

## รายละเอียดการดูแลบำรุงรักษาลิฟท์ อาคารกรมโรงงานอุตสาหกรรม พญาไท

๑. ระยะเวลาสัญญาจ้างบริการ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗
๒. ลิฟท์โดยสารจำนวน ๔ ชุด
๓. บริการทุก ๑ เดือน/ครั้ง
๔. การชำระเงินแบ่งจ่ายชำระ ๓ งวด ๆ ละเท่า ๆ กัน
๕. การบริการดูแลบำรุงรักษาและซ่อมแซมลิฟท์ ผู้รับจ้างจะต้องจัดวิศวกรบริการเข้ามาบริการ โดยมีรายละเอียด การตรวจเช็คลิฟท์ทั้ง ๔ ชุด ดังนี้
  - ๕.๑ ตรวจเช็ค ปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าในตู้คอนโทรลบนห้องควบคุมลิฟท์
  - ๕.๒ ตรวจเช็คทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกส่วนในห้องควบคุมและกันบ่อลิฟท์
  - ๕.๓ ตรวจเช็ค ปรับแต่งการทำงานของชุดเบรก
  - ๕.๔ ตรวจเช็ค น้ำมันเกียร์ แทรคชั่นแมนชั่นและแมชชีนซีฟ
  - ๕.๕ ตรวจเช็ค ทำความสะอาดอุปกรณ์บนหลังคาลิฟท์และสลิงลิฟท์
  - ๕.๖ ตรวจเช็ค น้ำมันหล่อลื่นประตูลิฟท์ รางลิฟท์และสลิงลิฟท์
  - ๕.๗ ตรวจเช็ค การล็อกและการทำงานของประตูลิฟท์ โฟโต้บีม และเซฟตี้ชูของประตูลิฟท์ทุกชั้นจอด
  - ๕.๘ ตรวจเช็คการทำงานของสวิทช์ต่าง ๆ พร้อมตรวจสอบวงจรสายไฟของอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่าง ๆ
  - ๕.๙ ตรวจเช็ค สายไฟในตัวลิฟท์ สายเคเบิล และเครื่องป้องกันประตุนับผู้โดยสาร
  - ๕.๑๐ ตรวจเช็ค ปรับแต่ง ทำความสะอาด อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว
  - ๕.๑๑ ตรวจเช็ค ไทโรคัพท์ และสัญญาณฉุกเฉิน
  - ๕.๑๒ ตรวจเช็ค ทำความสะอาดแผงควบคุมการทำงานภายในตัวลิฟท์ และแผงควบคุมที่ประตูชานพักทุกชั้น
๖. การบริการซ่อมฉุกเฉิน ผู้รับจ้างต้องมีหน่วยบริการฉุกเฉินที่พร้อมจะให้บริการในกรณีเร่งด่วนตลอด ๒๔ ชั่วโมง ไม่เว้นวันหยุดราชการ
๗. การตรวจสอบคุณภาพ ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบคุณภาพลิฟท์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ใช้งานได้ยาวนานและให้เกิดความปลอดภัยของผู้ใช้สูงสุด
๘. การประกันอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างต้องมีการประกันอุบัติเหตุเพื่อคุ้มครองให้กับผู้โดยสารลิฟท์กรมโรงงานอุตสาหกรรม
๙. การเตรียมอะไหล่สำรอง เพื่อมิให้เกิดปัญหาและเสียหายต่อการดำเนินการของกรม ในกรณีที่ลิฟท์เกิดขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องเตรียมอะไหล่แท้ เพื่อที่จะดำเนินการเปลี่ยนอะไหล่ได้อย่างทันท่วงที
๑๐. อุปกรณ์เครื่องมือพิเศษเฉพาะทาง ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีเครื่องมือพิเศษเพื่อใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์ของลิฟท์ โดยเฉพาะเครื่องมือพิเศษหลัก ๕ ชนิด คือ ๑. เครื่อง Brake Checker ๒. เครื่อง Bearing Cherker ๓. เครื่อง Speed Meter ๔. เครื่อง Rope Tester ๕. เครื่อง MPU Writer โดยผู้รับจ้างต้องมีเครื่องมือดังกล่าวข้างต้นประจำไว้ที่กรม และสามารถนำมาแสดงให้ผู้ว่าจ้างได้ในทันทีที่ผู้ว่าจ้างต้องการ

## รายละเอียดการดูแลบำรุงรักษาลิฟท์ อาคารกรมโรงงานอุตสาหกรรม บางลำพู

๑. ระยะเวลาสัญญาจ้างบริการ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๗
๒. ลิฟท์โดยสารจำนวน ๓ ชุด
๓. บริการทุก ๑ เดือน/ครั้ง
๔. การชำระเงินแบ่งจ่ายชำระ ๓ งวด ๆ ละเท่า ๆ กัน
๕. การบำรุงรักษาทุกระยะ ๑ เดือน
  - ๕.๑ ตรวจสอบเช็ค การทำงานของวงจรเซฟตี้ทั้งหมด
  - ๕.๒ ตรวจสอบเช็ค สวิตช์หน้าคอนแทค/กลไกของตอร์ล๊อคทั้งหมด
  - ๕.๓ ตรวจสอบเช็ค สวิตช์หน้าคอนแทค ของคาร์เกท
  - ๕.๔ ตรวจสอบเช็ค ระดับชั้น การจอดเสมอระดับชั้นหรือไม่
  - ๕.๕ ตรวจสอบเช็ค การทำงาน การตอบสนอง ของชุดเซฟตี้ชูล์/ไลต์เรย์
  - ๕.๖ ตรวจสอบเช็ค การทำงานของไฟแสงสว่างฉุกเฉิน/กระดิ่ง/อินเตอร์คอม/แบตเตอรี่
  - ๕.๗ ตรวจสอบเช็ค สวิตช์หยุดฉุกเฉิน (ในตัวลิฟท์/ตู้คอนโทรลไฟฟ้า)
  - ๕.๘ ตรวจสอบเช็ค ผ้าเบรกและระยะเวลาการทำงานของเบรกพร้อมทำเครื่องหมายทุกครั้ง
  - ๕.๙ ตรวจสอบเช็ค สัญญาณบอกชั้น ทิศทางการขึ้น-ลง และสัญญาณเสียงแจ้งเตือนต่าง ๆ
  - ๕.๑๐ ตรวจสอบเช็ค การทำงานของปุ่มกดหน้าชั้น สัญญาณบอกชั้นต่าง ๆ
  - ๕.๑๑ ตรวจสอบเช็ค น้ำมันในช่องเบร้ง
  - ๕.๑๒ ตรวจสอบเช็ค อุณหภูมิมอเตอร์/พัดลมระบายความร้อน
  - ๕.๑๓ ตรวจสอบเช็ค สภาพและการทำงานของแทคโคเจนเนอเรเตอร์/สายพานแทคโคเจนเนอเรเตอร์
  - ๕.๑๔ ตรวจสอบเช็ค และทดสอบการทำงานของชุดกัฟเวอเนอร์ โดยวิธี manual
  - ๕.๑๕ ตรวจสอบเช็ค ตัวปรับระยะความเร็วว่ามีการปรับแต่งหรือไม่ พร้อมทำเครื่องหมาย
  - ๕.๑๖ ตรวจสอบเช็ค ระยะเวลาการทำงานของเบรก/คอยส์เบรก
๖. การบำรุงรักษาทุกระยะ ๓ เดือน
  - ๖.๑ ตรวจสอบเช็ค สภาพการทำงานของหน้าคอนแทคของคอนเทคเตอร์รีเลย์ ทั้งหมด
  - ๖.๒ ตรวจสอบเช็ค ทำความสะอาดแผงวงจรไฟฟ้า ขั้วแบตเตอรี่ และอุปกรณ์ต่าง ๆ
  - ๖.๓ ตรวจสอบเช็ค ขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด
  - ๖.๔ ตรวจสอบเช็ค การทำงานของระบบแสงสว่างฉุกเฉิน
  - ๖.๕ ตรวจสอบเช็ค ชูล์ประตู โรคเลอร์ประตู ทั้งหมด
  - ๖.๖ ตรวจสอบเช็ค ทำความสะอาด ราง/รอก แขนงประตูสปริงประตู ทั้งหมด
  - ๖.๗ ทำความสะอาดหล่อลื่น ชุดระบบ เปิด-ปิด ประตู
  - ๖.๘ ตรวจสอบเช็ค ปรับแต่ง ชุดระบบเปิด-ปิด ประตู
  - ๖.๙ ตรวจสอบเช็ค หน้าคอนแทค/จุดยึดสกรู ต่าง ๆ ของประตู
  - ๖.๑๐ ตรวจสอบเช็ค ทำความสะอาด ชุด เซฟตี้ชูล์/ไลต์เรย์
  - ๖.๑๑ ตรวจสอบเช็ค สภาพความสึกหรอและการยึดของตัวกัฟเวอร์เนอร์

- ๖.๑๒ ตรวจสอบและทำความสะอาดชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่มีการเคลื่อนที่ทั้งหมดของกัฟเวอร์เนอร์
- ๖.๑๓ ตรวจสอบ การทำงานของสวิทช์กัฟเวอร์เนอร์
- ๖.๑๔ ปรับแต่ง Car Guide Shoes / Roller Guide Shoes
- ๗. การบำรุงรักษาทุกระยะ ๖ เดือน
  - ๗.๑ ตรวจสอบ/ปรับตั้งลิมิตสวิทช์
  - ๗.๒ ตรวจสอบ ไฟแสงสว่างในช่องลิฟท์/บนหลังคาลิฟท์
  - ๗.๓ ตรวจสอบระดับน้ำมันของบัพเพอร์ ทั้งด้านตัวลิฟท์ และตุ้มน้ำหนัก (ถ้ามี)
  - ๗.๔ ตรวจสอบสภาพของฉนวนที่สายเทรเวลลิงเคเบิล
  - ๗.๕ ตรวจสอบ สภาพความตึงของลวดสลิงขับเคลื่อน
  - ๗.๖ ตรวจสอบ ความตึงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดสลิงกัฟเวอร์เนอร์
  - ๗.๗ ทดสอบการทำงานของชุดป้องกันมอเตอร์ และระบบป้องกันอื่น ๆ
  - ๗.๘ ตรวจสอบเทอร์มินอล ของมอเตอร์ทุกตัว
- ๘. การบำรุงรักษาทุกระยะ ๑๒ เดือน
  - ๘.๑ ตรวจสอบ การทำงานของโอเวอร์โวลต์รีเลย์ และค่าที่ตั้งไว้ พร้อมบันทึก
  - ๘.๒ ถอดทำความสะอาด พิวส์/ฐานใส่พิวส์/เซอร์กิตเบรกเกอร์
  - ๘.๓ ตรวจสอบและบันทึกแรงดันไฟฟ้าภายในตู้คอนโทรลไฟฟ้าทั้งหมด
  - ๘.๔ ตรวจสอบสกรูของจุดต่อสายทั้งหมดภายในตู้คอนโทรลให้แน่น
  - ๘.๕ ตรวจสอบและทำความสะอาด รางตัวลิฟท์/รางตุ้มน้ำหนัก
  - ๘.๖ ตรวจสอบการทำงานของชุด COP ทั้งหมด พร้อมตรวจสอบเช็คจุดต่อสาย
  - ๘.๗ ตรวจสอบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลวดสลิงขับเคลื่อน
  - ๘.๘ ตรวจสอบสภาพและจุดยึดของโซ่ชดเชย
  - ๘.๙ ตรวจสอบ/ทำความสะอาดรอกขับเคลื่อนทุกตัว
  - ๘.๑๐ ตรวจสอบความสึกหรอของรอกขับเคลื่อน
  - ๘.๑๑ ทำความสะอาด/หล่อลื่นของเบรกรอกขับเคลื่อนทุกจุด
  - ๘.๑๒ ตรวจสอบความสึกหรอของเฟืองเกียร์/ตรวจสอบครอยรื้อวซ์และระดับน้ำมันเกียร์
  - ๘.๑๓ ตรวจสอบความแน่นของน๊อตยึดต่าง ๆ
  - ๘.๑๔ ตรวจสอบมอเตอร์พัดลมระบายความร้อนปริมาณแรงลม
  - ๘.๑๕ ตรวจสอบระดับน้ำมันในช่องเบรกรอก
  - ๘.๑๖ ถอดหรือทำความสะอาด/ตรวจสอบผ้าเบรก/อัตรจารบี ของเบรกทั้งหมด
  - ๘.๑๗ ทดสอบการทำงานของระบบเบรกที่ Full Speed Empty Car Up
  - ๘.๑๘ ตรวจสอบสภาพเบรกรอกของมอเตอร์
- ๙. การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่
  - จัดการฝึกอบรมให้ความรู้เจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๑ ครั้ง ทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี