

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
รถบัสปรับอากาศไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน
คณะกรรมการธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

1. ความเป็นมา

คณะกรรมการธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นส่วนราชการในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก เน้นการผลิตบัณฑิต ที่มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของสังคมในทุกสถานการณ์ ตลอดจนมีการจัดการเรียนการสอนให้เป็นมหาวิทยาลัยที่มีมาตรฐาน ในการนี้ คณะบริหารธุรกิจ ได้ตรวจสอบครุภัณฑ์ยานพาหนะ ประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคล พบว่ารถบัสโดยสาร คณะบริหารธุรกิจ อยู่ในสภาพเก่า ทрудโทรม ชำรุด และมีอายุการใช้งานมานานหากนำไปใช้ในราชการต่อไป อาจจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมที่สูง และเป็นอันตราย หากนำไปใช้งาน จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อรถบัสโดยสารปรับอากาศใหม่มาทดแทน สำหรับนำมาใช้ปฏิบัติงาน ตามภารกิจของคณะกรรมการธุรกิจ ในการให้บริการ คณาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนับสนุนจัดการเรียนการสอน เช่น การศึกษาดูงานนอกสถานที่
- 2.2 เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐานความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน
- 2.3 เพื่อประหยัดงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษา

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 ผู้มีสิทธิ์เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 3.1.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
 - 3.1.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 3.1.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - 3.1.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - 3.1.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินการในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
 - 3.1.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - 3.1.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุ ที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
 - 3.1.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำอันขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้



(นายศิริพล ทองอ่อน)



(ผศ.ปัทมา พยุงวงศ์)



(นางศรีสุตา อินทมาศ)



(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)



(นายสุจิน ยิ้มเนียม)

3.1.9 ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นขอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นกวนั้น

3.1.10 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.1.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP)

3.1.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.1.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

4. คุณสมบัติเฉพาะ (Specification)

รถปรับอากาศไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน

4.1 คุณสมบัติพื้นฐาน

4.1.1 เป็นรถยนต์โดยสารปรับอากาศ พร้อมระบบปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง ไม่รวมที่นั่งพนักงานขับรถ

4.1.2 เฟรมแชสซีแบบพื้นกลางต่ำ (DROP FRAME) โดยติดตั้งเครื่องยนต์ด้านท้ายแชสซีรถและเครื่องยนต์แชสซีเป็นตราอักษรเดียวกันทั้งระบบ

4.1.3 เป็นรถยนต์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่าระดับ EURO 3

4.1.4 ผู้เข้าเสนอราคาจะต้องเป็นเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรมประกอบตัวถังรถยนต์โดยสาร โดยแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม (รง.4) ในวันยื่นซองประกวดราคา

4.1.5 แชสซีเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับรถโดยสารโดยเฉพาะ และประกอบตัวถังภายในประเทศไทย

4.1.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการของรถที่เสนอราคาทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 8 แห่ง พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

5. เครื่องยนต์

5.1 เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ ไม่น้อยกว่า 5 สูบ ระบายความร้อนด้วยน้ำ มีกำลังไม่น้อยกว่า 310 แรงม้า แรงบิดไม่น้อยกว่า 1200 นิวตันเมตร มีปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 7,500 ซีซี พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ มีค่ามาตรฐานไอเสียไม่ต่ำกว่า ยูโร 3

6. แบตเตอรี่

6.1 ขนาดและความจุตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถใช้งานได้เพียงพอกับอุปกรณ์ต่างๆ ของรถได้ทั้งหมดอยู่ในที่ปลอดภัย มีกุญแจล็อกที่มีขนาดเหมาะสมและบำรุงรักษาได้สะดวก

7. ระบบไฟฟ้า

7.1 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (ALTERNATOR) ตามมาตรฐานผู้ผลิต สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้เพียงพอกับอุปกรณ์ต่างๆ ของรถได้ทั้งหมด

(นายศิริพล ทองอ่อน)

(ผศ.ปัทมา พงษ์วงศ์)

(นางศรีสุตา อินทมาศ)

(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)

(นายสุจิน ยิ้มเนียม)

8. พวงมาลัย

8.1 อยู่ทางขวา พร้อมเครื่องช่วยผ่อนแรง (POWER STEERING)

9. ระบบเกียร์

9.1 เกียร์อัตโนมัติ เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์ และถอยหลัง 1 เกียร์ หรือดีกว่า

10. ระบบกันสะเทือน

10.1 ล้อหน้าเป็นแบบถุงลม จำนวน 2 ลูก และโช้คอัพ พร้อมเหล็กกันโคลง

10.2 ล้อหลังแบบถุงลม จำนวน 4 ลูกติดตั้งนอกแนวแชสซี และโช้คอัพ พร้อมเหล็กกันโคลง

10.3 สามารถรับน้ำหนักรวมได้ไม่น้อยกว่า 19,000 กิโลกรัม

11. ระบบห้ามล้อ

11.1 เป็นระบบตามมาตรฐานผู้ผลิต ระบบเบรคลมลั่น และมีวงจรเบรคจอด Parking Brake แยกต่างหาก มีติสก์เบรคหน้า-หลัง มีระบบช่วยเบรคอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Braking System (EBS) พร้อมระบบป้องกันล้อ ล็อกขณะเบรค (Anti-Lock Brake System) ABS และเบรคเสริมที่ใช้แรงดันน้ำมันอัด (HYDRAULIC REETARDER) เบรคมือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต มีระบบเบรคโอเลียว และระบบปรับตั้งผ้าเบรคอัตโนมัติ

12. ล้อและยาง

12.1 ล้อหน้าเดี่ยว ล้อหลังคู่ มีขนาดไม่ต่ำกว่า 295/80 R *22.5 วงล้อมีขนาดไม่ต่ำกว่า 8.25 x 22.5 กงล้อและยางต้องมีขนาดเท่ากัน และมีล้อไม่น้อยกว่า 10 ตัว ทั้งที่ใช้กับรถและยางอะไหล่

13. แชสซีส์

13.1 เป็นแชสซีส์แบบ DROP FRAME และเป็นของใหม่และไม่เคยใช้งานมาก่อน ประกอบโดยใช้นัทและโบลท์ หรือดีกว่า ผลิตขึ้นเพื่อนำมาต่อเติมเป็นรถยนต์โดยสารปรับอากาศ ขนาด 40 ที่นั่งโดยเฉพาะ เหมาะแก่การต่อตัวรถ

14. ขนาดของตัวถังรถ

14.1 ความยาวตัวรถทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า	12,000 มม.
14.2 ความกว้างทั้งหมด	ไม่น้อยกว่า	2,500 มม.
14.3 ความสูงทั้งหมดเมื่อประกอบเสร็จ	ไม่น้อยกว่า	3,500 มม. และไม่เกิน 3,800 มม.
14.4 ระยะห่างช่วงล้อหน้า - หลัง	ไม่น้อยกว่า	5,900 มม.
14.5 ระยะยื่นหน้า	ไม่ต่ำกว่า	2,500 มม.
14.6 ระยะยื่นท้าย	ไม่เกินกว่า	3,290 มม.

15. ระบบปรับอากาศ

15.1 เครื่องปรับอากาศแบบติดตั้งคอยล์ร้อนข้างตัวถังรถโดยสาร มีคอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 600 ซีซี ใช้เครื่องยนต์รถโดยตรง กำลังความเย็นสูงสุดไม่ต่ำกว่า 120,000 BTU/HR เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

15.2 มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันสารทำความเย็นผิดปกติทั้งด้านแรงดันต่ำ และ ด้านแรงดันสูง

15.3 ใช้สารทำความเย็น R-134a

15.4 มีระบบท่อจ่ายความเย็นบริเวณเหนือที่นั่งผู้โดยสาร และห้องคนขับเป็นเหล็กซิงค์ หุ้มด้วยหนังเทียม หรือแผ่น ABS หรือวัสดุที่ดีกว่าให้เรียบร้อย มีหัวจ่ายลมเย็น สามารถปรับทิศทางลมได้ทุกที่นั่ง พร้อมไฟอ่านหนังสือ

(นายศิริพล ทองอ่อน)

(ผศ.ปัทมา พงษ์วงศ์)

(นางศรีสุตา อินทมาศ)

(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)

(นายสุจิน ยิ้มเนียม)

16. โครงสร้างตัวถัง

- 16.1 ทำด้วยเหล็กเชื่อมประสานตลอดด้วยตู้เชื่อม CO2
- 16.2 โลหะ เหล็ก และวัสดุที่นำมาใช้ประกอบตัวถังรถ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 16.3 หลังคากลางหุ้มด้วยแผ่นเหล็ก EG (เหล็กชุบซีงค์) และหลังคาโค้งซ้าย-ขวา หุ้มด้วยสแตนเลสมีขอบกันน้ำค้ำจากหลังคาไหลลงกระจากด้านข้าง ริดขึ้นรูปยาวเป็นชิ้นเดียวโดยความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร
- 16.4 ตัวถังภายนอกหุ้มด้วยแผ่นเหล็กชุบซีงค์ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มม.ยาวเป็นชิ้นเดียวไม่มีรอยเชื่อมต่อ
- 16.5 ตัวถังภายนอกมีการใช้เครื่องมือดึงตัวถังแบบไฮดรอลิกส์ ขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้า สามารถเคลื่อนที่ได้ ในขณะที่ทำงานทั้งแนวตั้งและแนวราบด้วยระบบไฟฟ้าและไฮดรอลิกส์ เพื่อช่วยดึงแผ่นหุ้มตัวถังให้เรียบเนียน (แนบภาพประกอบพิจารณา)

17. ประตู

- 17.1 ประตูขึ้น-ลง สำหรับผู้โดยสาร อยู่หน้าล้อหน้าด้านซ้าย 1 บาน เปิด-ปิด โดยใช้กระบอกลมอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันประตูหนีผู้โดยสาร และประตูกลางด้านซ้าย 1 บาน เปิด-ปิดโดยใช้กระบอกลมอัตโนมัติ พร้อมระบบป้องกันประตูหนีผู้โดยสารและเมื่อประตูเปิด มีสัญญาณไฟ LED และเสียง ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- 17.2 มีประตูฉุกเฉินด้านขวาคอนไปทางท้ายรถ 1 ประตู สามารถเปิดออกได้จากภายในและภายนอก
- 17.3 มีประตูคนขับ 1 ประตู มีช่องหน้าต่างบานเลื่อนกรอบอลูมิเนียม พร้อมกุญแจล็อก
- 17.4 ติดตั้งวาล์วตัดระบบประตูฉุกเฉินพร้อมฐานยึดวาล์วตัดระบบที่ผลิตจากพลาสติก ABS ขึ้นรูปขึ้นเดียวและสัญลักษณ์บ่งชี้ทั้งด้านนอกและด้านในตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

18. พื้น / ภายในรถ

- 18.1 พื้นรถเป็นพื้นเรียบ ปูด้วยแผ่นคอมโพสิตสำหรับรถโดยสารโดยเฉพาะ หนาไม่น้อยกว่า 15 มม. (วัสดุกันการลามไฟและกันน้ำ) ปูทับด้วยผ้ายางปูพื้นอย่างดี ปิดทับรอยต่อด้วยคิ้วอลูมิเนียมเพื่อความสวยงามพร้อมด้วยผ้ายางปูพื้นร่องทางเดิน
- 18.2 ระหว่างเพดานและหลังคาฉีดยาด้วยโฟม หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว เพื่อกันความร้อน
- 18.3 เพดานสำเร็จรูปพร้อมทั้งสำหรับใส่ของตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 18.4 ท่อจ่ายลมแอร์สำเร็จรูปผลิตจาก PU ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 18.5 ติดตั้งหัวจ่ายลมเย็นตามจำนวนที่นั่งผู้โดยสารทั้งสองข้าง หัวจ่ายลมแอร์สามารถปรับทิศทางและปริมาณการจ่ายลม พร้อมมีไฟส่องอ่านหนังสือทุกที่นั่ง
- 18.6 ระหว่างผนังข้างภายในภายในรถกรุด้วยโฟมหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว ภายในรถกรุด้วยแผ่น PU เคลือบด้วยพีวีซีลาย มีน้ำหนักเบา
- 18.7 ติดตั้งผ้าม่านกันแดดที่หน้าต่างทุกช่องแบบอัตโนมัติ พร้อมม่านระบาย
- 18.8 มีบันไดขึ้นลง ปูทับด้วยผ้ายางกันลื่น และติดตั้งไฟส่องสว่างแบบ LED บริเวณขึ้นลงจุดละ 1 ดวง
- 18.9 ติดตั้งถังดับเพลิง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ จำนวน 2 ถังตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- 18.10 ติดตั้งคอนทุกระจาก ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
- 18.11 ไม่มีห้องน้ำ

(นายศิริพล ทองอ่อน)

(ผศ.ปัทมา พยุงวงศ์)

(นางศรีสุตา อินทมาศ)

(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)

(นายสุจิน ยิ้มเนียม)

19. ช่องเก็บสัมภาระใต้ท้องรถ

19.1 มีช่องเก็บสัมภาระใต้ท้องรถ มีฝาปิดช่องเก็บสัมภาระตามความเหมาะสม สามารถเปิดออกทะลุถึงกันทั้งสองฝั่ง ขนาดตามความเหมาะสม

19.2 ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในช่องเก็บของ โดยต้องมีแสงสว่างเพียงพอต่อการมองเห็น

19.3 ฝาเก็บของทำจากอะลูมิเนียมสำเร็จรูป น้ำหนักเบา ทนทาน

20. กระบอก

20.1 กระบอกถังลมทุกบานต้องเป็นกระบอกนิรภัย ได้รับการรับรองมาตรฐานจากกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) ถูกต้องตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก

20.2 กระบอกถังลมหน้าเป็นกระบอกนิรภัย 2 ชั้น ชนิดบานเดี่ยว ความหนาไม่ต่ำกว่า 8 มม.

20.3 กระบอกถังลมหลังเป็นกระบอกนิรภัย ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.

20.4 กระบอกข้างเป็นกระบอกนิรภัย ความหนาไม่ต่ำกว่า 6 มม.

20.5 กระบอกข้างซ้าย-ขวา ฝั่งละ 1 บาน เป็นกระบอกเทมเปอร์ ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

20.6 ติดตั้งกระบอกมองข้างซ้าย ขวา 1 ชุด พร้อมกระบอกมองภายใน 1 บาน

20.7 ติดตั้งฟิล์มกรองแสงอย่างครอบคลุมความเข้ม 60 เปอร์เซ็นต์ หรือดีกว่า พร้อมใบรับประกันคุณภาพ

21. แก้ว

21.1 ติดตั้งแก้วผู้โดยสาร จำนวนไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง

21.2 แก้วผู้โดยสารทั้งหมดต้องถูกต้องตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก

21.3 แก้วผู้โดยสารทั้งหมดหันหน้าไปทางด้านหน้าของรถ พนักงานขับแบบแยกพนักงานขับต่อที่นั่ง สามารถปรับเอนได้ เป็นพองน้ำอย่างดีอัดขึ้นรูป หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี ด้านหลังติดตั้งมือจับหลังเบาะ ตลับวางแก้ว และที่พักเท้า พร้อมทั้งท้าวแขนริมทางเดิน พร้อมติดตั้งเข็มขัดนิรภัย 2 จุด แบบดึงกลับอัตโนมัติทุกที่นั่ง

21.4 แก้วพนักงานขับรถสามารถปรับระดับสูงต่ำได้ ปรับเลื่อนเดิหน้า ถอยหลัง และปรับเอนได้พร้อมติดตั้งเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด แบบดึงกลับอัตโนมัติ

22. สีตัวถังรถ

22.1 การพ่นสี พ่นในห้องพ่นและอบสี ที่ได้มาตรฐานสากล (แนบภาพถ่ายห้องพ่นสี)

22.2 พ่นแบบสีสัญลักษณ์และเครื่องหมายอื่นๆ ตามแบบผู้ซื้อกำหนด โดยสีหลักเป็นระบบ 2K (ไม่รวมแอร์บรัช)

22.3 โครงสร้างตัวรถ และแชสซีสีในส่วนที่เป็นเหล็ก มีการพ่นหรือทา หรือเคลือบด้วยวัสดุกันสนิมที่มีคุณภาพ

23. อุปกรณ์ไฟและเครื่องเสียง

23.1 ภายนอกตัวรถมีโคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆแบบ LED ครบถ้วนตามกฎหมายจราจรและข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

23.2 ติดตั้งไฟส่องสว่างภายในรถ แบบ LED ฝั่งที่ไพดาน จำนวน 5 ดวง ห้องล่าง 2 ดวง

23.3 ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณทางขึ้น-ลงผู้โดยสาร แบบ LED

23.4 ติดตั้งไฟส่องป้ายทะเบียนหลัง ไฟส่องล้อ แบบ LED 24 โวลต์

23.5 ติดตั้ง USB แบบ 2 ช่องเสียบ (USB Type-A 1 ช่อง และ USB Type-C 1 ช่อง) บริเวณหน้าปัดข้างคนขับ

23.6 ติดตั้งทีวี ด้านหน้า LED 32 นิ้ว 1 เครื่อง



(นายศิริพล ทองอ่อน)



(ผศ.ปัทมา พยุงวงศ์)



(นางศรีสุดา อินทมาศ)



(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)



(นายสุจิน ยิ้มเนียม)

- 23.7 ติดตั้ง ทิวีกลาง LED 32 นิ้ว 1 เครื่อง สามารถพับเก็บได้
- 23.8 ติดตั้งเครื่องเล่น วิทยุ DVD/VCD/MP3/USB [2 DIN] แบบ จอ Touch Screen 1 ชุด
- 23.9 ติดตั้งกล่องถอยหลัง จำนวน 1 ชุด
- 23.10 ติดตั้ง ปลีไม้ค้ำคาราโอเกะ จำนวน 1 เครื่อง
- 23.11 ติดตั้งลำโพงแบบ 3 ทาง ขนาด 6x9 นิ้ว จำนวน 12 ดอก พร้อมลำโพงซับ ขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 2 ดอก
- 23.12 ติดตั้งหม้อแปลง 600 วัตต์ 1 เครื่อง
- 23.13 ติดตั้งพาวเวอร์แอมป์ 4 ทาง จำนวน 2 เครื่อง
- 23.14 ติดตั้งนาฬิกาแบบดิจิตอล จำนวน 1 เรือน ขนาดไม่น้อยกว่า 20 x 10 ซม. (กว้าง x ยาว) โดยติดตั้ง บริเวณที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
- 23.15 ติดตั้งไมโครโฟน จำนวน 1 ตัว
- 23.16 ติดตั้งปั้มน้ำฝน 1 ชุด พร้อมมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ และด้านคนขับรถมีใบปั้มน้ำฝนสองใบ เพื่อความปลอดภัย
- 23.17 ติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับใช้กับเครื่องยนต์ ขนาด 12 โวลท์ 150 แอมป์ จำนวน 2 ลูก
- 23.18 ติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับใช้กับระบบปรับอากาศ ขนาด 12 โวลท์ 200 แอมป์ จำนวน 2 ลูก
- 23.19 ติดตั้งรางแบตเตอรี่เป็นแบบรางเลื่อนเพื่อความสะดวกในการใช้งานและบำรุงรักษาพร้อมที่ล้อครางเลื่อน แบตเตอรี่
- 23.20 ติดตั้ง USB port เอาพุด 5 โวลท์ กระแส 2.0 แอมป์ สำหรับผู้โดยสารทุกที่นั่ง (โดยมี USB Type-A ไม่น้อยกว่า 20 จุด และ USB Type-C ไม่น้อยกว่า 20 จุด)
- 23.21 ติดตั้งกล้องบันทึกภาพพร้อมจอแสดงผล จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ตัว ติดตั้งอยู่ที่ตำแหน่งบริเวณด้านหน้ารถ ด้านหลังรถ และภายในตัวรถ (สำหรับคุณขับและผู้โดยสาร) โดยกล้องที่ติดตั้งจะต้องมีความละเอียดในระดับ FULL HD (1080p) หรือดีกว่า มี GPS สำหรับบันทึกพิกัดและความเร็วลงในคลิปวิดีโอ หน่วยความจำของกล้องแต่ละตัวมีความจุไม่น้อยกว่า 128 GB สามารถบันทึกภาพได้ต่อเนื่อง สามารถบันทึกในเวลากลางคืนได้และต้องมองเห็นชัดเจนในระยะไกลทั้งกลางวันกลางคืน โดยสำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน
- 23.22 ติดตั้งระบบนำทางอัตโนมัติ (GPS) ยี่ห้อ GARMIN, TOMTOM, PAPAGO หรือดีกว่า ที่ผ่านการรับรองจากกรมขนส่งทางบก มีหน้าจอแสดงผลขนาดจอไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยจำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด

24. เครื่องมือประจำรถ (ต้องมีขนาดเหมาะสมกับการใช้)

24.1 แม่แรงพร้อมด้าม	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด
24.2 ประแจถอดล้อ	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด
24.3 ไขควงแบนและปากแฉก	จำนวนไม่น้อยกว่า	2 ตัว
24.4 ประแจเลื่อน 12 นิ้ว	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ตัว
24.5 ค้อนหัวกลมขนาด 1.5 ปอนด์	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ตัว
24.6 คีมปากจระเข้	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ตัว
24.7 คีมล๊อค ขนาด 8-10 นิ้ว	จำนวนไม่น้อยกว่า	2 ตัว
24.8 ประจําปากตาย 5 นิ้ว	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด

 

(นายศิริพล ทองอ่อน) (ผศ.ปัทมา พงษ์วงศ์)



(นางศรีสุตา อินทมาศ)



(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)



(นายสุจิน ยิ้มเนียม)

24.9	ประแจลือคพร้อมด้าม	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด
24.10	กล่องเครื่องมือ	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 กล่อง
24.11	เครื่องสูบลมไร้สาย	จำนวนไม่น้อยกว่า	1 ชุด

25. เงื่อนไขอื่นๆและการรับประกัน

25.1 ผู้เสนอราคาจะต้องแสดงรูปแบบสินค้า ที่นำเสนอผ่านเอกสารรูปภาพต่อคณะกรรมการได้พิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

25.2 มีการทดสอบน้ำรั่วด้วยห้องทดลองน้ำรั่วแรงดันสูง มาตรฐานอย่างน้อยสามทิศทางเพื่อทดสอบคุณภาพของตัวถัง (แบบรูปประกอบการพิจารณา)

25.3 โครงสร้างตัวถังรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

25.4 สีรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

25.5 ระบบปรับอากาศ รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

25.6 ผู้ขายจะต้องจัดทำประกันภัยประเภท 1 และค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนและเสียภาษีปีที่ 1 ให้กับผู้ซื้อ

25.7 ผู้ขายจะต้องดำเนินการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ ให้กับมหาวิทยาลัยฯ ค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

25.8 โรงงานประกอบตัวถังรถโดยสาร ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการประกอบตัวถังรถโดยสารและมีใบอนุญาตประกอบกิจการ (ร.ง.4) ที่ออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบตัวถังรถโดยสาร

25.9 มีวิศวกรควบคุมงานใน สาขาเครื่องกล หรือ สาขาอุตสาหกรรม ระดับภาคีวิศวกรรมขึ้นไป (แนบเอกสาร)

25.10 ผู้ขายจะต้องเติมน้ำมันดีเซลเต็มถังในวันส่งมอบรถ

25.11 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของครุภัณฑ์ โดยเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติ ของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัย กำหนดเปรียบเทียบกับคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคานำเสนอ พร้อมทั้งแนบ แคตตาล็อก ประกอบครุภัณฑ์ทุกรายการและทำการเขียนหมายเลขหรือใช้ปากกาไฮไลต์ข้อความ พร้อมระบุ หมายเลขให้ตรงกับคุณสมบัติที่ผู้เสนอราคานำเสนอ หากครุภัณฑ์รายการใดไม่มีข้อความหรือรายละเอียดตารางตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด อยู่ภายในแคตตาล็อก ให้ผู้เสนอราคานำใบรับรองคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่นำเสนอจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่าย จากผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตโดยแนบเอกสารใบรับรองคุณสมบัติของครุภัณฑ์ที่นำเสนอยืนยันมาในวันส่งยื่นซองประกวดราคา

25.12 การพ่นสีตราสัญลักษณ์หน่วยงานและข้อความอักษรต่างๆ เป็นไปตามที่หน่วยงานกำหนดเพิ่มเติม ภายหลังตามแต่ความประสงค์ของหน่วยงาน

25.13 การตรวจงานจำนวน 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 ตรวจดูแชสซี เครื่องยนต์ และโครงสร้าง

ช่วงที่ 2 ตรวจดูงานขึ้นภายในและรูปทรงรถทั้งหมด

ช่วงที่ 3 ตรวจดูงานประกอบตัวถังทั้งภายนอกและภายใน และทดสอบลองรถ

26. คู่มือการใช้รถ

26.1 หนังสือคู่มือการบำรุงรักษา หรือไฟล์ pdf จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

26.2 แคตตาล็อก ฉบับตัวจริง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด







(นายศิริพล ทองอ่อน) (ผศ.ปัทมา พยุงวงศ์) (นางศรีสุตา อินทมาศ) (นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช) (นายสุจิน ยิ้มเนียม)

27. ระยะเวลาดำเนินการ(กำหนดส่งมอบ)

150 วันนับจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

27. ระยะส่งมอบงานของหรืองาน

150 วัน

28. วงเงินในการจัดหา

5,980,000 บาท (ห้าล้านเก้าแสนแปดหมื่นบาทถ้วน)



(นายศิริพล ทองอ่อน) (ผศ.ปัทมา พยุงวงศ์)



(นางศรีสุดา อินทมาศ)



(นายปิยพันธ์ สุวรรณเวช)



(นายสุจิน ยิ้มเนียม)