

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Mua sắm xe ô tô chuyên dùng phục vụ công tác đào tạo, sát hạch tại Trường Cao đẳng GTVT đường bộ.

- Địa điểm thực hiện: KDC Trúc Cương, phường Trần Hưng Đạo, thành phố Hải Phòng.

- Hình thức đấu thầu: Đấu thầu rộng rãi, trong nước, qua mạng.

- Phương thức đấu thầu: 1 giai đoạn 1 túi hồ sơ.

- Thời gian thực hiện gói thầu: 20 ngày.

- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói

- Nguồn vốn: Nguồn phát triển sự nghiệp.

#### 2. Yêu cầu về kỹ thuật

##### 2.1 Yêu cầu chung

Hàng hóa chào thầu phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, mới 100%. Sản xuất từ năm 2025. Nhà thầu phải nêu rõ ký, mã hiệu, nhãn mác (nếu có) và xuất xứ của hàng hóa.

- Hàng hóa cung cấp phải có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất thể hiện đầy đủ thông số kỹ thuật của hàng hóa.

- Tài liệu phải được thể hiện bằng tiếng Việt (các tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải được dịch thuật ra tiếng Việt và chứng thực theo quy định).

##### 2.2 Yêu cầu kỹ thuật

Yêu cầu thông số kỹ thuật quy định trong mục này là tối thiểu, **nhà thầu có thể chào thầu những hàng hóa có thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn.** (Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thương hiệu, ký mã hiệu khác nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “tốt hơn” so với yêu cầu của E-HSMT).

##### Chi tiết thông tin hàng hóa mời thầu:

Nhà thầu chào giá hàng hoá đã bao gồm Thuế GTGT (Chưa bao gồm: Chi phí đăng ký, đăng kiểm, bảo hiểm TNDS, ...).

##### **2.2.1. Xe ô tô chuyên dùng phục vụ đào tạo, sát hạch lái xe hạng B (Xe sedan 5 chỗ số tự động)**

Kích thước	Thông số kỹ thuật	
	Kích thước tổng thể bên ngoài (D x R x C) (mm)	4425x1730x1475
	Chiều dài cơ sở (mm)	≤ 2550

	Khoảng sáng gầm xe (mm)	$\geq 133$
	Bán kính vòng quay tối thiểu (m)	$\leq 5.1$
	Dung tích bình nhiên liệu (L)	$\leq 42$
Động cơ	Dung tích xy lanh (cc)	$\leq 1496$
	Hệ thống phun nhiên liệu	Van biến thiên kép /Dual VVT-I hoặc tương đương
	Công suất tối đa (KW) HP/vòng/phút	$\geq (79) 106/6000$
	Mô men xoắn tối đa (Nm/vòng/phút)	$\geq 140/4200$
Hệ thống treo	Trước/ sau	Độc lập Macpherson / Dầm xoắn hoặc tương đương
Vành & lốp xe	Loại vành/ kích thước lốp	Mâm đúc 185/60R15 hoặc tương đương
Phanh	Trước /sau	Đĩa thông gió 15” / Đĩa đặc hoặc tương đương
Tiêu thụ nhiên liệu (L/100km)	Ngoài đô thị	$\leq 4.67$
	Kết hợp	$\leq 5.77$
	Trong đô thị	$\leq 7.70$
<b>Ngoại Thất</b>		
Cụm đèn trước	Đèn chiếu gần/xa	Bi-LED dạng bóng chiếu
	Đèn sương mù	LED
	Hệ thống nhắc nhở đèn sáng	Có
	Tự động Bật/tắt	Có
	Chế độ đèn chờ dẫn đường	Có
	Đèn chiếu sáng ban ngày	
Cụm đèn sau	Đèn phanh/Đèn báo rẽ	LED
	Đèn báo rẽ	Bóng thường
Gương chiếu hậu ngoài		Có
<b>Nội Thất</b>		
Tay lái	Chất liệu	Bọc da hoặc tương đương
	Nút bấm điều chỉnh thích hợp	Điều chỉnh âm thanh, đàm thoại rảnh tay
	Lấy chuyển số	
Cụm đồng hồ	Loại đồng hồ	Optitron hoặc tương đương
	Đèn báo chế độ Eco	Có
	Chức năng báo lượng tiêu thụ nhiên liệu	Có
	Chức năng báo vị trí cần số	Có
Ghế trước	Loại ghế	Thể thao hoặc tương đương
	Điều chỉnh ghế lái	Tay 6 hướng
	Điều chỉnh ghế hành khách	Tay 4 hướng
Ghế sau	Hàng ghế thứ hai	Gập 60:40, gả lưng ghế
	Tựa tay hàng ghế sau	Có
Chất liệu ghế		Bọc da hoặc tương đương
Hệ thống âm thanh	Màn hình giải trí	Cảm ứng $\geq 7''$
	Kết nối điện thoại thông minh	Có

	Số loa	$\geq 4$
	Cổng sạc USB type C hàng ghế thứ 2	Có
	Kiểm soát hành trình (Cruise control)	
Hỗ trợ đỗ xe	Camera lùi + cảm biến sau	Có
	Cảm biến góc trước/sau	
<b>An Toàn</b>		
An toàn bị động	Số túi khí	$\geq 3$
An toàn chủ động	Hệ thống bó cứng phanh (ABS)	Có
	Hệ thống hỗ trợ lực phanh khẩn cấp(BA)	Có
	Hệ thống phân phối lực phanh điện tử(EBD)	Có
	Hệ thống cân bằng điện tử (VSC)	Có
	Hệ thống kiểm soát lực kéo(TRC)	Có
	Hệ thống hỗ trợ khởi hành ngang dốc (HAC)	Có
	Cảnh báo tiền va chạm (PCS)	
	Cảnh báo lệch làn đường (LDA)	

Bảo hành 03 năm hoặc 100.000 km (tùy điều kiện nào đến trước)

### **2.2.2. Xe ô tô chuyên dùng phục vụ đào tạo, sát hạch lái xe hạng B (Xe sedan 5 chỗ số sàn)**

Kích thước	Thông số kỹ thuật	
	Kích thước tổng thể bên ngoài (D x R x C) (mm)	4425x1730x1475
	Chiều dài cơ sở (mm)	$\leq 2550$
	Khoảng sáng gầm xe (mm)	$\geq 133$
	Bán kính vòng quay tối thiểu (m)	$\leq 5.1$
	Dung tích bình nhiên liệu (L)	$\leq 42$
	Động cơ	Dung tích xy lanh (cc)
Hệ thống phun nhiên liệu		Van biến thiên kép /Dual VVT-I hoặc tương đương
Công suất tối đa (KW) HP/vòng/phút		$\geq (79) 106/6000$
Mô men xoắn tối đa (Nm/vòng/phút)		$\geq 140/4200$
Hệ thống treo	Trước/ sau	Độc lập Macpherson / Dầm xoắn hoặc tương đương
Vành & lốp xe	Loại vành/ kích thước lốp	Mâm đúc 185/60R15 hoặc tương đương
Phanh	Trước /sau	Đĩa thông gió 15" / Đĩa đặc hoặc tương đương
Tiêu thụ nhiên liệu (L/100km)	Ngoài đô thị	$\leq 5.08$
	Kết hợp	$\leq 6.02$
	Trong đô thị	$\leq 7.62$
<b>Ngoại Thất</b>		
Cụm đèn trước	Đèn chiếu gần/xa	Bi-LED dạng bóng chiếu

	Đèn sương mù	LED
	Hệ thống nhắc nhở đèn sáng	Có
	Tự động Bật/tắt	
	Chế độ đèn chờ dẫn đường	
	Đèn chiếu sáng ban ngày	
Cụm đèn sau	Đèn phanh/Đèn báo rẽ	LED
	Đèn báo rẽ	Bóng thường
Gương chiếu hậu ngoài		Có
<b>Nội Thất</b>		
Tay lái	Chất liệu	Urethane hoặc tương đương
	Nút bấm điều chỉnh thích hợp	Điều chỉnh âm thanh, đàm thoại rảnh tay
	Lấy chuyển số	
Cụm đồng hồ	Loại đồng hồ	Analog hoặc tương đương
	Đèn báo chế độ Eco	
	Chức năng báo lượng tiêu thụ nhiên liệu	
	Chức năng báo vị trí cần số	
Ghế trước	Loại ghế	Thường
	Điều chỉnh ghế lái	Tay 6 hướng
	Điều chỉnh ghế hành khách	Tay 4 hướng
Ghế sau	Hàng ghế thứ hai	Gập 60:40, gập lưng ghế
	Tựa tay hàng ghế sau	Có
	Chất liệu ghế	PVC
Hệ thống âm thanh	Màn hình giải trí	Cảm ứng $\geq 7''$
	Kết nối điện thoại thông minh	Có
	Số loa	$\geq 4$
Cổng sạc USB type C hàng ghế thứ 2		Có
Kiểm soát hành trình (Cruise control)		
Hỗ trợ đỗ xe	Camera lùi + cảm biến sau	Có
	Cảm biến góc trước/sau	
<b>An Toàn</b>		
An toàn bị động	Số túi khí	$\geq 3$
An toàn chủ động	Hệ thống bó cứng phanh (ABS)	Có
	Hệ thống hỗ trợ lực phanh khẩn cấp(BA)	Có
	Hệ thống phân phối lực phanh điện tử(EBD)	Có
	Hệ thống cân bằng điện tử (VSC)	Có
	Hệ thống kiểm soát lực kéo(TRC)	Có
	Hệ thống hỗ trợ khởi hành ngang dốc (HAC)	Có
	Cảnh báo tiền va chạm (PCS)	
	Cảnh báo lệch làn đường (LDA)	

Bảo hành 03 năm hoặc 100.000 km (tùy điều kiện nào đến trước)

### **2.2.3. Xe ô tô chuyên dùng phục vụ đào tạo, sát hạch lái xe hạng C1 (Xe tải)**

#### **Thông số kỹ thuật cơ bản:**

Công thức bánh xe: 4x2

Khối lượng bản thân: 2740 kg

Phân bố khối lượng bản thân lên các trục: 1485 / 1255 kg

Số người cho phép chở không kể người lái: 02 người

Khối lượng chuyên chở thiết kế lớn nhất / cho phép lớn nhất: 1975 / 1975 kg

Khối lượng toàn bộ theo thiết kế/ cho phép lớn nhất: 4910 / 4910 kg

Phân bố khối lượng toàn bộ cho phép lớn nhất lên các trục: 1980 / 2930 kg

Phân bố khối lượng toàn bộ theo thiết kế lên các trục: 1980 / 2930 kg

Kích thước bao (Dài x Rộng x Cao): 6230 x 2000 x 2890 mm

Kích thước lòng thùng chở hàng: 4400 x 1870 x 1900 mm

Số trục xe: 2

Khoảng cách trục: 3360 mm

Công thức bánh xe: 4 x 2

Vết bánh xe các trục: 1398 / 1425 mm

Loại động cơ: 4 kỳ, 4 xi lanh thẳng hàng, tăng áp

Công suất lớn nhất/tốc độ quay: 88 / 2900 kW/rpm

Loại nhiên liệu: Diesel

Thể tích làm việc: 2999 cm<sup>3</sup>

Số lượng; Cỡ lốp: Trục 1: 02; 7.00-15 Trục 2: 04; 7.00-15

Hệ thống lái: Trục vít - ê cu bi; Cơ khí có trợ lực thuỷ lực

Hệ thống phanh chính: Tang trống/ Tang trống; Thuỷ lực, trợ lực chân không

Hệ thống phanh đỡ xe: Tang trống; Trục thứ cấp hộp số; Cơ khí

#### ***Thùng đào tạo lái xe:***

Kết cấu dự kiến: Đà dọc U đúc 120, đà ngang U đúc 80.

- Sàn thép 2.5mm, vách ngoài tôn phẳng 0.6m.

- Trong thùng có trang bị 2 dây ghế ngồi cho học viên

- Cabin có trang bị hệ thống phanh phụ.

- Khung kèo hộp kẽm 80x40, 40x40mm, cản hông sau inox, 1 bửng sau, bên hông có bạt quấn lên xuống. Chấn bùn bằng inox.

Tải trọng của xe sau khi lắp thùng : 1975 kg

Bảo hành: 03 năm.

### **2.2.4. Xe ô tô chuyên dùng phục vụ đào tạo, sát hạch lái xe hạng C1 (Xe tải Tải trọng 1850 kg, thùng tập lái)**

#### **ĐỘNG CƠ (ENGINE):**

- Loại động cơ : Diesel, 4 xi lanh thẳng hàng
- Dung tích xi-lanh : 2497 cc
- Công suất cực đại : 130 Ps/3800 v/ph
- Moment xoắn cực đại : 255 Nm/1500-3500 v/ph
- Hệ thống tăng áp : Turbo Charger Intercooler
- Dung tích thùng nhiên liệu : 65 lít

#### **Trang thiết bị theo tiêu chuẩn**

- Quạt gió + Điều hoà 2 chiều, chìa khoá remote

- Tay lái trợ lực, màn hình đa phương tiện có kết nối mạng Internet
- Kính cửa chỉnh điện, radio
- 01 kính hậu trong cabin & 02 kính hậu ngoài
- 02 bánh xe dự phòng, 01 bộ đồ nghề tiêu chuẩn.

### **KÍCH THƯỚC**

1. Kích thước tổng thể xe (DxRxC) mm: 5.290 x 1.790 x 2.660
2. Kích thước lọt lòng thùng (DxRxC) mm: 3.200 x 1.670 x 1.830
3. Chiều dài cơ sở mm: 2.615

### **KHỐI LƯỢNG**

1. Khối lượng bản thân xe kg: 1.950
2. Khối lượng chuyên chở kg: 1.850
3. Khối lượng toàn bộ xe kg: 3.995

### **CÔNG NĂNG SỬ DỤNG**

Kích thước nhỏ gọn, DxRxC: 5.290 x 1.790 x 2.660 mm khối lượng nhẹ, phù hợp với tiêu chuẩn xe đào tạo lái xe.

Phía sau có tay cầm và cần sau, hỗ trợ lên xuống thùng dễ dàng.

Trong thùng có bố trí 2 hàng ghế ngồi cho học viên với sức chứa 8 chỗ, kích thước 2.630 x 493 mm.

Trang bị phanh phụ bên ghế phụ, hỗ trợ phanh khi tập lái cho học viên.

### **THÙNG TRƯỜNG LÁI**

Kích thước tổng thể xe (DxRxC)(mm): 5.290 x 1.790 x 2.660

Kích thước lọt lòng thùng (DxRxC)(mm): 3.200 x 1.670 x 1.830

Thể tích thùng (m<sup>3</sup>): 9,78

Tải trọng chuyên chở (kg): 1.850

Bán kính quay vòng (m): 5,2

#### *Sàn thùng*

Đà ngang: 08 đà ngang thép SS400 cán biên dạng omega cao 55mm dày 2,0mm + 01 máng nước

Tôn sàn: Thép SPHC cán sóng, dày 1,2mm

#### *Mặt dựng:*

Khung xương: Thép hộp 30 x 30 dày 1,0mm và 40 x 40 dày 1,2mm cứng vững.

Vách: Vách ngoài 1 lớp, tôn kẽm dày 0,6mm, nhấn 2 chùm sóng

#### *Mảng hông:*

Khung xương: Thép hộp 40 x 40 dày 1,2mm

Vách: Vách ngoài 1 lớp, nhấn 2 chùm sóng, tôn kẽm dày 0,6mm.

#### *Chi tiết:*

Đèn thùng: 04 đèn LED bên hông thùng, 01 đèn trong thùng, 04 đèn hiệu mui thùng

Vè chắn bùn: Vè nhựa 2 mảnh

Bản lề và bửng: Thép chấn định hình

Khóa bửng: Khóa đuôi tôm

Sơn/ nhúng ED: Nhúng ED, sơn màu

**Bảo hành** : 3 năm / 100.000 km tùy theo yếu tố nào đến trước.

**Địa điểm bảo hành**: Tại tất cả các trạm bảo hành ủy quyền trên toàn quốc

### **2.2.5. Xe ô tô chuyên dùng phục vụ đào tạo, sát hạch lái xe hạng C (Xe tải trọng 7900 Kg, thùng Tập lái)**

#### **THÔNG SỐ KỸ THUẬT:**

Động cơ:

- Dung tích xylanh: **2.970 cc**
- Công suất cực đại: **160 (Ps)/3.000** (vòng/phút)
- Moment cực đại: **480 (N.m)/ 1.400 ~ 2.300** (vòng/phút)

Hộp số :            Cơ khí.

Hệ thống phanh :

**Phanh chính:** Tang trống, Thủy lực, 2 dòng, trợ lực chân không, có ABS

**Phanh dừng:** Lò xo tích năng tại bầu phanh trực 2, dẫn động khí nén

**Phanh hỗ trợ:** Phanh khí xả.

Hệ thống lái : Trục vít - Êcu bi, trợ lực thủy lực.

Hệ thống treo : Trước: Phụ thuộc, nhíp lá, giảm chấn thủy lực  
Sau: Phụ thuộc, nhíp lá, giảm chấn thủy lực.

Lớp xe:            8.25R16

Thùng nhiên liệu: 100 lít

Độ vượt dốc lớn nhất: 25,9%

Bán kính quay vòng nhỏ nhất: 7,8 m

#### **KÍCH THƯỚC**

1. Kích thước tổng thể xe (DxRx C) mm: 8.230 x 2.360 x 3.050

2. Kích thước lọt lòng thùng (DxRx C) mm 6.300 x 2.260 x 1.830

3. Chiều dài cơ sở (Wb) mm: 4.500

#### **KHỐI LƯỢNG**

1. Khối lượng bản thân xe Kg: 4.420

2. Khối lượng chuyên chở Kg: 7.900

3. Khối lượng toàn bộ xe Kg: 12.515

#### **THÙNG XE ĐÀO TẠO LÁI XE**

Kích thước tổng thể xe (DxRx C)(mm): 8.230 x 2.360 x 3.050

Kích thước lọt lòng thùng (DxRx C)(mm): 6.300 x 2.260 x 1.830

Tải trọng chuyên chở (kg): 7.900

Bán kính quay vòng (m): 8,33

Sàn thùng:

Đà dọc: 02 đà dọc thép SS400 nhân U ốp tạo hộp 120 x 60 dày 3,0mm

Đà ngang: 15 đà ngang thép SS400 nhân biên dạng omega dày 2,0mm

Tôn sàn: Thép SPHC cán sóng, dày 1,2mm Khung xương và vách thùng

Khung xương thùng: Thép hộp SPHC 30 x 30 dày 1,0mm và 30 x 30 dày 1,2mm

Trụ thùng: Trụ trước thép hộp 40 x 40 dày 1,2mm/ Trụ sau thép hộp 80 x 40 dày 3,0mm

Số lớp: 01 lớp

Vật liệu vách: Vách ngoài tôn kẽm dày 0,6mm, nhân 2 chùm sóng

Trang bị:

Ghế ngồi học viên: 02 dãy ghế kích thước DxR: 2.540 x 415mm đệm ngồi và tựa lưng bằng mút xốp bọc simili

Dây đai an toàn: 8 dây

Phanh phụ: 01 phanh phụ

Cản hông: Thép hộp

Cản sau: Thép nhân

Đèn thùng: 06 đèn LED bên hông thùng, 02 đèn trong thùng, 04 đèn hiệu mui thùng

Vè chắn bùn: Vè liền Inox304

Bản lề bửng: Thép chấn

Khóa bửng: Khóa thép đuôi tôm

Sơn/ nhúng ED: Nhúng ED, sơn màu

### **CÔNG NĂNG SỬ DỤNG**

Được thiết kế phục vụ cho việc sát hạch lái xe hạng C1, đáp ứng kỹ thuật theo quy định mới.

Phía sau có tay cầm và cản sau, hỗ trợ lên xuống thùng dễ dàng.

Trong thùng có bố trí 2 hàng ghế ngồi cho học viên với sức chứa 8 chỗ, kích thước 2.540 x 415 mm.

Trang bị phanh phụ bên ghế phụ, hỗ trợ phanh khi sử dụng để tập lái cho học viên.

### **Bảo hành**

- Thời gian bảo hành: 03 năm hoặc 150.000 Km tùy theo điều kiện nào đến trước.
- Địa điểm bảo hành: Tại tất cả các Trạm bảo hành của hãng trên toàn quốc.

### **3. Các yêu cầu khác: Không có**

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành theo thỏa thuận tại hợp đồng.