

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์รถบัสพลังงานไฟฟ้า

หลักการและเหตุผล

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อรถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 22 ที่นั่ง (แบบขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า) จำนวน 2 คัน เพื่อให้บริการเส้นทางการเดินทางระหว่างโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ในตัวเมืองอุตรดิตถ์ ไปยังศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและดูแลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ลำปางทุ่งกะโล่ ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งเป็นสถานที่ให้บริการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ตั้งแต่การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพ ซึ่งรถบัสโดยสารปรับอากาศมีการจอดให้บริการในจุดจอดรับและตามสถานที่ต่างๆ ที่ขนส่งจังหวัดอุตรดิตถ์กำหนด ซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถให้บริการเข็นรถเข็นขึ้นได้อย่างสะดวกสบาย และยังสามารถดูแลสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกันได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรับส่งประชาชนที่มาใช้บริการ ณ ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงนักศึกษาและบุคลากรที่มาเรียน ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ลำปางทุ่งกะโล่ ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
2. เพื่อให้บริการแก่นักศึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัย และประชาชนที่เข้ามาใช้บริการในศูนย์เวชศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ลำปางทุ่งกะโล่ ตำบลป่าเซ่า อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์

คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. ผู้ยื่นเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
 - 1.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
 - 1.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 1.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - 1.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - 1.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย
 - 1.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - 1.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จัดซื้อดังกล่าว
 - 1.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยอุตรดิตถ์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

1.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

1.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอพัสดุที่จะให้บริการนี้ ต้องเป็นรถที่ผลิตขึ้นใหม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและผลิตจากบริษัทที่เชื่อถือได้ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ทั้งหมดไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นไปตามข้อกำหนดพระราชบัญญัติประกาศต่าง ๆ ด้านการจราจรและกรมขนส่งทางบกที่ประกาศใช้ในประเทศไทย

รายละเอียดคุณลักษณะของรถโดยสารไฟฟ้า

1. คุณลักษณะรถโดยสารไฟฟ้าภายนอกและภายในรถ

1.1 รถโดยสารขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจากการกักเก็บประจุไฟฟ้าที่มาจากแหล่งกำเนิดไฟฟ้าภายนอก (Electric Vehicles EV) มีระบบปรับอากาศ ต้องเป็นรถที่ผลิตขึ้นใหม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและผลิตจากบริษัทที่เชื่อถือได้ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ต้องเป็นของใหม่ทั้งหมดไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นไปตามข้อกำหนดพระราชบัญญัติประกาศต่าง ๆ ด้านการจราจรและกรมขนส่งทางบกที่ประกาศใช้ในประเทศไทย

1.2 เป็นรถใหม่ ที่ผลิตและประกอบภายในประเทศ จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001

1.3 ความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า 60 กม./ชม.

1.4 ความยาวตัวรถทั้งหมดขนาดไม่น้อยกว่า 7,600 มม. และไม่เกิน 8,000 มม.

1.5 ความกว้างขนาดไม่เกิน 2,600 มม.

1.6 ความสูงรวมเมื่อประกอบเสร็จไม่เกิน 3,100 มม.

1.7 เป็นรถโดยสารไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ที่นั่ง

1.8 มอเตอร์ไฟฟ้าและแบตเตอรี่

1.8.1 มอเตอร์ไฟฟ้ามีขนาดกำลังไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 160 KW. แรงบิดสูงสุดไม่น้อยกว่า 2,000 N.M พร้อมมาตรฐานกันน้ำและฝุ่น IP67

1.8.2 แบตเตอรี่สำหรับจ่ายไฟระบบขับเคลื่อน จะต้องเป็นแบตเตอรี่ ที่ผลิตและประกอบในประเทศไทย มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 100 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง สามารถทำระยะวิ่งได้ไม่น้อยกว่า 150 กิโลเมตรต่อการอัดประจุไฟฟ้าหนึ่งครั้งโดยได้รับข้อกำหนดการรับรองมาตรฐาน UN ECE R-100 (ข้อกำหนดความปลอดภัยของแบตเตอรี่ในยานยนต์)

1.8.3 ระยะเวลาในการอัดประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่เต็ม (20-80 เปอร์เซ็นต์) ต้องไม่เกิน 60 นาที ระดับการป้องกันน้ำและฝุ่นของแบตเตอรี่ (Battery Protection) ต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน IP67

1.9 เบาะที่นั่ง และพนักพิงเป็นพองน้ำอัดขึ้นรูปหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี ความหนาไม่ต่ำกว่า 1 มม. มีมือจับหลังพนักพิงทุกตัวและติดตั้งเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง

1.10 พื้นรถปูด้วยแผ่นยางที่มีคุณภาพ ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐานและมีคุณสมบัติกันลื่นล้ม

1.11 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดคอยล์เย็น มีขนาดตั้งแต่ไม่น้อยกว่า 80,000 BTU ต่อชั่วโมงขึ้นไป โดยสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในห้องโดยสารได้

1.12 เป็นรถขานต่ำ (Low Entry) พื้นรถภายในมีความสูงจากพื้นถนนไม่เกิน 40 เซนติเมตร

1.13 โครงสร้างและตัวถังรถโดยสารไฟฟ้าทั้งคัน จะต้องผ่านกระบวนการชุบกันสนิมแบบ ทันสมัย แบบ EDP (Electro Deposition Painting) หรือดีกว่า

1.14 ภายในห้องโดยสารต้องมีความสูงภายในตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด หรือให้ความเห็นชอบโดยมีการบุผนังตกแต่งภายในตามมาตรฐานของผู้ผลิต มีฉนวนที่ ไม่ลามไฟและไม่ ก่อให้เกิดควันพิษเมื่อได้รับความร้อน กันเสียงรบกวนและความร้อน จากพื้นผนังและเพดานหลังคารถ

1.15 ติดตั้งอุปกรณ์พื้นลาดเอียงบริเวณประตูขึ้น-ลง สำหรับรถเข็นวีลแชร์ขึ้นไปบนรถโดยสาร ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย มีพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นวีลแชร์ พร้อมทั้งจับยึดรถเข็นวีลแชร์ และมีพื้นที่สามารถ กลับรถเข็นวีลแชร์ ให้หมุนเป็นวงกลมได้

1.16 ติดตั้งราวจับสำหรับผู้พิการและผู้สูงอายุ เพื่ออำนวยความสะดวก ในการขึ้นและลงได้ อย่างสะดวกและปลอดภัย

1.17 กระจกทั้งหมดเป็นกระจกนิรภัย พร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสงที่มีคุณสมบัติกันความร้อน และรังสียูวี ที่มีคุณภาพถูกต้องตามมาตรฐาน และได้รับการรับรองความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกรมการ ขนส่งทางบก

1.18 มีประตูสำหรับผู้โดยสาร ขึ้น-ลง จำนวน 2 ประตู ติดตั้งอยู่ด้านซ้ายของตัวรถ เปิด-ปิด ด้วยระบบอัตโนมัติ พร้อมระบบติดตั้งเซ็นเซอร์ป้องกันประตูหนีผู้โดยสารตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบกมี ประตูฉุกเฉินอยู่บริเวณท้ายด้านขวาของตัวรถมีสัญลักษณ์ประตูฉุกเฉิน

1.19 ติดตั้งค้อนเคาะกระจกภายในรถจำนวน 4 ชุด

1.20 ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีแห้ง ถึงสี่แดง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ ภายในห้อง ผู้โดยสารในที่ที่เหมาะสม 2 ชุด

1.21 ติดตั้งโคมไฟเพดานให้แสงสว่างเพียงพอ ทั้งบริเวณห้องโดยสารและบริเวณบันได ขึ้น-ลงผู้โดยสาร

1.22 ติดตั้งไฟสัญญาณต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของกรมขนส่งทางบก

1.23 ลักษณะสีตัวถังรถโดยสารไฟฟ้าภายนอกเป็นสีน้ำเงินเข้ม

1.24 รถโดยสารไฟฟ้าต้องสามารถรับการอัดประจุที่สถานีจ่ายไฟฟ้า (Charging Station) ได้อย่างสะดวกสำหรับผู้ปฏิบัติงานในการอัดประจุแบตเตอรี่ให้แก่อรถโดยสารไฟฟ้า

1.25 มีหัวชาร์จที่รับรองมาตรฐานยุโรป (CCS2)

2. ข้อกำหนดด้านเอกสารสำหรับรถโดยสารไฟฟ้าปรับอากาศ

2.1 เอกสารแสดงข้อมูลทางเทคนิคและความสามารถทางวิศวกรรมของรถโดยสารไฟฟ้า โดยรวม โดยให้ยื่นเอกสารมาพร้อมการเสนอราคา

2.2 เอกสารแสดงรายการอุปกรณ์หลักที่สำคัญทางไฟฟ้าและทางเครื่องกลโดยระบุ บริษัทผู้ผลิตต้นทาง (OEM-Original Engineering Manufacturer) และระบุตัวแทนบริษัทในประเทศไทย โดยให้ยื่นเอกสารมาพร้อมการเสนอราคา

2.3 กราฟ หรือ ข้อมูลแสดงสมรรถนะของมอเตอร์ขับเคลื่อนตามมาตรฐานทางวิศวกรรม โดยให้ยื่น เอกสารมาพร้อมการเสนอราคา

2.4 กราฟ หรือ ข้อมูลแสดงสมรรถนะของแบตเตอรี่มาตรฐานทางวิศวกรรม โดยให้ยื่น เอกสารมาพร้อมการเสนอราคา

2.5 เอกสารคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษารถไฟฟ้าปรับอากาศ จำนวนเท่ากับจำนวนรถให้
ยื่นคู่มือ ณ วันกำหนดส่งมอบรถไฟฟ้าปรับอากาศ

2.6 เอกสารคู่มือแสดงชิ้นส่วนทั้งหมดของรถไฟฟ้าปรับอากาศทั้งคันให้ยื่นคู่มือ ณ วันกำหนด
ส่งมอบรถไฟฟ้าปรับอากาศ

3. ข้อกำหนดด้านเทคโนโลยี

3.1 จัดให้มีการเข้าดูพื้นที่ที่หน้างานในขั้นตอนการประกอบแบตเตอรี่สถานีอัดประจุไฟฟ้า
ให้กับเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ณ สถานที่การผลิตรถไฟฟ้าปรับอากาศ

3.2 ถ่ายทอดความรู้ระบบควบคุมการทำงาน การบริหารจัดการเดินรถ

3.3 ถ่ายทอดความรู้ระบบควบคุมการทำงานแบตเตอรี่วิธีการอัดประจุไฟฟ้าให้แก่หน่วยงาน
ที่คณะมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เห็นสมควร

3.4 ถ่ายทอดความรู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับรถไฟฟ้าปรับอากาศ

3.5 ผู้รับจ้างจะต้องปรับปรุงระบบรถไฟฟ้าให้ทันสมัยกับเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง
พัฒนาตลอดอายุสัญญาจ้าง

3.4 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกประกอบรถไฟฟ้าปรับอากาศ

3.4.1 ติดตั้งกล่องวงจรปิด ที่สามารถจับภาพครอบคลุมการเดินรถได้ทั้งคัน เช่น
ด้านหน้าและด้านหลังรถ ภายในห้องโดยสารทั้งหมด ทางขึ้น-ลงรถโดยสาร เป็นต้น

3.4.2 ติดตั้งเครื่องเล่น MP3/DVD USB PORT พร้อมลำโพง

3.4.3 ติดตั้งนาฬิกาดิจิตอล สามารถแสดงวันที่ เวลา อุณหภูมิภายในห้องโดยสาร

3.5.4 ติดตั้งป้าย LED ด้านหน้ารถ 1 อัน ด้านหลังรถ 1 อัน ด้านข้างซ้าย 1 อัน

เพื่อบอกเส้นทางรถเดินรถไฟฟ้า

4. ตราสัญลักษณ์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง
จำกัด (มหาชน) และโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ และข้อความ “อภินันทนาการ จาก บริษัท ศักดิ์สยามลิสซิ่ง จำกัด
(มหาชน) ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์และโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและดูแล
ผู้สูงอายุ (ศว.สอ.)” โดยติดตั้งไว้บริเวณทั้ง 4 ด้านของตัวรถ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดย โดยสติ๊กเกอร์ที่
ใช้จะต้องเป็นวัสดุทำจาก PVC ที่ทนต่อความร้อนและแสงแดด

ข้อกำหนดอื่นๆ

1. ในวันส่งมอบจะต้องให้คณะกรรมการตรวจรับรถลงนามให้เรียบร้อยก่อน ทางผู้รับจ้าง
ถึงจะดำเนินการจดทะเบียนรถตามที่กฎหมายกำหนด

2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการในส่วนของการจดทะเบียนรถโดยสารไฟฟ้าให้แล้วเสร็จตาม
กระบวนการที่ขนส่งจังหวัดอุตรดิตถ์กำหนด ตลอดจนรับแผ่นป้ายทะเบียนพร้อมดำเนินการติดตั้งให้กับ
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์อย่างสมบูรณ์ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ
จดทะเบียนเองโดยทั้งสิ้น

เงื่อนไขอื่นๆ และการรับประกัน

การรับประกัน

- แบตเตอรี่ ระยะเวลาการรับประกัน 5 ปี หรือ 300,000 กิโลเมตร
- โครงสร้างตัวถัง ระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี
- ระบบขับเคลื่อน ระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี
- ระบบปรับอากาศ ระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี

เงื่อนไขอื่นๆ

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะต้องไปตรวจสอบสภาพรถก่อนส่งมอบที่โรงงานหรือบริษัท ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง โดยบริษัทจะต้องแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบก่อนล่วงหน้า ไม่น้อยกว่า 7 วัน หลังจากการประกอบรถโดยสารไฟฟ้าแล้วเสร็จ โดยรายละเอียดในการตรวจสอบมีดังต่อไปนี้

- กำหนดจุดติดตั้งสติกเกอร์และตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์, บริษัท ศักดิ์สยามลิซซิ่ง จำกัด (มหาชน) และโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ และข้อความ

- การตรวจสอบสภาพรถก่อนส่งมอบงาน

วงเงินในการจัดซื้อ

ราคากลางดำเนินการจัดซื้อ จำนวน 9,200,000 บาท (เก้าล้านสองแสนบาทถ้วน)

เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์ราคา

ระยะเวลาส่งมอบ

การส่งมอบรถบัสพลังงานไฟฟ้า จำนวน 2 คัน ให้ส่งมอบที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ภายใน 90 วันโดยนับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หากส่งมอบล่าช้ากว่ากำหนดในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 ของราคาพัสดุ

สถานที่ส่งมอบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ เลขที่ 27 ถนนอินใจมี ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์