

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ลิฟต์เตียงแบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง**

**๑. ความเป็นมา**

โรงพยาบาลป่าตอง มีความประสงค์จะจัดซื้อ ลิฟต์เตียงแบบมีห้องเครื่องไม่มีเกียร์ทด ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม สำหรับผู้โดยสาร ๑๓ คน พร้อมติดตั้งและเดินสายไฟ จำนวน ๑ เครื่อง ติดตั้ง ณ อาคารรักษัชวี เพื่อเพิ่มช่องทางจากของเดิมที่มีเพียง ๑ ช่องการใช้งาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชนและผู้ป่วยที่มาใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่มารับบริการและเจ้าหน้าที่ที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน กรณีที่ระบบลิฟต์ชุดที่ ๑ เกิดการชำรุดขัดข้องต้องรอกการดำเนินการซ่อมหรือว่าจ้างบริษัทผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมาดำเนินการซ่อม ก็ยังคงมีลิฟต์สำหรับให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ณ อาคารรักษัชวี โรงพยาบาลป่าตอง

**๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้น

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดภูเก็ต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

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

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

๓.๑๑ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานการติดตั้งลิฟต์ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาซื้อ เป็นผลงานสัญญาเดียวในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๐๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ โดยนำเอกสารดังกล่าวแนบในวันที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้ที่มีบุคลากรหลักทางวิชาชีพดูแลรับผิดชอบในการติดตั้งลิฟต์ดังกล่าว ได้แก่ วิศวกรสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเครื่องกล คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับภาคีวิศวกรเป็นอย่างน้อย ซึ่งเป็นวิศวกรประจำของหน่วยงานผู้ยื่นข้อเสนอ อย่างน้อย ๑ คน สามารถตรวจสอบได้ โดยส่งรายชื่อพร้อมหลักฐานใบอนุญาตประกอบวิชาชีพมา โดยนำเอกสารดังกล่าวแนบในวันที่ยื่นข้อเสนอหรือในวันเข้าทำสัญญา

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะลิฟต์เตียงแบบมีห้องเครื่อง ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง

##### ๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑.๑ เป็นลิฟต์เตียงพยาบาล แบบมีห้องเครื่องไม่มีเกียร์ทด -Bed Elevator (Machine Room with Gearless Traction Machine) ขนาดน้ำหนักบรรทุก ๑,๐๐๐ กิโลกรัม สำหรับผู้โดยสาร ๑๓ คน ระบบ Variable Voltage Variable Frequency (VVVF)

๔.๑.๒ รับ-ส่ง ผู้ใช้บริการ ชั้น ๑ - ๓ รวม ๓ ชั้น ๓ ประตู ความเร็วในการใช้งาน ๖๐ เมตร ต่อ ๑ นาที

๔.๑.๓ ขนาดปล่องลิฟต์ (ภายใน) กว้าง x ลึก ๒.๔ x ๓.๒ เมตร

๔.๑.๔ ความสูง Overhead ไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

๔.๑.๕ ความลึกบ่อลิฟต์ (PIT) ไม่น้อยกว่า ๑.๕ เมตร

๔.๑.๖ ขนาดห้องโดยสารลิฟต์วัดภายใน กว้าง x ลึก x สูง ต้องไม่น้อยกว่า ๑.๔ x ๒.๔ x ๒.๓ เมตร

๔.๑.๗ ประตูบานเลื่อนเปิดปิดอัตโนมัติจากด้านข้างตรงกันตามแนวดิ่ง

๔.๑.๘ ผนังด้านหน้า ด้านข้างและด้านหลังผลิตมาจากจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. รอยต่อขอบผนังเป็นแบบพับขึ้นรูปชนกัน ขอบผนังด้านล่างโดยรอบติดตั้งคิ้วและแผ่นกันเท้ากระแทก (Kick Plate) ทำด้วย (Stainless Steel Hairline) มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม.

๔.๑.๙ บานประตู กรอบประตู แผงควบคุม ผลิตจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม.

๔.๑.๑๐ ราวมือจับ ๑ ระดับที่ตัวลิฟต์ ๓ ด้าน

๔.๑.๑๑ พื้นลิฟต์ (ห้องโดยสาร) วัสดุพื้นปูด้วยหินแกรนิต ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร โดยเลือกสีและรูปแบบในภายหลัง เทียบเท่าหรือดีกว่า หากเป็นวัสดุเทียบเท่าหรือดีกว่าจะต้องได้รับการยินยอมเห็นชอบอนุมัติให้ใช้วัสดุนั้นๆ ก่อนจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุโรงพยาบาลป่าตองเท่านั้น จึงจะสามารถติดตั้งได้

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

## ๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องจักรกลขับเคลื่อนและตำแหน่ง ใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนแบบไม่มีเกียร์ (Gearless Traction Machine) ซึ่งอาศัยแรงขับเคลื่อนของ Variable Voltage Variable Frequency (VVVF) การทำงานทั้งหมดของวงจรจะถูกควบคุมโดย Microprocessor Controller ซึ่งทำหน้าที่เป็นวงจร Digital Regulator และระบบเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเป็นชุดเดียวกัน ติดตั้งอยู่บนห้องเครื่องมีแผ่นยางรองรับแท่นเครื่อง เพื่อป้องกันเสียงและการสั่นสะเทือนเครื่องควบคุมการทำงานลิฟต์

๔.๒.๒ ระบบควบคุมลิฟต์ เป็นระบบอัตโนมัติ ควบคุมด้วยระบบด้วย Microprocessor Controller พร้อมฟังก์ชันการทำงานของลิฟต์ สามารถควบคุมการหยุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารได้ทุกชั้นจากภายในและภายนอกลิฟต์ตามลำดับชั้นที่ลิฟต์ผ่าน โดยไม่ต้องมีพนักงานประจำลิฟต์

๔.๒.๓ ระบบควบคุมการทำงานแบบระบบอัตโนมัติ ควบคุมการทำงานของลิฟต์ โดยปุ่มกดภายในห้องโดยสารและบริเวณชานพักแต่ละชั้น ระบบทำงานโดยการรับคำสั่งและน้ำหนัก

๔.๒.๔ วงกบและประตูชานพัก ผลิตจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. กรอบประตูเป็นบานเลื่อน เปิด - ปิด จากด้านข้าง แผ่นร่องประตูเป็นอลูมิเนียมรัดกันลิ้น

๔.๒.๕ ประตูลิฟต์ผลิตจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. ระบบ เปิด-ปิด เป็นใช้ระบบ Motor ขับเคลื่อนชุดประตูด้วยระบบ Variable Voltage Variable Frequency Controlled Inverter Elevator (VVVF) และควบคุมการทำงานผ่าน Microprocessor ส่วนประตูชานพัก และวงกบทำด้วยแผ่นเหล็กพ่นสีอย่างดี (Painted Steel Sheet) หรือ Stainless Steel Hairline หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มิลลิเมตร และธรณีประตู (Sill) ทำด้วย Extruded Aluminum หรือ Stainless

๔.๒.๖ ผนังภายในและพื้นตัวลิฟต์ ผนังผลิตจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มม. วัสดุพื้นลิฟต์ปูด้วย PVC แบบ FR๑๐๙ ตามมาตรฐานผู้ผลิต โครงตัวถังลิฟต์เป็นโครงเหล็กแข็งแรง ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิม ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตลิฟต์อย่างเรียบร้อย และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยด้านลิฟต์ เช่น ANSI, EN๘๑, JIS A๔๓๐๑, JIS A๔๓๐๒ หรือ TIS ๘๓๗ - ๒๕๓๑

๔.๒.๗ ฝ้าเพดาน (Ceiling) กรอบผลิตจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) ระบบแสงสว่าง ชนิด LED ปิดด้วยวัสดุอะคริลิก เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๒.๘ แผงปุ่มกดและไฟบอกชั้นที่ประตูชานพักทุกชั้น เป็นแบบ Micro Push Button ไฟบอกชั้นเป็นแบบ Digital Dot Matrix Indicator พร้อมลูกศรแสดงทิศทางการวิ่งขึ้น-ลง ของลิฟต์ชั้นล่างสุดและบนสุดมีปุ่มกดเรียกลิฟต์ ๑ ปุ่ม ชั้นอื่นจะต้องมี ๒ ปุ่มกด (ขึ้น-ลง) ปุ่มจะมีแสงไฟติดขึ้นมาแสดงค้างไว้หลังจากโดนกดเรียก ไม่ต้องกดซ้ำจนกว่าลิฟต์จะมาจอดรับตรงชั้นที่กดเรียก

๔.๒.๙ ชุดแผงปุ่มกดบังคับภายในตัวลิฟต์ ๑ ตัว ต่อ ๑ ชุด ผลิตจากวัสดุ (Stainless Steel Hairline) ประกอบด้วยตัวเลขแสดงตำแหน่งลิฟต์พร้อมลูกศรบอกทิศทางการวิ่งขึ้น-ลง แบบ (DOT - MATRIX) มีรายละเอียดดังนี้

๑. ปุ่มกดไปยังชั้นต่างๆ ของอาคารพร้อมไฟติดค้างแสดงสถานะชั้นที่กดเรียก
๒. ปุ่มกดปิดประตู (Door Close)
๓. ปุ่มกดเปิดประตู (Door Open)
๔. ปุ่มแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Alarm Button)
๕. โทรศัพท์ติดต่อกับภายในแบบฝาผนัง

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

- ๖. ตัวอักษรเบรลล์ สำหรับผู้พิการทางสายตาติดตั้งที่ปุ่มกดทุกปุ่ม
- ๗. ชุดแผงปุ่มกดสำหรับคนพิการหน้าชั้นและภายในตัวลิฟต์
- ๘. ชุดตู้ควบคุมมีฝา เปิด-ปิด บริเวณด้านล่างแผงควบคุมหลัก พร้อมกุญแจล็อก

๔.๒.๑๐ ระบบการทำงานและความปลอดภัยทางเชิงกลและไฟฟ้า

- ๑. มีระบบป้องกันประตูหนีบ ปิดกระแทกผู้โดยสารขณะเข้าหรือออกลิฟต์ด้วยอุปกรณ์ Safety Door Edge (Safety Shoe)
- ๒. มีระบบ Infrared Light Curtain ติดตั้งอยู่ระหว่างบานประตูห้องโดยสารเมื่อมีผู้โดยสาร หรือสิ่งของมาบดบังลำแสง โดยไม่ต้องสัมผัสประตู ระบบควบคุมจะสั่งที่กำลังจะปิดให้ทำการเปิดใหม่
- ๓. มีระบบ (Repeated Door Close) เมื่อมีสิ่งกีดขวางระหว่างประตูกำลังปิดระบบจะทำการเปิดปิดประตูซ้ำเพื่อทำให้สิ่งกีดขวางพ้นจากประตู
- ๔. มีระบบแสงสว่างสำรอง พร้อมด้วยระบบชาร์จไฟอัตโนมัติ (Emergency Light with Trickle Charger)
- ๕. ระบบ (Internal Phone) และสัญญาณเตือน (Alarm) ขอความช่วยเหลือจากภายในลิฟต์ แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ๖. ระบบสัญญาณเสียงเตือนเมื่อน้ำหนักบรรทุกเกินกำหนด ลิฟต์จะไม่ทำงานและประตูลิฟต์ไม่ปิด และจะมีเสียงเตือนจนกว่าน้ำหนักบรรทุกอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด
- ๗. ที่บานประตูและชานพักทุกชั้นจะมี (Door Interlocking Contact) โดยที่ลิฟต์จะทำงานก็ต่อเมื่อประตูลิฟต์ทุกบานปิดสนิทเท่านั้น หากมีบานใดปิดไม่สนิทหรือเปิดขึ้นมาขณะลิฟต์วิ่งอยู่ ลิฟต์จะต้องหยุดการทำงานทันที
- ๘. มีกุญแจพิเศษสำหรับใช้เปิดประตูชานพักในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินลิฟต์มีอาการค้างหรือประตูไม่เปิด
- ๙. ในกรณีเกิดอุบัติเหตุ เช่น ลวดสลิงขาดหรือลิฟต์วิ่งเกินความเร็วที่กำหนดจะต้องมีอุปกรณ์นิรภัย (Governor and Flexible Safety Guide Clamp) ทำให้เกิดการหนีบตัวลิฟต์ให้ติดแน่นอยู่กับราง เพื่อให้ตัวลิฟต์ติดอยู่กับรางไม่เคลื่อนที่ และตัดกระแสไฟที่เข้ามอเตอร์เพื่อให้ลิฟต์หยุดการทำงาน
- ๑๐. ระบบเบรกของลิฟต์ตรงส่วนประกอบอยู่กับมาสเตอร์เป็นเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าและมีอุปกรณ์คลายเบรกได้ด้วยมือ และมีอุปกรณ์สำหรับเคลื่อนตัวลิฟต์ให้มาจอดตรงชั้นในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือไฟฟ้าดับ
- ๑๑. ระบบป้องกันการวิ่งเลยชั้นบนสุดและล่างสุด ด้วยอุปกรณ์ (Final Up/Down Limited switch) ซึ่งติดตั้งอยู่ตำแหน่งบนสุดและล่างสุดในช่องลิฟต์
- ๑๒. อุปกรณ์ป้องกันรองรับการกระแทกของตัวลิฟต์ (Buffer) ติดตั้งอยู่ที่บ่อลิฟต์
- ๑๓. อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไหม้
- ๑๔. อุปกรณ์ป้องกันการใช้กระแสไฟเกิน
- ๑๕. อุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าต่ำ ไฟมาไม่ครบเฟส
- ๑๖. อุปกรณ์ป้องกันการกลับเฟส
- ๑๗. อุปกรณ์สำหรับคลายเบรกและหมุนลิฟต์ด้วยมือ

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

๑๘. (Low Speed Rescue Operation Automatic) ในกรณีที่ลิฟต์เกิดค้างระหว่างชั้นอย่างกะทันหันในขณะที่ลิฟต์กำลังวิ่งอยู่เนื่องจากเกิดเหตุขัดข้องภายในวงจรลิฟต์จะไม่ค้างระหว่างชั้นระบบจะบังคับลิฟต์วิ่งไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุดอย่างช้าๆ และเปิดประตูลิฟต์ให้ผู้โดยสารออก และหยุดการทำงานจนกว่าจะได้รับการแก้ไขวงจรที่ขัดข้อง

๑๙. ระบบ (Reversal Car Call Cancelling) หากมีการกดปุ่มแผงควบคุมภายในตัวลิฟต์ สวนทางกับทิศทางที่ลิฟต์วิ่งไปจอดที่ปลายทางที่ลิฟต์วิ่งแล้วลิฟต์จะยกเลิกคำสั่งที่กดสวนทางทั้งหมด

๒๐. ระบบ (Fault Indication Code Display) เมื่อลิฟต์หยุดการทำงานด้วยความผิดปกติระบบจะต้องแจ้งชุดรหัสโค้ดที่มีปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ทราบทางจอแสดงผลที่ชุดตู้ควบคุมหลัก เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

#### ๔.๒.๑๑ ระบบไฟฟ้าที่ต้องจ่ายให้ลิฟต์

๑. กระแสไฟฟ้าชนิดกระแสสลับ (AC) ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๔ สาย ๕๐ เฮิรตซ์ พร้อมระบบสายดิน และกำลังไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงไม่เกิน  $\pm 5\%$

๒. ไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกระแสสลับ (AC) ๒๒๐ โวลต์ ๑ เฟส ๕๐ เฮิรตซ์

๔.๒.๑๒ อุปกรณ์ควบคุมการจอด ต้องมีอุปกรณ์ระดับการจอดของลิฟต์ให้ตรงระดับชั้น

๔.๒.๑๓ รางลิฟต์ (Car Rail) เป็นรางเหล็กที่รูปแบบ (T-Section Rail) จากโรงงานผู้ผลิต ผิวรางเรียบมีขนาดมาตรฐาน ที่จะรองรับน้ำหนักของตัวลิฟต์เมื่อลิฟต์บรรทุกน้ำหนักเต็มที่โดยปลอดภัย มีระบบการหล่อลื่นรางลิฟต์ตลอดเวลาอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ

๔.๒.๑๔ ลวดสลิงลิฟต์ เป็นลวดสลิงชนิดพิเศษที่ใช้กับลิฟต์โดยเฉพาะ (Elevator Ropes) ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดมาตรฐานสากล

๔.๒.๑๕ น้ำหนักถ่วง (Counter Weight) ทำด้วยคอนกรีตรอบเหล็ก หรือเหล็กหล่อ วางซ้อนกันในโครงเหล็กที่แข็งแรง

๔.๒.๑๖ คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟต์และอุปกรณ์

๔.๒.๑๖.๑ มาตรฐานของผู้ผลิต ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ดังนี้

๑. มาตรฐานยุโรป EN๘๑-๒๐:๒๐๑๔

๒. มาตรฐานการบริหารการจัดการที่มีคุณภาพ ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕

๓. มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO๑๔๐๐๑:๒๐๑๕

๔. มาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO๔๕๐๐๑:๒๐๑๘

ทั้งนี้ต้องแนบหลักฐานหนังสือรับรองประกอบด้วย

๔.๒.๑๖.๒ ลิฟต์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องผลิตได้มาตรฐานความปลอดภัยด้านลิฟต์ เช่น ANSI, EN๘๑, JIS A๔๓๐๑, JIS A๔๓๐๒ หรือ TIS ๘๓๗-๒๕๓๑ และจะต้องแสดงหนังสือหรือเอกสารยืนยันถึงความสอดคล้องกับมาตรฐานข้างต้น

๔.๒.๑๖.๓ ลิฟต์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพดีและไม่เป็นสนิม

..... ประธานกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ

๔.๒.๑๖.๔ อุปกรณ์ขับเคลื่อน ระบบควบคุม (ยกเว้นตัวตู้ซึ่งใช้สำหรับติดตั้งระบบควบคุม) จะต้องเป็นชุดประกอบสำเร็จ ผลิตจากโรงงานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หากเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตหรือประกอบโดยโรงงานผู้ผลิตในประเทศไทยหรือประเทศอื่น ๆ จะต้องมีการขออนุญาตผลิตหรือประกอบที่อยู่ภายใต้การควบคุม (Under License) ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้จะต้องมีเอกสารยืนยันว่ากระบวนการผลิตหรือประกอบดังกล่าว ได้รับการรับรองหรืออยู่ภายใต้การควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์จริง

๔.๒.๑๖.๕ คุณสมบัติและขนาดต่างๆ ของลิฟต์ จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟต์ บ่อลิฟต์ และห้องเครื่องลิฟต์ของอาคาร

๔.๒.๑๖.๖ วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องออกแบบสำหรับใช้กับระบบไฟฟ้าที่กำหนดและถูกต้องตามข้อกำหนดของโรงพยาบาลปาดอง อยู่ในสภาพดีเป็นชนิดที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคยอมให้ใช้โดยต้องได้รับมาตรฐาน เช่น EN๘๑, ANSI, NEMA, BS, JEM, VDE, DIN IEC หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศไทย

๔.๒.๑๗ อุปกรณ์ฉุกเฉิน ติดตั้งอยู่ในห้องโดยสาร ในกรณีที่ไฟฟ้าภายในอาคารดับ ไฟสำรองฉุกเฉินจะติดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ หลอดไฟสำรองฉุกเฉินและโทรศัพท์ติดต่อกภายในจะใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่สำรองที่สามารถประจุไฟได้เองโดยอัตโนมัติ (Automatic Rechargeable Battery)

๔.๒.๑๘ การป้องกันสนิมอุปกรณ์ในส่วนที่เป็นเหล็ก ซึ่งไม่ได้รับการพ่นสีหรือชุบสี จะต้องทาสีป้องกันสนิมอย่างดี

๔.๒.๑๙ อุปกรณ์และระบบเพิ่มเติมพิเศษ

๑. Arrival Chime สัญญาณเสียงแจ้งเตือน เมื่อถึงชั้นจอด

๒. Attendant Mode ระบบนี้จะทำงานเมื่อกดปุ่มในตู้ควบคุมมีฝาเปิด-ปิด บริเวณด้านล่างแผงควบคุมหลัก พร้อมกุญแจล็อกภายในห้องโดยสาร โดยจะรับคำสั่งเฉพาะภายในห้องโดยสารและไม่รับคำสั่งจากภายนอกห้องโดยสาร

๓. Inspection Operation ระบบนี้จะทำงานเมื่อกดปุ่มในตู้ควบคุมมีฝาเปิด-ปิด บริเวณด้านล่างแผงควบคุมหลัก พร้อมกุญแจล็อกที่อยู่ภายในห้องโดยสาร หรือบนหลังคาห้องโดยสาร โดยลิฟต์จะวิ่งด้วยความเร็ว ๐.๓ เมตร ต่อวินาที เพื่อการตรวจสอบและบำรุงรักษา

๔. ระบบช่วยประหยัดพลังงาน (POWER SAVER SYSTEM) ในกรณีที่คำสั่งภายในตัวลิฟต์ไม่สัมพันธ์กับน้ำหนักบรรทุก คำสั่งทั้งหมดจะถูกยกเลิกโดยอัตโนมัติและจะต้องกดใหม่ให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันการสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้าและลดจำนวนการวิ่งของลิฟต์โดยไม่จำเป็น ในกรณีที่ไม่มีมีการเรียกใช้ลิฟต์เป็นระยะเวลาประมาณ ๓-๕ นาที ไฟแสงสว่างและพัดลมระบายอากาศภายในตัวลิฟต์จะดับเองโดยอัตโนมัติ และจะเริ่มทำงานใหม่อีกครั้งเมื่อมีคำสั่งเรียกใช้ลิฟต์

๕. Fire Return Operation ระบบนี้จะทำงานในกรณีที่มีการกดปุ่มสัญลักษณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบควบคุมลิฟต์จะทำการยกเลิกคำสั่งอื่นๆ ทั้งหมด และวิ่งตรงลงมาจอดที่ชั้นล่างสุดของอาคาร หรือชั้นที่กำหนด และเปิดประตูให้ผู้โดยสารภายในลิฟต์ออกมาได้อย่างปลอดภัยและหยุดการทำงานพร้อมเปิดประตูทิ้งไว้

๔.๒.๒๐ ระบบแบตเตอรี่สำรอง ARD ระบบแบตเตอรี่สำรอง ARD (Automatic Rescue Device) โดยในกรณีที่ไฟฟ้าขับเคลื่อนลิฟต์ดับ ระบบช่วยเหลืออัตโนมัติจะเปลี่ยนใช้ไฟจากแบตเตอรี่สำรองเพื่อขับเคลื่อนลิฟต์ไปจอดชั้นที่ใกล้ที่สุด จากนั้นเปิดประตูให้ผู้โดยสารออกจากลิฟต์และหยุดการทำงาน ป้องกันลิฟต์ค้างระหว่างชั้น ลิฟต์จะกลับมาทำงานเป็นปกติโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าเข้าสู่ระบบตามปกติ

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

๔.๒.๒๑ โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑, ISO ๑๔๐๐๑ และ OHSAS๑๘๐๐๑ โดยแสดงเอกสารรับรองหรือเอกสารจากหน่วยงานที่ออกใบรับรองให้ จะไม่รับพิจารณาข้อความที่อยู่บนแคตตาล็อก และนำเอกสารใบรับรองมาตรฐานดังกล่าวยื่นในวันเสนอราคา

## ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ตามยี่ห้อที่นำเสนอเท่านั้น หรือมีหนังสือรับรองจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ตามยี่ห้อ ลิฟต์เตียงแบบมีห้องเครื่องไม่มีเกียร์ทด Bed Elevator ที่นำเสนอ เพื่อเป็นการรับประกันหลังการขายว่า ผลิตภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาได้นำเสนอนั้นมีตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยเพื่อที่ทางราชการสามารถหาซื้อ อะไหล่ได้ และมีตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทยดูแลเมื่อสิ้นสุทธระยะประกันไปแล้ว โดยแสดงเอกสารวันที่ยื่น เอกสารเสนอราคา และทางหน่วยงานจะไม่รับพิจารณาเอกสารที่ไม่ได้ออกโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือจากตัวแทน จำหน่ายภายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง

๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ ที่ครอบคลุมในส่วน ของการติดตั้ง ทดสอบระบบ บริการลิฟต์เตียงแบบมีห้องเครื่องไม่มีเกียร์ทด Bed Elevator โดยถือเป็น สาระสำคัญเพื่อแสดงถึงความสามารถในการจัดการระบบต่างๆ ที่ได้รับการรับรอง รวมถึงการจัดการด้านมลภาวะ สภาพแวดล้อมภายในหน่วยงาน โดยนำเอกสารยื่นในวันเสนอราคา

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรควบคุมงานการติดตั้งลิฟต์ซึ่งต้องได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม สาขาวิศวกรเครื่องกลและวิศวกรไฟฟ้า ระดับไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร พร้อมแนบสำเนาใบประกอบวิชาชีพ วิศวกรควบคุม ในวันเสนอราคา

๕.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งเบรกเกอร์ขนาด ๕๐ A ๓ เฟส ๔ สาย ที่ห้องเครื่อง ให้ดำเนินงานก่อสร้าง เกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อสร้างอาคาร พ.ศ. ๒๕๕๓ กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการ สุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข หมวดวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร และมาตรฐานไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๕.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องตกแต่งดำเนินงานกริดผนังหน้าลิฟต์ทุกชั้น และตกแต่งปูนหน้าชั้น ให้ดำเนินงาน ก่อสร้างเกี่ยวกับวัสดุและอุปกรณ์ให้เป็นไปตามมาตรฐานก่อสร้างอาคาร พ.ศ. ๒๕๕๓ กองแบบแผน กรม สนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข หมวดวิศวกรรมเครื่องกล

๕.๖ ผู้ขายจะต้องแนบแคตตาล็อกคั่นฉบับจริงที่ระบุรายละเอียดที่เสนอ เพื่อประกอบการพิจารณาพร้อม ทั้งทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ ให้ชัดเจนทุกรายการ (ขอ สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้เสนอราคาที่ไม่ทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทาง ราชการ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น) ผู้เสนอราคาต้องแจ้งแหล่งที่มาของแคตตาล็อก เพื่อที่ทางคณะกรรมการสามารถ ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ประกอบหลักที่เป็นสาระสำคัญได้จากทางเว็บไซต์

๕.๗ ก่อนดำเนินการติดตั้งลิฟต์ ให้ผู้ขายจะต้องจัดทำและนำเสนอแผนการดำเนินงาน ให้คณะกรรมการ ตรวจสอบพัสดุ พิจารณานุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

๕.๘ ผู้ขายต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัย รวมทั้งอัคคีภัยอันเกี่ยวกับทรัพย์สินทั้งปวง และต้องดูแล สถานที่ให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

..... ประธานกรรมการ  
..... กรรมการ  
..... กรรมการ

๕.๙ วัสดุและอุปกรณ์ซึ่งผู้ขายจัดหาและได้นำมาเก็บรักษาไว้ในหน่วยงานสำหรับติดตั้งลิฟต์ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบดูแลรักษาทรัพย์สินและอุปกรณ์เหล่านั้นเอง รวมทั้งการบำรุงรักษา การเสื่อมสภาพ การสูญหาย การถูกทำลาย และความเสียหายใดๆ จนกว่าโรงพยาบาลจะได้รับมอบลิฟต์อย่างเป็นทางการแล้ว

## ๖. การรับประกันและบำรุงรักษา

เพื่อให้การรับประกันและบำรุงรักษาลิฟต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีคุณภาพที่ดีที่สุดตลอดไป ผู้ขายจะต้องจัดหาลิฟต์ที่มีคุณภาพ ผู้ผลิตหรือผู้แทนที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ ดังนี้

๖.๑ ผู้ขายหรือผู้แทนจำหน่ายจะต้องมีเอกสารหลักฐานยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายมีจำหน่ายในประเทศไทย

๖.๒ เพื่อความมั่นใจในมาตรฐานและความคงทนของสินค้า ผู้ขายต้องรับประกันระบบส่วนต่างๆ รวมถึงอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับถัดจากที่คณะกรรมการได้ตรวจรับมอบลิฟต์แล้ว และจะต้องมีช่างพร้อมบริการตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๖.๓ หากตรวจพบว่าพัสดุที่ส่งมอบเกิดความชำรุด หากความชำรุดเสียหายเกิดจากความบกพร่องของผู้ขายโดยทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือใช้สิ่งของที่ไม่ดี หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานก็ตาม ผู้ขายต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายใน ๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๔ ตลอดระยะเวลารับประกัน ๒ ปี ผู้ขายต้องเข้ามาให้บริการดูแลบำรุงรักษาลิฟต์เป็นประจำทุกเดือนๆ ละ ๑ ครั้ง พร้อมจัดทำรายงานการบำรุงรักษา และรายงานการซ่อมแซมทุกครั้งที่มีการเข้าดำเนินการ

๖.๕ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุต่อความชำรุดเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของพนักงาน หรือตัวแทนของผู้ขาย และต้องรับผิดชอบต่อทรัพย์สินของโรงพยาบาลป่าตองที่เกิดการสูญหาย หรือถูกทำลาย ซึ่งเกิดจากการกระทำของพนักงาน หรือตัวแทนของผู้ขายอีกด้วย

๖.๖ ผู้ขายต้องมีเอกสารการรับประกันมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์ และสลิงฉุดลิฟต์ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่วันที่ลิฟต์ได้รับการติดตั้งแล้วเสร็จ

๖.๗ การตรวจเช็คลิฟต์ อย่างน้อยต้องตรวจเช็ค ดังนี้

๖.๗.๑ ตรวจเช็คระบบภายในตัวลิฟต์โดยสาร

๑) ระบบการจอดฉุกเฉิน

๒) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุขัดข้อง

๓) ระบบการหมุนเวียนอากาศ

๔) ระบบแสงสว่างและแสงสว่างฉุกเฉินภายในตัวลิฟต์

๕) ระบบสื่อสาร INTERPHONE

๖) ระบบควบคุมการเปิดปิดบานประตู และระบบความปลอดภัยต่างๆ

๗) บานประตูทางออกฉุกเฉินหลังคาลิฟต์

๘) ปุ่มกดและสัญญาณไฟต่างๆ

๙) ป้ายคำแนะนำการใช้งานและป้ายรับรองความปลอดภัยการใช้งานลิฟต์โดยสามัญวิศวกร

หรืออุทมิวิศวกร ตามกฎและประกาศกระทรวงมหาดไทย

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ



๖.๗.๒ ตรวจสอบระบบภายในบ่อลิฟต์และช่องลิฟต์โดยสาร

- ๑) สภาพระบบสายไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ ภายในบ่อลิฟต์และช่องลิฟต์
- ๒) สวิตช์ควบคุมความเร็วของลิฟต์
- ๓) อุปกรณ์ควบคุมการจอดของลิฟต์
- ๔) ชุดน้ำหนักถ่วงและน้ำมันหล่อลื่นต่างๆ
- ๕) สลิงขับลิฟต์และตัวยึดปลายสลิง
- ๖) สภาพของรางลิฟต์
- ๗) อุปกรณ์กันกระแทก
- ๘) ความสะอาดของกั้นบ่อ
- ๙) โครงสร้างแหงลิฟต์และหลังคาลิฟต์

๖.๗.๓ ตรวจสอบภายในห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร

- ๑) ความมั่นคง แข็งแรงในการติดตั้งลิฟต์
- ๒) การทำงานของชุดควบคุมความเร็ว (SPEED GOVERNOR)
- ๓) ชุดมอเตอร์ขับเคลื่อนลิฟต์
- ๔) ระบบเบรก
- ๕) ชุดควบคุมการทำงานของลิฟต์
- ๖) น้ำมันหล่อลื่นต่างๆ (ถ้ามี)
- ๗) ป้ายคำแนะนำภายในห้องเครื่องลิฟต์
- ๘) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและชุดไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน
- ๙) ระบบติดต่อสื่อสาร
- ๑๐) ความสะอาดของห้องเครื่องและส่วนต่างๆ

๖.๘ ผู้ขายต้องติดตั้งและทดสอบลิฟต์ให้ใช้งานได้ดี และต้องส่งเจ้าหน้าที่มาร่วมทดสอบการทำงานของลิฟต์และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไข และอุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่างที่จำเป็นในการทดสอบมาเอง ผู้ขายต้องฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลรักษาลิฟต์เบื้องต้น และการช่วยเหลือผู้โดยสารหากเกิดกรณีลิฟต์ขัดข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลป่าตองให้เข้าใจและสามารถใช้ได้ หรือตามที่ทางโรงพยาบาลป่าตองร้องขอในระหว่างระยะเวลาในการรับประกัน พร้อมทั้งส่งมอบคู่มือสำหรับการดังกล่าวเป็นภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น และต้องส่งมอบสิ่งต่อไปนี้มอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับด้วย คือ

- |   |             |
|---|-------------|
| ๑. คู่มือการใช้งานและควบคุมของลิฟต์ ภาษาไทย             | จำนวน ๒ ชุด |
| ๒. เครื่องมืออุปกรณ์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับตัวผลิตภัณฑ์ | จำนวน ๒ ชุด |
| ๓. คู่มือการใช้และบำรุงรักษาลิฟต์ ภาษาไทย               | จำนวน ๒ ชุด |

๗. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบลิฟต์ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ

๘. วงเงินงบประมาณในการจัดหา

เงินนอกงบประมาณจากเงินบำรุงโรงพยาบาลปาดอง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวน ๑,๔๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๐. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

จ่ายชำระงวดเดียวภายหลังจากส่งมอบงานและได้ทดสอบการใช้งาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนตรงตามรายการและคุณลักษณะเฉพาะที่ตกลงไว้ทุกประการ

๑๑. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

.....ประธานกรรมการ  
.....กรรมการ  
.....กรรมการ