

ครุภัณฑ์รถยนต์โดยสารปรับอากาศ จำนวน 1 คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ลักษณะทั่วไป

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ปรับอากาศ รูปทรงมาตรฐาน ประกอบตัวถังในประเทศไทย ชนิด 6 ล้อ ล้อหน้าเดี่ยว ล้อหลังคู่ ขับเคลื่อนด้วยเพลาหลังแบบ 4x2 มีที่นั่งผู้โดยสารไม่น้อยกว่า 40 ที่นั่ง เบาะพนักพิงปรับเอนได้
- 1.2 แคร่รถ (CHASSIS) เป็นแบบแคร่รถโดยสารโดยเฉพาะ (BUS CHASSIS) โดยติดตั้งเครื่องยนต์ด้านท้าย แคร่รถ และเครื่องยนต์เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในกลุ่มยุโรป เช่น เยอรมัน สวีเดน อังการี และประกอบในประเทศไทย
- 1.3 พวงมาลัยขวา มีระบบช่วยผ่อนแรง
- 1.4 ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่เป็นสนิม มีความจุไม่น้อยกว่า 300 ลิตร
- 1.5 เป็นของใหม่ไม่เก่าเก็บและไม่เคยใช้งานมาก่อน

2. คุณลักษณะเฉพาะ

2.1 ระบบเครื่องยนต์

- 2.1.1 เครื่องยนต์ เกียร์ และแคร่รถ (CHASSIS) ต้องเป็นตราอักษรเดียวกัน เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 2.1.2 เป็นเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 5 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ พร้อมเทอร์โบอินเตอร์คูลเลอร์ และระบบควบคุมการจ่ายน้ำมัน PDE ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์
- 2.1.3 ผ่านมาตรฐานไอเสียตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ 2315-2551 ด้านการควบคุมมลพิษจากเครื่องยนต์ หรือ ยูโร 3 หรือดีกว่า
- 2.1.4 กำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า 310 แรงม้า หรือไม่น้อยกว่า 225 กิโลวัตต์
- 2.1.5 มีปริมาตรกระบอกสูบ ไม่น้อยกว่า 9,200 ลูกบาศก์เซนติเมตร

2.2 ขนาดของตัวรถ (CHASSIS) และอุปกรณ์

- 2.2.1 เป็นแบบแคร่รถโดยสารโดยเฉพาะ (BUS CHASSIS) ชนิดเฟรมกลางรถต่ำ การประกอบส่วนเฟรมแชสซีส์ด้วยการยึดสกรู น็อต
- 2.2.2 ความยาวตัวรถ ไม่น้อยกว่า 11,800 มิลลิเมตร
- 2.2.3 ความสูงตัวรถไม่น้อยกว่า 3,550 มิลลิเมตร
- 2.2.4 ความกว้างตัวรถไม่น้อยกว่า 2,500 มิลลิเมตร
- 2.2.5 ระยะห่างของฐานล้อ (WHEEL BASE) ตามมาตรฐานผู้ผลิต

/2.3 ระบบบังคับ...

2.3 ระบบบังคับเลี้ยวและระบบกันสะเทือน

2.3.1 พวงมาลัยขวา มีเครื่องช่วยผ่อนแรง (HYDRAULIC POWER STEERING) ปรับทิศทางได้ 4 ทิศทาง

2.3.2 ระบบกันสะเทือนด้านหน้าเป็นแบบถุงลม 2 ลูก และโช้คอัพ สามารถรับน้ำหนักได้ไม่ต่ำกว่า 7,500 กิโลกรัม พร้อมเหล็กกันโคลงด้านหลังเป็นถุงลม 4 ลูกติดตั้งนอกแนวแชสซีส์ และโช้คอัพ พร้อมเหล็กกันโคลง ลดการโคลงตัว สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัม

2.4 ระบบปรับอากาศ

2.4.1 ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในกลุ่มยุโรปตะวันตกหรือญี่ปุ่น หรือใต้หวัน ขนาดความเย็นไม่น้อยกว่า 120,000 BTU/h คอมเพรสเซอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 6 สูบไม่ต่ำกว่า 600 ซีซี แบบติดตั้งภายในเพดานรถ โดยใช้เครื่องยนต์ของรถชุดโดยตรง (Direct Drive) ทั้งนี้อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบปรับอากาศต้องเป็นตราอักษรเดียวกันทั้งระบบ คอยล์ร้อน คอยล์เย็น คอมเพรสเซอร์ และอุปกรณ์ เป็นของแท้จากโรงงานผู้ผลิต ผลิตจากโรงงานเดียวกันและเป็นยี่ห้อเดียวกันทั้งระบบ และมอเตอร์ต้องเป็นของแท้ที่ได้รับมาตรฐาน (โดยแนบหนังสือรับรองจากผู้ผลิต) เป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บไม่เคยใช้งานมาก่อน เป็นรุ่นใหม่ล่าสุดที่ผลิตจำหน่ายในปัจจุบันและผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกของโรงงานผู้ผลิตพร้อมหนังสือยืนยันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตอย่างเป็นทางการว่าเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีการสำรองอะไหล่บริการไม่น้อยกว่า 5 ปี

2.4.2 ติดตั้งตู้คอยล์เย็นห้องพนักงานขับรถ จำนวน 1 ชุด พร้อมพัดลมเพดานระบายอากาศ

2.4.3 มีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยเกี่ยวกับแรงดันน้ำยาฉีดปกติทั้งด้านแรงดันต่ำและด้านแรงดันสูง

2.4.4 ท่อส่งลมเย็นของเครื่องปรับอากาศจะต้องส่งลมได้ทั่วถึงของตัวรถ หัวปรับลมเย็นต้องสะดวกต่อการใช้งาน

2.4.5 มีระบบท่อจ่ายเหนือที่นั่ง ผู้โดยสารและห้องคนขับเป็นเหล็กซิงค์ หุ้มด้วยหนังเทียม หรือ แผ่น ABS มีหัวจ่ายความเย็น สามารถปรับทิศทางลมได้ทุกที่นั่ง พร้อมไฟอ่านหนังสือชุดเดียวกันกับหัวจ่ายความเย็น

2.4.6 เครื่องปรับอากาศใช้น้ำยาทำความเย็น R134a

2.4.7 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายโดยตรงในประเทศไทยให้การรับรอง

2.4.8 ระบบปรับอากาศทั้งระบบผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานจากกระทรวงอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานที่ได้รับการรับรองคุณภาพการผลิตที่ดีกว่า

2.5 ระบบส่งกำลัง

2.5.1 คลัทช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต

2.5.2 เกียร์แบบกึ่งอัตโนมัติ Opticruise เดินหน้าไม่น้อยกว่า 8 เกียร์ และถอยหลัง 1 เกียร์

2.6 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

2.6.1 ระบบไฟฟ้า 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลท์ ความจุ 200 แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน 5 หม้อ โดยแยกระบบรถ 2 หม้อ ระบบเครื่องปรับอากาศ 2 หม้อ ระบบ Multi Media 1 หม้อ

2.6.2 ต้องมีไดชาร์จ 12 โวลท์ สำหรับแบตเตอรี่ระบบ Multi Media

/2.6.3 เครื่องกำเนิด...

- 2.6.3 เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ ขนาดไม่ต่ำกว่า 150 แอมแปร์ จำนวน 2 ลูก
- 2.6.4 โคมไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณต่างๆ ติดตั้งครบถ้วนตามแบบรุ่นของรถและถูกต้องตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก
- 2.6.5 ภายในตัวรถติดตั้งไฟแสงสว่างแบบแอลอีดี มีไฟหรี่ในตัว จำนวน 4 ชุด โดยมีสวิทช์เปิดปิดแยกแต่ละดวงและไฟแสงสว่างที่ประตูชั้นลง ทั้งนี้ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกภายหลัง
- 2.6.6 ไฟแสดงความสูงของรถยนต์ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก
- 2.6.7 เครื่องปัดน้ำฝนกระจกบังลมหน้าชนิดปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับความเร็ว มีระบบฉีดน้ำล้างกระจก การทำงานของใบปัดน้ำฝนสามารถปัดน้ำฝนทำความสะอาดกระจกมีวงกว้างเพียงพอที่พลขับจะมองเห็นภายนอกได้ 170 องศา
- 2.6.8 ติดตั้งไฟตัดหมอกด้านหน้ารถ จำนวน 2 ชุด
- 2.6.9 บริเวณซุ้มล้อหน้าและล้อหลัง ช่างรถด้านนอกทั้ง 2 ด้าน มีโคมไฟเลี้ยวข้างละ 2 ดวง

2.7 ระบบห้ามล้อ

- 2.7.1 ห้ามล้อ เป็นแบบดิสก์เบรก ทั้งล้อหน้าและล้อหลัง แบบแรงดันลมล้วนมีการควบคุมอย่างน้อย 3 วงจรอิสระ แยก หน้า หลัง และเบรกจอด มีระบบตั้งผ้าเบรกอัตโนมัติ พร้อมระบบช่วยเบรก (ABS) Traction Control และเบรกไอเสีย ระบบความปลอดภัยด้วยระบบ BMS
- 2.7.2 มีเบรกมือแบบสปริงเบรก กระทำที่ล้อหลัง
- 2.7.3 มีห้ามล้อช่วยแบบ Retarder น้ำมัน

2.8 กงล้อและยาง

- 2.8.1 กงล้อคู่หน้า เป็นแบบเดี่ยว และกงล้อคู่หลังเป็นแบบคู่รวมทั้งมีกงล้อ และยางอะไหล่ พร้อมที่ติดตั้ง จำนวน 1 ชุด
- 2.8.2 ขนาดยางไม่น้อยกว่า 295/80 อาร์ 22.5 โดยยางทั้งหมดเป็นยางเรเดียล แบบไม่มียางใน มีตราอักษรเดียวกัน

2.9 ลักษณะตัวรถและอุปกรณ์ภายในรถ

2.9.1 ลักษณะตัวรถ

2.9.1.1 ตัวถังรถผลิตจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ (ใบ รง.4) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิต สร้าง ประกอบรถยนต์โดยสาร ที่ออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรม หรือ โรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001

2.9.1.2 มีประตูขึ้น-ลงผู้โดยสารแบบบานเดี่ยวทางด้านซ้าย 2 ประตู โดยอยู่ตอนหน้า 1 ประตู และกลางตัวรถ 1 ประตู เปิด-ปิดด้วยระบบอัตโนมัติลมดันแบบ PNEUMATIC ได้รับรองมาตรฐานด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ ISO/TS16949 (BUS DOOR) ให้การรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิต ประกอบการพิจารณา พร้อมระบบป้องกันประตูหนีบ โดยมีอะไหล่สำรองไว้บริการไม่น้อยกว่า 5 ปี

/2.9.1.3 มีประตู...

2.9.1.3 มีประตูด้านคนขับ 1 บาน พร้อมกุญแจรีโมท

2.9.1.4 โครงรถใช้เหล็กเชื่อมประสานตลอดคัน ตัวถังด้านข้างภายนอก และหลังคาหุ้มด้วยแผ่นเหล็ก EG (เหล็กชุบสังกะสี) เบอร์ 18 (หนา 1.2 มิลลิเมตร)

2.9.1.5 แผ่นเหล็กหุ้มข้างบริเวณล้อ ลักษณะบานเปิดได้ เพื่อสะดวกแก่การเปลี่ยนยางใช้หุ้มด้วยแผ่นเหล็กซิงค์ ขนาดเดียวกันกับตัวรถ

2.9.1.6 ตัวถังรถด้านในฝ้าเพดานให้กรุด้วยวัสดุกันความร้อนชนิดไม่ลามไฟแล้วปิดทับด้วยแผ่นวัสดุ ABS หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือวัสดุที่มีคุณภาพดีกว่า ทั้งนี้ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกภายหลัง

2.9.1.7 ชั้นวางสัมภาระเหนือผู้โดยสารทั้ง 2 ด้าน ทำจากวัสดุ ABS ขึ้นรูป หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ทั้งนี้ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกภายหลัง

2.9.1.8 หน้าและท้าย หุ้มด้วยเหล็กชุบซิงค์ ขึ้นรูป หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต ทั้งนี้ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกภายหลัง

2.9.1.9 พื้นรถเป็นไม้เนื้อแข็งเข้าลิ้นอัดแน่น ความหนาของไม้ไม่น้อยกว่า 15 มิลลิเมตร ปูทับด้วยผ้าปูพื้นอย่างดีชนิดอย่างหนา ทับปิดขอบด้วยคิ้วอลูมิเนียม

2.9.1.10 บันไดหน้าทำด้วยแผ่นเหล็กปิดทับด้วยอลูมิเนียมลายกันลื่น มีราวบันไดสำหรับจับขึ้น-ลง เป็นสแตนเลส

2.9.1.11 พื้นทางเดินช่องกลางลดระดับต่ำกว่าพื้นที่ติดตั้งเบาะนั่ง ทั้ง 2 ข้างบริเวณร่องทางเดินปูทับด้วยยางปูพื้นเช่นเดียวกับข้อ 2.9.1.8

2.9.1.12 ใช้น้ำยาซีลอย่างดีและไม่มีฤทธิ์กัดกร่อนแผ่นเหล็กตัวรถ

2.9.1.13 หน้าต่างผู้โดยสารเป็นบานติดตายตัวแบบนิรภัยโค้งเคลือบสารกันแสงด้านบน

2.9.1.14 ติดตั้งกล้องวงจรปิดสำหรับมองภาพขณะถอยหลัง (Reverse Camera) ทำงานอัตโนมัติร่วมกับเซนเซอร์ตรวจสอบระยะถอยหลังเมื่อเข้าเกียร์ถอย ด้านท้ายรถและเชื่อมต่อกับจอภาพแสดงผล เครื่องเล่น DVD ติดตั้งบริเวณคอนโซลแสดงหน้าพนักงานขับรถและเสียงสัญญาณ เมื่อขณะใช้เกียร์ถอย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยขณะถอยหลัง

2.9.1.15 มีระบบนำทางอัตโนมัติ (GPS) ยี่ห้อ GARMIN หรือดีกว่า มีหน้าจอแสดงผลขนาดจอไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

2.9.1.16 กระจกกันลมด้านหน้ารถแบบนิรภัย 2 ชั้น หนา 10 มิลลิเมตร เป็นแบบสามแผ่นบน กลาง และล่าง

2.9.1.17 กระจกกันลมข้างและท้ายเป็นแบบนิรภัย 2 ชั้น หนา 8 มิลลิเมตร เคลือบสารกันแสงแดดด้านบน และมีช่องทางออกฉุกเฉินตรงกระจกกันลมด้านข้างทั้งสองด้าน อย่างน้อยด้านละ 1 ช่อง

2.9.1.18 กระจกทั้งหมดต้องเป็นกระจกนิรภัย 2 ชั้น ที่ได้รับการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐานอุตสาหกรรม และเคลือบสารกันแสงแดด ยี่ห้อ 3M หรือ Lamina หรือดีกว่านั้น

2.9.1.19 มีประตูฉุกเฉิน 1 ประตู อยู่ด้านข้างตอนท้ายรถ พร้อมมีป้ายแสดงสัญลักษณ์ตามกฎหมายกำหนด

2.9.2 อุปกรณ์ภายในตัวรถ

2.9.2.1 ที่นั่งพนักงานขับรถ สามารถเลื่อนปรับระยะหน้า-หลัง สูง-ต่ำ และสามารถ ปรับเอนได้ พื้นรถบริเวณที่นั่งพลขับเสริมให้มีความแข็งแรงกว่าปกติ ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยตามที่กฎหมายกำหนด

/2.9.2.2 มีที่นั่ง...

2.9.2.2 มีที่นั่งผู้ช่วยพลขับ เป็นแบบยกพับเก็บได้

2.9.2.3 เก้าอี้ผู้โดยสาร สามารถปรับเอนได้ โครงสร้างเก้าอี้เป็นโลหะ เบาะที่นั่งขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 45 เซนติเมตร พร้อมพนักพิงเป็นพองน้ำอัดขึ้นรูปด้านหน้าหุ้มด้วยหนังเทียม พิวีซี ติดตั้งที่พนักแขนด้านช่องทางเดินทุกตัวที่พิงศีรษะ ติดตั้งที่วางแก้ว พร้อมช่องเสียบ USB ทุกที่นั่ง และติดตั้งเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง

2.9.2.4 ระบบท่อจ่ายแอร์ที่เพดานเหนือที่นั่งผู้โดยสารทั้งชาย-ขวา ทำด้วยวัสดุอย่างดีหุ้มด้วยผ้าหนังเทียม หัวจ่ายแอร์ปรับปริมาณและทิศทางลมได้

2.9.2.5 มีไฟอ่านหนังสือ และสวิทช์ปิด-เปิดแยกอิสระ

2.9.2.6 ติดตั้งพัดลมดูดอากาศแบบสองทิศทางอย่างดีขนาดใหญ่จำนวน 2 ชุด ในตำแหน่งที่เหมาะสมโดยออกแบบไม่ให้น้ำเข้าได้ในการใช้งานเวลาฝนตกด้วยและเป็นทางออกฉุกเฉินได้

2.9.2.7 ติดตั้งผ้าม่านสีตามที่ราชการกำหนดแบบหีบเพลงชักและผ้าม่านแบบรื้อตลอดทั้งคัน รวมทั้งบริเวณหน้าพนักงานขับรถตอนบน และติดตั้งผ้าม่านกันแดด (ชนิดถอดเก็บได้) บริเวณด้านหน้ารถ ทั้งนี้ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกภายหลัง

2.9.3 การตกแต่งภายนอก ภายใน และส่วนประกอบอื่นๆ

2.9.3.1 สีตัวรถภายนอก ตามที่ราชการกำหนด ใช้มาตรฐานสีตราเนกแก้วหรือสีดูปองค์ หรือมาตรฐานสีอื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า แบบ 2K

2.9.3.2 ใช้ตัวอักษรและตราสัญลักษณ์ตามที่ราชการกำหนด

2.9.3.3 สีภายใน

2.9.3.3.1 ภายในตัวรถในส่วนที่เป็นเหล็กใช้สีขาว หรือตามที่ราชการกำหนด

2.9.3.3.2 เบาะนั่ง ใช้สีตามที่ราชการกำหนด

2.9.3.4 แนวตัดสีภายในตัวรถหรือภายนอกทำด้วยความประณีต

2.9.3.5 การพ่นสีภายนอกพ่นสีรองพื้นอย่างน้อย 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามที่หน่วยงานกำหนด การพ่นสีภายในห้องพ่นอบสีความร้อนไม่น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส เป็นห้องพ่นสีระบบแห้งปราศจากความชื้น (ไม่ใช้หม่าน้ำ) เพื่อความคงทนของสี เป็นห้องพ่นสีขนาดใหญ่สำหรับรถยนต์โดยสาร สามารถพ่นได้ทั้งคันในคราวเดียวกัน (แนบรายละเอียดห้องพ่นสีประกอบการพิจารณา)

2.9.3.6 การป้องกันสนิม วัสดุกันสนิมที่ใช้ฉีดยึดพ่นมีความยึดหยุ่นสูงในขณะรถมีการเคลื่อนไหว และวัสดุกันสนิมที่ใช้ต้องได้รับการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม การรับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ปี มีศูนย์บริการครอบคลุมทั่วภูมิภาค ภายในประเทศ

2.10 อุปกรณ์มาตรฐานประกอบรถ

2.10.1 ติดตั้งเครื่องเล่น Multi Media ประกอบด้วย

2.10.1.1 เครื่องรับโทรทัศน์สีแบบจอ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง ด้านหน้ารถ และจอขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว ติดตั้งบริเวณกลางตัวรถ ยี่ห้อ SONY หรือ PANASONIC หรือ KENWOOD หรือเทียบเท่า สามารถรับภาพจากโทรทัศน์สีได้ทั้งระบบ VHF และ UHF และจากเครื่องเล่น DVD ได้ พร้อมติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม และสัญญาณทีวีดิจิตอลติดรถยนต์จำนวน 1 ชุด

/2.10.1.2 เครื่องเสียง...

2.10.1.2 เครื่องเสียงดีทรอยนต์ สามารถเล่น DVD VCD MP3 มีวิทยุ AM/FM ระบบเสียงแบบสเตอริโอ รุ่นมีหน้าจอแสดงผลแบบ 2 din ระบบสัมผัส ขนาดหน้าจอ 6.2 นิ้ว รองรับ USB AUX IPOD IPONE และรองรับการเชื่อมต่อกับกล้องมองหลัง ขณะใช้เกียร์ถอย ยี่ห้อ JVC , PIONEER , KENWOOD , SONY หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด โดยติดตั้งหน้าจอแสดงผลบริเวณคอนโซล แสดงหน้าพนักงานขับรถ

2.10.1.3 เครื่องเล่น DVD/DVDR/VCD/CD/CDR/MP3 มีช่องต่อ USB ที่หน้าปัด พร้อมรีโมทคอนโทรลไร้สาย ยี่ห้อ PIONEER , KENWOOD , SONY หรือดีกว่า และระบบแยกเสียงระหว่างห้องพลับกับห้องโดยสาร จำนวน 1 ชุด

2.10.1.4 เครื่องผสมสัญญาณเสียง (MIXER) ขนาดช่องสัญญาณแบบโมโน 4 ช่อง และช่องสัญญาณแบบสเตอริโอ 2 ช่อง มีแอมป์เฟคในตัว ยี่ห้อ YAMAHA ,MODIFY , ALTO หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

2.10.1.5 เครื่องปรับสัญญาณเสียง (PRE AMP) ขนาด 9 แบนด์ สามารถปรับความถี่เสียงได้ 9 ย่านความถี่ มีวอลลุ่มปรับเสียงซับเบสแยก วอลลุ่มปรับเสียงรวม และช่องต่อสัญญาณซับเบส (SUB OUT) ได้ ยี่ห้อ KEVLAR , KENWOOD , BOSTWICK , FORMULAR X หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด

2.10.1.6 เครื่องขยายเสียง แบบ 4 ทิศทาง (POWER AMP 4CH) ขนาดไม่น้อยกว่า 600 วัตต์ ยี่ห้อ FORMULAR X , BOSTWICK , KENWOOD , CLARION หรือดีกว่า จำนวน 2 ชุด พร้อมลำโพงเสียงกลาง ขนาด 6.5 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 8 ตัว ลำโพงเสียงแหลม ขนาด 4 นิ้ว ไม่น้อยกว่า 8 ตัว ประกอบและติดตั้งอยู่ในตู้ลำโพงเดียวกัน ยี่ห้อ KENWOOD , BOSTWICK หรือดีกว่า

2.10.1.7 เครื่องขยายเสียง ซับซับเบส (POWER AMP SUBBASS) ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 วัตต์ ยี่ห้อ FORMULAR X , BOSTWICK , KENWOOD , CLARION หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด พร้อมลำโพงซับเบส ขนาด 12 นิ้ว ยี่ห้อ KENWOOD , BOSTWICK หรือดีกว่า จำนวน 2 ตัว พร้อมตู้ลำโพงซับเบส จำนวน 1 ใบ ติดตั้งบนพื้นห้องผู้โดยสารด้านหลังของตัวรถ

2.10.1.8 ไมโครโฟนแบบไร้สาย UHF 500 – 600 Mhz คลื่น UHF แท้ หัวไมค์ BETA ตัวรับจอติจิตอล จำนวน 1 ชุด (ประกอบด้วยไมโครโฟน 2 ตัว ตัวรับสัญญาณ 1 เครื่อง) ยี่ห้อ PROEURO TECH หรือ SOKEN หรือดีกว่า พร้อมจุดเสียบสายสัญญาณไมโครโฟน ที่เพดานอย่างน้อย 3 จุด ติดตั้งบริเวณด้านหน้า, ด้านกลาง และด้านหลัง

2.10.2 ติดตั้งกล้องวงจรบันทึกรถภาพตรงประตูเข้า-ออก ทั้งสองประตู และภายในรถด้านหน้า จำนวน 1 จุด มีจอแสดงผล จำนวน 1 ชุด สามารถบันทึกรถภาพได้ต่อเนื่อง สำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 7 วัน

2.10.3 ติดตั้งเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า INVERTER DC/AC ขนาด 1,000 วัตต์ พร้อมระบบป้องกันไฟเกินและไฟต่ำเกินกว่าจะทำงาน เพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในรถเสียหาย จำนวน 2 เครื่อง

2.10.4 ติดตั้งนาฬิกา 1 เรือน เป็นแบบดิจิตอล สามารถบอกวันที่ เดือนและปีได้ด้วย

2.10.5 มีกระจกมองหลังภายในรถ 1 บาน สามารถปรับมุมได้ และกระจกมองภายนอกด้านซ้าย-ขวา ด้านละ 1 บาน (แบบวงข้าง) ปรับด้วยระบบไฟฟ้า พร้อมติดตั้งกระจกส่องกันชนด้านหน้ารถกระทบสิ่งกีดขวาง ทั้งนี้ให้คณะกรรมการพิจารณาเลือกภายหลัง

2.10.6 มีบังแดดหน้ารถ เหนือพนักงานขับ

/2.10.7 มีห้องเก็บ...

2.10.7 มีห้องเก็บสัมภาระใหญ่เพียงพอต่อจำนวนผู้โดยสาร ประตูห้องสัมภาระข้างตัวรถ ทำด้วยโครงเหล็ก ภายนอกหุ้มด้วยโลหะไม่เป็นสนิม และติดตั้งไฟแสงสว่างพร้อมฝาครอบกันกระแทก บุพื้นด้วยแผ่นสแตนเลส

2.10.8 ติดตั้งเครื่องมือดับเพลิงเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ปอนด์ ภายในรถ จำนวน 2 ถัง

2.10.9 มีการกั้นห้องระหว่างพลขับ กับห้องผู้โดยสาร

2.10.10 ติดตั้งค้อนเคาะกระจกกรณีฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 6 แห่ง ภายในตัวรถ

2.11 อุปกรณ์ประจำรถแต่ละคัน

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 2.11.1 หนังสือคู่มือการบำรุงรักษารถ | จำนวน 1 เล่ม |
| 2.11.2 แคตตาล็อก ฉบับตัวจริง | จำนวน 1 เล่ม |
| 2.11.3 เครื่องมือเครื่องใช้ประจำรถ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.4 แม่แรงไฮดรอลิก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน พร้อมอุปกรณ์ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.5 เครื่องอัดจารบีด้วยมือ | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.6 คีมปากจิ้งจก | จำนวน 1 ตัว |
| 2.11.7 คีมล๊อค ขนาด 8-10 นิ้ว | จำนวน 2 ตัว |
| 2.11.8 ไขควงชนิดและขนาดต่างๆ (4 ตัว/ชุด) | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.9 ประแจเลื่อน ขนาด 12 นิ้ว | จำนวน 1 ตัว |
| 2.11.10 ค้อนหัวกลม ขนาด 1 ½ ปอนด์ | จำนวน 1 ตัว |
| 2.11.11 ประแจ 2 หัว (ปากตายและแหวน) | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.12 ประแจกระบอกพร้อมด้าม | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.13 ประแจถอดล้อพร้อมด้าม | จำนวน 1 ชุด |
| 2.11.14 กล่องใส่เครื่องมือ | จำนวน 1 ใบ |
| 2.11.15 เครื่องดูดฝุ่นขนาดไม่ต่ำกว่า 1,200 วัตต์ (ใช้ไฟ 220V.AC) จำนวน 1 เครื่อง ในรูปแบบและขนาดที่เหมาะสมสามารถจัดเก็บในตัวรถได้โดยไม่เปลืองพื้นที่เก็บสัมภาระผู้โดยสาร | |
| 2.11.16 บันไดรูปตัว A อย่างดี ทำด้วยอลูมิเนียม สำหรับช่วยในการล้างรถขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 1 อัน | |
| 2.11.17 อุปกรณ์อื่นๆและรายการส่งเสริมการขายตามมาตรฐานผู้ผลิต | |

3. เงื่อนไขเพิ่มเติม

3.1 ผู้เสนอราคาเป็นผู้แทนจำหน่ายแฉ่รถ (CHASSIS) โดยตรงจากผู้ผลิต หรือผู้จำหน่ายโดยตรงภายในประเทศไทย และพัสดุที่เสนอราคาจะต้องมีศูนย์บริการครอบคลุมทั่วทุกภูมิภาคไม่น้อยกว่า 10 แห่ง (ศูนย์บริการของรถยี่ห้อที่เข้าเสนอราคาโดยตรง) และมีหนังสือรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่ใช่ของเก่าหรือของเก่าเก็บ โดยแนบเอกสารประกอบการพิจารณา

3.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการ (ใบ รง.4) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิต สร้าง ประกอบรถยนต์โดยสาร ด้านการออกแบบและผลิตรถยนต์โดยสาร ที่ออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรม หรือเป็นโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ตามมาตรฐาน ISO 9001 และต้องมีเอกสารประกอบ มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา ดังนี้

3.2.1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานออกโดยกระทรวงอุตสาหกรรม (ใบ รง.4)

3.2.2 ใบรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO) (ถ้ามี)

3.2.3 รายละเอียดของรถยนต์โดยสารให้ชัดเจนซึ่งต้องระบุรายละเอียดของเครื่องยนต์ รูปแบบแค้ตตาล็อก แบบรถเสมือนจริง (3มิติ) ทั้งภายนอก (หน้า-ท้าย,ด้านซ้าย-ด้านขวา) ภายใน (หน้าตัดด้านบน-หน้าตัดด้านข้างซ้าย-ขวา หน้าตัดด้านหน้า) และแบบพิมพ์รายละเอียดโครงสร้างและตัวถัง และแผนงานการปฏิบัติงานประกอบโครงสร้างและตัวถังรถยนต์โดยละเอียด ทั้งนี้ แผนงานการปฏิบัติงานต้องได้รับรองโดยวิศวกรผู้ควบคุมงาน

3.2.4 หนังสือแสดงผลงานในการประกอบรถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ปรับอากาศ (รถ COACH) อย่างน้อย 1 งาน ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา

3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือยืนยันการสนับสนุนอะไหล่รถยนต์โดยสารที่ใช้ในการปรนนิบัติบำรุงเครื่องยนต์และช่วงล่างจากผู้ผลิตหรือผู้แทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตรถรุ่นที่เสนอราคาให้กับทางราชการเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีหนังสือยืนยันการสนับสนุนแฉ่รถ (CHASSIS) โดยสารรุ่นที่เสนอราคาจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตมาแสดงวันยื่นข้อเสนอด้วย

3.4 อุปกรณ์อื่นๆ หากไม่ได้ระบุไว้ให้ผู้เสนอราคาติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานของแบบรถยนต์โดยสารรุ่นนั้นที่ใช้ในห้องตลาด

3.5 ผู้เสนอราคาจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังในวันส่งมอบ

3.6 ผู้เสนอราคาจะต้องแจ้งและนำคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ไปตรวจความถูกต้อง และความก้าวหน้าในการประกอบตัวรถและติดตั้งอุปกรณ์โดยแจ้งให้ทราบก่อนอย่างน้อย 3 วันทำการ ดังนี้

3.6.1 ตรวจสอบ CHASSIS เครื่องยนต์พร้อมอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนติดตั้งโครงตัวรถ

3.6.2 เมื่อประกอบติดตั้งโครงตัวรถเรียบร้อยแล้ว ก่อนพ่นสีรองพื้น

3.6.3 เมื่อตัวรถได้ทำการประกอบได้พ่นสีรองพื้น

3.6.4 หลังติดตั้งระบบไฟฟ้าระบบปรับอากาศและอุปกรณ์ต่างๆแล้ว

3.6.5 ก่อนพ่นสีจริง

3.6.6 ก่อนส่งมอบผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการทดสอบการรั่วซึมของน้ำกับตัวรถภายในห้องทดสอบการรั่วซึมมาตรฐาน มีสเปรียน้ำไม่น้อยกว่าสามทิศทาง (แนบรูปถ่ายห้องทดสอบประกอบการพิจารณา)

/3.6.7 การตรวจสอบ...

3.6.7 การตรวจสอบความถูกต้องและความก้าวหน้าตามข้อ 3.6 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพบว่า ผู้เสนอราคาดำเนินการประกอบตัวรถและ/หรือ ติดตั้งอุปกรณ์อย่างหนึ่งอย่างใดที่มีคุณภาพ คุณลักษณะหรือรายละเอียดไม่ตรงตามที่ทางราชการกำหนด เมื่อคณะกรรมการฯแจ้งให้ดำเนินการแก้ไข ผู้เสนอราคาจะต้องแก้ไขพร้อมกับแจ้งและนำคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ไปตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง เมื่อได้ดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

3.7 รถที่ส่งมอบต้องพ่นสารกันสนิม ดังนี้

3.7.1 พ่นภายในประตูและตามบล็อกตัวถังรอบคัน

3.7.2 พ่นโครงฝากระโปรงห้องเครื่องและตามตะเข็บ

3.7.3 พ่นบังโคลนและใต้ท้องรถ

3.7.4 วัสดุกันสนิมที่ใช้ฉีดพ่นมีความยืดหยุ่นสูงในขณะรถมีการเคลื่อนไหว และวัสดุกันสนิมที่ใช้ต้องได้รับหนังสือรับรองการรายงานผลการทดสอบคุณภาพมาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม มีศูนย์บริการครอบคลุมทั่วภูมิภาค ภายในประเทศ รับประกันไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ 100,000 กิโลเมตร และตรวจเช็คสภาพการพ่นสนิมทุกๆ 6 เดือน เป็นระยะเวลาตามการรับประกัน หากพบความบกพร่องส่วนที่เป็นสนิม ให้ดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย

3.8 ก่อนส่งมอบรถยนต์ให้กับทางราชการรถยนต์ต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ถูกต้องตามแบบที่ทางราชการกำหนด

3.9 ต้องรับประกันคุณภาพแชสซีรถ (CHASSIS) เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลังห้ามล้อ ระบบกันสะเทือน เป็นระยะเวลา 2 ปี หรือ 50,000 กิโลเมตร หรือเสนอเงื่อนไขที่ดีกว่า นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบเรียบร้อยแล้ว หากเกิดการชำรุดผู้ขายจะต้องจัดการซ่อม เปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ให้ทางราชการใช้ได้ดังเดิม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ทางราชการได้แจ้งให้ทราบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคามีได้ระบุการรับประกันดังกล่าวไว้ในใบเสนอราคาจะถือว่ายินดีรับประกันตามที่ ทางราชการกำหนดทุกประการ

3.10 รับประกันโครงสร้าง ตัวรถ อุปกรณ์ส่วนควบคุม และอุปกรณ์ภายในตัวรถ ไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.11 มีประกันภัยชั้น 1 พร้อมพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งมอบรถยนต์

3.12 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบการจดทะเบียนการโอนกรรมสิทธิ์

3.13 กำหนดส่งมอบงาน 180 วัน