

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

๑. ความเป็นมา

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มอบหมายให้กองอาคารสถานที่ ดำเนินการจัดหารถปรับอากาศเพื่อใช้สำหรับบริการรับ - ส่ง คณาจารย์และนักศึกษา ในการเดินทางไปราชการในจังหวัดและต่างจังหวัด ประกอบกับรถปรับอากาศ หมายเลขทะเบียน ๔๐-๐๐๗๖ เชียงราย มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี สภาพภายในและภายนอกทรุดโทรมไม่สามารถให้บริการได้ เพื่อให้งานบริการด้านยานพาหนะเป็นไปด้วย ความเรียบร้อยและเพิ่มศักยภาพให้กับมหาวิทยาลัย กองอาคารสถานที่จึงขออนุมัติซื้อรถปรับอากาศดังกล่าว

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อใช้สำหรับบริการรับ - ส่ง คณาจารย์และนักศึกษา ในการเดินทางไปราชการในจังหวัดและต่างจังหวัด

๒. เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มาตรฐานและทันตามกำหนดโดยประหยัด

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๖

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของกรม

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดดัดแปลง

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๖. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

งวดเดียว ภายใน ๑๘๐ วัน

๗. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณโครงการ ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

ราคากลาง ๖,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

โทรศัพท์ ๐-๕๓๗๗-๖๐๐๐ ต่อ ๑๖๒๒

โทรสาร ๐-๕๓๗๗-๖๐๐๐ ต่อ ๑๕๒๔

เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th และ www.crru.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจัยารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

รายละเอียดแนบท้ายประกาศเลขที่ /2556

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 เป็นรถยนต์โดยสารปรับอากาศ เบาะพนักพิงปรับเอนได้ด้วยระบบใช้ค รูปรองตัวรถแบบทรงสูง จำนวนที่นั่ง 40 ที่นั่ง (ไม่รวมพนักงานขับรถ)
- 1.2 เป็นรถยนต์ใหม่ไม่เคยใช้มาก่อน และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดเฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 4 มาตรฐาน เลขที่ มอก.2315-2551 และ มาตรฐานยูโร 3 หรือใหม่กว่า
- 1.3 ขนาดแชสซีต้องเป็นแชสซีที่จัดทำขึ้นมาเพื่อเป็นรถยนต์โดยสารแบบบัสโดยเฉพาะ โดยระบุให้ชัดเจนจากโรงงานผู้ผลิต และผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องยนต์/แชสซี ที่เสนอซึ่งได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิต

2. ขนาดของตัวรถ

- 2.1 ความยาวของตัวรถตลอดคันไม่น้อยกว่า 12,000 มม.
- 2.2 ความสูงทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3,500 และไม่เกิน 3,800 มม.
- 2.3 ความกว้างทั้งหมดไม่น้อยกว่า 2,450 มม.

3. ระบบเครื่องยนต์

- 3.1 เป็นเครื่องยนต์วางท้าย ดีเซล 4 จังหวะ 6 สูบ โอเวอร์เฮตแคมชาร์ฟ ระบายความร้อนด้วยน้ำ เทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์
- 3.2 มีขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า 380 แรงม้า มีแรงบิดไม่น้อยกว่า 1,900 นิวตันเมตร
- 3.3 ความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 12,600 ซีซี

4. ระบบเชื้อเพลิง

- 4.1 ระบบการเผาไหม้แบบไดเร็กอินเจคชั่น
- 4.2 ระบบการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคอมมอนเรล ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- 4.3 ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร

5. ระบบถ่ายทอดกำลัง

- 5.1 ใช้คลัตช์แบบแห้งแผ่นเดี่ยว ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก มีลมดันช่วย
- 5.2 ระบบเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 เกียร์ เดินหน้า แบบซินโครเมช และ 1 เกียร์ถอยหลัง
- 5.3 เกียร์เป็นแบบเกียร์กระปุก

6. ระบบพวงมาลัย

- 6.1 แบบลูกปืนหมุนเวียน มีระบบไฮดรอลิกช่วยผ่อนแรง
- 6.2 พวงมาลัยขับทางขวา

7. ระบบกันสะเทือน

7.1 ระบบกันสะเทือนหน้า แบบถุงลมและโช้คอัพแบบ 2 จังหวะ พร้อมเหล็กกันโคลง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก

7.2 ระบบกันสะเทือนหลัง แบบถุงลมและโช้คอัพแบบ 2 จังหวะ พร้อมเหล็กกันโคลง จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ลูก ติดตั้งนอกแนวแชสซีพร้อมระบบความปลอดภัย

8. ระบบเบรก

- เป็นแบบวงจรรีโสระ 2 วงจร โดยใช้ระบบลมดันล้น เบรกไอเสียใช้วงจรรไฟฟ้าบังคับการทำงานด้วยระบบลมดัน เบรกมือเป็นแบบสปริงเบรกกระทำที่ล้อหลัง

9. ขนาดและแบบของกระทะล้อ

9.1 เป็นโลหะผสม มีขนาดมาตรฐานที่บริษัทผู้ผลิตรถกำหนดไม่น้อยกว่า 7 ชุด

9.2 ชนิดของยางเป็นแบบเรเดียล ขนาด 295/80R22.5 ยี่ห้อ มิซลิน หรือดีกว่า พร้อมยางอะไหล่ขนาดเดียวกัน 1 ชุด

10. ระบบไฟฟ้า

10.1 แบตเตอรี่ ขนาด 24 โวลต์ ความจุไม่น้อยกว่า 200 แอมแปร์ 4 ลูกสำหรับใช้กับเครื่องยนต์ 2 ลูก และใช้กับเครื่องเสียง 2 ลูก

10.2 มีรางเลื่อน เพื่อความสะดวกในการดูแลบำรุง

10.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 24 โวลต์ ขนาด 90 แอมแปร์

10.4 ติดตั้งสัญญาณเตือนถอยหลังแบบ Back up Alarm เสียงดังทันทีเมื่อเข้าเกียร์ถอยหลัง เสียงดังสูงสุดไม่น้อยกว่า 107 เดซิเบล กำหนดเสียงดังได้ขณะอยู่ที่โล่งแจ้ง หรืออยู่ในที่ที่บ มี ความคงทนต่อการใช้งาน โครงสร้างผลิตจากเหล็กหล่อแข็งแรง ภายนอกหุ้มด้วยอีพ็อกซี่ เพื่อป้องกันการสนัสะเทือน และความชื้น ทนต่ออุณหภูมิ -40 องศาเซลเซียส ถึง + 85 องศาเซลเซียส ขนาดกว้างไม่เกิน 1.7 นิ้ว ยาวไม่เกิน 4 นิ้ว (รวมหูยึด) สูงไม่เกิน 2.8 นิ้ว ประหยัดไฟกินกระแสไม่เกิน 0.3 แอมป์ ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 ISO14001 ผลิตตามมาตรฐาน SAE J 994 , CE และผู้เสนอราคาต้องมีหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่าย

11. รายละเอียดการประกอบตัวถังรถยนต์โดยสารปรับอากาศ

11.1 รูปตัวถังตามมาตรฐานทรงสูง

11.2 คาน ตง โครงสร้างเป็นเหล็กพ่นสี กันสนิมทุกชิ้นส่วน การพ่นสีกันสนิมให้ใช้สารกันสนิมประเภทชนิดที่มีองค์ประกอบพื้นฐานจาก น้ำ และหรือ ซีเมนต์ และหรือ แวกซ์ เป็นสารกันสนิมที่มีคุณภาพสูง สามารถป้องกันสนิม , การผุกร่อน , ความชื้น , น้ำ และตัวเร่งสนิมอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี มีความคงทนไม่แตกกร่อน ไม่แห้ง ไม่กรอบ ยึดหยุ่นได้ดีตลอดอายุการใช้งาน ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 และ ISO 14001 โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายวัสดุกันสนิมที่เสนอ แนบเอกสารในวันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค

- 11.3 สีตัวถังใช้สีแห้งช้า มาตรฐาน 2K หรือเทียบเท่า เฉดสีตามแบบของมหาวิทยาลัยกำหนด
- 11.4 มีตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย รูปไข่ ขนาด 17 นิ้ว x 13 นิ้ว ทำด้วยทองเหลืองลงยาติดที่ตัวถังทั้งสองข้าง พร้อมชื่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตัวหนังสือขนาด 9 – 10 นิ้ว (ตามแบบที่กำหนด)
- 11.5 ตัวถังภายนอกหุ้มด้วยเหล็กซิงค์ ความหนาเบอร์ 18
- 11.6 หลังคาภายนอกหุ้มด้วยเหล็กซิงค์ ชนิดแผ่นเดี่ยว ความหนา 1.2 มม. เบอร์ 18 ริมขอบหุ้มด้วยสแตนเลส โดยเชื่อมด้วย CO₂
- 11.7 ระหว่างเพดานและหลังคากรุด้วยฉนวนกันความร้อนโดยระบบพ่นด้วยโฟม
- 11.8 ตัวถังด้านข้าง กรุด้วยฉนวนกันความร้อนชนิดพ่นด้วยโฟม
- 11.9 ฝาเพดานกรุด้วย แผ่นเหล็กเคลือบ หุ้มหนังเทียมอย่างดี พร้อมเดินเส้นคิ้วเพื่อความสวยงาม
- 11.10 ซับฝาข้างภายใน กรุด้วยแผ่นเหล็กเคลือบลามิเนตหรือไฟเบอร์กลาสคอมโพสิต
- 11.11 พื้นยกร่องทางเดิน ปูด้วยไม้เนื้อแข็งอบแห้งเข้ารางลิ้นในตัวหนาไม่น้อยกว่า 20 มม. พร้อมปูทับด้วยผ้าอย่างดีปิดแนวด้วยคิ้วอลูมิเนียม
- 11.12 มีตู้เก็บของด้านซ้ายและด้านขวา เจาะทะลุถึงกัน ฝาตู้ข้างทำด้วยโครงเหล็ก ภายนอกหุ้มด้วยแผ่นเหล็กซิงค์เบอร์ 18 หรือหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. พร้อมมุกยูแอลซีได้ทุกบาน ติดตั้งโซ้คฝาข้าง เพื่อช่วยผ่อนแรง
- 11.13 กันชนหน้าและกันชนหลังทำด้วยสแตนเลสอย่างดี
- 11.14 กระจกบังลมหน้าเป็นแบบนริภัย 2 ชั้นหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. จำนวน 1 บาน เป็นกระจกนิรภัยเคลือบสารหรือฟิล์มกันแสงและความร้อน แผ่นกระจกเป็นแบบลามิเนต ที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกรมการขนส่งทางบก
- 11.15 กระจกบังลมหลังและกระจกข้างเป็นแบบปิดตายโดยรอบเป็นกระจกนิรภัย 2 ชั้น หนาไม่น้อยกว่า 10 มม. เคลือบสารหรือฟิล์มกันแสงและความร้อน แผ่นกระจกเป็นแบบลามิเนต ได้รับการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรมหรือกรมการขนส่งทางบก
- 11.16 กระจกช่องประตูพนักงานขับรถ และประตูขึ้น-ลงด้านหน้า เป็นแบบเลื่อนกรอบอลูมิเนียมสามารถเลื่อนเปิด- ปิดได้
- 11.17 มีการพ่นสารละลายป้องกันสนิม (ไม่ให้ใช้สีอีพ็อกซี) พ่นเคลือบในส่วนใต้ท้องรถทั้งหมด ขอบบานประตู ฝาช่องเก็บของทั้งหมด ในขั้นตอนเมื่อประกอบตัวถังเรียบร้อยแล้ว
- 11.18 กระจกบังลมหน้ามีที่ปัดน้ำฝนขนาดใหญ่ 1 ชุด ระบบปิดไม่น้อยกว่า 2 จังหวะ พร้อมทั้งฉีดน้ำล้างกระจก ยี่ห้อ BOSCH หรือ NWB หรือ DENSO หรือดีกว่า
- 11.19 มีสวิทช์กริ่งที่เพดาน 5 ชุดเป็นแบบเสียง (เลือกภายหลัง)
- 11.20 ติดตั้งราวกันตกตรงบันไดทางขึ้น เป็นแบบ Stainless
- 11.21 ในกรณีที่มีการชันสกรู ให้ใช้สกรูทุกตัวแบบป้องกันสนิม
- 11.22 แผงควบคุมระบบไฟฟ้าของรถติดตั้งตะแคงพร้อมใส่ระบบรีเลย์เปิด-ปิด ทุกตัว

11.23 เก้าอี้คนขับเป็นที่นั่งเดียว เบาะนั่งบุนวม หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี มีน้คงแข็งแรง สามารถปรับเอนนอน เลื่อนปรับระยะสูง – ต่ำ ปรับเลื่อนหน้า ถอยหลังได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย

11.24 มีที่นั่งสำหรับพนักงานประจำรถข้างพนักงานขับรถ 1 ที่นั่ง เบาะนั่งบุนวม หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี สามารถปรับเอนนอน เลื่อนปรับระยะสูง – ต่ำ ปรับเลื่อนหน้า ถอยหลังได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย (ขึ้น – ลงได้สะดวก)

11.25 เก้าอี้ผู้โดยสารทั้งหมดหันหน้าไปทางด้านหน้ารถ โดยแบ่งเป็นด้านซ้าย 2 ที่นั่ง และด้านขวา 2 ที่นั่ง พนักงานแยก ปรับเอนนอนด้วยระบบโซ้ค มีเท้าแขนพับเก็บได้ เบาะที่นั่งบุนวมและหนังหุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี พร้อมผ้ารองศีรษะติดด้วย แถบสามารถถอดซักได้ ส่วนด้านหลังเบาะที่นั่งหุ้มด้วยผ้าหนังเทียมอย่างดี พร้อมติดตั้งถาดวางแก้วและที่ใส่เอกสารด้านหลัง พนักงานทุกที่นั่งสามารถปรับเอนได้ พร้อมติดตั้งเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง

11.26 เหนือเก้าอี้ผู้โดยสารเป็นชั้นวางของทำด้วยเหล็กพับขึ้นรูป หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี

11.27 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ ขนาด 10 นิ้ว บนฝ้าเพดานจำนวน 2 ตัว

11.28 มีประตูด้านคนขับ 1 ประตู และมีประตูฉุกเฉินด้านขวาค่อนไปทางท้าย 1 ประตู

11.29 มีประตูขึ้น – ลง ผู้โดยสารด้านซ้าย 2 ประตู ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติเป็นแบบ PNEUMATIC ได้รับมาตรฐาน ISO9001 ISO14001 ISO18001 ลักษณะประตูเปิดกางออกแนบขนานกับตัวรถไปด้านท้ายรถ ประตูอยู่หน้าล้อหน้า 1 ประตู และอยู่กลางรถ 1 ประตู มีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่าย

11.30 ติดตั้งผ้าม่านแบบแอกคอร์ดียนและผ้าม่านระบายสั้นเพื่อความสวยงามทั้งคัน ยกเว้นด้านหน้า (สีกำหนดภายหลัง)

11.31 ติดตั้งเครื่องดับเพลิงขนาด 5 ปอนด์ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ถัง

11.32 ติดตั้งค้อนทุบกระจกภายในรถ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 อัน ตามตำแหน่งที่เหมาะสม

11.33 ติดตั้งที่บังแดด ด้านหน้า 2 ชุด

11.34 ห้องสำหรับผู้โดยสาร และ คนขับต้องกันห้องแบ่งแยกสัดส่วนออกชัดเจน ทั้งนี้คู่สัญญาจะต้องนำเสนอแบบภายในตัวรถทั้งระบบก่อนการดำเนินการ

11.35 มีเครื่องมือประจำรถ 1 ชุด พร้อมบันไดทำความสะอาด อย่างน้อยประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|---------|
| (1) กล่องใส่เครื่องมือ | 1 กล่อง |
| (2) คีม และคีมล๊อค อย่างละ | 1 ตัว |
| (3) ไขควงแบน และแฉก อย่างละ | 1 ตัว |
| (4) ประแจแหวน ปากตาย อย่างละ | 1 ชุด |
| (5) ประแจเลื่อน | 1 ตัว |
| (6) ประแจถอดล้อพร้อมด้าม | 1 ชุด |
| (7) แม่แรงไฮดรอลิก พร้อมด้าม | 1 ชุด |
| (8) หนังสือคู่มือประจำรถ | 1 เล่ม |

12. ระบบไฟส่องสว่างภายในและภายนอก

12.1 มีโคมไฟส่องสว่างและสัญญาณไฟต่าง ๆ ครบถ้วนตาม พรบ.จราจรทางบก , พรบ.ขนส่งทางบก และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง กระจกมองหลังก้านใหญ่ 2 ชุด ซ้าย-ขวา กระจกมองในและกระจกมองหลัง 1 ชุด ตามบังคับของกรมการขนส่งทางบก พร้อมแผงบังแดด 2 ชุด

12.2 โคมไฟส่องสว่างภายในรถบริเวณฝ้าเพดาน ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดกลม จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชุด

12.3 ไฟบริเวณบันไดขึ้น-ลง ผู้โดยสาร ติดตั้งไฟส่องสว่าง ชนิดฝังผนัง

12.4 มีไฟแสดงความสูงของรถ ชนิดติดตั้งหลังคา ด้านหน้าจำนวน 4 ดวง ด้านหลังจำนวน 4 ดวง ตาม พรบ.จราจรทางบก , พรบ.ขนส่งทางบก และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

12.5 ไฟหน้าเป็นแบบให้แสงสว่าง พร้อมไฟตัดหมอก จำนวน 3 ดวง , ไฟท้ายแนวตั้งชุดใหญ่ข้างละ 1 ชุด

12.6 มีไฟราวข้างท่อดักทั้งซ้าย-ขวา เพื่อความสวยงาม

12.7 มีระบบเปิด-ปิด ไฟสูงต่ำ

12.8 แต่ละที่นั่งผู้โดยสาร มีไฟสำหรับอ่านหนังสือ 1 ชุด ที่บริเวณหัวจ่ายแอร์ มีสวิทช์เปิด-ปิด แต่ละจุดทุกที่นั่ง

13. อุปกรณ์เครื่องเสียง / โทรทัศน์

13.1 ติดตั้งโทรทัศน์สี แบบจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง ยี่ห้อ โซนี่ หรือ พานาโซนิค หรือดีกว่า สามารถรับภาพสีจากสถานีโทรทัศน์ ได้ทั้งระบบ VHF และ UHF และจากเครื่องเล่น DVD ได้ **พร้อมแนบแคตตาล็อกในวันยื่นของข้อเสนอทางเทคนิค**

13.2 ติดตั้งเครื่องเล่น DVD ชนิดที่ใช้ดีรยอนต์ สามารถเล่น DVD , CD , VCD และ MP3 และสามารถต่อ USB ได้ มีกล่องควบคุม DVD , CD , VCD และ MP3 จำนวน 1 ตัว ยี่ห้อ pioneer kenwood sony Alpine หรือดีกว่า ที่สามารถดูหนังฟังเพลงได้ **พร้อมแนบแคตตาล็อกในวันยื่นของข้อเสนอทางด้านเทคนิค**

13.3 ติดตั้งปรีแอมป์และมีเพาเวอร์แอมป์แบบ 4 ทิศทาง ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 วัตต์ ยี่ห้อ bostwick หรือ kenwood หรือ pioneer หรือดีกว่า พร้อมลำโพง ขนาด 6X9 นิ้ว ชนิด 3 ทาง จำนวน 10 ตัว , ลำโพงเสียงต่ำ จำนวน 2 ตัว และลำโพงซับเบส ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว จำนวน 2 ตัว พร้อมระบบเล่นคาราโอเกะ **พร้อมแนบแคตตาล็อกในวันยื่นของข้อเสนอทางเทคนิค**

13.4 ติดตั้งปรีแอมป์ แบบมีสัญญาณใช้ไมโครโฟนในตัว ยี่ห้อ bostwick หรือ kenwood หรือ Pioneer หรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง พร้อมไมค์พูด จำนวน 2 ตัว พร้อมจุดเสียบที่เพดาน จำนวน 3 ชุด ติดตั้งบริเวณด้านหน้า, กลาง และด้านหลัง ภายในห้องผู้โดยสาร

13.6 ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า DC/AC ขนาดไม่น้อยกว่า 600 W และสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,200 วัตต์ พร้อมระบบป้องกันไฟเกินและไฟต่ำเกินกว่าจะทำงาน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในรถจากการเสียหาย จำนวน 1 เครื่อง

13.7 นาฬิกาแบบดิจิตอล 1 เรือน ขนาดไม่น้อยกว่า 4x6 นิ้ว แบบฝัง บริเวณด้านหน้าห้องผู้โดยสาร

13.8 ติดตั้งกระจกมองซ้าย-ขวา พร้อมขากระจกชุดไฟฟ้า บานกระจกเป็นแบบธรรมดา

จำนวน 1 ชุด

13.9 ติดตั้งกล้องมองหลังถอยด้านท้ายรถสามารถกันน้ำได้พร้อมดวงไฟอินฟาเรด พร้อมจอขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว แบบไร้สายด้วยย่านความถี่ 2.4 GHz ใช้ระบบไฟฟ้า 24 โวลต์ จำนวน 1 ชุด โดยไม่ต้องผ่านหม้อแปลงไฟฟ้า พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

14. ระบบปรับอากาศ

14.1 เป็นระบบแอร์ไฟฟ้า โดยจุดตรงจากเครื่องยนต์ของรถ คอมเพรสเซอร์แอร์ไม่น้อยกว่า 6 สูบ ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 610 ซีซี กำลังลมไม่น้อยกว่า 4,200 ลบ.ม/ชั่วโมง ขนาดไม่น้อยกว่า 120,000 BTU มีมอเตอร์พัดลมคอยล์เย็นขนาดไม่น้อยกว่า 130 วัตต์ ไม่น้อยกว่า 8 ตัว ติดตั้งที่เพดานรถ และมีมอเตอร์พัดลมคอยล์ร้อนขนาดไม่น้อยกว่า 190 วัตต์ ไม่น้อยกว่า 4 ตัว ติดตั้งบริเวณด้านท้ายรถ ใช้สารเพิ่มความเย็นชนิด R134A หรือเทียบเท่า ระบบปรับอากาศทั้งชุดเป็นตราเดียวกัน เป็นของแท้และใหม่ทั้งระบบ ยี่ห้อ Nippon Denso หรือ sanden หรือดีกว่า พร้อมใบรับประกัน และหนังสือรับรองเพื่อแสดงว่าระบบปรับอากาศที่เสนอเป็นระบบใหม่ทั้งระบบ จากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย โดยผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบปรับอากาศที่เสนอ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิต

14.2 มีระบบท่อจ่ายเหนือที่นั่ง ผู้โดยสารและห้องคนขับเป็นเหล็กซิงค์ กรูฟองน้ำหุ้มผ้า หรือ กำมะหยี่ หรือ หนังสวมอย่างดี มีหัวจ่ายแอร์ สามารถปรับทิศทางลมได้ทุกที่นั่ง พร้อมไฟอ่านหนังสือชุดเดียวกันกับหัวจ่ายแอร์

14.3 ติดตั้งเครื่องฆ่าเชื้อโรคในอากาศ จำนวน 1 เครื่อง สามารถกำจัดเชื้อ แบคทีเรีย รา ยีสต์ ไวรัส ในอากาศและบริเวณพื้นผิว และกำจัดกลิ่นเหม็นต่าง ๆ ทำให้อากาศในห้องโดยสารสะอาดบริสุทธิ์ปราศจากเชื้อโรค สามารถใช้งานในขณะที่ผู้โดยสารอยู่ได้ ไม่เป็นอันตรายต่อผู้โดยสาร

15. การบริการหลังการขาย

15.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องทำการตรวจสภาพตัวถัง แก๊สปรับปรุง หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ไม่สามารถใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพ ทุกระยะ 6 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี

15.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องตรวจ ดูแลรักษาสภาพเครื่องยนต์อย่างน้อย 2 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร

15.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรถยนต์ที่มีศูนย์บริการภายในประเทศไม่น้อยกว่า

15 แห่ง

ข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการ (รง.4) ที่ออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบตัวถังรถยนต์โดยสาร โดยแนบเอกสารในวันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องยนต์/แชสซี ที่เสนอ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิต โดยแนบเอกสารในวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายระบบเครื่องปรับอากาศที่เสนอ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิตผู้ผลิต โดยแนบเอกสารในวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 4. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแนบหนังสือรับรองเพื่อแสดงว่าระบบปรับอากาศที่เสนอเป็นระบบใหม่ทั้งระบบจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของผู้ผลิต โดยแนบเอกสารในวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 5. รถยนต์โดยสารที่เสนอจะต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัดเฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซล ระดับ 4 มาตรฐาน เลขที่ มอก.2315-2551 หรือใหม่กว่า โดยแนบเอกสารในวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 6. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องระบุ ยี่ห้อ รุ่น และจำนวน ของและอุปกรณ์ประกอบครุภัณฑ์ยานพาหนะ และขนส่ง รายการรถโดยสารปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน เพื่อประกอบการพิจารณาตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยแนบเอกสารในวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
 7. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรูปแบบรายการที่ระบุรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ที่เสนอที่ครบถ้วนตามข้อที่ 4 ในวันที่ยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิค
- สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน 3 วัน

การรับประกัน

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขาย จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร แล้วแต่อย่างหนึ่งอย่างใดถึงก่อน นับแต่วันที่มหาวิทยาลัยได้รับมอบ โดยกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดชองอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ จะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน 7 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
