

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

จัดซื้อลิฟต์โดยสาร แบบมีห้องเครื่องรับน้ำหนักขนาด 800 กิโลกรัม พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ตัว
ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9

1. ความเป็นมา

เนื่องจากลิฟต์โดยสารที่ติดตั้งใช้งานประจำอาคารอำนวยการ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีอายุการใช้งานมานานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 อุปกรณ์ของลิฟต์โดยสารเริ่มเสื่อมสภาพ และมีเหตุขัดข้องบ่อย เพื่อความปลอดภัยของบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน ผู้มาติดต่อราชการที่ใช้งาน และอำนวยความสะดวกในมาตรการรองรับแก่คนพิการหรือทุพพลภาพและผู้สูงอายุ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ลิฟต์มาทดแทนไม่ได้แล้ว และประหยัดพลังงานค่าไฟฟ้า ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 ได้รับจัดสรรงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. 2562 เพื่อจัดซื้อลิฟต์โดยสารทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อจัดซื้อลิฟต์โดยสารทดแทนของเดิมที่เสื่อมสภาพจากการใช้งานมานานและจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่มาทดแทนไม่ได้แล้ว
- 2.2 เพื่อความปลอดภัยของบุคลากรและผู้มาติดต่อราชการที่ใช้งาน
- 2.3 เพื่ออำนวยความสะดวกในมาตรการรองรับแก่คนพิการหรือทุพพลภาพและผู้สูงอายุ
- 2.4 เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์ลิฟต์เก่าที่ชำรุดทรุดโทรมเสื่อมสภาพ หรือจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ลิฟต์มาทดแทนไม่ได้แล้ว และประหยัดพลังงานค่าไฟฟ้า

3. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่น...

10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

13. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

14. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่เป็นผู้แทนจำหน่ายหลักในประเทศไทย กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ต้องมีการจำหน่ายและบริการติดตั้งในประเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี เป็นนิติบุคคล ที่มีผลงาน (รายละเอียดของหนังสือรับรองผลงาน) จัดซื้อลิฟท์โดยสาร พร้อมการติดตั้ง ซึ่งผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงและจะต้องเป็นผลงานสัญญาเดียว (สัญญาภายในประเทศ) ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 1,800,000.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน) ต้องเป็นผลงานที่ดีและเสร็จเรียบร้อย

15. ผู้ประสงค์จะเสนอราคามีผลงานจำหน่ายพร้อมติดตั้งลิฟท์ยี่ห้อที่เสนอราคา และมีประสบการณ์ในการซ่อมแซมและดูแลบำรุงรักษาลิฟท์ ไม่น้อยกว่า 10 ปี ภายใต้อสัญญาบริการโดยตรงกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องแสดงผลงานการบำรุงรักษาลิฟท์ ย้อนหลัง 10 ปี จนถึงปีปัจจุบัน

16. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดซื้อจัดหาลิฟท์จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้แทนจำหน่ายเป็นบริษัท หรือห้างหุ้นส่วนจดทะเบียน เพื่อเป็นผู้จำหน่าย ติดตั้งและบริการลิฟท์ในประเทศไทยมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

ทั้งนี้ ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ และข้อเสนอทางเทคนิคของผู้ประสงค์จะเสนอราคาทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไข และข้อกำหนดในการประกวดราคาหรือไม่ หากผู้ประสงค์จะเสนอการรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 ขอตัดสิทธิ์การประกวดราคาในครั้งนี้

4. ขอบเขตงาน และคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

ผู้ขายจะต้องทำการรื้อถอนลิฟท์ วัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆ ที่อยู่ในห้องเครื่องลิฟท์ ช่องลิฟท์ของเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งวัสดุ-อุปกรณ์ลิฟท์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน นำมาติดตั้งให้ใช้งานได้สมบูรณ์ และปลอดภัยตามจุดประสงค์ของการใช้งาน โดยผู้ขายจะต้องทำการรื้อถอนและติดตั้งลิฟท์ของใหม่จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องมาดูสถานที่จริงก่อนการเสนอราคา

4.1 งานรื้อถอนลิฟท์ของเดิม

งานรื้อถอนลิฟท์ของเดิมวัสดุ-อุปกรณ์ที่อยู่ในช่องลิฟท์ของเดิมออกทั้งหมด จำนวน 1 ชุด งานรื้อถอนและขนย้ายวัสดุต่างๆ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย การกำจัดสิ่งปฏิกูล การป้องกันฝุ่นละอองต่างๆ

ขณะรื้อถอน...

ขณะรื้อถอนหรือขนย้ายหากพบว่าเกิดความบกพร่อง และเสียหายเกิดขึ้นไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริงทุกประการทั้งสิ้น โดยผู้ขายจะมาฟ้องร้องค่าเสียหายต่อศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 ไม่ได้ไม่ว่ากรณีใดๆ วัสดุอุปกรณ์ที่รื้อถอนให้นำไปไว้ในจุดที่ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 9 กำหนด

4.2 งานติดตั้งลิฟท์ของใหม่

4.2.1 คุณสมบัติทางเทคนิคและขนาดต่างๆ ที่จะติดตั้ง วัสดุ-อุปกรณ์ ของลิฟท์จะต้องถูกต้อง และสอดคล้องกับช้องลิฟท์ บ่อลิฟท์ และห้องเครื่องลิฟท์ โดยวัสดุ-อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งาน มาก่อน

4.2.2 ติดตั้งลิฟท์ของใหม่ จำนวน 1 ชุด ทดแทนของเดิมจนแล้วเสร็จให้สามารถใช้งานได้ดี ให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบลิฟท์ มาตรฐานระบบเครื่องกลขนส่งในอาคาร วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ใน พระบรมราชูปถัมภ์ ตามรูปแบบและรายการที่กำหนด และอื่นๆ ที่จำเป็นที่มีได้กำหนดไว้ โดยการติดตั้งทั้งหมด จะต้องได้มาตรฐานการติดตั้งทางการไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย

4.2.3 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยได้รับพิจารณาอนุมัติ รับจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ โดยสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับ ใบรับรองระบบคุณภาพไม่ต่ำกว่า มาตรฐาน ISO 9001:2000 และหรือ ISO 14001 ซึ่งยังไม่หมดอายุ โดยมีหลักฐานแสดง

4.3 คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคและรายละเอียดงานระบบลิฟท์

4.3.1 แบบแสดงรายละเอียดลิฟท์

- ลิฟท์โดยสารชนิดมีห้องเครื่อง จำนวน 1 ชุด
- น้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 800 กิโลกรัม (สำหรับผู้โดยสาร 10 คน)
- ความเร็วไม่น้อยกว่า 60 เมตร/นาที
- ลิฟท์วิ่งรับส่งจากชั้น 1 ถึงชั้น 7 รวม 7 ชั้น 7 ประตู
- ระยะลิฟท์วิ่ง : ประมาณ 23.68 เมตร
- ชนิดของเครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ : แบบไม่มีเฟืองทดรอบ (GEARLESS TRACTION MACHINE)
- ชนิดของมอเตอร์ : แบบ A.C. VVVF SYNCHRONOUS MOTOR
- ระบบการขับเคลื่อน : แบบ VARIABLE VOLTAGE AND VARIABLE FREQUENCY
- ระบบการทำงาน : แบบ SIMPLEX FULL SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL
- ขนาดช้องลิฟท์ : กว้างไม่น้อยกว่า 2,700 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 2,680 มิลลิเมตร

(สำหรับลิฟท์ 1 เครื่อง)

- ขนาดตัวลิฟท์ : กว้างไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร ลึกไม่น้อยกว่า 1,300 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร

- ขนาดประตูลิฟท์ : กว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า 2,100 มิลลิเมตร (Center Opening)

- ความสูง OVERHEAD : ไม่น้อยกว่า 4,560 มิลลิเมตร
- ความลึกบ่อลิฟท์ PIT : ไม่น้อยกว่า 1,600 มิลลิเมตร

4.3.2 การตกแต่งภายในห้องโดยสาร

- ผนังห้องโดยสารทั้งหมดเป็นเหล็กแผ่นผิวทั้งสองด้าน พ่นด้วยสีกันสนิมภายใน ห้องโดยสารประกอบด้วย เพดานและไฟแสงสว่าง : มีระบบไฟแสงสว่าง STARLIGHT แบบ CUT-OUTS และ

เพดาน...

เพดานแบบ STANDARD FALSE CEILING

- การระบายอากาศ : มีระบบ ELECTRIC BLOWER FAN ติดซ่อนไว้อย่างมิดชิด พร้อมช่องระบายอากาศด้านบน

- ผนังด้านหน้า : บุด้วย 304 HAIRLINE STAINLESS STEEL
- ผนังด้านข้าง : บุด้วย 304 HAIRLINE STAINLESS STEEL
- ด้านหลัง : บุด้วย 304 HAIRLINE STAINLESS STEEL
- พื้นลิฟท์ : บุด้วยกระเบื้องยางอย่างดีหนาไม่น้อยกว่า 2.0 มม.

4.3.3 แบบของประตู

- ประตูลิฟท์และประตูชานพัก ทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติแบบ สองบาน เลื่อนเปิด-ปิด จากกึ่งกลาง (2 PANELS CENTER OPENING) โดยใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนประตูชนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (A.C. VVVF MOTOR) เพื่อให้การเปิด-ปิดประตูลิฟท์ได้อย่างนิ่มนวล ซึ่งจะสามารถเร่งหรือปรับ ความเร็วได้

- ประตูลิฟท์ : บุด้วย 304 HAIRLINE STAINLESS STEEL
- ประตูชานพัก : บุด้วย 304 HAIRLINE STAINLESS STEEL
- วงกบประตูชานพัก : เป็นแบบ WIDE JAMB กรอบประตูชานพัก
- ธรณีประตูลิฟท์ : ธรณีประตูเป็นอลูมิเนียมชนิดแข็งอย่างดี

4.3.4 ชุดเครื่องขับเคลื่อนลิฟท์และระบบควบคุมการขับเคลื่อน

- เครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ : เป็นชนิด GEARLESS TRACTION MACHINE เครื่องขับเคลื่อนลิฟท์ ประกอบด้วย มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับแบบ PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTOR พร้อมชุดเบรกแม่เหล็กไฟฟ้าประกอบเข้าเป็นชุดเดียวกัน ชุดเครื่องขับเคลื่อนลิฟท์นี้ติดตั้งอยู่ด้านบนภายในปล่องลิฟท์

- ระบบควบคุมการขับเคลื่อน : พลังงานไฟฟ้าที่ป้อนเข้าสู่มอเตอร์ เพื่อขับเคลื่อนลิฟท์นั้นจะป้อนผ่านชุด INVERTERS ซึ่งใช้ POWER TRANSISTOR ชนิด IGBT เพื่อเปลี่ยนแปลงแรงดัน ไฟฟ้าและความถี่ไฟฟ้า (VARIABLE VOLTAGE AND VARIABLE FREQUENCY) ในการควบคุมแรงบิด และความเร็วของมอเตอร์ตามสภาวะการทำงานของลิฟท์ ชุดควบคุมการขับเคลื่อนนี้ติดตั้งอยู่ด้านบนภายในปล่องลิฟท์

4.3.5 ระบบควบคุมการทำงาน

- ระบบการทำงานแบบ SIMPLEX FULL COLLECTIVE SELECTIVE CONTROL ชุดควบคุมการทำงานโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ (MICRO-COMPUTER) แบบ SOFTWARE BASED SYSTEM FEED BACK CONTROL เป็น REGULATOR ซึ่งสามารถหยุดรับ-ส่งผู้โดยสารได้ทุกชั้นทั้งขาขึ้นและขาลงโดยใช้ MICRO-COMPUTER คำถาม และประมวลผลของลิฟท์ เพื่อให้ลิฟท์ไปทำการรับหรือส่งผู้โดยสารให้ถึงจุดหมายโดยใช้เวลาน้อยที่สุด โดยส่งสัญญาณการควบคุมแบบ COMPUTER AREA NETWORK BUS SYSTEM (CAN-BUS) ระหว่างตู้ควบคุม แผงปุ่มกดในตัวลิฟท์ และ หน้าชั้นทุกชั้นเพื่อความแม่นยำและรวดเร็วในการทำงานของลิฟท์ ชุดตู้ควบคุมการทำงานของลิฟท์ชุดนี้ติดตั้งอยู่ที่บริเวณหน้าชั้นสุดท้ายที่ลิฟท์จอด

4.3.6 ลักษณะการทำงานพิเศษของลิฟท์

- FIRE EMERGENCY RETURN : เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติของอาคาร (จัดเตรียมโดยทางอาคาร) ลิฟท์จะถูกบังคับโดยอัตโนมัติให้ลงมาชั้นล่างสุดของระยะเริ่มต้นของลิฟท์โดยไม่แวะจอดรับระหว่างทาง พร้อมทั้งเปิดประตูให้ผู้โดยสารที่อยู่ในลิฟท์ออกไปจากลิฟท์

- RESERVATION...

- RESERVATION INDEPENDENT CONTROL : โดยใช้สวิทช์ในตัวลิฟท์ เพื่อแยกลิฟท์ออกจากระบบการทำงานอัตโนมัติ มาเป็นการทำงานอิสระด้วยการควบคุมจากคำสั่งภายในตัวลิฟท์เท่านั้น
- OVERLOAD CONTROL : มีเสียงสัญญาณแจ้งให้ทราบว่า ลิฟท์บรรทุกน้ำหนักเกินพิกัดและมีสัญญาณเตือนให้ผู้โดยสารทราบว่าลิฟท์จะไม่ทำงาน และประตูจะเปิดค้างอยู่จนกว่าน้ำหนักบรรทุกจะลดลงอยู่ในระดับที่ลิฟท์ จะทำงานได้ตามปกติ
- FULL LOAD BY – PASS : เมื่อลิฟท์บรรทุกน้ำหนักเต็มพิกัดแล้วลิฟท์จะวิ่งผ่านชั้นต่าง ๆ โดยไม่หยุดรับผู้โดยสารที่เรียกจากแผงปุ่มกดตามชั้น แต่จะหยุดตามชั้นที่เรียกจากแผงปุ่มกด ภายในตัวลิฟท์เท่านั้น
- AUTOMATIC ON/OFF : ในกรณีที่ไม่มีผู้ใช้ลิฟท์เป็นระยะเวลาหนึ่งพัลลัมและไฟแสงสว่างภายในตัวลิฟท์ CAR LIGHT AND FAN จะดับเองโดยอัตโนมัติ และจะเริ่มการทำงานอีกครั้งเมื่อมีผู้ใช้ลิฟท์ ทั้งนี้ไม่รวมในกรณีที่มีการใช้ลิฟท์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เวลาเปลี่ยนแปลงไป
- RESCUE OPERATION : เมื่อลิฟท์เข้าจอดแล้ว ประตูไม่เปิดเนื่องจากระบบประตูขัดข้องลิฟท์จะวิ่งขึ้นหรือลงไปยังชั้นที่อยู่ถัดไปแล้วเปิดประตูให้ผู้โดยสารออก
- CAR ARRIVAL GONG : สัญญาณเสียงแจ้งทุกครั้งเพื่อแสดงว่าลิฟท์กำลังเข้าจอด
- CAR CALL CANCELLATION : เมื่อผู้โดยสารกดปุ่มหมายเลขชั้นผิดสามารถยกเลิกได้โดยการกดปุ่มเดิมติดต่อกัน 2 ครั้ง (double click) เพื่อประหยัพลังงาน

4.3.7 แผงควบคุมและไฟสัญญาณ ประกอบด้วย อุปกรณ์ไม่น้อยกว่าที่แสดงรายการดังนี้

- 1) แผงควบคุมในตัวลิฟท์ : จำนวน 1 แผง ติดตั้งที่ด้านหน้าของตัวลิฟท์ทำด้วย STAINLESS STEEL ปุ่มกดพร้อมไฟบ่งชี้ที่จะสว่างขึ้นเมื่อถูกกดและไฟจะยังคงค้างติดอยู่จนกว่าลิฟท์จะหยุดจอดให้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยไฟจะดับเองโดยอัตโนมัติ ปุ่มกดเป็นแบบ MICRO PUSH-BUTTON
- 2) ส่วนประกอบภายในแผงควบคุมที่ 1 : มีไฟสัญญาณตัวเลขแสดงตำแหน่งลิฟท์ และมีลูกศรแสดงทิศทางการขึ้น-ลง ของลิฟท์ แบบ 5.7” BLUE-WHITE SEGMENT LCD
 - ปุ่มกดเรียกชั้น ตามจำนวนชั้นจอด
 - ปุ่มแจ้งเหตุลิฟท์ขัดข้อง 1 ปุ่ม
 - ปุ่มเร่งเปิดประตูลิฟท์ 1 ปุ่ม
 - ปุ่มเร่งปิดประตูลิฟท์ 1 ปุ่ม
 - INTERCOM 1 ปุ่ม
 - ออกและไฟสัญญาณ OVERLOAD
- 3) แผงควบคุมหน้าชานพัก : ติดตั้งที่ชานพักทุกชั้นแผงทำด้วย STAINLESS STEEL ติดตั้งอยู่ด้านข้างของประตูชานพัก
 - ปุ่มกดพร้อมไฟบ่งชี้ที่จะสว่างขึ้นเมื่อถูกกด และไฟจะยังคงค้างติดอยู่จนกระทั่งลิฟท์มาจอดให้บริการ โดยไฟจะดับเองโดยอัตโนมัติ ปุ่มกดเป็นแบบ MICRO PUSH-BUTTON
- 4) ส่วนประกอบภายในแผง
 - ชั้นบนสุดมีปุ่มกด “ลง” 1 ปุ่ม
 - ชั้นล่างสุดมีปุ่มกด “ขึ้น” 1 ปุ่ม
 - ชั้นอื่น ๆ มีปุ่มกด “ขึ้น” “ลง” 2 ปุ่ม

5) ไฟบอกชั้น...

5) ไพบอกชั้นที่หน้าประตูชานพัก : ทุกชั้นมีไฟสัญญาณตัวเลขแสดงตำแหน่งลิฟท์ และมีลูกศรแสดงทิศทางการขึ้น-ลง ของลิฟท์ แบบ 4.3" BLUE-WHITE SEGMENT LCD

4.3.8 อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย

- 1) อุปกรณ์ควบคุมความเร็ว (SPEED GOVERNOR) เมื่อลิฟท์วิ่งเร็วเกินอัตราที่กำหนด หรือลดสลิ้งขาดชำรุด ตัว SPEED GOVERNOR จะบังคับให้ CAR SAFETY GEAR ที่ติดกับตัวลิฟท์ให้ทำงานทันที โดยการยึดตัวลิฟท์ให้ติดแน่นกับราง พร้อมตัดกระแสไฟฟ้าที่เข้ามอเตอร์ขับเคลื่อน ทำให้ลิฟท์หยุดการทำงานทันที
- 2) ระบบป้องกันแรงดันไฟฟ้าไม่ครบเฟส หรือแรงดันแต่ละเฟสไม่เท่ากัน
- 3) ระบบป้องกันมอเตอร์เสียหายจากกระแสเกินกำหนด
- 4) ระบบป้องกันมอเตอร์ร้อนเกินกำหนด
- 5) ระบบ INTER LOCK ของประตูชานพัก เพื่อป้องกันลิฟท์วิ่งขณะประตูเปิดอยู่ หรือยังปิดไม่สนิท และเพื่อล็อกประตูไม่ให้เปิดออกได้ในขณะที่ลิฟท์ไม่ได้อยู่ที่ชั้น
- 6) อุปกรณ์ป้องกันลิฟท์วิ่งเลยชั้น STOP UP / DOWN LIMITED SWITCH จะหยุดลิฟท์ทันที ในกรณีที่ระบบการจอดชั้นอัตโนมัติเกิดขัดข้อง FINAL UP / DOWN LIMITED SWITCH ซึ่งติดตั้งอยู่ช่วงบนสุด และล่างสุดของช่องลิฟท์ ระบบนี้จะทำงานทันทีเมื่อลิฟท์วิ่งเลยชั้นบนสุดและล่างสุดของอาคาร
- 7) กล่องควบคุมที่หลังคาสำหรับตรวจและหยอดน้ำมันหล่อลื่น
- 8) ไฟแสงสว่างฉุกเฉินและสัญญาณขอความช่วยเหลือ (ALARM)
 - เมื่อกระแสไฟฟ้าภายนอกดับ ไฟแสงสว่างฉุกเฉินจะสว่างทันทีโดยใช้กระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ นอกจากนี้ยังจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับระบบสัญญาณขอความช่วยเหลือ (ALARM) โดยที่ระบบสัญญาณขอความช่วยเหลือ (สัญญาณออก) ติดตั้งที่ชั้นล่าง
- 9) มีอุปกรณ์ช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ภายในลิฟท์จะมีระบบ INTERCOM แบบ TWO WAY COMMUNICATION ใช้ติดต่อภายนอกตัวลิฟท์ได้ โดยติดตั้งโทรศัพท์ที่บริเวณหน้าชั้นแรกของอาคาร เมื่อลิฟท์ขัดข้อง โดยผู้โดยสารกดปุ่ม INTERCOM บนแผงบังคับในตัวลิฟท์จะทำให้สัญญาณกริ่งดัง ซึ่งผู้โดยสารสามารถสื่อสารกับบุคคลภายนอกตัวลิฟท์โดยใช้โทรศัพท์ติดต่อภายในที่ติดตั้งอยู่หน้าชานพัก ระบบ INTERCOM นี้จะมีสถานีลูกอีกแห่งหนึ่งในห้องควบคุมลิฟท์และทั้งระบบใช้งานได้ตลอดเวลาแม้ในขณะที่ไฟฟ้าขัดข้อง
 - ที่บ้านประตูชานพักทุกชั้นสามารถเปิดได้ในกรณีฉุกเฉินโดยใช้กุญแจเฉพาะ
- 10) อุปกรณ์ป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร
 - ที่บ้านประตูลิฟท์จะมี LIGHT CURTAIN เพื่อป้องกันไม่ให้ประตูหนีผู้โดยสาร หรือวัสดุที่ขวางอยู่โดยปราศจากการสัมผัส ซึ่งจะอาศัยลำแสงอินฟราเรดจากการฉายกระจาย ลำแสงที่ติดตั้งอยู่ ณ ขอบประตูด้านหนึ่งไปยังแผงรับแสงที่ติดตั้งอยู่ ณ ขอบประตูอีกด้านหนึ่ง

4.3.9 คุณสมบัติมาตรฐานของลิฟท์ และอุปกรณ์

- 1) ลิฟท์และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จะต้องผลิตตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่ง ต่อไปนี้ อาทิ เช่น JIS, ISO 9001, ISO 14001, ASME, DIN, ว.ส.ท., EN, UL, BS และมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
- 2) ลิฟท์และอุปกรณ์ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 3) อุปกรณ์ขับเคลื่อน ระบบควบคุม ตัวตู้ซึ่งใช้สำหรับติดตั้งระบบควบคุม จะต้องเป็นชุดสำเร็จผลิตจากโรงงานของผู้ผลิต

4) คุณสมบัติ...

ประสิทธิ์

4) คุณสมบัติและขนาดต่าง ๆ ของลิฟท์จะต้องถูกต้องและสอดคล้องกับช่องลิฟท์ บ่อลิฟท์และห้องเครื่องที่เตรียมไว้เท่านั้น

4.3.10 สัญลักษณ์ทั่วไป

1) ให้ติดป้ายแสดงการใช้งานลิฟท์ ผู้ผลิตลิฟท์ ข้อห้ามการใช้ลิฟท์ ป้ายห้ามสูบบุหรี่ในลิฟท์ มวลบรรทุกที่กำหนดและอื่นๆ

2) มีแผ่นป้ายแสดงวิธีการแก้ไขปัญหาในกรณีฉุกเฉินที่ห้องเครื่องลิฟท์

4.3.11 การรับประกันและการบำรุงรักษา

เพื่อให้การรับประกันและบำรุงรักษาลิฟท์ และอุปกรณ์ให้มีคุณภาพดีตลอดไป ผู้ขายจะต้องจัดหาลิฟท์ที่มีคุณภาพจากผู้ผลิตหรือผู้แทนที่มีคุณภาพดีเชื่อถือได้ดังนี้

1) ผู้ขายจะต้องจัดซื้อจัดหาลิฟท์จากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง หรือผู้แทนจำหน่ายที่มีผลงานการติดตั้งและให้บริการลิฟท์มาแล้วไม่น้อยกว่า 50 ชุด ในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี ก่อนวันเซ็นสัญญา โดยต้องมีหลักฐานมาแสดงด้วยเป็นผลงานทั้งหน่วยงานราชการและเอกชนที่เป็นที่ยอมรับ

2) ผู้ขายจะต้องรับประกันเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง มีกำหนดเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้มีการส่งมอบงานให้แก่ศูนย์ฯ อย่างเป็นทางการ ในระยะเวลาที่อยู่ในการรับประกัน ถ้าอุปกรณ์ส่วนหนึ่งส่วนใดเกิดชำรุดเสียหาย ผู้ขายต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่า และจะบริการทำความสะอาดปรับเครื่องให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา โดยช่างที่มีความชำนาญทางลิฟท์เป็นประจำอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อเดือน ในกรณีที่มีการเรียกซ่อมฉุกเฉินผู้ขายจะต้องมีช่างและอะไหล่พร้อมที่จะบริการแก้ไขในทันทีที่ได้รับแจ้งตลอดเวลา 24 ชั่วโมง พร้อมมีศูนย์ให้บริการในจังหวัดชลบุรี หรือในพื้นที่ใกล้เคียงสามารถให้บริการได้ทันตามที่กำหนด และไม่คิดมูลค่าใดๆ

3) ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบ asbuilt พร้อมจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลลิฟท์ เบื้องต้น และการช่วยเหลือผู้โดยสาร หากเกิดกรณีลิฟท์ขัดข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ หลังจากการส่งมอบพัสดุอย่างน้อย 1 ครั้ง หรือตามที่ศูนย์ฯ ร้องขอ ในระหว่างระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบพัสดุ พร้อมจัดทำคู่มือสำหรับการใช้งานเป็นภาษาไทย จำนวน 5 ชุด ให้แก่ผู้ซื้อ นอกจากนี้ ใน 7 วัน แรกของการเปิดใช้งานลิฟท์ ผู้ขายต้องส่งช่างมาอยู่ประจำอาคาร หากเกิดเหตุขัดข้องใดๆ กับลิฟท์จะสามารถแก้ไขเหตุขัดข้องได้ทันที

4.3.12 งานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งลิฟท์

1) ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคารวมค่าอุปกรณ์ ค่าติดตั้ง และค่ารื้อถอน จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีขาเข้า และภาษีต่างๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียมต่างๆ ทั้งหมดแล้ว

2) ผู้ขายต้องดูแลและดำเนินการทุกอย่างตามสัญญาของงานนี้ให้เสร็จเรียบร้อยใช้งานได้ และตกแต่งบริเวณที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ทุกๆ ส่วนของอาคารให้มีสภาพเรียบร้อยสวยงามดังเดิม

4.3.13 ข้อกำหนดอื่นๆ

1) รายละเอียดข้อกำหนดลิฟท์อื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวถึง ให้ดูจากสถานที่จริงในวันชี้แจงแบบรูปและรายละเอียด โดยที่ผู้ขายจะต้องไปดูสถานที่ เพื่อรับทราบสภาพของสถานที่และตำแหน่งที่จะติดตั้งในวันชี้แจงรายละเอียด

2) วัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด ที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ทั้งหมดไม่ชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องให้คณะกรรมการฯ ตรวจสอบนำไปติดตั้งทุกครั้ง

3) ในกรณี...

๒๓-๕๕๖

3) ในกรณีที่แบบรูปรายการขัดแย้งไม่ตรงกัน หรือมีอุปสรรคในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องสอบถามคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้แก้ไข เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุให้แก้ไขประการใด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างไม่มีเงื่อนไข

4) หากปรากฏว่าแบบรูปรายการขาดรายละเอียดที่จำเป็นต้องใช้งานติดตั้งลิฟท์ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีสิทธิให้รายละเอียดเพิ่มเติมได้ แล้วแต่ลักษณะของงานเพื่อช่วยให้รูปแบบรายการชัดเจนและผู้รับจ้างต้องทำให้โดยไม่คิดเงินหรือเวลาเพิ่มแต่ประการใด

5) ในการดำเนินงาน หากผู้รับจ้างทำสิ่งก่อสร้างใดๆ ของศูนย์ฯ ขาดเสียหาย นอกเหนือจากรายการที่ผู้รับจ้างต้องทำ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนการส่งมอบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมประการใด

6) วัสดุอุปกรณ์ที่รื้อออก ให้เป็นสมบัติของศูนย์ฯ โดยต้องเก็บไว้ในที่กำหนด

7) หากผู้ขายประสงค์จะใช้น้ำประปา และไฟฟ้าของทางศูนย์ฯ จะต้องได้รับอนุญาตจาก ศูนย์ฯ ก่อนและจะต้องออกค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

8) ผู้ขายจะต้องใช้ช่างฝีมือดีทำงานให้ถูกต้องเรียบร้อยตามแบบรูปรายการทุกประการ งานบางประเภทต้องการความชำนาญในการติดตั้ง หรือปฏิบัติงานโดยเฉพาะ ผู้ขายจะต้องใช้ช่างเทคนิคที่ชำนาญดำเนินการ และปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี และต้องมีวิศวกรในสาขาไฟฟ้าหรือเครื่องกล ที่มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมและเป็นวิศวกรประจำบริษัท เป็นผู้ควบคุมการติดตั้งลิฟท์โดยสาร โดยแสดงหลักฐานสำเนาใบประกอบวิชาชีพที่ยังไม่หมดอายุ และต้องไม่อยู่ในระหว่างถูกยึดหรือเพิกถอนใบอนุญาตพร้อมสำเนาบัตรประชาชน

9) ผู้ขายต้องจัดทำแบบ Shop Drawing ระบบลิฟท์ แสดงรายละเอียดการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการ แบบ Shop Drawing ควรมียละเอียดรูปแบบ รูปด้านตั้ง รูปหน้าตัด รายละเอียดการประกอบและการจับยึดชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้พอเข้าใจ หากผู้ขายดำเนินงานติดตั้งไปบางส่วนก่อนที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อเห็นชอบแบบ Shop Drawing และพบภายหลังว่าจำเป็นต้องมีการแก้ไขงานนั้น ๆ ความเสียหายที่เกิดขึ้นผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

10) หลังจากติดตั้งระบบลิฟท์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบ As-Built Drawing แสดงรายละเอียดการติดตั้งจริง ส่งให้ผู้ซื้อ จำนวน 5 ชุด ภายใน 30 วัน หลังจากวันตรวจรับมอบงาน

11) การหาสถานที่เก็บและรักษาวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นหน้าที่ของผู้ขาย ซึ่งต้องประสานงานกับงานอาคารสถานที่ของผู้ซื้อ วัสดุอุปกรณ์ที่ยังมิได้ส่งมอบแก่ผู้ซื้อจะยังคงเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ขาย ซึ่งจะต้องรับผิดชอบต่อการสูญหายเสื่อมสภาพหรือถูกทำลาย จนกว่าจะส่งมอบงานที่เสร็จสมบูรณ์แล้วให้แก่ผู้ซื้อ

12) ผู้ขายต้องทำการทดสอบการเดินระบบลิฟท์ รวมทั้งการปรับแต่งให้เป็นที่เรียบร้อยจนสามารถใช้งานได้ดี ก่อนส่งมอบงานให้ผู้ซื้อ สำหรับวิธีทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานที่นิยมใช้กันทั่วไปและต้องจัดรายงานผลการทดสอบการเดินระบบลิฟท์ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบลิฟท์ รวมทั้งการปรับแต่งให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขายเองทั้งสิ้น

13) ผู้ขายต้องจัดส่งรายการชิ้นส่วนอะไหล่ของระบบลิฟท์พร้อมราคาและอายุการใช้งานโดยประมาณของชิ้นส่วนอะไหล่เหล่านั้นๆ แก่ผู้ซื้อด้วย

14) การส่งมอบงานแล้วมิได้หมายถึงการพ้นความรับผิดชอบของผู้ขาย หากตรวจพบภายหลังจากวันส่งมอบงานแล้วพบว่าวัสดุอุปกรณ์ที่ผู้ขายนำมาใช้ไม่เป็นไปตามรายละเอียดและข้อกำหนด

ผู้ขาย...

ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์นั้นให้ใหม่ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเองทั้งสิ้น

5. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดส่งมอบภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

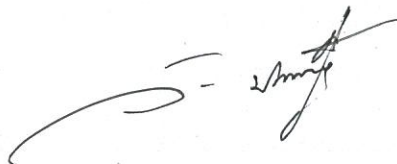
6. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

6.1 กำหนดเวลาแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามรูปแบบรายการ และส่งมอบให้ศูนย์ส่งเสริม
อุตสาหกรรมภาคที่ 9 ภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.2 การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน จำนวน 3 งวด

7. วงเงินในการจัดหา

จำนวนเงิน 1,800,000.- บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)



ประสิทธิ์