ของอาคารเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือลิฟต์ขัดข้อง จำนวน ๑ ชุด

๓) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้อง ให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดง เพื่อให้ผู้พิการทางการมองเห็นและผู้พิการทางการได้ยินทราบ และให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้ผู้พิการทางการได้ยินได้ทราบ ว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

๔) มีแผงปุ่มกดเรียกลิฟต์อีกจำนวน ๑ ชุด สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้ติดตั้งหน้าประตูชานพักทุกชั้น โดยปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้น ไม่เกินกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร ส่วนหน้าของแผงทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) ปุ่มกดเป็นแบบ Micro Push หรือ Micro Stroke หรือดีกว่า มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ มิลลิเมตร มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ ทุกปุ่ม เมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง

๕.๘ ลักษณะและอุปกรณ์ประกอบประตูชานพัก

๕.๘.๑ ประตูชานพักเป็นแบบบานเลื่อนเปิดปิดจากด้านข้าง โดยอัตโนมัติสามารถ ปรับความเร็วได้

๕.๘.๒ ประตูชานพักและวงกบทำด้วยเหล็กชุบสีกันสนิมอย่างดีบุด้วย Hairline Stainless Steel หรือทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) พับขึ้นรูป ธรณีประตู (Sill) ทำจาก Extruded Aluminum หรือดีกว่า

๕.๘.๓ มีแผงควบคุมหน้าประตูชานพักทุกชั้น สำหรับการเรียกลิฟต์ขึ้นหรือลง ส่วนหน้าของแผงทำด้วยเหล็กไร้สนิม (Stainless Steel) ปุ่มกดเป็นแบบ Micro Push หรือ Micro Stroke หรือดีกว่า มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ ทุกปุ่มและมีแสงไฟแสดงเมื่อถูกกดเพื่อยืนยันการรับข้อมูล โดยชั้นบนสุดและชั้นล่างสุดจะมีปุ่มกดเรียกลิฟต์จำนวน ชั้นละ ๑ ปุ่ม ชั้นระหว่างกลางจะมีจำนวนชั้นละ ๒ ปุ่ม

๕.๘.๔ มีตัวเลขแสดงตำแหน่งของลิฟต์ชนิด Dot Matrix Digital Display หรือ LCD Display และมีสัญลักษณ์แสดงทิศทางการทำงานของลิฟต์ (Direction Arrows) ที่หน้าประตูชานพักทุกชั้น โดยอยู่รวมกับแผงปุ่มกด เรียกลิฟต์

๕.๘.๕ หน้าชานพักชั้นล่างสุดให้ติดตั้งเครื่องพูดติดต่อภายในสำหรับติดต่อสื่อสารกับผู้ที่อยู่ภายในตัวลิฟต์ได้จำนวน ๑ ชุด

๕.๙ ระบบและอุปกรณ์ช่วยการวิ่ง

๕.๙.๑ น้ำหนักถ่วง (Counterweight) ทำด้วยเหล็กหล่อติดตั้งซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรงให้ได้น้ำหนักเหมาะสม ที่จะช่วยให้ลิฟต์ทำงานโดยประหยัดพลังงานและปลอดภัย การเคลื่อนขึ้นลงจะต้องมี Sliding Guides บังคับในรางเหล็ก

๕.๙.๒ รางลิฟต์เป็นรางเหล็กรูปตัวที (T Section Rail) ผิวหน้ารางไสเรียบ มีขนาดมาตรฐานที่จะรองรับความเร็วและน้ำหนักของตัวลิฟต์เมื่อบรรทุกน้ำหนักเต็มที่ได้อย่างปลอดภัย และมีที่เก็บน้ำมันหล่อลื่นติดตั้งอยู่กับโครงตัวลิฟต์และโครงน้ำหนักถ่วง เพื่อให้การหล่อลื่นแก่รางวิ่งตลอดเวลาอย่างเพียงพอโดยสม่ำเสมอ

๕.๙.๓ ลวดสลิงที่ใช้จะต้องเป็นลวดสลิงเหล็กสำหรับลิฟต์โดยเฉพาะ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ เส้น และเป็นไปตามมาตรฐานสากล

๕.๙.๔ มีระบบเครื่องกันปะทะ (Buffer) เพื่อรองรับการกระแทกของตัวลิฟต์และโครงน้ำหนักถ่วงติดตั้งที่ส่วนล่างสุดของบ่อลิฟต์โดยสำหรับลิฟต์ความเร็วไม่เกิน ๙๐ เมตรต่อนาทีเป็นชนิด Spring Buffer และสำหรับ ลิฟต์ที่มีความเร็วเกิน ๙๐ เมตรต่อนาทีเป็นชนิด Oil Buffer ทั้งนี้ขนาดต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล

๕.๑๐ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

๕.๑๐.๑ ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐาน ISO-๙๐๐๑ และ มาตรฐาน ISO-๑๔๐๐๐ ทั้งนี้ต้องแนบหลักฐานประกอบด้วย

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๕.๑๐.๒ ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ จะต้องผลิตได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านลิฟต์ ANSI, EN๘๑, TIS ๘๓๗-๒๕๓๑, JIS A๔๓๐๑-๔๓๐๒ และจะต้องแสดงหนังสือหรือเอกสารยืนยันถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานข้างต้น

๕.๑๐.๓ ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพดีและไม่เป็นสนิม

๕.๑๐.๔ อุปกรณ์ขับเคลื่อน ระบบควบคุม (ยกเว้นตัวตู้ซึ่งใช้สำหรับติดตั้งระบบควบคุม) จะต้องเป็นชุดประกอบสำเร็จ ผลิตจากโรงงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์และเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น, จีน สวิตเซอร์แลนด์, เยอรมนี, อิตาลี หรือฟินแลนด์ หากเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตหรือประกอบโดยโรงงานผู้ผลิตในประเทศไทย หรือประเทศอื่น ๆ จะต้องมีกระบวนการผลิตหรือประกอบที่อยู่ภายใต้การควบคุม (Under License) ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ทั้งนี้จะต้องมีเอกสารยืนยันว่ากระบวนการผลิตหรือประกอบดังกล่าวได้รับการรับรองหรืออยู่ภายใต้การควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์จริง

๕.๑๐.๕ คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟต์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์บ่อลิฟต์และห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร

๕.๑๐.๖ วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ ต้องออกแบบสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้าที่กำหนดและถูกต้อง ตามข้อกำหนดของคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล เป็นของใหม่อยู่ในสภาพดีเป็นชนิดที่การไฟฟ้าท้องถิ่นยินยอมให้ใช้โดยต้องได้รับ มาตรฐาน EN๘๑, ANSI, NEMA, BS, JEM, VDE, DIN IEC และ/หรือ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย และผ่านการตรวจอนุมัติโดยคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล

๕.๑๐.๗ เหล็กส่วนที่ไม่ได้พ่นสีจะต้องมีการป้องกันสนิมอย่างดี

๖. ข้อกำหนดอื่น ๆ

๖.๑ การตรวจสอบขนาดของบ่อหลุมลิฟต์ช่องลิฟต์และประตูลิฟต์คานรับรางลิฟต์การเจาะช่องข้างและ/หรือเหนือประตูลิฟต์ห้องเครื่องลิฟต์ต้องจัดทำให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒ ต้องเสนอแบบใช้งาน (Shop Drawing) แบบแสดงการติดตั้งอุปกรณ์และแบบที่ เกี่ยวข้องกับลิฟต์ให้คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล พิจารณาก่อนดำเนินการผลิตและติดตั้งโดยจัดส่งให้จำนวนทั้งสิ้น ๓ ชุด

๖.๓ ในกรณีที่รายการและแบบขัดกัน หรือมีความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบและรายการต้องแจ้งให้คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล ทราบเป็นหนังสือทันที เพื่อให้คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนจึงดำเนินการได้ หากดำเนินการไปโดยพลการ คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลสงวนสิทธิ์ที่จะให้แก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายโดยทั่วไปหากรายละเอียดในข้อกำหนดและในแบบไม่ตรงกัน ให้ถืออันที่ถูกต้องและ/หรือดีกว่าเป็นหลัก

๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องนำรายละเอียด และ/หรือตัวอย่างสำหรับวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดไปให้คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล ตรวจอนุมัติก่อนดำเนินการจัดหาและนำไปติดตั้ง เมื่อได้รับการยืนยันเป็นหนังสือแล้วผู้เสนอราคาต้องดำเนินการสั่งและเตรียมของเพื่อให้ ได้มาทันกำหนดการใช้งาน

๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาหนังสือคู่มือ การใช้งานของอุปกรณ์ที่ใช้ซึ่งประกอบด้วยวิธีใช้งานและการบำรุงรักษาเป็น ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษตามความเหมาะสมสำหรับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ผู้เสนอราคานำมาใช้

๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาทางช่างที่ดีและเป็นไปตามมาตรฐาน สำหรับงานทางด้านไฟฟ้าต้องทำตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า กฎของการไฟฟ้าท้องถิ่นและกฎข้อบังคับ ของท้องถิ่น

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๖.๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ในการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นชนิดที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่ทำและมีจำนวนเพียงพอ

๖.๘ ผู้เสนอราคาต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย รวมทั้งอัคคีภัยอันเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และต้องดูแลสถานที่ให้สะอาดเรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา และรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดแก่ทรัพย์สินและบุคคลของผู้ว่าจ้างทั้งหมด อันเกิดจากการดำเนินการของผู้เสนอราคา

๖.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรไฟฟ้าและ/หรือวิศวกรเครื่องกล ที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร และต้องเป็นวิศวกรประจำบริษัท ที่มีความชำนาญงานเพียงพอเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมการติดตั้งและอำนวยการติดตั้งให้เป็นไปตามรายการและถูกต้องตามหลักวิชาที่ดี โดยให้แสดงหลักฐานในวันยื่นซอง

๖.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนและ/หรือแก้ไขวัสดุอุปกรณ์ซึ่งในความเห็นของคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล จำเป็นต้องให้ผู้เสนอราคาทำเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล รวมทั้งข้อผิดพลาดและสิ่งตกหล่นที่เกิดขึ้นเพราะผู้เสนอราคาในการเสนอราคา ซึ่งคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลตรวจพบไม่ว่าก่อนและ/หรือหลังการตรวจรับในระหว่างระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาต้องเปลี่ยนแก้ไขและ/หรือติดตั้งเพิ่มเติม ตามคำสั่งคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล ทั้งสิ้น

๖.๑๑ วัสดุและอุปกรณ์ซึ่งผู้เสนอราคาจัดหาและได้นำมาเก็บรักษาไว้ในหน่วยงานติดตั้งงาน ผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบ เต็มที่ทั้งในการบำรุงรักษา การเสื่อมสภาพ การสูญหาย การถูกทำลาย และความเสียหายใด ๆ จนกว่าคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล จะได้รับมอบไปอยู่ในความดูแลอย่างเป็นทางการแล้ว

๖.๑๒ เมื่องานแล้วเสร็จ ในการตรวจรับพัสดุผู้เสนอราคาจะต้องทดสอบอุปกรณ์การใช้งานของลิฟต์ระบบไฟฟ้า และอื่น ๆ ตามที่คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล จะกำหนดให้ทดสอบ เพื่อแสดงให้เห็นว่าลิฟต์มีคุณลักษณะถูกต้องตามรายการและแบบทุกประการ โดยต้องมีผู้แทนของคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลร่วมในการทดสอบด้วย โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการนี้ ทั้งสิ้น

๖.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล ให้มีความรู้ความสามารถในการใช้งานลิฟต์โดยสาร และการแก้ไขในกรณีฉุกเฉิน

๖.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเทคนิคที่กำหนดทั้งหมดตั้งแต่ข้อ ๑ จนถึงข้อสุดท้าย กับรายละเอียดที่เสนอราคาโดยระบุเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกให้ถูกต้องและในเอกสารอ้างอิงแคตตาล็อกต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจนโดยต้องส่งมาพร้อมกับเอกสารแสดงคุณลักษณะคณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ขีดเส้นใต้ระบบหมายเลขข้อในเอกสารอ้างอิง

แคตตาล็อกตามตัวอย่างด้านล่างคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาลมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาราคาพี่ไม่จัดทำเอกสารเปรียบเทียบยื่นเอกสารประกอบการเสนอราคาไม่ถูกต้องครบถ้วน

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

อ้างถึงข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่ TOR กำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขหัวข้อ	คัดลอกเอกสารตามข้อกำหนด	ระบุว่าคุณสมบัติ ค่าตัวเลขจริงของผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำได้(โดยไม่ใช่การคัดลอกข้อกำหนดมาแสดงซ้ำ)	ใส่หมายเลขอ้างอิงในเอกสารประกอบ เพื่อกรรมการสามารถพิจารณาตรวจสอบได้โดยสะดวก

1.....2.....3.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)

๖.๑๕ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการจัดทำรายละเอียดหมายเลขเครื่อง โดยจะต้องทำตารางตามข้างล่างแล้วส่งให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายพัสดุผู้ที่รับผิดชอบในรายการการจัดซื้อดังกล่าว เพื่อทำการตรวจสอบก่อนทำการส่งมอบ หากไม่ปฏิบัติตามทางคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลขอสงวนสิทธิ์ไม่รับของ

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน	หมายเลข (S/N)	รูปภาพ	สถานที่ตั้ง

๗. การรับประกัน

๗.๑ มีการรับประกันลิฟต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบงานแล้วเสร็จสมบรูณ์ โดยต้อง แก้ไขงานที่ไม่ถูกต้อง เปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ ทั้งนี้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๗.๒ มีการให้บริการบำรุงรักษา ทำความสะอาด ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ทั้งหมดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น การบำรุงรักษานั้นต้องกระทำเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกัน และจะต้องจัดให้ มีช่างพร้อมสำหรับให้บริการแก้ไขเหตุขัดข้องของลิฟต์ได้ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง เมื่อได้รับแจ้งปัญหาจากคณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล

๗.๓ ผู้เสนอราคาต้องเสนอบริการบำรุงรักษาโดยช่างของผู้เสนอราคาเองภายหลังสิ้นสุดระยะเวลารับประกันตามกำหนดแล้ว โดยผู้เสนอราคาจะต้องมีอะไหล่ครบถ้วน และมีช่างประจำที่มีจำนวนและความสามารถเพียงพอที่จะให้บริการบำรุงรักษาที่ดี แก่คณะแพทย์ศาสตร์วชิรพยาบาล ได้ตลอดอายุการใช้งานของลิฟต์

๘. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๙. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๔,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน)

๑๐. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ทาง Email : inv@nmu.ac.th

๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

๑๒. งวดงานและการจ่ายเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบของแล้วเสร็จตามสัญญาและผู้ซื้อได้ตรวจรับพัสดุดังกล่าวไว้โดยครบถ้วน

๑๓. อัตราค่าปรับ

คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสินค้าที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑.....๒.....๓.....

(นายพิพัฒน์ สารโชติ) (นางสาวศิลัมพา สุบุญสันธิ์) (นายณิชณัฐ คำคง)