

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อลิฟท์โดยสารอาคารไตเทียม พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ รายการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลยะลา
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๘๑๙,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)
โดยใช้เงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุง ตามแผนงบลงทุน (ใหม่) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่
- เป็นเงิน ๑,๘๑๙,๐๐๐.๐๐ บาท
- ราคา/หน่วย (ถ้ามี) ๑,๘๑๙,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง
- ราคากลางจากคณะกรรมการกำหนดราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ ตามคำสั่งโรงพยาบาลยะลา
ที่ ๑๕/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๖ ซึ่งใช้ราคาจากการสืบราคาจากท้องตลาด ดังนี้
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- | | | | |
|-----------------------|------------|----------------------------|---------------|
| ๖.๑ นางสุนทรี | แก้วสุวรรณ | นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๖.๒ นายทวีศักดิ์ | ศรปัญญา | นายช่างเทคนิค | กรรมการ |
| ๖.๓ นายอัครุณเรศหิมาณ | เจ๊ะกายอ | นายช่างเทคนิค | กรรมการ |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะลิฟต์โดยสารอาคารไต่เทียม พร้อมติดตั้ง
จำนวน ๑ รายการ โรงพยาบาลยะลา จังหวัดยะลา

๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทั่วไป

๑.๒ งานติดตั้งลิฟท์ใหม่

๑.๒.๑ คุณสมบัติและขนาดต่างๆ ของลิฟท์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟท์, บ่อลิฟท์ และห้องเครื่องลิฟท์ของอาคาร โดยวัสดุ-อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้มาก่อน

๑.๒.๒ ติดตั้งลิฟท์ใหม่คราวละ ๑ ชุด จนแล้วเสร็จสามารถใช้งานได้ดีตามรูปแบบและรายการที่กำหนด ต้องทำการตกแต่งบริเวณหน้าช่องประตูชานลิฟท์กั้นให้เรียบร้อย สอดคล้องและกลมกลืนกับผนังหน้าช่องประตูชานลิฟท์ายหลังจากติดตั้งลิฟท์ใหม่แล้วเสร็จ

๒. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑. คุณลักษณะทั่วไป

๒.๑.๑ ลิฟท์โดยสาร ๕ ชั้น แบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๒ ลิฟท์เป็นวัสดุที่มีผลิตภายในประเทศหากแต่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในประเทศ มีความจำเป็นจะต้องใช้วัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศหรือนำเข้าวัสดุที่ผลิตจากต่างประเทศก็ได้

๒.๒. คุณสมบัติด้านเทคนิค

๒.๒.๑ ลิฟท์โดยสารพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด

๒.๒.๒ น้ำหนักบรรทุก ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ กิโลกรัม

๒.๒.๓ ความเร็วลิฟท์ ไม่น้อยกว่า ๖๐ เมตร/นาที

๒.๒.๔ จุดวิ่ง รับ - ส่ง จำนวน ๕ ชั้น ๕ ประตูตามแนวดิ่ง

๒.๒.๕ ระบบขับเคลื่อน แบบ TRACTION DRIVE (ROPE DRIVE) ระบบ GEARLESS TRACTION ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์กระแสไฟฟ้าสลับ (AC) ปรับความเร็วได้โดยระบบ VARIABLE VOLTAGE VARIABLE FREQUENCY (VVVF) ติดตั้งร่วมกับระบบ เบรกแม่เหล็กไฟฟ้า ประกอบเป็นชุดเดียวกันจากผู้ผลิต ติดตั้งอยู่บนห้องเครื่องลิฟท์เหนือช่องลิฟท์

๒.๒.๖. ระบบควบคุมการทำงาน

๒.๒.๖.๑ ควบคุมการทำงานของลิฟท์ด้วย MICRO PROCESSOR เป็นการทำงานแบบ SIMPLEX TYPE CONTROL โดยมีคุณสมบัติในการทำงานไม่น้อยกว่า คุณสมบัติต่อไปนี้

๒.๒.๖.๑.๑ หยุด รับ - ส่ง ผู้โดยสารได้ทุกชั้นด้วยการกดปุ่มจากภายใน และภายนอกลิฟท์ ทั้งขาขึ้นและขาลง โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟท์

๒.๒.๖.๑.๒ RELIABLE BACKUP SYSTEM ระบบมีการ BACKUP คำสั่ง ชั้นจอดที่ได้รับของลิฟท์เพื่อการทำงานที่ต่อเนื่อง

๒.๒.๖.๑.๓ สามารถกำหนดให้ลิฟท์ไปจอดรอบบริการในชั้นที่กำหนดได้

๒.๒.๖.๑.๔ มีวงจรควบคุมการทำงานของลิฟท์ เช่น การเริ่มทำงาน, การชะลอความเร็ว, การเข้าจอดราบเรียบสม่ำเสมอไม่กระตุก

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๒.๒.๖.๑.๕ มีระบบควบคุมการจอดให้ตรงชั้นทุกครั้ง โดยไม่คำนึงถึงน้ำหนักบรรทุก ทั้งนี้ ผิดพลาดได้ไม่เกิน ± 5 มิลลิเมตร

๒.๒.๖.๑.๖ กรณีที่คำสั่งในตัวลิฟท์ไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักบรรทุก คำสั่งทั้งหมดจะต้องถูกยกเลิกคำสั่งใหม่จะสามารถกดใหม่ได้อีกครั้งเมื่อได้อยู่ในสภาวะปกติอีกครั้งหนึ่ง

๒.๒.๖.๑.๗ ในกรณีที่ห้องโดยสารลิฟท์บรรทุกน้ำหนักเกิน ๘๐% ของน้ำหนักบรรทุกลิฟท์จะจอดชั้นตามคำสั่งกดยกภายในห้องโดยสารลิฟท์ และไม่ต้องจอดตามคำสั่งที่กดจากประตูชานพัก

๒.๒.๗ ระบบความปลอดภัยสำหรับผู้โดยสาร จะต้องมีความปลอดภัยพื้นฐานไม่น้อยกว่าคุณสมบัติต่อไปนี้

๒.๒.๗.๑ มีระบบป้องกันลิฟท์ติด เมื่อลิฟท์เกิดการขัดข้อง ซึ่งเกิดจากระบบควบคุมผิดปกติลิฟท์จะต้องเคลื่อนไปจอดชั้นใกล้เคียง และเปิดประตูให้ผู้โดยสาร ออกได้อย่างปลอดภัย โดยที่ระบบ SAFETY DEVICES ทั้งหมดจะต้องทำงานเป็นปกติ

๒.๒.๗.๒ มีระบบป้องกันลิฟท์ปิดประตูเมื่อมีผู้โดยสาร หรือสิ่งกีดขวางอยู่ระหว่างประตูและให้ประตูเปิดออกด้วย SAFETY SHOES และม่านแสง (INFRARED LIGHT CURTAIN) โดยมีจำนวนม่านแสงไม่น้อยกว่า ๕๒ แนวเส้น

๒.๒.๗.๓ มีเครื่องควบคุมความเร็ว (SPEED GOVERNOR) โดยจะทำงานเมื่อสวดสลิงขับลิฟท์ (HOIST ROPE) ที่แขวนลิฟท์ขาด หรือลิฟท์วิ่งเร็วเกินอัตราความเร็วปกติ เมื่อถึงกำหนดที่ตั้งไว้จะทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้าเครื่องลิฟท์และจะมีกลไก ทำให้ระบบเครื่องนิรภัย (SAFETY CLAMPS หรือ SAFETY GEAR) ทำงานให้ทันที โดยหนีบรางลิฟท์ให้ตัวลิฟท์ติดแน่นอยู่กับที่ ทั้งนี้เครื่องควบคุมความเร็ว (SPEED GOVERNOR) และเครื่องนิรภัย (SAFETY CLAMPS หรือ SAFETY GEAR) จะต้องสัมพันธ์กับอัตราเร็วสูงสุดและน้ำหนักบรรทุก

๒.๒.๗.๔ ที่ชั้นบนสุดและล่างสุด มีกลอุปรกรณ์การหยุด (TERMINAL STOPPING DEVICES) เพื่อให้ลิฟท์หยุดที่ชั้นจอด กรณีการทำงานของวงจรถวลอัตโนมัติที่แผงบังคับในตัวลิฟท์ขัดข้อง นอกจากนี้ยังมีกลอุปรกรณ์การหยุดชั้นบนสุดท้ายและล่างสุดท้าย (FINAL UP/DOWN LIMIT SWITCHES) สำหรับให้ลิฟท์หยุดทันที กรณีที่ลิฟท์วิ่งเลยชั้นบนสุดหรือล่างสุด ทั้งนี้ไม่เกี่ยวกับแผงบังคับในตัวลิฟท์

๒.๒.๗.๕ มีระบบเตือนการบรรทุกน้ำหนักเกินพิกัด โดยเป็นเสียงสัญญาณเตือนและหยุดการทำงานของลิฟท์ (OVERLOAD ALARM)

๒.๒.๗.๖ ระบบเบรก เป็นชนิด ELECTRO - MAGNETIC TYPE และมีกลอุปรกรณ์สำหรับคลายเบรกด้วยมือ พร้อมอุปรกรณ์สำหรับเลื่อนตัวลิฟท์ให้ขึ้นหรือลงมาจอดยังระดับชั้น เพื่อช่วยผู้โดยสารออกในกรณีที่ไฟฟ้าเกิดขัดข้องหรือลิฟท์ค้าง

๒.๒.๗.๗ การปิด - เปิดประตู เป็นระบบอัตโนมัติ โดยประตูลิฟท์ละประตูชานพักปิด - เปิดพร้อมกันโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าติดตั้งเหนือลิฟท์ พร้อมทั้งมีสลักไกและคอนแทคไฟฟ้าป้องกันลิฟท์วิ่งขณะประตูเปิดอยู่หรือปิดไม่สนิท

๒.๒.๗.๘ มีระบบช่วยเหลือฉุกเฉินเมื่อไฟฟ้าขัดข้อง ARD (AUTOMATIC RESCUE DEVICE) ระบบช่วยเหลือฉุกเฉิน ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าเกิดขัดข้องจะขับลิฟท์ไปชั้นที่ใกล้ที่สุดและช่วยเปิดประตูลิฟท์ทำให้ไม่ติดค้างระหว่างชั้นโดยระบบสำรองไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ และลิฟท์จะทำงานต่อโดยอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้าเป็นปกติระบบชาร์จไฟเข้าเองโดยอัตโนมัติ โดยใช้ SEALED LEAD-ACID BATTERY ไม่ต้องเติม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

น้ำกลั่นการ เคลื่อนที่ของลิฟท์ขณะขึ้นจอด ต้องราบเรียบไม่กระตุก

๒.๒.๗.๙ ลิฟท์มีระบบ FIRE DETECTION ถ้าหากอาคารนั้นมีระบบ FIRE SENSOR ให้ต่อสายสัญญาณเข้ากับระบบควบคุมลิฟท์ และหากอาคารนั้น ไม่มีระบบ FIRE SENSOR ให้ต่อสายสัญญาณจากสวิทช์โยก ๒ ทางซึ่งติดตั้งในกล่องกระจก ชนิด BREAKABLE GLASS โดยกล่องนี้ ติดตั้งอยู่ที่หน้าโถงลิฟท์ชั้นทางออกหนีไฟ ในเวลาปกติสวิทช์นี้จะอยู่ที่ตำแหน่ง “OFF” หากลิฟท์ได้รับสัญญาณจาก FIRE SENSOR ของอาคารหรือเมื่อเกิดเพลิงไหม้อาคารและมีผู้ทุบกระจกให้แตก และโยกสวิทช์ไปในตำแหน่ง “ON” ลิฟท์ก็จะเข้าสู่การทำงานในระบบ FIRE DETECTION ทันที โดยลิฟท์จะยกเล็กและไม่ตอบรับคำสั่งจากแผงปุ่มกด ในตัวลิฟท์ละแผงปุ่มกด หน้าชั้นใด ๆ และจะวิ่งลงมายังชั้นทางออกหนีไฟ โดยไม่หยุดกลางทางเมื่อถึงชั้นที่กำหนดแล้วจะเปิดประตูค้างไว้ ลิฟท์จะกลับเข้าสู่การทำงานตามปกติอีกครั้งเมื่อสัญญาณจาก FIRE SENSOR หายไปหรือสวิทช์ที่หน้าชั้นถูกโยกกลับมาในตำแหน่ง “OFF”

๒.๒.๗.๑๐ ติดตั้งโทรศัพท์ภายใน (INTERCOM) เพื่อสามารถใช้ติดต่อกันได้ระหว่างห้องเครื่องลิฟท์ , ในตัวลิฟท์ และหน้าลิฟท์ชั้นหนึ่งของอาคาร

๒.๒.๗.๑๑ มีระบบป้องกันลิฟท์ค้าง (FAIL SOFT SYSTEM) ในกรณีที่เกิดการขัดข้องภายในวงจรที่ควบคุมการทำงานของลิฟท์ (ไม่เกี่ยวกับไฟฟ้าดับภายในอาคาร)

๒.๒.๗.๑๓ มีระบบ RESCUE OPERATION TO THE NEAREST LANDING เมื่อลิฟท์เกิดปัญหาในการจอดระบบช่วยเหลือจะบังคับให้ลิฟท์จอดในชั้นใกล้ที่สุดไม่ค้างระหว่างชั้น

๒.๒.๗.๑๔ มีระบบ OPEN DOOR WARNING เมื่อผู้โดยสารพยายามเปิดประตูลิฟท์ในขณะที่ลิฟท์กำลังวิ่งอยู่ จะมีสัญญาณเตือนดังขึ้นทันที

๒.๒.๘ ลักษณะและอุปกรณ์ประกอบตัวลิฟท์

๒.๒.๘.๑ ลิฟท์เป็นโครงเหล็กแข็งแรงผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟท์อย่างเรียบร้อย ขนาดภายในไม่น้อยกว่ามาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือทั้งหมด JIS A ๕๓๐๑-๑๔๘๓, JIS A ๔๓๐๒-๑๔๘๒ , ANSI A ๑๗.๑ , ANSI A ๑๒๗.๒ , EN๘๑ , TIS ๔๓๗-๒๕๓๑ หรือ ISO ๔๑๘๐-๑

๒.๒.๘.๒ ประตูลิฟท์ เป็นชนิดบานเลื่อนเปิด-ปิดจากด้านข้างโดยอัตโนมัติปรับความเร็วได้

๒.๒.๘.๓ ประตูและผนังของตัวลิฟท์ ผิวหน้าทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISHED ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร และราวมือจับเป็นแบบ STAINLESS

๒.๒.๘.๔ หลังคาลิฟท์ทำด้วยแผ่นเหล็ก (PRESS STEEL) ความหนารวมไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร เคลือบสีมีทางออกฉุกเฉินและช่องระบายอากาศด้านในของหลังคาลิฟท์ต้องเคลือบสีอย่างดีตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๒.๘.๕ พื้นปูด้วย VINYL TILE ชนิดใช้งานหนัก (HEAVY DUTY) หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ตรงจุดที่ชนกับผนังให้ติดตั้งแผ่นกันเท้ากระแทก (KICK PLATE) ทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISHED

๒.๒.๘.๖ ติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศชนิดเป่าเข้าที่หลังคาตัวลิฟท์การระบายอากาศให้อยู่ในอัตรา ๓๐ เท่าปริมาตรห้องลิฟท์ใน ๑ ชั่วโมง และมีระบบซึ่งสามารถตัดการทำงานของพัดลมระบายอากาศได้ เมื่อลิฟท์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

๒.๒.๘.๗ ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างให้มีความสว่างตามมาตรฐานกรมสวัสดิการและ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

คุ้มครองแรงงาน ความสว่างต้องไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ลักซ์ และมีระบบดับไฟฟ้าแสงสว่างนี้โดยอัตโนมัติเมื่อลิฟท์หยุดวิ่งเกินกว่าเวลาที่กำหนด

๒.๒.๘.๘ ภายในตัวลิฟท์ต้องมีระบบแสงสว่างฉุกเฉินจากหลอดไฟฟ้าอย่างน้อย ๑ หลอด ใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๑ ชั่วโมง มีความสว่างเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๑๐ ลักซ์ ที่แนวระดับ ความสูงจากพื้น ๑.๒ เมตร บริเวณหน้าแผงควบคุมหลักซึ่งทำงานโดยแบตเตอรี่ที่สามารถชาร์ตไฟได้ด้วยตัวเอง และจะทำงานทันทีที่กระแสไฟฟ้าขัดข้อง

๒.๒.๘.๙ แผงควบคุมในตัวลิฟท์ ส่วนหน้าของแผง (FACEPLATE) เป็น STAINLESS STEEL โดยประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้ ต่อลิฟท์ ๑ ตัว

(๑) ปุ่มกดไปขึ้นต่าง ๆ พร้อมเลขและไฟแสดงสถานะแบบ DOT MATRIX ตามจำนวนชั้น

(๒) ปุ่มกดให้ประตูเปิด (DOOR OPEN) ๑ ปุ่ม

(๓) ปุ่มกดให้ประตูเร่งปิด (DOOR CLOSE) ๑ ปุ่ม

(๔) ปุ่มกดให้ลิฟท์หยุดฉุกเฉิน (STOP) ๑ ปุ่ม

(๕) ปุ่มกดแจ้งเหตุ (EMERGENCY ALARM) ๑ ปุ่ม

(๖) สวิตช์ปิด - เปิดพัดลมระบายอากาศ ๑ ปุ่ม

(๗) สวิตช์ปิด - เปิดไฟแสงสว่าง ๑ ปุ่ม

(๘) โทรศัพทภายในหรือระบบติดต่อภายใน ๑ ปุ่ม

(๙) ไฟแสดงทิศทางการทำงานของลิฟท์

(๑๐) ตัวเลขระบบ LED หรือ LCD หรือระบบ DIGITAL DISPLAY แสดงตำแหน่งของลิฟท์ (ติดตั้งรวมกับแผงควบคุมหรือแยกไว้ติดตั้งเหนือประตูให้เห็นชัดเจนได้)

(๑๑) ปุ่ม Door Delay ๑ ปุ่ม

(๑๒) จะต้องมียกซอร์เบรลล์และสัญญาณที่จับต้องได้กำกับในทุกปุ่มกดของแผงบังคับภายในตัวลิฟท์และแผงเรียกลิฟท์ที่ชานพักทุกชั้น

(๑๓) ปุ่มควบคุมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

หมายเหตุ สำหรับ ข้อ ๙.๔,๙.๖ , ๙.๗ และ ๙.๑๒ ให้ติดตั้งอยู่ในกล่องซึ่งอยู่ส่วนล่างของแผงควบคุมปิด - เปิดได้ด้วยกุญแจ

๒.๒.๙ ลักษณะประตูชานพักและอุปกรณ์ประกอบ

๒.๒.๙.๑ ประตูเป็นแบบเลื่อนปิด เปิดจากด้านข้าง โดยอัตโนมัติ ขนาดของประตูหรือช่องเปิดไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ x ๒.๑๐ เมตร

๒.๒.๙.๒ ประตูชานพักและวงกบ ทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISHED ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร ทุกชั้น รูปแบบของประตูชานพักและวงกบประตูให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

๒.๒.๙.๓ กรอบประตูด้านข้าง ด้านบน (UAMB) ผิวหน้าทำด้วย STAINLESS STEEL HAIRLINE FINISHED ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร

๒.๒.๙.๔ มีตัวเลขแสดงตำแหน่งของลิฟท์และสัญลักษณ์แสดงทิศทางการเคลื่อนที่ของลิฟท์ แบบ DOT MATRIX DISPLAY ทุกชั้น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

๒.๒.๙.๕ มีปุ่มกดเรียกลิฟท์ชนิดมีแสงไฟแสดงการทำงานแบบ DOT MATRIX DISPLAY ติดตั้งแผง ดังนี้

(๑) ชั้นบนสุดและชั้นล่างสุด ชั้นละ ๑ ปุ่ม

(๒) ชั้นกลาง (ยกเว้นชั้นบนสุดและชั้นล่างสุด) ชั้นละ ๒ ปุ่ม

๒.๒.๙.๖ มีเสียง (BELL) ดังเตือนเมื่อลิฟท์มาถึงทุก ๆ ชั้น

๒.๒.๙.๗ ธรณีประตู (SILL) เป็น ALUMINIUM หรือ STAINLESS STEEL วางบน SILL SUPPORT

๒.๒.๑๐ ระบบป้องกันอุปกรณ์ขับเคลื่อนลิฟท์

๒.๒.๑๐.๑ มีอุปกรณ์และระบบตัดวงจรไฟฟ้า เมื่อกระแสไฟฟ้าเกินป้องกันมอเตอร์เสียหาย (OVERLOAD CURRENT PROTECTION)

๒.๒.๑๐.๒ มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันการผิดเฟส และไม่ครบเฟสของวงจรไฟฟ้า (REVERSE PHASE PROTECTION AND PHASE FAILURE PROTECTION)

๒.๒.๑๐.๓ มีระบบและอุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์เสียหายจากอุณหภูมิสูง

๒.๒.๑๑ ระบบไฟฟ้า

๒.๒.๑๑.๑ ไฟฟ้าระบบลิฟท์ชนิดกระแสสลับ (AC) ๓๘๐ โวลท์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮริทซ์ พร้อมสายดินและกำลังไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน $\pm 5\%$.

๒.๒.๑๑.๒ ไฟฟ้าระบบแสงสว่าง ชนิดกระแสสลับ (AC) ๒๒๐ โวลท์ ๑ เฟส ๕๐ เฮริทซ์

๒.๒.๑๑.๓ มีระบบ SURE PROTECTION สำหรับป้องกันระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์

๒.๒.๑๒ ระบบและอุปกรณ์ช่วยการวิ่ง

๒.๒.๑๒.๑ น้ำหนักถ่วง (COUNTERWEIGHT) เป็นเหล็กหล่อติดตั้งซ้อนกันในโครงเหล็กแข็งแรง ให้ได้น้ำหนักเหมาะสมที่จะช่วยให้ลิฟท์วิ่งได้นุ่มนวล การเคลื่อนขึ้นลงจะต้องมี SLIDING GUIDES บังคับในรางเหล็ก

๒.๒.๑๒.๒ รางลิฟท์ใช้รางเหล็ก ผิวหน้าใสเรียบผลิตจากโรงงานลิฟท์ ให้มีขนาดปลอดภัยที่จะรับน้ำหนักของตัวลิฟท์ พร้อมน้ำหนักบรรทุกทุกตามความเร็วที่กำหนด และได้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือหลายมาตรฐานรวมกัน JIS A๕๓๐๑-๑๙๘๓ , JISA๕๓๐๒-๑๙๘๒ , ANSI A ๑๗.๑ , ANSI A ๑๒๗.๒ , EN ๘๑ หรือ TIS ๔๓๗-๒๕๓๑

๒.๒.๑๒.๓ การหล่อลื่น รางลิฟท์ และรางน้ำหนักถ่วง จะต้องหล่อลื่นได้ตลอดเวลา จากส่วนเก็บน้ำมันหล่อลื่นที่ติดกับตัวลิฟท์และน้ำหนักถ่วง

๒.๒.๑๒.๔ ลวดสลิงที่ใช้จะต้องเป็นลวดสลิงสำหรับลิฟท์โดยเฉพาะ และได้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือหลายมาตรฐานรวมกัน JIS A๕๓๐๑ - ๑๙๘๓ , JIS ๔๓๐๒๑๙๘๒ , ANSI A ๑๗.๑ ANS! A ๑๗.๒ , EN๘๑ หรือ TIS ๔๓๗ - ๒๕๓๑

๒.๒.๑๒.๕ มี BUFFER ตามมาตรฐานที่กำหนดรองรับการกระแทกของตัวลิฟท์และน้ำหนักถ่วงติดตั้งที่กันบ่อลิฟท์

๒.๒.๑๓ อุปกรณ์และระบบพิเศษ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

- ๒.๒.๑๓.๑ เหล็กส่วนที่ไม่ได้พ่นสี จะต้องมีการกันสนิม
- ๒.๒.๑๓.๒ มีราวกันกระแทกทำด้วย STAINLESS STEEL โดยรอบทั้ง ๓ ด้าน
- ๒.๒.๑๓.๓ ติดตั้งราวมือจับ (HAND RAIL) ๓ ด้าน ทำด้วย STAINLESS STEEL
- ๒.๒.๑๓.๔ มีเสียงพูด (VONIC) แจ้งขั้นที่จอด ทิศทางการเคลื่อนที่ โดยเสียงพูดเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หรือได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๒.๒.๑๓.๕ การตกแต่งภายในห้องโดยสารลิฟท์เป็นแบบมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๒.๑๔ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟท์และอุปกรณ์

๒.๒.๑๔.๑ ลิฟท์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆจะต้องผลิตได้มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งหรือหลายมาตรฐานรวมกันดังนี้ JIS A ๔๓๐๑ - ๑๙๘๓ , JIS A ๔๓๐๒ - ๑๙๙๒ , ANSI A ๑๗.๑, ANSI A ๑๗.๒ , EN ๘๑ หรือ TIS ๘๓๗ - ๒๕๓๑

๒.๒.๑๔.๒ เครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ (TRACTION MACHINE) ซึ่งรวมถึงมอเตอร์และระบบเบรกจะต้องเป็นชุดสำเร็จ (COMPLETE SET) และ MACHING กัน

๒.๒.๑๔.๓ ระบบควบคุมมอเตอร์ (DRIVE SYSTEM) และระบบควบคุมการทำงาน (MICRO COMPUTER CONTROL SYSTEM) จะต้องเป็นชุดสำเร็จ (COMPLETE SET) และ MACHING กัน

๒.๒.๑๔.๔ ลิฟท์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆจะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานไม่ต่ำกว่า ISO ๙๐๐๐ หรือ ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๐

๒.๒.๑๔.๕ ลิฟท์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๒.๒.๑๔.๖ คุณสมบัติและขนาดต่างๆของลิฟท์จะต้องถูกต้อง และสอดคล้องกับช่องลิฟท์, บ่อลิฟท์ และห้องเครื่องที่เตรียมไว้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำให้ถูกต้องเหมาะสม ตั้งแต่ขั้นตอนของโครงสร้างและจัดทำ SHOP DRAWING ระบบลิฟท์แสดงรายละเอียดการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการ แบบ SHOP DRAWING ควรมีรายละเอียดรูปแบบรูปด้านตั้ง, รูปหน้าตัด รายละเอียดการประกอบและการจับยึดชิ้นส่วนต่างๆเข้าด้วยกันให้พอเข้าใจ หากผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งไปบางส่วนก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบแบบ SHOP DRAWING และพบภายหลังว่าจำเป็นต้องมีการแก้ไข งานนั้นๆ ความเสียหายที่เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น หลังจากติดตั้ง ระบบลิฟท์เสร็จเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ As-Built Drawing แสดงรายละเอียดการติดตั้งจริงส่งให้ผู้ว่าจ้างจำนวน ๓ ชุด ภายใน ๓๐ วัน หลังจากวันตรวจรับมอบงาน

๒.๒.๑๔.๗ หนังสือรับประกันอุปกรณ์ลิฟท์ต่าง ๆ เป็นเวลา ๒ ปี รับประกันมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟท์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี และสลิงชุดลิฟท์กับพูลเลย์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหายจะต้องเปลี่ยนใหม่โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้ (การรับประกันดังกล่าว ยกเว้นกรณีใช้งานลิฟท์อย่างผิดวิธี) หนังสือออกให้โดยบริษัทผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายลิฟท์ที่ถูกต้อง

๒.๒.๑๔.๘ หนังสือรับรองการให้บริการบำรุงรักษาทำความสะอาดและซ่อมแซมการเสียหายต่าง ๆ โดยไม่คิดค่าบริการเป็นเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงาน โดยเข้าบริการ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง และจะต้องมีช่างบริการแก้ไขซ่อมแซมลิฟท์ตลอด ๒๔ ชั่วโมง หนังสือออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายลิฟท์ที่ถูกต้อง

๒.๒.๑๔.๙ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการเดินระบบลิฟท์รวมทั้งการปรับแต่งให้เป็นที่ยอมรับจนสามารถใช้งานได้ก่อนส่งมอบงาน สำหรับวิธีทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กันและ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

ต้องจัดรายงานผลการทดสอบการเดินระบบลิฟท์ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบลิฟท์รวมทั้งการปรับแต่งให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๒.๒.๑๔.๑๐ การส่งมอบงานแล้วมิได้หมายถึงการพ้นความรับผิดชอบของผู้ขาย หากตรวจพบภายหลังจากวันส่งมอบงานแล้วพบว่าวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายนำมาใช้ไม่เป็นไปตามรายละเอียดและข้อกำหนดผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้นให้ใหม่ด้วย ค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองทั้งสิ้น

๒.๒.๑๕ สัญลักษณ์ทั่วไป

๒.๒.๑๕.๑ ให้ติดป้ายแสดงการใช้งานลิฟท์, ผู้ผลิตลิฟท์, ข้อห้ามการใช้ลิฟท์, ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในลิฟท์, มวลบรรทุกที่กำหนด ป้ายการบำรุงรักษา ป้ายแสดงเบอร์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน และอื่นๆ

๒.๒.๑๕.๒ มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่ห้องเครื่องลิฟท์

๒.๒.๑๖ ระหว่างรอส่งมอบให้ผู้ขายดำเนินการติดตั้งวัสดุป้องกันความเสียหายของลิฟท์ระหว่างที่โครงการหลักดำเนินการก่อสร้างยังไม่แล้วเสร็จ

๒.๒.๑๗ การติดตั้งลิฟท์ ให้ติดตั้งโดยผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย และให้เชื่อมต่อบระบบไฟฟ้าของลิฟท์เข้ากับระบบไฟฟ้าของอาคาร ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.๒๕๕๖ ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๓. การรับประกันและบำรุงรักษา

๓.๑ เพื่อให้การรับประกันและบำรุงรักษาลิฟท์ และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพดีตลอดไป ผู้ขายจะต้องจัดซื้อลิฟท์ที่มีคุณภาพดีจากผู้ผลิตหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่เชื่อถือได้ ดังนี้

๓.๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดซื้อจัดหาลิฟท์จากผู้ผลิตหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิตโดยตรง (SOLE DISTRIBUTOR) เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนจดทะเบียน

๓.๑.๒ ผู้ขายติดตั้งและบริการลิฟท์จะต้องมีวิศวกรสาขาไฟฟ้า และเครื่องกลที่มีใบประกอบวิชาชีพควบคุมตามขอบเขตงาน ติดตั้ง คำนวณ รับรองผล การทดสอบ

๓.๑.๓ ผู้ขายจะต้องส่งมอบลิฟท์ให้แก่ทางราชการพร้อมทั้งหนังสือรับรองความสมบูรณ์ถูกต้องตามข้อกำหนดและความพร้อมใช้งานของลิฟท์ ซึ่งออกให้โดยบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องด้วยโดยต้องมีวิศวกรเป็นผู้รับรองแนบมาด้วย

๓.๑.๔ ผู้ขายจะต้องรับประกันลิฟท์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้ายของอาคาร ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใด เกิดชำรุดเสียหายผู้ขายจะต้องเปลี่ยนให้ใหม่ โดยจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้และจะต้องดำเนินการ ให้แล้วเสร็จนับจากวันที่ได้รับแจ้งให้ทราบโดยเร็ว

๓.๑.๕ ผู้ขายจะต้องให้บริการบำรุงรักษาทำความสะอาดและซ่อมแซมการเสียหายต่าง ๆ โดยไม่คิดค่าบริการ และค่าอะไหล่เป็น ระยะเวลา ๒ ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบพัสดุ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง โดยจะต้องมีช่างบริการ แก้ไขซ่อมแซมลิฟท์ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และช่างบริการแก้ไขลิฟท์จะต้องมาถึงอาคารที่ติดตั้งลิฟท์ที่มีการแจ้งเหตุลิฟท์ขัดข้องโดยเร็ว และมีบันทึกรายงานการตรวจเช็คทุกครั้งมอบให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลยะลา

๓.๑.๖ ผู้ขายจะต้องให้การฝึกอบรมการใช้งานการดูแลลิฟท์เบื้องต้น การช่วยเหลือผู้โดยสาร หากเกิดกรณีลิฟท์ค้างแก่ทางเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลยะลา หลังจากการส่งมอบพัสดุให้ทางราชการอย่างน้อย ๑ ครั้ง หรือตามที่โรงพยาบาลยะลา ร้องขอในระหว่างระยะเวลาแห่งการรับประกัน ๒ ปี พร้อมทั้งจัดส่งคู่มือสำหรับการดังกล่าวเป็นภาษาไทย ๓ ชุด ให้แก่โรงพยาบาลยะลา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ