

ขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
รถโดยสารไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง จำนวน 1 คัน
สำนักงานอธิการบดี ส่วนพัฒนาความยั่งยืน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1. คุณสมบัติเฉพาะ

1.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1.1 เป็นรถยนต์โดยสารปรับอากาศ พร้อมระบบปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง
- 1.1.2 เฟรมแชสซีแบบพื้นกลางต่ำ และ เป็นแชสซีที่ประกอบสำหรับรถโดยสารเฉพาะ
- 1.1.3 เป็นรถยนต์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เฉพาะด้านความปลอดภัยจากสารมลพิษเครื่องยนต์ดีเซลระดับ EURO 3 หรือดีกว่า
- 1.1.4 มีศูนย์บริการสำหรับรถยนต์ขนาดใหญ่ทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 40 แห่ง ซึ่งเป็นศูนย์บริการสำหรับรถยนต์ที่เสนอราคาโดยตรง พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา
- 1.1.5 แชสซีและเครื่องยนต์ต้องเป็นตราอักษรเดียวกัน

2. จำนวนที่นั่งที่ผู้โดยสาร

- 2.1 จำนวนที่นั่งผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง สามารถปรับเอนได้

3. ระบบเครื่องยนต์

- 3.1 เครื่องยนต์ดีเซล ขนาดไม่น้อยกว่า 6 สูบ 4 จังหวะ เทอร์โบชาร์จ ระบายความร้อน ด้วยอากาศ พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ เครื่องยนต์วางด้านท้าย
- 3.2 ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่น้อยกว่า 9,200 ซีซี
- 3.3 มีแรงม้าสูงสุด ไม่น้อยกว่า 300 แรงม้า

4. ระบบเชื้อเพลิง

- 4.1 ระบบควบคุมการจ่ายน้ำมันแบบคอมมอนเรล ควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หรือมาตรฐานผู้ผลิต
- 4.2 ถังเชื้อเพลิง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร

5. ระบบส่งกำลัง

- 5.1 ระบบเกียร์ เดินหน้าไม่น้อยกว่า 6 ความเร็ว ถอยหลัง 1 ความเร็ว
- 5.2 คลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

6. ระบบบังคับเลี้ยว

- 6.1 มีระบบช่วยผ่อนแรงตามมาตรฐานผู้ผลิต

7. ระบบกันสะเทือน

- 7.1 หน้า เป็นแบบถุงลมพร้อมโช้คอัพ และเหล็กกันโคลง
- 7.2 หลัง เป็นแบบถุงลมพร้อมโช้คอัพ และเหล็กกันโคลง

8. ระบบเบรก

- 8.1 แบบระบบลมดันล้วน วงจรแยกอิสระ พร้อมระบบป้องกันการล็อกของเบรก (ABS)
- 8.2 มีระบบช่วยเบรก (RETARDER)
- 8.3 เบรกมือตามมาตรฐานผู้ผลิต

9. ล้อและยาง

- 9.1 กระโหลกเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 22.5 นิ้ว ยางขนาดไม่น้อยกว่า 295/80 R 22.5 พร้อมยางอะไหล่ ขนาดเดียวกันจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

10. ระบบไฟฟ้า

- 10.1 ใช้ระบบไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์
- 10.2 แบตเตอรี่จำนวนและขนาดความจุตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 10.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (ALTERNATOR) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

- 10.4 ติดตั้งไฟแสงสว่างไฟสัญญาณต่าง ๆ ตามมาตรฐานที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด และถูกต้องตาม พ.ร.บ. จราจรทางบก
- 10.5 มีไฟตัดหมอกด้านหน้า
- 10.6 มีอุปกรณ์แปลงไฟฟ้าจากกระแสตรงเป็นกระแสสลับ 220 โวลต์ (INVERTER) ผลิตไฟฟ้ากระแสสลับเพียงพอต่อการใช้งานอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในรถ

11. โครงสร้างตัวถัง

- 11.1 พื้นรถเป็นแบบยกสูง ทำด้วยวัสดุแข็งแรงบุด้วยวัสดุปูพื้น พร้อมบุหุ้มด้วยยางกันเปื้อนคุณภาพดี
- 11.2 ขายล่างของตัวรถ มีห้องเก็บสัมภาระ และห้องเก็บแบตเตอรี่ ภายในบุด้วยโลหะปลอดสนิม ภาตรองแบตเตอรี่สามารถเลื่อนเข้า - ออกได้ มีฝาปิดชนิดเลื่อนขึ้นขนานกับตัวรถ มีเครื่องช่วยผ่อนแรงยก และมีกุญแจทุกบาน
- 11.3 มีประตูปิด - เปิด ขึ้น - ลง สำหรับคนขับด้านขวามือ จำนวน 1 บาน , ประตูเปิด - ปิด ขึ้น - ลง สำหรับผู้โดยสารด้านซ้าย 1 บาน (ประตูสำหรับผู้โดยสารเป็นแบบบานเดี่ยวปิด - เปิดอัตโนมัติเมื่อเปิดออกจะเลื่อนไปอยู่ด้านข้างขนานกับตัวรถ) พร้อมประตูฉุกเฉินตามมาตรฐานผู้ผลิต

12. ลักษณะภายในห้องโดยสาร

- 12.1 ที่นั่งคนขับสามารถปรับระยะเลื่อนเข้า - ออกและปรับเอนได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 12.2 มีที่นั่งผู้ช่วยคนขับตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 12.3 ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 12.4 ที่นั่งผู้โดยสารหุ้มด้วยหนังเทียมคุณภาพดี พนักพิงปรับเอนได้ พร้อมเข็มขัดนิรภัย จำนวนไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง
- 12.5 ที่นั่งผู้โดยสารติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง
- 12.6 ที่นั่งผู้โดยสารติดตั้งถาดรองอาหารและที่วางแก้วน้ำดื่ม แบบพับเก็บได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง
- 12.7 มีชั้นวางสิ่งของเหนือที่นั่งผู้โดยสาร ตามแนวยาวของรถด้านซ้าย และขวา บุกด้วยวัสดุป้องกันกระแทก

13. กระชก

- 13.1 กระชกทุกบานต้องเป็นกระชกนิรภัย ซึ่งได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ที่ประกาศใช้ใน ปัจจุบัน
- 13.2 กระชกบังลมหน้า หนาไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร กระชกบังลมด้านหน้าหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร กระชกบังลมด้านข้างเป็นแบบติดตั้งนอกเสา ชนิดตายตัว หนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร และติดฟิล์มกรองแสง ตามความต้องการของราชการ

14. ระบบเครื่องปรับอากาศ

- 14.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดคอยล์เย็นและคอยล์ร้อนติดตั้งบนหลังคา (Roof Type) ขนาดทำความเย็นไม่น้อยกว่า 120,000 บี.ที.ยู./ชั่วโมง ขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ของรถยนต์โดยตรง
- 14.2 ท่อทางส่งลมเครื่องปรับอากาศมีท่อส่งลมจากเครื่องปรับอากาศประจำทุกที่นั่ง และหัวจ่ายลมปรับปริมาณและทิศทางการลมได้
- 14.3 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศแบบเปิดออกภายนอกได้ 2 ชุด

15. ติดตั้งนาฬิกาดิจิตอล จำนวน 1 เรือน

- 16. ติดตั้งผ้าม่านตลอดแนวด้านข้างทั้งสองข้าง และด้านหลัง
- 17. มีไฟอ่านหนังสือสำหรับผู้โดยสารแต่ละที่นั่ง
- 18. ระบบอุปกรณ์เครื่องเสียงและเครื่องรับโทรทัศน์

- 18.1 ติดตั้งวิทยุ AM/FM และเครื่องเล่น CD/DVD คุณภาพดี จำนวน 1 เครื่อง
- 18.2 ติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์สีตอนหน้าแบบแอลอีดี (LED) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง สำหรับผู้โดยสารตอนหลัง ติดตั้งขนาดไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง พร้อมเสาอากาศ
- 18.3 ติดตั้งลำโพงชนิด 3 ทาง คุณภาพดี จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คู่
- 18.4 ติดตั้ง PRE MICROPHONE จุดเสียบไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 2 จุด พร้อมไมโครโฟน จำนวน 2 ชุด

19. คุณสมบัติเฉพาะในการออกแบบ

- 19.1 เป็นตัวรถโดยสารขนาดใหญ่ปรับอากาศ แบบชั้นครึ่ง ขับเคลื่อนด้วยเพลาลังแบบ 4x2 พวงมาลัย ขวามือ เครื่องช่วยผ่อนแรง โครงสร้าง CHASSIS แบบเฟรมพื้นกลางต่ำ เครื่องยนต์ท้าย
- 19.2 ตัวรถมีขนาดอย่างน้อยดังนี้
 - 19.2.1 ความยาวตัวรถไม่น้อยกว่า 11,000 มิลลิเมตร
 - 19.2.2 ความกว้างตัวรถไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตร
 - 19.2.3 ความยาวช่วงล้อไม่น้อยกว่า 5,800 มิลลิเมตร
 - 19.2.4 ความสูงตัวรถไม่เกิน 3,600 มิลลิเมตร

20. การบรรจุหีบห่อ สิ่งอุปกรณ์ใดที่ไม่ติดมากับตัวรถ ให้บรรจุหีบห่อให้เรียบร้อย ป้องกันการชำรุดเสียหาย

21. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 21.1 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และสามารถใช้งานได้ทันที สีสันดังตามที่ทางราชการกำหนด
- 21.2 ตัวถังด้านใน ฝาปิดห้องเก็บสัมภาระ ภายในประตู และได้ห้องรถรอบคันพ่นน้ำยาป้องกันสนิมรถยนต์ โดยมีหนังสือรับประกันปลอดสนิมไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร
- 21.3 ติดตั้งกล้องมองหลังรถ สามารถมองเห็นได้แม้ในขณะที่มืด พร้อมจอแสดงภาพติดตั้งในที่ เหมาะสม ซึ่งคนขับสามารถดูภาพได้ตลอดเวลาขณะที่ เคลื่อนที่ เดินหน้า – ถอยหลัง และในขณะที่รถจอดหยุดนิ่ง
- 21.4 มีเครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ ตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน 1 ชุด/คัน
- 21.5 มีเครื่องมือถอดล้อพร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด/คัน
- 21.6 มีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ (มอก.) พร้อมที่ติดตั้งจำนวน 3 ชุด/คัน
- 21.7 มีแม่แรงไฮดรอลิกขนาดไม่น้อยกว่า 15 ตัน พร้อมด้าม จำนวน 1 ชุด/คัน
- 21.8 มีคอนทุกระเบียงพร้อมที่ติดตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 เต้า/คัน
- 21.9 มีหนังสือคู่มือการใช้เป็นภาษาไทย จำนวนอย่างน้อย 1 ชุด
- 21.10 รถยนต์โดยสารที่เสนอ ต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ที่มีช่างผู้ชำนาญการ และคลังอะไหล่ที่ได้มาตรฐานทั่วประเทศไม่น้อยกว่า 40 แห่ง และต้องมีศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้ง อย่างเป็นทางการตั้งอยู่ในจังหวัดนครนายกหรือจังหวัดปทุมธานี หรือจังหวัดสระบุรี หรือจังหวัด ปราจีนบุรี หรือกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ซึ่งเป็นที่ตั้งที่รถใช้งานอยู่ อย่างน้อย 1 แห่ง เพื่อ ให้บริการหลังการขายแก่รถโดยสารที่จำหน่ายให้แก่หน่วยงานราชการโดยผู้เสนอราคาจะต้องแนบ รายชื่อ และที่ตั้งของศูนย์บริการทั้งหมดมาประกอบการพิจารณา
- 21.11 ผู้เสนอราคา ต้องแนบเอกสารหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่ ไม่น้อยกว่า 5 ปี ของรถรุ่นที่เสนอ จาก ผู้ผลิตรถยนต์หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต มาประกอบการพิจารณา
- 21.12 ผู้เสนอราคา ต้องแนบเอกสารยืนยันว่า แชชชีและเครื่องยนต์ของรถที่เสนอราคาเป็นของใหม่ไม่เคยใช้ งานมาก่อนโดยหนังสือต้องออกจากผู้ผลิตรถยนต์หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจาก ผู้ผลิต มาประกอบการพิจารณา
- 21.13 ผู้เสนอราคา ต้องมีหนังสือรับรองการให้บริการดูแลหลังการขาย แก่รถยนต์โดยสารที่เสนอต่อ หน่วยงานราชการโดยให้บริการโดยไม่คิดมูลค่า ดังนี้

- 21.13.1 ภายใน 2 ปี ไม่จำกัดระยะทาง ในระบบเครื่องยนต์ แอสซี ช่วงล่าง ระบบกันสะเทือน ระบบเบรก ระบบครัชท์ ระบบเกียร์ โดยหน่วยงานราชการสามารถนำรถเข้ารับการบริการ ณ ศูนย์บริการได้ทุกแห่งทั่วประเทศ
- 21.13.2 ภายใน 1 ปี ไม่จำกัดระยะทาง ในระบบปรับอากาศ ตัวถังและอุปกรณ์
- 21.14 ผู้เช่าเสนอราคาต้องแนบบรรณบัตรเสมือนจริง (2 มิติ) ทั้งภายนอก และภายใน เพื่อประกอบการพิจารณา
- 21.15 ผู้ขายจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียนและเสียภาษีปีที่ 1 ให้กับผู้ซื้อ
- 21.16 ผู้ขายต้องจัดทำประกันภัยภาคบังคับและภาคสมัครใจชั้น 1 เป็นระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบรถ
- 21.17 ผู้ขายจะต้องเติมน้ำมันดีเซลเต็มถังในวันส่งมอบรถ
- 21.18 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้ส่งพนักงานขับรถของ สำนักงานอธิการบดี ส่วนพัฒนาความยั่งยืน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน เข้าฝึกอบรมระบบการใช้รถยนต์ เครื่องยนต์ และการขับรถของบริษัทที่นำเสนอ
- 21.19 มีการตรวจงานเป็นช่วงโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเดินทางไปตรวจงาน ณ บริษัทที่ได้รับพิจารณาให้เป็นผู้จัดซื้อรถโดยสารขนาดไม่น้อยกว่า 42 ที่นั่ง โดยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปตรวจงานหน่วยงานจะเป็นผู้ดำเนินการ โดยมีการตรวจงานจำนวน 3 ช่วง ดังนี้
- ช่วงที่ 1 ตรวจดูแอสซี เครื่องยนต์ และโครงสร้าง
 - ช่วงที่ 2 ตรวจดูงานขึ้นภายในและรูปทรงรถทั้งหมด
 - ช่วงที่ 3 ตรวจดูงานประกอบตั้งถังทั้งภายนอกและภายใน และทดสอบลองรถ

22. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

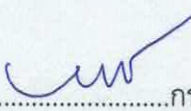
23. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

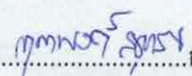
งวดเดียว ภายในเวลาไม่เกิน 120 วัน

24. วงเงินในการจัดหา

จำนวน 6,000,000 บาท (หกล้านบาทถ้วน)


ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายจีรพงษ์ ดั่งเพียร)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวัชชัย มุลตลาต)


ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายกฤตพงศ์ สุขแสน)