

รายการประกอบแบบ ชุดขับเคลื่อนประตูล้ออัตโนมัติ

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะ
ชุดขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติ จำนวน 1 ชุด

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 อุปกรณ์ที่เสนอในโครงการนี้จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในสายการผลิต เป็นของใหม่ เป็นของแท้ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน
- 1.2 ในการติดตั้งอุปกรณ์ตามโครงการนี้จะต้องไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบงานต่าง ๆ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่ มหาวิทยาลัยฯ หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติและต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- 1.3 ข้อมูลของมหาวิทยาลัยฯ ถือเป็นความลับทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ ทั้งนี้หากเกิดความเสียหายในส่วนหนึ่งส่วนใดอันเนื่องจากการดำเนินการของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ชุดรางพร้อมกล่องควบคุมบานประตูเลื่อน แบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ Auto Door สำหรับใช้เปิดแบบบานเลื่อนคู่

3. คุณสมบัติ

3.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 3.1.1 ชุดรางขับเคลื่อนทำจากอลูมิเนียมขึ้นรูป พร้อมฝาครอบรางอลูมิเนียม และฝาปิดด้านข้าง ด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมกล่องควบคุมบานประตูบานเลื่อนแบบอัตโนมัติ Auto Door
- 3.1.2 ชุดขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง แหล่งจ่ายไฟแบบสวิตชิงกระแสตรง 24 โวลต์
- 3.1.3 ชุดรางขับเคลื่อนด้วยสายพานแบบ Timing Belt
- 3.1.4 มีชุดอุปกรณ์ป้องกันประตูชนผู้ใช้งาน (Safety Beam) จำนวน 1 ชุด

3.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 3.2.1 ชุดควบคุมการทำงานเป็นแบบ Micro Controller
 1. ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ต
 2. ช่องเปิดสำหรับบานเดี่ยว 600 - 2,000 มม. และสำหรับบานคู่ 600 - 3,000 มม.
 3. สามารถปรับความเร็วในการเปิดได้ตั้งแต่ 150 - 500 (ม.ม./วินาที)
 4. สามารถปรับความเร็วในการปิดได้ตั้งแต่ 150 - 450 (ม.ม./วินาที)
 5. ระยะเวลาในการหน่วงประตูเมื่อเปิดประตูสุด สามารถปรับได้ตั้งแต่ 1 - 20 วินาที
- 3.2.2 ชุดขับเคลื่อนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง แหล่งจ่ายไฟแบบสวิตชิงกระแสตรง 24 โวลต์ ประกอบกับชุดเกียร์ที่สามารถรับน้ำหนักประตูบานเลื่อนเดี่ยวได้ 90 กก./บาน และบานคู่ 80 กก./บาน
- 3.2.3 ชุดรางขับเคลื่อนผลิตจากอลูมิเนียมขึ้นรูป ต้องได้รับมาตรฐาน มอก. 284-2530 หรือเทียบเท่า ยึดติดกับโครงสร้างอาคารที่แข็งแรง ปิดด้วยฝาครอบอลูมิเนียม สีมาตรฐาน 4 สี (อลูมิเนียมธรรมชาติ, อบขาว, ดำ, ขา512) พร้อมฝาด้านข้างซ้าย-ขวา

- 3.2.4 ชุดลูกกลิ้งผลิตจากวัสดุไนลอน 6 มีจำนวน 2 ชุดต่อประตู 1 บาน สามารถปรับระดับขึ้น-ลงได้ไม่น้อยกว่า 15 มม.
- 3.2.5 ชุดอุปกรณ์ความปลอดภัยป้องกันประตูชนผู้ใช้งาน (Safety Beam Sensor) ทำงานด้วยแสงอินฟราเรด ติดตั้งระหว่างช่องประตูทางเข้า-ออก เมื่อมีสิ่งกีดขวางประตู ประตูจะหยุดและจะเปิดออกเองโดยอัตโนมัติ, เวลาตอบสนองการทำงาน < 40 ms , มีปุ่มปรับเลือกโหมดการทำงาน ระยะกว้างสุดของจุดติดตั้งอุปกรณ์ 4,000 มม. ที่ระดับความสูงจากพื้นล่างไม่น้อยกว่า 200 มม.
- 3.2.6 ชุดขับเคลื่อนประตูอัตโนมัติต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา การเปิด/ปิดประตูเลื่อนทำงานอย่างราบรื่น ไม่สะดุด ไม่กระชาก และมีระบบอัตโนมัติเมื่อระบบไฟฟ้ากลับสู่สภาพปกติเมื่อไฟฟ้าดับ
- 3.2.7 ชุดรางสามารถทำงานได้อย่างเสถียรในอุณหภูมิ -20°C ถึง +70°C

4. การฝึกอบรม

- 4.1 ผู้รับจ้างต้องบริการฝึกอบรมในแบบปฏิบัติงานจริง (On the Job Training) และอบรมแบบหลักสูตรสำหรับผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ณ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด โดยผู้รับจ้างต้องกำหนดหัวข้อการฝึกอบรมให้เหมาะสม ทั้งทางด้านวิชาการและด้านปฏิบัติการหรือสนับสนุนการอบรมพิเศษอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ โดยให้เสนอแผนการฝึกอบรมมาพร้อมกับข้อเสนออย่างน้อยดังนี้
 - 4.1.1 เนื้อหาหลักสูตรสำหรับผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 2 คน
 - 4.1.2 จัดส่งคู่มือการฝึกอบรมอย่างน้อย 3 ชุด โดยจัดส่งเอกสารต้นฉบับ(ตัวจริง) อย่างน้อย 1 ชุด และเอกสารสำเนาอีก 2 ชุด พร้อม CD-ROM หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด
 - 4.1.3 ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการอบรมอย่างเพียงพอ
 - 4.1.4 ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระหว่างการฝึกอบรม
 - 4.1.5 ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน

5. การส่งมอบและการตรวจรับ

- 5.1 ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ตามตำแหน่งต่างๆ ที่กำหนดในแบบหรือโดยผู้รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยฯ ให้เสร็จสิ้นเรียบร้อยพร้อมทำการทดสอบอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด 100% ค่าใช้จ่ายสำหรับการทดสอบทั้งหมดรวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- 5.2 ในการตรวจรับผู้รับจ้างจะต้องเตรียมเอกสารสรุปงาน จำนวน 3 ชุดประกอบด้วย
 - 5.2.1 หน้าปกระบุหมายเลขสัญญา วัน เดือนปีที่ส่งมอบและบริษัทติดตั้งอุปกรณ์
 - 5.2.2 รายละเอียดบริษัทติดตั้งอุปกรณ์และระบุเบอร์โทรติดต่อ
 - 5.2.3 รายการอุปกรณ์, Serial Number
 - 5.2.4 รูปถ่ายแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ในโครงการ
 - 5.2.5 เอกสารการรับประกันอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ

- 5.3 หากปรากฏว่างานติดตั้ง รวมทั้งวัสดุ และอุปกรณ์ตามที่ระบุในเอกสารสัญญา ที่ติดตั้งไปแล้วหรือกำลังดำเนินการติดตั้ง แต่ยังไม่ได้รับมอบเกิดประสพอุบัติเหตุ อุบัติภัย ภัยธรรมชาติ ถูกเรือถอน ชำรุด สูญหาย หรือมีอันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำการติดตั้ง โดยทางมหาลัยฯ ยังมิได้รับมอบ ผู้รับจ้างดำเนินการจัดหาวัสดุ และอุปกรณ์ใหม่มาติดตั้งให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะสามารถทำงานส่งมอบและตรวจรับได้
- 5.4 ผู้รับจ้างต้องทำหัตถ์กรรมพร้อมติดตั้งบนอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้
- 5.4.1 ชื่อหน่วยงาน
 - 5.4.2 วัน เดือน ปี ที่ส่งมอบ
 - 5.4.3 เลขที่สัญญา
 - 5.4.4 Void ระยะเวลาเริ่มประกัน และ ระยะเวลาสิ้นสุดประกัน

6. การรับประกันและการซ่อมแซมอุปกรณ์เมื่อชำรุด

- 6.1 ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องทางด้าน Hardware ของอุปกรณ์ในโครงการ ที่เกิดจากผู้ผลิต หรือ ผู้ติดตั้ง ในการติดตั้งและใช้งานปกติ มิได้เป็นการกระทำให้เกิดความชำรุดเสียหายจากผู้ใช้งาน โดยต้องเป็นการรับประกันตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มอเตอร์ขับเคลื่อนหลักระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5(ห้า) ปี และอะไหล่อื่นๆระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2(สอง) ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับระบบหรืออุปกรณ์ครบถ้วนสมบูรณ์ และการรับประกันให้รวมถึงการ ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน การบริการ แก้ไขปัญหา การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและสนับสนุนการจัดส่งอุปกรณ์ทดแทน ค่าอะไหล่ ค่าแรงในลักษณะ Onsite Support โดยมหาวิทยาลัย ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมตลอดระยะเวลาสัญญา
- 6.2 ผู้รับจ้างตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี (6 เดือนต่อ 1 ครั้ง) จนหมดการรับประกันตามสัญญา