

รายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์
โครงการจัดซื้อรถบัส ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง แบบรถยนต์ปรับอากาศ
ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. ความเป็นมา

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหน่วยงานที่ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ สู่การทำงานทั้งในภาครัฐและเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นศูนย์กลางการศึกษา ค้นคว้าและวิจัย เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมและหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ทางหน่วยงานได้รับอนุมัติงบประมาณในการจัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะ รายการรถบัสปรับอากาศไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน เพื่อเป็นการรองรับภารกิจของหน่วยงาน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์ยานพาหนะ รายการ รถบัสปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดและทันต่อการใช้งานภายในประจำปีงบประมาณ 2563 และรองรับเป้าหมายการดำเนินการกิจของหน่วยงาน

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้อาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้กระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบราชการ
- 3.6 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นและต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.7 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนี้
- 3.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย และเป็นบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย หรือได้รับแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัท

เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีเอกสารประกอบแนบในวันยื่นข้อเสนอทางเทคนิค สำหรับการเสนอราคาครั้งนี้โดยตรง ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นในเรื่องของการดูแลอุปกรณ์ การให้บริการหลังการขาย การซ่อมบำรุงและการรับประกันสินค้า

3.9 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ครบถ้วนถูกต้องในสาระสำคัญ

3.10 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.11 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล และมีประสบการณ์ เกี่ยวกับการจำหน่ายครุภัณฑ์ ยานพาหนะและขนส่ง ให้กับส่วนราชการหรือหน่วยงานอื่นของรัฐมาแล้ว โดยมีผลงานย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอและมีวงเงินผลงานตามสัญญาฉบับเดียวไม่ต่ำกว่า 3,500,000.00 บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการ ส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นเชื่อถือโดยมีเอกสารหลักฐานเป็นหนังสือรับรอง หรือสำเนาสัญญาที่เคยทำไว้กับทางราชการหรือหน่วยงานอื่นของรัฐมาแสดง

3.12 กรณีผู้เสนอราคาเป็นกิจการร่วมค้า จะต้องมีความสอดคล้องตามแนวทางการปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า ตามหนังสือสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ นร (กพ) 1305/ว 2457 ลงวันที่ 16 มีนาคม 2543 ดังนี้

3.12.1 กรณีกิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลใหม่จะต้องมีความสอดคล้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน สามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าได้

3.12.2 กรณีกิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีความสอดคล้องครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับทางมหาวิทยาลัยขอนแก่น และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าได้

3.13 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.14 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.15 คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทถ้วน คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4.คุณลักษณะทั่วไป

4.1 เป็นรถบัสขนาดใหญ่ปรับอากาศ รูปทรงมาตรฐาน ประกอบตัวถังในประเทศไทย ชนิด 6 ล้อ ล้อหน้าเดี่ยว ล้อหลังคู่ขับเคลื่อนด้วยเพลาหลังแบบ 4 x 2 ที่นั่งผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง เบาะพนักพิงปรับเอนได้

4.2 แชสซีส์รถ (CHASSIS) เป็นแบบแชสซีส์รถบัสโดยเฉพาะ (BUS CHASSIS) โดยติดตั้งเครื่องยนต์ด้านท้ายแชสซีส์รถและเครื่องยนต์แชสซีส์เป็นตราอักษรเดียวกันทั้งระบบ และเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในกลุ่มยุโรปเดียวกัน เช่น เยอรมัน สวีเดน ฮังการี หรือประเทศญี่ปุ่นและประกอบในโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานในประเทศไทย

4.3 ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร

4.4 เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บและไม่เคยใช้งานมาก่อน

5. คุณลักษณะเฉพาะ

5.1 ระบบเครื่องยนต์

5.1.1 เครื่องยนต์ เกียร์ และแชสซีส์รถ (CHASSIS) ต้องเป็นตราอักษรเดียวกัน เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

5.1.2 เป็นเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 5 สูบ

5.1.3 ผ่านมาตรฐานไอเสียตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ 2315-2551 ด้านการควบคุมมลพิษจากเครื่องยนต์ หรือ ยูโร 3 หรือดีกว่า

5.1.4 กำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 250 แรงม้า

5.1.5 มีปริมาตรกระบอกสูบ ไม่น้อยกว่า 7,000 ซีซี

5.1.6 แรงบิดสูงสุด (Max Torque) ไม่น้อยกว่า 1,200 นิวตันเมตร พร้อมแนบสำเนา Performance Curve

5.2 ขนาดของตัวรถ (CHASSIS) และอุปกรณ์

5.2.1 เป็นแบบแชสซีส์รถบัสโดยเฉพาะ (BUS CHASSIS) ชนิดเฟรมบริเวณ กลางรถต่ำ เพื่อเพิ่มพื้นที่ห้องเก็บสัมภาระ ส่วนเฟรมแชสซีส์ด้วยการยึดสกรู และน็อต หรือแบบเชื่อม หากเป็นการประกอบแบบเชื่อมต้องแนบผลการ ทดสอบค่าความแข็งแรง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.2.2 ความยาวตัวรถ ไม่น้อยกว่า 11,800 มม.

5.2.3 ความสูงตัวรถเมื่อประกอบตัวถังเสร็จไม่น้อยกว่า 3,500 มม.

5.2.4 ความกว้างตัวรถเมื่อประกอบตัวถังเสร็จไม่น้อยกว่า 2,400 มม.

5.2.5 ระยะห่างของฐานล้อ (WHEEL BASE) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.3 ระบบบังคับเลี้ยวและระบบกันสะเทือน

5.3.1 พวงมาลัยขวา มีเครื่องช่วยผ่อนแรง (HYDRAULIC POWER STEERING) สามารถปรับทิศทางได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.3.2 ระบบกันสะเทือนด้านหน้าเป็นแบบถุงลม 2 ลูก และโช้คอัพ พร้อมเหล็กกันโคลง สมรรถนะรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 7,500 กิโลกรัม พร้อมติดตั้งวาล์วปรับแรงดันลม ถุงลมสามารถปรับระดับ ยกขึ้น-ลงได้ (โดยใช้แบบระบบไฟฟ้า)

5.3.3 ระบบกันสะเทือนด้านหลังเป็นแบบถุงลม 4 ลูก ตามมาตรฐานผู้ผลิต และโช้คอัพพร้อมเหล็กกันโคลง สมรรถนะรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัมพร้อมติดตั้งวาล์วปรับแรงดันลม ถุงลมสามารถปรับระดับยกขึ้น-ลงได้ (โดยใช้แบบระบบไฟฟ้า)

5.4 ระบบปรับอากาศ

5.4.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในกลุ่มยุโรปตะวันตกหรือญี่ปุ่น หรือ ไต้หวัน ขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า 120,000 BTU/h คอมเพรสเซอร์ขนาด ไม่น้อยกว่า 6 สูบ ไม่ต่ำกว่า 600 ซีซี แบบคอลย์เย็นติดตั้งบนเพดานกลางตัวรถ คอลย์ร้อนติดตั้งบริเวณท้ายรถ โดยใช้เครื่องยนต์ของรถชุด โดยตรง (Direct Drive) ทั้งนี้อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบปรับอากาศต้องเป็นตราอักษรเดียวกันทั้งระบบ คอลย์ ร้อน คอลย์เย็น มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ และอุปกรณ์เป็นของแท้จากโรงงานผู้ผลิตทั้งระบบ เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บไม่เคยใช้งานมาก่อน ระบบปรับอากาศผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO พร้อมทั้งมีศูนย์บริการหลังการขายครอบคลุมทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 45 แห่ง และต้องมีศูนย์บริการในจังหวัด ขอนแก่น เพื่อความสะดวกในการเข้ารับบริการและการบริการหลังการขาย

5.4.2 มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยเกี่ยวกับแรงดันน้ำยาฉีดปกติทั้งด้านแรงดันต่ำ และ ด้านแรงดันสูง

5.4.3 ท่อส่งลมเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องส่งลมได้ทั่วถึงของตัวรถ หัวปรับลมเย็นต้อง สะดวกต่อการใช้งาน

5.4.4 มีระบบท่อจ่ายความเย็นเหนือที่นั่งผู้โดยสารและห้องคนขับเป็นเหล็กซิงค์ หุ้มด้วยหนัง เทียม หรือ แผ่น ABS มีหัวจ่ายความเย็น สามารถปรับทิศทางลมได้ทุกที่นั่ง พร้อมไฟอ่านหนังสือชุดเดียวกันกับ หัวจ่ายความเย็น

5.4.5 เครื่องปรับอากาศใช้น้ำยาทำความเย็น R134a

5.4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอราคากระบบเครื่องปรับอากาศจะต้องแจ้งชื่อ และเบอร์โทรศัพท์ ศูนย์บริการทั่วประเทศและผู้เข้าเสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ หรือมีหนังสือยินยอมการจัดจำหน่ายระบบปรับอากาศจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงและต้องมีมาตรฐาน

5.5 ระบบส่งกำลัง

5.5.1 ระบบขับเคลื่อนด้วยเกียร์อัตโนมัติ หรือเกียร์กึ่งอัตโนมัติ สามารถใช้งานได้แบบเกียร์ ธรรมดา และเป็นเกียร์ออโต้เมติก เข้าเกียร์ครั้งเดียวใช้งานได้ตลอดระยะการเดินทาง ควบคุมการเข้าเกียร์ด้วย ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ช่วย เดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ ถอยหลัง 1 เกียร์

5.6 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

5.6.1 ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์ที่ใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลท์ ความจุไม่ต่ำกว่า 200Ah แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน 5 หม้อ (แยกระบบไฟฟ้าใช้กับรถ 2 หม้อ และระบบเครื่องปรับอากาศ 2 หม้อ ระบบ Multi Media 1 หม้อ และต้องมีไดชาร์จขนาดไม่ต่ำกว่า 12 โวลท์ สำหรับแบตเตอรี่ระบบ Multi Media)

5.6.2 เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ขนาดไม่ต่ำกว่า 150 แอมแปร์ จำนวน 2 ลูก

5.6.3 โคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆ ติดตั้งครบถ้วนตามแบบรุ่นของรถและถูกต้องตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก

5.6.4 ภายในตัวรถติดตั้งไฟแสงสว่างแบบ LED จำนวนไม่น้อยกว่า 4 จุด โดยมีสวิทช์เปิด-ปิดแยกแต่ละจุดและมีไฟส่องสว่างที่ประตูขึ้น - ลง

5.6.5 มีไฟแสดงความสูงของรถยนต์ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก

5.6.6 มีที่ปิดน้ำฝนบริเวณกระจกบังลมหน้า ชนิดปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ ความเร็ว มีระบบฉีดน้ำล้างกระจก การทำงานของใบปิดน้ำฝนสามารถปิดน้ำฝนทำความสะอาดกระจกมีวงกว้างไม่น้อยกว่า 170 องศา เพียงพอที่พนักงานขับรถจะมองเห็นภายนอกได้

5.6.7 ติดตั้งไฟตัดหมอกด้านหน้ารถ จำนวน 2 ชุด/ชุดละไม่น้อยกว่า 2 ดวง

5.6.8 บริเวณขุมล้อหน้าและล้อหลัง ข้างรถด้านนอกทั้ง 2 ด้าน มีโคมไฟเลี้ยวข้างละ 2 ดวง (แบบหลอด LED)

5.7 ระบบห้ามล้อ

5.7.1 ห้ามล้อเป็นแบบดิสเบรกทุกล้อ ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า มีระบบช่วยเบรก ABS

5.7.2 มีระบบป้องกันการลื่นไถล (Traction Control)

5.7.3 มีระบบรักษาเสถียรภาพการทรงตัว (Electronic Stability Program : ESP)

5.7.4 มีระบบเบรกไอเสีย (Exhaust Brake)

5.8 กงล้อและยาง

5.8.1 กงล้อคู่หน้า เป็นแบบเดี่ยว และกงล้อหลังเป็นแบบคู่รวมทั้งมีกงล้อ และยางอะไหล่พร้อมที่ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

5.8.2 ขนาดยางไม่น้อยกว่า 295/80 อาร์ 22.5 โดยยางทั้งหมดเป็นยางเรเดียลแบบไม่มียางใน ที่ได้รับมาตรฐาน สามารถบรรทุกน้ำหนักได้เต็มอัตรา เป็นยางปีปัจจุบันและเป็นตราอักษรเดียวกัน

5.9 ลักษณะตัวรถ และอุปกรณ์ภายในตัวรถ

5.9.1 ลักษณะตัวรถ

5.9.1.1 มีประตูขึ้น-ลง ผู้โดยสารแบบบานเดี่ยวทางด้านซ้าย 2 ประตูโดยอยู่ตอนหน้า 1 ประตู และกลางตัวรถ 1 ประตู เปิด-ปิดด้วยระบบอัตโนมัติลมดันแบบ PNEUMATIC พร้อมระบบป้องกันประตูหนีบ อุปกรณ์กระบอกลมสำหรับประตูอัตโนมัติได้รับมาตรฐาน ISO

5.9.1.2 มีประตูด้านคนขับ 1 บาน พร้อมกุญแจล็อก

5.9.1.3 โครงรถใช้เหล็กเชื่อมประสานตลอดคัน ตัวถังด้านข้างภายนอก และหลังคาหุ้มด้วยแผ่นเหล็ก EG (เหล็กชุบซิงค์) เบอร์ 18 (หรือหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร)

- 5.9.1.4 แผ่นเหล็กหุ้มข้างบริเวณล้อ ลักษณะเป็นบานเปิดได้ เพื่อสะดวกแก่การเปลี่ยนยางใช้หุ้มด้วยแผ่นเหล็กซิงค์ ขนาดเดียวกับตัวรถ
- 5.9.1.5 ตัวถังรถด้านในผ้าเพดานให้กรุด้วยวัสดุกันความร้อนชนิด ไม่ลามไฟแล้วปิดทับด้วยแผ่นวัสดุ ABS
- 5.9.1.6 ชั้นวางสัมภาระเหนือผู้โดยสารทั้ง 2 ด้าน ทำจากวัสดุ ABS ขึ้นรูป
- 5.9.1.7 คอนโซลหน้าและท้ายหุ้มด้วยไฟเบอร์กลาสขึ้นรูป
- 5.9.1.8 พื้นรถเป็นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้นอัดแน่น หรือแผ่นพลาสติก ความหนาไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตรคุณสมบัติไม่ลามไฟ ปูทับด้วยผ้าใยพู่พื้นอย่างดีชนิดอย่างหนา ทับปิดขอบด้วยคิ้วอลูมิเนียม
- 5.9.1.9 บันไดหน้าทำด้วยแผ่นเหล็ก ปิดทับด้วยอลูมิเนียมลายกันสนิม มีราวบันไดสำหรับจับขึ้น-ลง เป็นสแตนเลส และมีฝ้ายางดักฝุ่นบริเวณบันไดทางขึ้น-ลง
- 5.9.1.10 พื้นทางเดินช่องกลางรถระดับต่ำกว่าพื้นที่ติดตั้งเบาะนั่ง ทั้ง 2 ข้าง บริเวณร่องทางเดินปูทับด้วยยางปูพื้นเช่นเดียวกับข้อ 5.9.1.8
- 5.9.1.11 ใช้น้ำยาซีลอย่างดีและไม่มีฤทธิ์กัดกร่อนแผ่นเหล็กตัวรถและไม่มีไอระเหย
- 5.9.1.12 หน้าต่างผู้โดยสารเป็นบานติดตายตัวแบบนิรภัยโค้ง และกระจกกันลมข้าง เคลือบสารกันแสงด้านบนสีชา 1 ใน 3 ส่วนนับจากด้านบน
- 5.9.1.13 ติดตั้งกล้องวงจรปิด สำหรับมองภาพขณะถอยหลัง (Reverse Camera) ทำงานอัตโนมัติร่วมกับเซนเซอร์ตรวจสอบระยะถอยหลังเมื่อเข้าเกียร์ถอยด้านหลัง และเชื่อมกับจอภาพแสดงผลติดตั้งบริเวณคอนโซลแสดงหน้าพนักงานขับรถและเสียงสัญญาณ เมื่อขณะใช้เกียร์ถอยหลัง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะถอยหลัง
- 5.9.1.14 ติดตั้งกล้องบันทึกภาพพร้อมจอแสดงผล จำนวน 2 ตัว ด้านหน้า และด้านหลังรถมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 128 GB สามารถบันทึกภาพได้ ต่อเนื่อง สามารถบันทึกในเวลา กลางคืนได้และต้องมองเห็นชัดเจนในระยะไกลทั้งกลางวันกลางคืน โดยสำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 5.9.1.15 ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในห้องโดยสารจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 5.9.1.16 ติดตั้งระบบนำทางอัตโนมัติ (GPS) ยี่ห้อ GARMIN, TOMTOM, PAPAGO หรือดีกว่า มีหน้าจอแสดงผลขนาดจอไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด มีทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยจำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด
- 5.9.1.17 กระจกหน้ารถเป็นแบบแผ่นเดียว ตอนบนเคลือบฟิล์มยูวีกันความร้อนและกันแสง ตอนล่างติดฟิล์มยูวีกันแสงและความร้อนตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก
- 5.9.1.18 กระจกท้ายเป็นแบบนิรภัย 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร เคลือบสารกันแสงแดดสีชาด้านบน ติดฟิล์มยูวีกันแสงและความร้อนตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบกเต็มแผ่น
- 5.9.1.19 กระจกทั้งหมดต้องเป็นกระจกนิรภัย 2 ชั้น ที่ได้รับการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และเคลือบสารกันแสงแดด ยี่ห้อ 3M, Lamina, Hi-Kool หรือดีกว่านั้น

5.9.1.20 มีประตูฉุกเฉิน 1 ประตูด้านข้าง ตอนท้ายฝั่งขวาของตัวรถ ด้านนอกติดสติ๊กเกอร์คำว่า “ประตูฉุกเฉิน” และ “Emergency exit” ส่วนด้านในของประตูให้ติดสติ๊กเกอร์แสดงสัญลักษณ์ที่บ่งบอกว่าเป็นประตูฉุกเฉิน

5.9.2 อุปกรณ์ภายในตัวรถ

5.9.2.1 ที่นั่งพนักงานขับรถ สามารถเลื่อนปรับระยะหน้า-หลัง, สูง-ต่ำ และสามารถปรับเอนได้ พื้นรถบริเวณที่นั่งพนักงานขับรถเสริมให้มีความแข็งแรงกว่าปกติ ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ตามที่กฎหมายกำหนด

5.9.2.2 มีที่นั่งผู้ช่วยพนักงานขับรถ เป็นแบบยกพับเก็บได้

5.9.2.3 เก้าอี้ผู้โดยสารขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตรวางด้านซ้ายแถวละ 2 ที่นั่ง ด้านขวาแถวละไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่ง พนักพิงแบบแยกพนักต่อคน สามารถปรับเอนได้ด้วยมือปรับจำนวนไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง พนักพิงและที่นั่งเสริมด้วยพองน้ำ หุ้มด้วยหนังเทียม พิวีซี ติดตั้งที่พนักแขนด้านช่องทางเดินทุกตัว ด้านหลังมีมือจับ มีถาดวางเครื่องดื่มหลังเบาะพับเก็บได้ มีที่เก็บเอกสารและที่พนักเท้า ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยแบบดึงกลับทุกที่นั่งสามารถขยายเข้า-ออกได้ เป็นพองน้ำอัดขึ้นรูป หุ้มด้วยผ้าหนังเทียมและผ้ากำมะหยี่อย่างดี ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ที่พนักพิงมีแนวรองกันเปื้อนชนิดถอดออกทำความสะอาด

5.9.2.4 ระบบช่องจ่ายแอร์ที่เพดาน เหนือที่นั่งผู้โดยสารทั้งซ้าย-ขวาทุกที่นั่ง ทำด้วยวัสดุ ABS หัวจ่ายแอร์ปรับปริมาณและทิศทางลมได้

5.9.2.5 มีไฟอ่านหนังสือ และมีสวิตช์ไฟปิด-เปิดแยกอิสระ

5.9.2.6 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศแบบสองทิศทางอย่างดี ขนาดใหญ่ จำนวน 2 ชุด ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยออกแบบไม่ให้น้ำเข้าได้ในการใช้งานเวลาฝนตก และเป็นทางออกฉุกเฉินได้

5.9.2.7 ติดตั้งผ้าฆ่าเชื้อตามที่นั่ง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนด แบบหีบเพลงซีก และบริเวณหน้าพนักงานขับรถติดตั้งผ้าฆ่าเชื้อกันแดด (ชนิดถอดเก็บได้)

5.9.3 การตกแต่งภายนอก ภายใน และส่วนประกอบอื่นๆ

5.9.3.1 สีตัวรถภายนอก ตามที่คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์กำหนด มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนดใช้มาตรฐานสีตราสีรถหรือมาตรฐานสีอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่าแบบ 2 K พ่นภายในห้องพ่นและอบสีคุณภาพ เป็นห้องพ่นสีระบบแห้ง ปราศจากความชื้นเพื่อความคงทนของสี สามารถอบที่ความร้อนได้ไม่ต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส (แนบรายละเอียดห้องพ่นสีประกอบการเสนอราคา)

5.9.3.2 ใช้ลวดลายตัวอักษรและตราสัญลักษณ์ตามที่คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนด

5.9.3.3 สีภายใน

5.9.3.3.1 ภายในตัวถังรถในส่วนที่เป็นเหล็กใช้สีขาว หรือตามที่คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนด

5.9.3.3.2 เบาะนั่งใช้สีและลักษณะตามที่คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนด

5.9.3.4 แนวตัดสีภายในตัวรถหรือภายนอกทำด้วยความประณีต

5.10 อุปกรณ์มาตรฐานประกอบรถ

5.10.1 ติดตั้งเครื่องเล่นมัลติมีเดียร์ประกอบด้วย

5.10.1.1 เครื่องรับโทรทัศน์แบบสมาร์ททีวี ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ติดตั้งด้านหน้ารถ และขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้วติดตั้งบริเวณกลางตัวรถสามารถพับเก็บได้ จำนวน 1 เครื่องยี่ห้อ Sony หรือ ยี่ห้อ Samsung หรือดีกว่า สามารถรับสัญญาณโทรทัศน์ได้ทั้งระบบ VHF UHF และ HDMI และจากเครื่อง DVD ได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม และสัญญาณทีวีดิจิตอลทรายนต์ จำนวน 1 ชุด และต้องเชื่อมต่อกับระบบกระจายเสียงของรถ

5.10.1.2 เครื่องเสียงติดรถยนต์สามารถเล่น DVD VCD MP3 มีวิทยุ AM/FM ระบบเสียงแบบสเตอริโอ รุ่นมีหน้าจอแสดงผลแบบ 2 din ระบบสัมผัส ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 6.2 นิ้ว รองรับ USB AUX IPOD IPONE และรองรับการเชื่อมต่อกับกล้องมองหลัง กระจกใช้เกียร์ถอย ยี่ห้อ JVC, PIONEER, KENWOOD, ALPINE หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยติดตั้งหน้าจอแสดงผลบริเวณคอนโซลแสดง หน้าพนักงาน ขับรถ มีช่องต่อ USB ที่หน้าปัด พร้อมรีโมทคอนโทรลไร้สาย ยี่ห้อ PIONEER, JVC, KENWOOD, SONY หรือดีกว่า

5.10.1.3 เครื่องเล่น DVD/ DVDR/ VCD/ CD/ CDR/ MP3 ตามมาตรฐานผู้ผลิต มีช่อง ต่อ USB ที่หน้าปัด พร้อมรีโมทคอนโทรลไร้สาย ยี่ห้อ PIONEER, KENWOOD, ALPINE หรือดีกว่า

5.10.1.4 เครื่องผสมสัญญาณ เสียง (MIXER) ขนาดช่องสัญญาณ แบบโมโน 4 ช่อง และช่องสัญญาณแบบสเตอริโอ 2 ช่อง มีเอฟเฟคในตัว ยี่ห้อ YAMAHA, JBL, KENWOOD, PIONEER หรือ ดีกว่า จำนวน 1 ชุด

5.10.1.5 เครื่องปรับสัญญาณเสียง (PRE AMP) ขนาดไม่น้อยกว่า 9 แบรินต์ สามารถปรับความถี่เสียงได้ 9 ย่านความถี่มีวอลุ่มปรับเสียงขับเบสแยก วอลุ่มปรับเสียงรวม และช่องต่อสัญญาณ ขับเบส (SUB OUT) ได้ ยี่ห้อ KENWOOD, BOSTWICK, FORMULA-X, CLARION หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

5.10.1.6 เครื่องขยายเสียง แบบ 4 ทิศทาง (POWER AMP 4CH) ขนาดไม่น้อยกว่า 600 วัตต์ ยี่ห้อ DLS, BOSTWICK, KENWOOD, CLARION หรือดีกว่า จำนวน 2 ชุด พร้อมลำโพงเสียง กลาง ขนาด 6.5 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 8 ตัว ลำโพงเสียงแหลม ขนาด 4 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 8 ตัว ประกอบ และติดตั้ง อยู่ในตู้ลำโพงเดียวกัน ยี่ห้อ DLS, KENWOOD, BOSTWICK หรือดีกว่า พร้อมตะแกรงปิดหน้าลำโพง

5.10.1.7 เครื่องขยายเสียง ขับซับเบส (POWER AMP SUBBASS) ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 วัตต์ ยี่ห้อ FORMULAR-X, BOSTWICK, KENWOOD, CLARION หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด พร้อม ลำโพง ขับเบส ขนาด 12 นิ้ว ยี่ห้อ DLS, KENWOOD, BOSTWICK หรือดีกว่า จำนวน 2 ตัว พร้อมตู้ลำโพงขับ เบสจำนวน 1 ใบ ติดตั้งบนพื้นห้องผู้โดยสารด้านหลังของตัวรถ พร้อมตะแกรงปิดหน้าลำโพง

5.10.1.8 ไมโครโฟนแบบไร้สาย UHF 500 – 600 Mhz คลื่น UHF แท้ หัวไมค์ BETA ตัวรับ จอดิจิตอล จำนวน 1 ชุด (ประกอบด้วยไมโครโฟน 3 ตัว ตัวรับสัญญาณ 1 เครื่อง) ยี่ห้อ Shure PROEURO TECH, SOKEN, BOSE หรือดีกว่า พร้อมจุดเสียบสายสัญญาณไมโครโฟน ที่เพดานอย่างน้อย 3 จุด ติดตั้ง บริเวณด้านหน้า, ด้านกลาง และด้านหลัง

5.10.1.9 ไมโครโฟนแบบไร้สาย จำนวน 3 ตัว ยี่ห้อ Shure PROEURO TECH, SOKEN, BOSE หรือดีกว่า

5.10.1.10 มีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ตติดตั้งคอลโซลหน้ารถ

5.10.2 ติดตั้งเครื่องแปลงกระแสไฟ INVERTER DC/AC ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์ พร้อมระบบป้องกันไฟเกินและไฟต่ำ เกินกว่าจะทำงาน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ในรถเสียหาย จำนวน 1 เครื่อง

5.10.3 ติดตั้งนาฬิกา 1 เรือน เป็นแบบดิจิตอล

5.10.4 มีกระจกมองหลังภายในรถ 1 บาน สามารถปรับมุมได้ และกระจกมองภายนอก ด้านซ้าย-ขวา ด้านละ 1 บาน (แบบวงข้างควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า พร้อมมีระบบไล่ฝ้า) ปรับทิศทางด้วยระบบไฟฟ้า พร้อมติดตั้งกระจกส่องกันชนด้านหน้า

5.10.5 มีบังแดดหน้ารถเหนือพนักงานขับรถ

5.10.6 มีห้องเก็บสัมภาระใหญ่เหมาะสม ประตูห้องเก็บสัมภาระข้างตัวรถทำด้วยโครงเหล็กภายนอกหุ้มด้วยโลหะไม่เป็นสนิม ติดตั้งไฟส่องสว่างด้านในและมีสวิตช์เปิด-ปิดที่คอนโซลด้านหน้า ควบคุมโดยพนักงานขับรถ

5.10.7 ติดตั้งเครื่องมือดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง (ถังสีแดง) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ ภายในรถจำนวน 2 ถัง และเครื่องมือดับไฟฟ้าแบบ BF 2000 (ถังสีเขียว) ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ ภายในรถจำนวน 2 ถัง

5.10.8 ติดตั้งข้อเอนเคาะกระจกกรณีฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 6 แห่งภายในตัวรถ

5.11 อุปกรณ์ประจำรถ

5.11.1 หนังสือคู่มือการบำรุงรักษารถ จำนวน 1 เล่ม

5.11.2 แคตตาล็อก ฉบับตัวจริง จำนวน 1 เล่ม

5.11.3 เครื่องมือเครื่องใช้ประจำรถ จำนวน 1 ชุด

5.11.4 แม่แรงสนาม ขนาดไม่น้อยกว่า 25 ตัน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด

5.11.5 เครื่องอัดจารบีด้วยมือ จำนวน 1 ชุด

5.11.6 คีมปากจิ้งจก จำนวน 1 ตัว

5.11.7 คีมล๊อค ขนาด 8 – 10 นิ้ว จำนวน 2 ตัว

5.11.8 ไชควงชนิดและขนาดต่าง ๆ (4 ตัว/ชุด) จำนวน 1 ชุด

5.11.9 ประแจเลื่อน ขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 ตัว

5.11.10 ฆ้อนหัวกลม ขนาด 1 1/2 ปอนด์ จำนวน 1 ตัว

- 5.11.11 ประแจ 2 หัว (ปากตายและแหวน) จำนวน 1 ชุด
- 5.11.12 ประแจกระบอก พร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด
- 5.11.13 ประแจถอดล้อ พร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด
- 5.11.14 กล่องใส่เครื่องมือ จำนวน 1 ใบ
- 5.11.15 เครื่องดูดฝุ่นขนาดไม่ต่ำกว่า 1,200 วัตต์ (ใช้ไฟ 220 V.AC) จำนวน 1 เครื่อง ในรูปแบบและขนาดที่เหมาะสม สามารถจัดเก็บในตัวรถได้โดยไม่เปลืองพื้นที่เก็บสัมภาระผู้โดยสาร
- 5.11.16 บันไดรูปตัว A อย่างดี ทำด้วยอลูมิเนียม สำหรับช่วยในการล้างรถ ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 1 อัน
- 5.11.17 อุปกรณ์อื่น ๆ และรายการส่งเสริมการขายตามมาตรฐานผู้ผลิต

6. ช่องเก็บสัมภาระใต้ท้องรถ

- 6.1 ช่องเก็บสัมภาระใต้ท้องรถ จำนวนและขนาดมาตรฐานตามความเหมาะสม มีฝาเปิด - ปิด ด้านละไม่น้อยกว่า 2 บาน พร้อมติดตั้งกุญแจล็อก
- 6.2 ติดตั้งใช้อุปกรณ์ช่วยผ่อนแรง และเปิด/ปิดด้วยระบบเครื่องดันลม
- 6.3 ภายในช่องเก็บของกรุผนังข้าง พื้นทำด้วยสแตนเลสความหนาไม่น้อยกว่า 0.7 มม. หรือกรุด้วยไฟเบอร์ขนาดมาตรฐาน ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในช่องเก็บของขนาดตามความเหมาะสม

7. เงื่อนไขเพิ่มเติม

- 7.1 รับประกันคุณภาพแชสซีส์รถ (CHASSIS) เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบห้ามล้อ ระบบกันสะเทือน และอะไหล่ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร และมีการสำรองอะไหล่ ไม่น้อยกว่า 10 ปี หรือเสนอเงื่อนไขที่ดีกว่า นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว หากเกิดการชำรุดจะต้องจัดการซ่อม เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้กับคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากทางคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นโดยไมคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ทั้งนี้หากผู้เสนอราคามีได้ระบุการรับประกันดังกล่าวไว้ในใบเสนอราคาจะถือว่ายินดีรับประกันตามที่ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำหนดทุกประการ
- 7.2 รับประกันคุณภาพ โครงสร้าง ตัวรถ อุปกรณ์ส่วนควบคุมของตัวรถ และระบบปรับอากาศเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 7.3 ระบบไฟฟ้าของตัวถัง รับประกันไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- 7.4 ผู้เข้าเสนอราคาต้องแนบแบบรถบัสเสมือนจริง (2 มิติ) ทั้งภายนอก (ด้านหน้า-ท้าย,ด้านซ้าย-ขวา) และภายใน (หน้าตัดด้านบน,หน้าตัดด้านข้างซ้าย-ขวา,หน้าตัดด้านหน้า)
- 7.5 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรม (รง.4) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตหรือประกอบหรือต่อตัวถัง รถโดยสาร และเป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐาน มอก.ด้านการออกแบบ การผลิตรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารซึ่งแสดงว่ามี

ความสามารถที่จะทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคาได้ (แนบเอกสารประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอราคา)

7.6 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายแชสซี ยี่ห้อ รุ่น ที่เข้าเสนอราคา หรือมีหนังสือยินยอมการจัดจำหน่ายแชสซี ยี่ห้อ รุ่น ที่เสนอราคาจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการเพื่อสะดวกในการบริการซ่อมบำรุง (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

7.7 การยื่นแบบโครงสร้างและตัวถังของรถต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรม โดยมีสามัญวิศวกรขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

7.8 ผู้ขายจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนการโอนกรรมสิทธิ์และเสียภาษีปีที่ 1 ให้กับผู้ซื้อ

7.9 ผู้ขายจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงให้เต็มถังในวันส่งมอบรถ

7.10 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ส่งเจ้าหน้าที่มาทำการฝึกอบรมระบบการใช้รถยนต์ เครื่องยนต์ และการขับรถของบริษัทที่นำเสนอ ให้กับเจ้าหน้าที่ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

7.11 มีการตรวจสอบงานระหว่างการประกอบรถยนต์ โดยผู้แทนของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จะเดินทางไปตรวจสอบ ณ โรงงานประกอบ โดยมีการตรวจสอบงานจำนวน 4 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ตรวจสอบแชสซี เครื่องยนต์ และโครงสร้าง ก่อนทำการประกอบ

ช่วงที่ 2 ตรวจสอบงานขึ้นภายใน รูปทรง และระบบไฟฟ้าของรถทั้งหมดเมื่อแล้วเสร็จ

ช่วงที่ 3 ตรวจสอบงานประกอบตัวถังทั้งภายนอก ภายใน และอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมฉีดพ่นโฝม

ช่วงที่ 4 ตรวจสอบระบบทั้งหมดและทดสอบการขับเคลื่อน

โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการเดินทาง ค่าที่พัก ไปตรวจงานผู้ขายจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

7.12 ก่อนส่งมอบผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการทดสอบการรั่วซึมของน้ำกับตัวรถ ภายในห้องทดสอบการรั่วซึมมาตรฐาน มีสเปรย์น้ำไม่น้อยกว่าสามทิศทาง (แนบบรูปถ่ายห้องทดสอบแสดงในวันยื่นเสนอราคา) และก่อนส่งมอบรถให้กับทางคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รถต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ถูกต้องตามแบบที่ทางคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนด

7.13 การตรวจสอบความถูกต้องและความก้าวหน้าตามข้อ 7.11 หาก คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพบว่า ผู้เสนอราคาดำเนินการประกอบตัวรถและ/หรือ ติดตั้งอุปกรณ์อย่างหนึ่งอย่างใดที่มีคุณภาพคุณลักษณะหรือรายละเอียดไม่ตรงตามที่ทางราชการกำหนด เมื่อคณะกรรมการฯแจ้งให้ ดำเนินการแก้ไข ผู้เสนอราคาจะต้องแก้ไขพร้อมกับแจ้งและนำคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ไปตรวจสอบอีก ครั้งหนึ่ง เมื่อได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

7.14 รถที่ส่งมอบต้องพ่นสารกันสนิม ดังนี้

7.14.1 พ่นภายในประตูและตามบล็อกรัดตัวถังรอบคัน

7.14.2 พ่นโครงฝากระโปรงห้องเครื่องและตามตะเข็บ

7.14.3 พ่นบังโคลนและใต้ท้องรถ

7.15 มาตรฐานของรถที่ประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้วต้องผ่านการตรวจสอบตามพระราชบัญญัติกรมขนส่งทางบกกำหนดไว้ หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดไม่ผ่านการตรวจสอบจากกรมขนส่งทางบกให้ผู้ขายดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยจนผ่านการตรวจสอบ

7.16 มีประกันภัยชั้น 1 พร้อมพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบรถยนต์

7.17 พัส্তুที่เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคไม่น้อยกว่า 10 แห่ง (เป็นศูนย์บริการของรถยี่ห้อที่เข้าเสนอราคาโดยตรง) มีหนังสือรับรองศูนย์บริการจากบริษัทเจ้าของผู้ผลิตและดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัยขอนแก่นขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา

8. คู่มือการใช้รถ

8.1 หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงรักษา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด

8.2 แคตตาล็อก ฉบับจริง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

9. ระยะเวลาดำเนินการ

9.1 กำหนดส่งมอบภายใน 150 วันนับถัดจากวันที่ลงนามสัญญาซื้อขาย

9.2 กำหนดยื่นราคา ไม่น้อยกว่า 120 วัน

10. วงเงินในการดำเนินการ

10.1 งบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีงบประมาณ 2563 จำนวน 7,000,000 บาท (เจ็ดล้านบาทถ้วน)

11. เกณฑ์การพิจารณา

มหาวิทยาลัยขอนแก่นจะพิจารณาด้านคุณสมบัติของผู้เสนอราคา โดยจะตรวจสอบคุณสมบัติและการยื่นหลักฐานการเสนอราคาของผู้เสนอราคาหากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องหรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไว้ไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน หรือไม่เป็นไปตามตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ประกอบระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 แล้วนั้น มหาวิทยาลัยขอนแก่นจะไม่พิจารณาให้กับผู้เสนอราคารายนั้น

เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะ เป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยขอนแก่นเท่านั้น

มหาวิทยาลัยขอนแก่นขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้โดยจะพิจารณาหลักเกณฑ์ราคาควบคู่กับหลักเกณฑ์คุณภาพ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวนหรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาจัดซื้อจัดจ้างเลยก็ได้สูงสุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

พัสดุที่เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไม่น้อยกว่า 10 แห่ง (เป็นศูนย์บริการของรถยนต์ที่เข้าเสนอราคาโดยตรง) มีหนังสือรับรองศูนย์บริการจากบริษัทเจ้าของผู้ผลิตและดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัยขอนแก่นของสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา ในการพิจารณาการยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในครั้งนี้

มหาวิทยาลัยขอนแก่นจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคาและพิจารณาจากราคารวมโดยเสนอราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ผู้ชนะในการยื่นข้อเสนอส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดตั้งนี้เมื่อผู้ยื่นมีคุณสมบัติผ่านตามเกณฑ์แล้ว คณะกรรมการฯ จะใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาที่มีผลรวมของคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 โดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังต่อไปนี้

11.1. ข้อเสนอด้านราคา ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50 (100 คะแนน)

11.1.1 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) ต่ำกว่าวงเงินงบประมาณร้อยละ 1-5 หรือเท่ากับได้คะแนน 70-79 คะแนน

11.1.2 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) ต่ำกว่าวงเงินงบประมาณร้อยละ 6-10 หรือเท่ากับได้คะแนน 80-89 คะแนน

11.1.3 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) ต่ำกว่าวงเงินงบประมาณร้อยละ 10 ขึ้นไป หรือเท่ากับได้คะแนน 90-100 คะแนน

11.1.4 ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) สูงกว่าวงเงินงบประมาณเท่ากับ 0 คะแนน

11.2. ข้อเสนอด้านคุณภาพ คุณภาพและความปลอดภัยของครุภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50 (100 คะแนน) โดยหลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา มีดังนี้

11.2.1 ด้านต้นทุนของพัสดุ ตลอดอายุการใช้งานร้อยละ 25 (50 คะแนน) คณะกรรมการฯ จะใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังตารางต่อไปนี้

ที่	รายการที่พิจารณา	TOR ข้อ	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
1	ระบบเครื่องยนต์	5.1	15	พิจารณาจากมาตรฐาน หนังสือรับรองจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศเอกสารที่รับรองนั้นต้องสามารถชี้ให้เห็นถึงสมรรถนะของระบบเครื่องยนต์ 1) เป็นระบบการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงและระบบการเผาไหม้ และสามารถกำหนดได้อย่างอิสระ แยกตามความเร็วรอบเครื่องยนต์และโหลดเครื่องยนต์ ได้รับ

				คะแนน 10 คะแนน หากเป็นระบบอื่นๆ ได้รับคะแนน 5 คะแนน 2) มาตรฐานไอเสีย ยูโร 3 (มอก.2315-2551) ได้รับคะแนน 5 คะแนน
2	ระบบส่งกำลัง	5.5	15	พิจารณาเฉพาะเกียร์แบบอัตโนมัติและแบบกึ่งอัตโนมัติจาก Function ในการทำงาน และจำนวนเกียร์ที่สามารถส่งถ่ายกำลังได้อย่างต่อเนื่องอย่าง เช่น จำนวนเกียร์ที่มากกว่าก็สามารถส่งกำลังได้ต่อเนื่องกว่า แสดงเอกสารความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วการใช้งานของตัวรถกับอัตราทดและจำนวนเกียร์ได้ 1) จำนวนที่เกียร์ที่ผู้เสนอราคาเสนอ มีจำนวนมากที่สุด เป็นอันดับ 1 ได้รับคะแนน 10 คะแนน หากระดับรองลงมาได้รับ 6 คะแนน ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอจำนวน เกียร์ ไม่ต่ำกว่า 6 เกียร์ 2) ค่าแรงบิดที่ผู้เสนอราคาเสนอ มีจำนวนสูงที่สุดเป็นอันดับ 1 ได้รับคะแนน 5 คะแนน หากระดับรองลงมาได้รับคะแนน 3 คะแนน แนบเอกสารประกอบการพิจารณา
3	ระบบห้ามล้อ	5.7	15	พิจารณาการให้คะแนนจากจำนวนของระบบ ความปลอดภัยสูงสุด อาทิ มีระบบเบรก ABS, ระบบ Traction Control, ระบบดิสเบรก, ระบบ Retarder , วงจรระบบลมเบรกแบบ แยกไม่น้อยกว่า 2 วงจร แนบเอกสารการ รับรองประกอบการพิจารณา 1) ได้รับคะแนน 15 คะแนน หากมีทุกระบบ 2) ได้รับคะแนน 8 คะแนน หากขาดเพียงระบบวงจรลมเบรกแบบแยกอิสระ 3) ได้รับคะแนน 0 คะแนน ไม่มีระบบ

				ระบบเบรก ABS, ระบบ Traction Control, ระบบดิสเบรกทั้งหมด หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง
4	ระบบเครื่องปรับอากาศ	5.4	5	พิจารณาการให้คะแนนจากเอกสารที่ยื่นเพื่อประกอบการพิจารณา 1) ระบบปรับอากาศตามที่กำหนดขนาด 120,000 BTU/h มีระบบฟอกอากาศ ได้รับคะแนน ที่ 3 คะแนน 2) ระบบปรับอากาศตามที่กำหนดมีศูนย์บริการหลังการขายในจังหวัดขอนแก่น ได้รับคะแนน 2 คะแนน หากไม่มีศูนย์บริการในจังหวัดขอนแก่นจะได้คะแนนเป็น 0

11.2.2 ด้านมาตรฐานของสินค้าหรือบริการร้อยละ 15 (30 คะแนน) คณะกรรมการฯ จะใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังตารางต่อไปนี้

ที่	รายการที่พิจารณา	TOR ข้อ	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
1	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) สำหรับประกอบตัวถังรถยนต์ โดยสาร	7.5	10	พิจารณาการให้คะแนนจากเอกสารประกอบ พิจารณา 1) ได้รับคะแนน 10 คะแนน มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) 2) ได้รับคะแนน 0 คะแนน หากไม่มีการรับรองใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)
2	มาตรฐานประกอบตัวถัง	5.9	10	พิจารณาการให้คะแนนจากกระบวนการประกอบ การขึ้นรูปตัวถัง และมาตรฐานงานเชื่อมประสาน 1) ใช้แผ่นเหล็กม้วนวัตถุดิบสำหรับงานตัวถังวัสดุและขนาดเหล็กมีมาตรฐานรับรอง แสดงเอกสาร ได้รับคะแนน 4 คะแนน 2) มีกระบวนการขึ้นรูปจากเหล็กแผ่นแบบกระบวนการดัดประกอบ ได้รับคะแนน 4 คะแนน 3) มีมาตรฐานงานเชื่อม CO2 และการ

				แสดงให้เห็นขนาดรอยเชื่อม จำนวนจุดเชื่อม ได้รับคะแนน 2 คะแนน หากไม่แสดงเอกสารแนบในข้อใดให้ 0 คะแนน
3	โรงงานผ่านมาตรฐาน ISO ที่เกี่ยวข้องกับ มาตรฐานการประกอบตัวถังรถยนต์ โดยสาร	7.14,5.9.3,7.12	10	พิจารณาการให้คะแนนจากเอกสารที่ยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา 1) ใช้สารพ่นกันสนิมที่ได้มาตรฐาน ISO และผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากหน่วยงานที่น่าเชื่อถือ ได้รับคะแนน 5 คะแนน 2) มีห้องพ่นสีมาตรฐาน ได้รับคะแนน 3 คะแนน แนบเอกสารประกอบ 3) มีห้องทดสอบน้ำไม่ต่ำกว่า 3 ทิศทาง ได้รับคะแนน 2 คะแนน แนบเอกสารประกอบ หากไม่แสดงเอกสารแนบในข้อใดให้ 0 คะแนน

11.2.3 ด้านบริการหลังการขายร้อยละ 5 (10 คะแนน) คณะกรรมการฯ จะใช้หลักเกณฑ์ ในการพิจารณา ดังตารางต่อไปนี้

ที่	รายการที่พิจารณา	TOR ข้อ	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
1	มาตรฐานการบำรุงรักษา และการซ่อมแซม	7.17	5	พิจารณาการให้คะแนนจาก 1) จำนวนศูนย์บริการ มากกว่าหรือเท่ากับ 10 แห่ง ได้รับคะแนน 3 คะแนน 2) มีระบบรายงานสถานะรถก่อนจะนำรถมารับบริการที่ศูนย์บริการ ได้รับคะแนน 1 คะแนน 3) มีระบบบริหารจัดการอะไหล่ ได้รับคะแนน 1 คะแนน แนบเอกสารประกอบการพิจารณา หากไม่แสดงเอกสารแนบในข้อใดให้ 0 คะแนน
2	การรับประกัน	7	5	1) ระยะเวลาในการรับประกันตัวถัง 2 ปี 2) ระยะเวลาในการรับประกันคุณภาพ 1 ปี 3) ระยะเวลาในการรับประกันอะไหล่ 2 ปี 4) ระบบไฟฟ้าของตัวถัง รับประกันไม่น้อย

				กว่า 6 เดือน แนบเอกสารการรับรองประกอบการพิจารณา หากดำเนินการตามข้อกำหนดให้ได้รับคะแนนที่ 5 คะแนน หากไม่ดำเนินการตามข้อกำหนดข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้งหมดทุกข้อให้ 0 คะแนน
--	--	--	--	--

11.2.4 ด้านข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ ร้อยละ 5 (10 คะแนน) คณะกรรมการฯ จะใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังตารางต่อไปนี้

ที่	รายการที่พิจารณา	TOR ข้อ	คะแนน	เกณฑ์การให้คะแนน
1	ประสบการณ์ ผลงาน และข้อเสนออื่นๆ ที่ประโยชน์ต่อทางราชการ	3.11	10	พิจารณาการให้คะแนนจาก 1) ผลงานที่ผ่านมาที่เคยทำในภาครัฐและเอกชน ได้รับคะแนน 5 คะแนน 2) ข้อเสนอเพิ่มเติมอื่นๆ ได้รับคะแนน 5 คะแนน แนบเอกสารประกอบการพิจารณา หากไม่แสดงเอกสารจะได้คะแนนเป็น 0

12. ค่าปรับกรณีส่งมอบล่าช้า

12.1 มหาวิทยาลัยขอนแก่น คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละ 0.20 (ร้อยละศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบตามสัญญาจนวันที่ผู้ขายได้นำสินค้ามาส่งมอบแก่มหาวิทยาลัยขอนแก่นจนครบถ้วน

13 สถานที่ส่งมอบ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 400002

14. ผู้เสนอราคาต้องแสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ระหว่างคุณสมบัติเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนดกับคุณสมบัติของสินค้าที่เสนอราคาโดยแสดงว่าคุณสมบัติดังกล่าว ตรงตามข้อกำหนดหรือดีกว่า ทั้งนี้ จะต้องทำเครื่องหมายหรือส่วนแสดงข้อกำหนดในแคตตาล็อกหรือเอกสารอ้างอิงให้ชัดเจน

การแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ วิจัย

ให้แสดงข้อเสนอแนะ วิจัย ได้โดยตรงที่งานพัสดุ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ 123 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002 โทรศัพท์ 043-202348 โทรสาร 043-202348 หรือเสนอแนะ วิจัยทาง E-mail : tunyku@kku.ac.th