

ขอบเขตของงาน

(Terms of Reference: TOR)

รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน

ความเป็นมา

ด้วยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสนใจในการจัดซื้อครุภัณฑ์รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน เพื่ออำนวยความสะดวกและให้บริการด้านยานพาหนะแก่บุคลากรและนักศึกษา ในการนำบุคลากรและนักศึกษาเดินทางไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ การส่งเสริมสัมพันธภาพระหว่างนักศึกษาทั้งในและนอกสถาบันการศึกษา ซึ่งรถบัสโดยสารปรับอากาศของคณะฯ เดิมมีอายุการใช้งานยาวมากกว่า 35 ปี มีสภาพทรุดโทรม เสื่อมเสียภาพลักษณ์ขององค์การ แคมป์ยังสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าบำรุงรักษา และไม่ปลอดภัยสำหรับการเดินทาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อความสะดวกในการให้บริการยานพาหนะแก่บุคลากรและนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน
2. เพื่อให้ยานพาหนะมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูง ปลอดภัย พร้อมใช้งานได้ในทุกเวลา
3. เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณในการซ่อมบำรุงและช่วยในเรื่องการลดใช้เชื้อเพลิง

คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ครั้งนี้



9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

10. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

12. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่ได้มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(2.1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2.2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(2.3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(2.4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(2.5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(2.6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท



(2.7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

(2.8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องระบุ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

(2.9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัท เงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบ ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

(5) กรณีตาม (1) - (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

13. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานนำมาแสดงย้อนหลังไม่น้อยกว่า 5 ปี

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามเอกสารแนบ

ผู้กำหนดรายละเอียด



(รศ.ดร.ธนิต เรืองรุ่งชัยกุล)



(นายมงคล วัฒตะคุ)

 หมวดอาคารสถานที่และยานพาหนะ งานบริหารและทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรมศาสตร์	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบทองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 1/9
รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
1. ลักษณะทั่วไป 1.1. เป็นรถบัสโดยสารปรับอากาศ รูปทรงมาตรฐาน ประกอบตัวถังในประเทศไทย ชนิด 6 ล้อ หรือเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต 1.2. ที่นั่งผู้โดยสารจำนวนไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง (ไม่รวมที่นั่งพนักงานขับรถและผู้ช่วยพนักงานขับรถ) 1.3. เป็นรถบัสโดยสารปรับอากาศของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่ใช่ของเก่าเก็บ 1.4. ถังน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 400 ลิตร 2. คุณลักษณะเฉพาะ 2.1. ระบบเครื่องยนต์ 2.1.1. เครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 5 สูบ 4 จังหวะ เรียงตั้งแนวตรง ระบายความร้อนด้วยน้ำ พร้อมเทอร์โบชาร์จเจอร์อินเตอร์คูลเลอร์ และระบบควบคุมการจ่ายน้ำมันแบบคอมมอนเรล 2.1.2. กำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 320 แรงม้า 2.1.3. ผ่านการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.3046-2563 ด้านความปลอดภัยสารมลพิษจากเครื่องยนต์ หรือมาตรฐาน ยูโร 5 หรือมาตรฐานอื่นที่ดีกว่า 2.2. ขนาดของตัวรถ 2.2.1. ความยาวตัวรถตลอดทั้งคันไม่น้อยกว่า 11,900 มม. 2.2.2. ความสูงตัวรถเมื่อประกอบตัวถังเสร็จ ไม่น้อยกว่า 3,500 มม. 2.2.3. ความกว้างตัวรถเมื่อประกอบตัวถังเสร็จ ไม่น้อยกว่า 2,500 มม. 2.2.4. ระยะช่วงล้อหน้าถึงล้อหลัง ไม่น้อยกว่า 5,900 มม. 2.3. ระบบบังคับเลี้ยวและระบบกันสะเทือน 2.3.1. พวงมาลัยอยู่ด้านขวา มีระบบพ่อนแรง (Hydraulic Power Steering) ปรับระดับได้ 2.3.2. ระบบกันสะเทือนด้านหน้าเป็นแบบดุมลง 2 ลูก และโช้คอัพ พร้อมเหล็กกันโคลง สมรรถนะรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 7,500 กิโลกรัม		

Signature

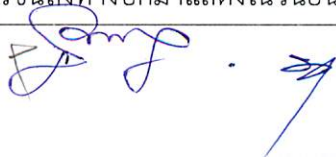
 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 2/9
รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
2.3.3. ระบบกันสะเทือนด้านหลังเป็นแบบถุงลม 4 ลูก ติดตั้งนอกแนวแชสซีส์ และใช้ค้ำพพร้อมเหล็กกันโคลง สมรรถนะรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 12,000 กิโลกรัม 2.3.4. มีระบบปรับความสูง-ต่ำได้อัตโนมัติ และระบบป้องกันการพลิกคว่ำ 2.4. ระบบส่งกำลัง 2.4.1. เกียร์อัตโนมัติตามมาตรฐานผู้ผลิต เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์และถอยหลังไม่น้อยกว่า 1 เกียร์ 2.5. ระบบห้ามล้อ 2.5.1. ห้ามล้อเป็นแบบดิสก์เบรกทั้งล้อหน้าและล้อหลัง แบบแรงดันลมล้วน มีการควบคุมแยกอิสระ 3 วงจรสำหรับล้อหน้า ล้อหลัง และเบรกจอด ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า EBS มีระบบปรับตั้งเบรกอัตโนมัติ เบรกเสริม เบรกโอเสีย และรีทาร์ดอร์ 2.5.2. ระบบป้องกันล้อล็อก ABS และระบบป้องกันการลื่นไถล Traction Control 2.5.3. ระบบควบคุมความเร็วขณะลงทางลาดชัน และระบบช่วยออกตัวบนทางลาดชัน Hill Hold 2.5.4. ระบบรักษาเสถียรภาพของตัวรถ ESP 2.6. กงล้อและยาง 2.6.1. กงล้อคู่หน้าเป็นแบบเดี่ยว และกงล้อคู่หลังเป็นแบบคู่ รวมทั้งมีกงล้อและยางอะไหล่พร้อมติดตั้งจำนวน 1 ชุด ขนาดกะทัดรัด 9.00 x 22.5 นิ้ว 2.6.2. ขนาดยาง 295/80 R22.5 โดยยางทั้งหมดเป็นยางเรเดียลแบบไม่มียางใน 2.7. ระบบไฟฟ้าและไฟส่องสว่าง 2.7.1. ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์ ใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ จำนวน 4 ลูก มีรางเลื่อนรองรับฐานแบตเตอรี่เพื่อความสะดวกในการดูแลบำรุงรักษา แยกเป็นรายละเอียดดังนี้ (1) แบตเตอรี่ตัวรถ ความจุไม่น้อยกว่า 200 แอมแปร์-ชั่วโมง จำนวน 2 ลูก (2) แบตเตอรี่ระบบปรับอากาศ ความจุไม่น้อยกว่า 150 แอมแปร์-ชั่วโมง จำนวน 2 ลูก 2.7.2. ภายในรถติดตั้งไฟส่องสว่างแบบ LED ที่เพดาน จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด โดยมีสวิตช์เปิด-ปิดแยกแต่ละจุด ควบคุมการเปิด-ปิดโดยพนักงานขับรถ 2.7.3. ภายนอกตัวรถมีโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่าง ๆ ครบถ้วนตามกฎหมายจราจรและข้อบังคับของกรมการขนส่งทางบก		

[Handwritten signature]

 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม งานบริหารและทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม	คุณลักษณะที่ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 3/9
รายการ รถโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
2.8. โครงสร้างภายนอกและตัวรถ 2.8.1. การออกแบบโครงสร้างตัวรถต้องมีการรับรองจากวิศวกรที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ประเภทไม่ต่ำ กว่าสามัญวิศวกรรับรองแบบรถ พร้อมแนบใบรับรองในวันยื่นเสนอราคา 2.8.2. หน้ารถทำด้วยไฟเบอร์กลาสหล่อขึ้นรูปหรือเหล็กชุบสังกะสี 2.8.3. โครงสร้างตัวถังทำด้วยเหล็กเชื่อมประสานตลอดคัน ตัวถังด้านข้างภายนอกทั้งหมดและ หลังคาหุ้มด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสีขนาดเดียวกันกับตัวรถ หนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร ริมขอบ หลังคาหุ้มด้วยสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร 2.8.4. ติดตั้งโคมไฟส่องสว่างและสัญญาณต่าง ๆ รวมถึงไฟแสดงความสูงของรถ ครบถ้วนตามแบบ รูนของรถและถูกต้องตามพระราชบัญญัติขนส่งทางบก 2.8.5. เครื่องปั้มน้ำฝนกระจกบังลมหน้าชนิดปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับความเร็ว มีระบบ ฉีดน้ำล้างกระจก การทำงานของใบปั้มน้ำฝนสามารถปั้มน้ำฝนทำความสะอาดกระจกมีวง กว้างเพียงพอที่พนักงานขับรถจะมองเห็นภายนอกได้ 2.8.6. ติดตั้งไฟตัดหมอกด้านหน้ารถ จำนวน 2 ชุด 2.8.7. ติดตั้งกระจกมองหลังภายนอกด้านซ้าย-ขวา ด้านละ 1 บาน ปรับด้วยระบบไฟฟ้าพร้อมติดตั้ง กระจกส่องกันชนหน้ากระแทกสิ่งกีดขวาง และติดตั้งไฟส่องสว่างเหนือกระจกมองหลัง ด้านข้าง เพื่อให้มองเห็นส่วนท้ายรถขณะถอยหลังในช่วงกลางคืน ด้านละ 1 ดวง พร้อมสวิทซ์ ไฟเปิด-ปิด 2.8.8. ติดตั้งกล้องสำหรับมองภาพขณะถอยหลัง พร้อมจอภาพ ทำงานอัตโนมัติร่วมกับเซ็นเซอร์ ตรวจสอบระยะถอยหลังเมื่อเข้าเกียร์ถอย และเสียงสัญญาณเมื่อเข้าเกียร์ถอยหลัง เพื่อให้ เกิดความปลอดภัยขณะถอยหลัง 2.8.9. ติดตั้งกล้องบันทึกภาพระบบอินฟาเรดกันน้ำ สามารถมองภายนอกได้รอบทิศทาง (Bird Eye View) พร้อมจอภาพ 2.9. ประตูรถ 2.9.1. ประตูสำหรับผู้โดยสาร ด้านหน้าล้อหน้าทางด้านซ้ายของตัวรถ เป็นแบบบานเดียว เปิด-ปิด ด้วยระบบอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันประตูหนีบ ส่วนบนเป็นกระจก เปิด-ปิดได้		



 หมวดอาคารสถานที่และยานพาหนะ งานบริหารและทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 4/9
รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
2.9.2. ประตูสำหรับพนักงานขับรถเป็นแบบบานเดียว 1 บาน ส่วนบนเป็นกระจกมีช่องเป็นบานเลื่อนเปิด-ปิดได้ พร้อมกุญแจล็อกประตู 2.9.3. ประตูฉุกเฉินด้านข้างส่วนท้ายทางด้านขวาของตัวรถ 1 บาน พร้อมมือเปิดจากภายใน 2.10. กระจก 2.10.1. กระจกบังลมด้านหน้าเป็นแบบ Laminate 2 ชั้น ชนิดแผ่นเดียว ความหนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร ได้รับการรับรองมาตรฐานจากกระทรวงอุตสาหกรรม ตามที่กฎหมายกำหนด 2.10.2. กระจกหน้าต่างด้านข้างและส่วนท้ายรถเป็นแบบ Laminate 2 ชั้น ความหนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร ได้รับการรับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด 2.10.3. กระจกทั้งหมดกำหนดให้เป็นกระจกนิรภัย 2.10.4. กระจกข้างซ้าย-ขวา ผังละ 1 บาน เป็นกระจกนิรภัย 2 ชั้น (เทมเปอร์) ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก 2.11. โครงสร้างภายในตัวรถ 2.11.1. พื้นห้องผู้โดยสารปูด้วยวัสดุ PVC Foam Board หนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปูทับด้วยผ้าปูพื้นอย่างดีชนิดหนากันลามไฟตามกฎหมายกำหนด พร้อมแนบใบรับรองจากกรมการขนส่งทางบก มาแสดงในวันยื่นเอกสาร 2.11.2. บันไดผู้โดยสารทำด้วยแผ่นเหล็ก ปิดทับด้วยอลูมิเนียมลายกันสนิม ปิดทับด้วยคิ้วอลูมิเนียมหรือสแตนเลส พร้อมแผงกันตกและราวบันไดสแตนเลส 2.11.3. ตัวถังรถด้านในกรุด้วยฉนวนกันความร้อนอย่างดีไม่ลามไฟ เพื่อเก็บเสียง-เก็บความเย็นทั้งคันระหว่างเพดาน หลังคา และพื้นบนล้อหลังซ้าย-ขวา 2.11.4. กรูด้านข้างตัวถังภายในซ้าย-ขวา และหลังคาด้านในด้วยวัสดุหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ผ่านการทดสอบ SALT SPRAY TEST มาตรฐาน ASTM B117 พร้อมแนบเอกสารผลการทดสอบในวันยื่นเสนอราคา 2.11.5. ติดตั้งชั้นเก็บสัมภาระเหนือที่นั่งผู้โดยสารทั้งด้านซ้ายและด้านขวา 2.11.6. ติดตั้งเก้าอี้ผู้โดยสารแบบแยกต่อคนจำนวนไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง สามารถปรับเอนได้ เบาะที่นั่งมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร เบาะนั่งและพนักพิงเป็นฟองน้ำอัดขึ้นรูปหุ้มด้วยหนังเทียม ติดตั้งที่พักแขนด้านช่องทางเดินทุกตัว มีช่องเสียบ USB ทุกที่นั่ง ด้านหลังพนักพิงติดตั้งมือจับ ที่วางแก้ว และที่เก็บเอกสาร ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย 2 จุดทุกที่นั่ง พร้อมแนบใบรับรองจากกรมการขนส่งทางบกมาแสดงในวันยื่นเอกสาร		



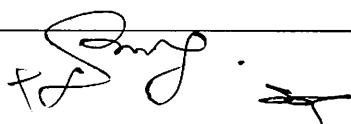
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ งานบริหารและทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	คุณลักษณะที่ ของบัณฑิตที่ ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 5/9
รายการ รถโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
2.11.7. ติดตั้งเก้าอี้พนักงานขับรถเป็นแบบปรับความสูงด้วยไฮดรอลิคแบบที่นั่งเดียว สามารถเลื่อนปรับระยะและปรับเอนเพื่อความสะดวกในการขับ เบาะหุ้มด้วยหนังเทียมพร้อมเข็มขัดนิรภัย ไม่น้อยกว่า 2 จุด 2.11.8. ติดตั้งที่นั่งแบบพับได้บริเวณประตูทางขึ้น-ลง ผู้โดยสารด้านหน้า 1 ที่นั่ง เบาะหุ้มด้วยหนังเทียมพร้อมเข็มขัดนิรภัย 2.11.9. ติดตั้งไฟที่บริเวณทางขึ้น-ลง ผู้โดยสาร และแนวทางเดินด้านล่างและด้านบนเป็นเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน 2.11.10. ติดตั้งม่านกันแดดทุกที่นั่ง 1 ชุด และที่บังแดดหน้ารถสำหรับพนักงานขับรถ 1 ชุด 2.11.11. ติดตั้งพัดลมดูดอากาศจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยออกแบบไม่ให้น้ำเข้าได้ในการใช้งานเวลาฝนตก 2.11.12. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ ภายในรถจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ถัง 2.11.13. ติดตั้งคอนทูปกระจะกรณีฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 4 ตัว 2.11.14. ติดตั้งกล่องหน้ารถและระบบ GPS ติดตามรถ ตามประกาศกรมขนส่งทางบก 2.11.15. ติดตั้งนาฬิกาเป็นแบบดิจิตอล 2.11.16. ติดตั้งกระจกมองหลังภายในรถ 1 บาน สามารถปรับมุมได้ 2.12. ระบบปรับอากาศภายในรถ 2.12.1. เครื่องปรับอากาศแบบดักสอิน ความเย็นไม่น้อยกว่า 120,000 บีทียู/ชั่วโมง 2.12.2. ปริมาตรลมเย็นไม่น้อยกว่า 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2.12.3. คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ลูกสูบ ปริมาตรกำลังอัดไม่น้อยกว่า 600 ซีซีต่อรอบ 2.12.4. ชุดคอนเด็นเซอร์ติดตั้งด้านท้ายบนห้องเครื่องยนต์ มีมอเตอร์แบบมีแปร่งถ่านจำนวนไม่น้อยกว่า 5 ตัว		

 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม งานบริหารและทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 6/9
รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง	จำนวน 1 คัน	2.12.5. รีซีฟเวอร์แท็งก์ติดตั้งเพรสเซอร์สวิตช์ป้องกันแรงดันสารทำความเย็นผิดปกติทั้งด้านไฮและโลว์ พร้อมด้วยวาล์วนิรภัยเพื่อปล่อยสารทำความเย็นออกนอกระบบกรณีแรงดันสูงผิดปกติ 2.12.6. ชุดคลังยูนิตแบบท่อทองแดงและฟินอลูมิเนียม มีโบล์เวอร์แบบมีแปร่งถ่านจำนวนไม่น้อยกว่า 8 ตัว 2.12.7. ชุดคอนโทรลแผงหน้าปัดแบบดิจิทัล สามารถบันทึกชั่วโมงการทำงานและมีระบบการแจ้งเตือนข้อบกพร่องของเซ็นเซอร์ในตัว 2.12.8. ติดตั้งฟลามาคลัสเตอร์ในท่อดักส์ ไม่น้อยกว่า 4 ตัว ซึ่งแต่ละตัวต้องมีความสามารถในการหล่อเย็นภาคไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 20,000 อนุภาค-ลูกบาศก์เมตร พร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงาน 2.12.9. ใช้สารทำความเย็นชนิด R134a 2.12.10. ศูนย์บริการไม่น้อยกว่า 10 แห่ง ต้องแสดงเอกสารพร้อมรายละเอียดในการติดต่อ 2.12.11. ผู้จัดจำหน่ายจะต้องจัดทำรายงานการทดสอบความเย็นก่อนส่งมอบให้กรรมการพิจารณาและต้องประกอบไปด้วย การทดสอบความเย็น การวัดปริมาตรลมเย็น การวัดเสียง การทดสอบการทำงานของเซ็นเซอร์ต่าง ๆ 2.13. ระบบเครื่องเสียงและบันเทิง 2.13.1. ติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์แบบจอ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง พร้อมติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณดาวเทียมและสัญญาณทีวีดิจิตอลดีทรอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด 2.13.2. ติดตั้งเครื่องเสียงจอ Android ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว จำนวน 1 ชุด 2.13.3. ติดตั้งเพาเวอร์แอมป์ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ จำนวน 1 ชุด 2.13.4. ติดตั้งลำโพงกลมแบบ 3 ทาง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ตัว 2.14. สัตว์รถและการป้องกันสนิม 2.14.1. สัตว์รถและลวดลายตามที่หน่วยงานกำหนด โดยต้องพ่นและอบสีในห้องพ่นอบสีสำหรับรถโดยสาร ใช้มาตรฐานสีหรือดีกว่า 2 K เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา โรงงานที่ประกอบตัวถังต้องมีห้องพ่นและอบสี โดยแนบภาพถ่ายเพื่อประกอบการพิจารณา



 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 7/9
รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
2.14.2. ระบบการป้องกันสนิมพื้นใต้รถและโครงสร้างใต้พื้นรถพ่นกันสนิมโดยใช้สารกันสนิมคุณภาพสูง สามารถป้องกันสนิม การผุกร่อน ความชื้น น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่น ๆ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรองรับคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO14001 สารสนิมที่ใช้ฉีดพ่นจะต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ ผ่านการทดสอบจากห้องปฏิบัติการและทดสอบใช้งานจริงจากสถาบันต่างๆ พร้อมแนบเอกสารในวันยื่นเสนอราคา 2.15. อุปกรณ์ประจํารถและอื่น ๆ 2.15.1. หนังสือคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษารถ จำนวน 2 เล่ม 2.15.2. เครื่องมือประจํารถ จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน เครื่องอัดจารบีด้วยมือ คีมปากจิ้งจก คีมล็อค ขนาด 8 – 10 นิ้ว ประแจเลื่อน ขนาด 12 นิ้ว ค้อนหัวกลม ขนาด ½ ปอนด์ ประแจปากตายและประแจแหวน (ไม่น้อยกว่า 26 ชิ้น) ประแจกระบอกพร้อมด้าม ประแจถอดล้อพร้อมด้าม กล้องใส่เครื่องมือ 2.15.3. บันไดรูปตัว A อย่างดี ทำด้วยอลูมิเนียม สำหรับช่วยในการล้างรถขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 1 อัน 2.15.4. เครื่องดูดฝุ่น (ใช้ไฟฟ้า 220 V. AC) จำนวน 1 เครื่อง ในรูปแบบและขนาดที่เหมาะสม สามารถจัดเก็บในตัวรถได้โดยไม่เปลืองพื้นที่จัดเก็บ 2.15.5. ติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ บริเวณภายในห้องแบตเตอรี่ ห้องเครื่องยนต์ หรือตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ชนิดตรวจจับความร้อนและฉีดสารดับเพลิงในตัว โดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ควบคุมการทำงาน ตัวท่อทำจากวัสดุไม่นำไฟฟ้า มีความหนาไม่น้อยกว่า 5 ชั้น มีชั้นที่ทำหน้าที่ป้องกันการรั่วซึมของสารดับเพลิง สามารถติดตั้งพาดผ่านอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่ทำให้เกิดการลัดวงจร ทำงานฉีดสารดับเพลิงได้เมื่อมีความร้อนสัมผัสท่อ 105 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 195 psi ท่อได้รับรองมาตรฐาน UL521 ถึงบรรจจุสารดับเพลิงทำจากโลหะปลอดสนิม มีวาล์วปล่อยแรงดันหากแรงดันในถังเกิน ผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 สารดับเพลิงชนิดเหลวกลุ่ม HFCs ใช้ดับเพลิงชนิด ABC ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ ไม่กัดกร่อน ไม่นำไฟฟ้า พร้อมแนบเอกสารรับรองตัวผลิตภัณฑ์ระบุชื่อหน่วยงาน หนังสือรับรองออกโดยผู้ผลิตเพื่อยืนยันว่าสินค้าที่นำมาเสนอนั้นมีคุณสมบัติครบถ้วน มีมาตรฐาน ใช้งานได้จริง และมีการลงวันที่ไม่เกิน 10 วัน นับจากวันที่ยื่นเสนอราคา		



 มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 8/9
รายการ รถโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
2.15.6.ช่องเก็บสัมภาระของผู้โดยสารบริเวณกึ่งกลางระหว่างล้อหน้าและล้อหลังพร้อมกุญแจล็อกประตู พื้นที่ช่องเก็บสัมภาระของผู้โดยสารปูด้วยแผ่นพลาสติก มีความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร และปูทับด้วยแผ่นสแตนเลสทั้งพื้น ส่วนฝาผนังภายในช่องเก็บสัมภาระด้านในหุ้มด้วยอลูมิเนียม พร้อมติดตั้งไฟแสงสว่าง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด 3. เงื่อนไขเฉพาะ 3.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต/ประกอบรถยนต์ รถโดยสาร มีโรงงานเป็นของตนเองแนบเอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) และต้องได้รับมาตรฐาน ISO 9001 ขอบข่ายการออกแบบการผลิตที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อแสดงว่ามีความสามารถที่จะทำการผลิต หรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้ แนบเอกสารประกอบในวันยื่นเสนอราคา 3.2. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายแชสซีส์ ยี่ห้อ รุ่น ที่เข้าเสนอราคาหรือมีหนังสือยินยอมจำหน่ายแชสซีส์ ยี่ห้อ รุ่น ที่เสนอราคาจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการเพื่อสะดวกในการบริการซ่อมบำรุง (พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นซอง) 3.3. ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทางทะเบียนและชำระภาษี (ถ้ามี) ตามที่กรมการขนส่งทางบกกำหนดให้เรียบร้อย 3.4. ผู้ขายจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เต็มถึงในวันส่งมอบรถ 3.5. ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการเดินทางไปตรวจสอบการประกอบรถโดยสารคันดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง 3.6. โรงงานที่ประกอบต้องมีการทดสอบการรั่วซึมของน้ำโดยฉีดพ่นลงบนหลังการอบตัวถังและขอบกระจก เพื่อทดสอบก่อนส่งมอบ โดยแนบภาพถ่ายเพื่อประกอบการพิจารณา 3.7. รับประกันคุณภาพแชสซีส์ เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบห้ามล้อ ระบบกันสะเทือน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือเสนอเงื่อนไขที่ดีกว่านับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว หากเกิดการชำรุด ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อม เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานได้แจ้งให้ทราบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคา มิได้ระบุการรับประกันดังกล่าวไว้ในใบเสนอราคาจะถือว่ายินยอมนำไปรับประกันตามที่ทางหน่วยงานกำหนดทุกประการ 3.8. รับประกันโครงสร้างตัวรถและอุปกรณ์ส่วนควบของตัวรถเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี 3.9. กำหนดส่งมอบรถภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา		



 หมวดอาคารสถานที่และยานพาหนะ งานบริหารและทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	คุณลักษณะครุภัณฑ์ งบกองทุนค่าธรรมเนียมการศึกษา ปี 2569	เอกสารแนบท้าย หน้า 9/9
รายการ รถบัสโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 45 ที่นั่ง		จำนวน 1 คัน
ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ผู้กำหนดรายละเอียด  (รองศาสตราจารย์ ดร.ธนิท เรืองรุ่งชัยกุล)	 (นายมงคล วาวตะคุ)	