

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự toán mua sắm, gói thầu

- **Dự toán:** Mua sắm xe ô tô vận chuyển rác
- **Gói thầu:** Mua sắm xe ô tô vận chuyển rác
- **Tên chủ đầu tư:** Công ty cổ phần Môi trường Đô Thị Nha Trang
- Địa chỉ:** Số 84 đường Hùng Vương, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa
- **Hình thức lựa chọn nhà thầu:** Chào hàng cạnh tranh thông thường qua mạng
- **Phương thức lựa chọn nhà thầu:** 01 giai đoạn 01 túi hồ sơ
- **Thời gian thực hiện gói thầu:** 60 ngày
- **Địa điểm cung cấp:** Số 84 đường Hùng Vương, Phường Nha Trang, Tỉnh Khánh Hòa
- **Loại hợp đồng:** Trọn gói

1.2 Yêu cầu về kỹ thuật

a. Yêu cầu chung:

- Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng, sản xuất từ năm 2025 trở về sau đạt tiêu chuẩn khí thải EURO 5. Xe được phép lưu hành tại Việt Nam, xe đủ các điều kiện được cấp Giấy đăng ký xe; Giấy chứng nhận đăng kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;

- Yêu cầu đối với các hàng hóa, thiết bị: Có cam kết cung cấp cho chủ đầu tư Chứng nhận C/O, CQ đối với hàng hóa nhập khẩu, giấy chứng nhận xuất xưởng đối với các hàng hóa sản xuất trong nước nếu trúng thầu. (mã ký hiệu, nhãn mác, hãng sản xuất, nước sản xuất, năm sản xuất)

- **Chất lượng:** Hàng hóa nhà thầu đề xuất phải đáp ứng các thông số kỹ thuật, đảm bảo chất lượng theo yêu cầu tại điểm (b) yêu cầu về kỹ thuật cụ thể chương này (Nhà thầu nộp cùng E-HSĐT các tài liệu có tính pháp lý để chứng minh các thông số kỹ thuật, chất lượng của hàng hóa đề xuất).

- Có Catalô hoặc tài liệu kỹ thuật do nhà sản xuất công bố về hàng hóa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của E-HSMT. Với các tài liệu bằng tiếng nước ngoài phải đính kèm bản dịch sang tiếng Việt và nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác nội dung bản dịch. Bản dịch tiếng Việt có thể dịch toàn bộ tài liệu hoặc tóm tắt nội dung nhưng phải chứng minh được hàng hoá đáp ứng đầy đủ các yêu cầu tại Chương V của E-HSMT. Nội dung trong catalô hoặc tài liệu kỹ thuật do nhà sản xuất công bố phải đầy đủ thông tin và thể hiện đúng toàn bộ, đầy đủ các đặc tính, quy cách và thông số kỹ thuật của hàng hóa như đã chào tại bảng đáp ứng yêu cầu kỹ thuật. Nhà thầu có trách nhiệm chỉ dẫn, đánh dấu các thông số kỹ thuật đáp ứng theo yêu cầu của HSMT trong HSĐT của nhà thầu (trong catalô hoặc tài liệu kỹ

thuật của nhà sản xuất). Nộp catalô hoặc tài liệu kỹ thuật do nhà sản xuất cung cấp cùng E-HSDT.

- Nhà thầu có trách nhiệm chỉ dẫn, đánh dấu các thông số kỹ thuật đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT trong E-HSDT của nhà thầu (cụ thể ở trang nào, file nào trong catalô hoặc tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất)

- Đáp ứng yêu cầu sửa chữa: Phụ tùng thay thế có sẵn trên thị trường, dễ vận chuyển, dễ thay thế, dễ sửa chữa.

b. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể

Bảng thông số kỹ thuật yêu cầu:

Stt	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
I	Xe ô tô chuyên dùng ép chở rác:	
1	Thông số chung	
	Xe cơ sở:	HINO FG8JJ8A hoặc tương đương Các nước thuộc nhóm G7 sản xuất hoặc tương đương.
	Chất lượng	Mới 100%
	Năm sản xuất	2025 trở về sau
	Số chỗ ngồi (người)	03
	Màu sơn	Trắng
2	Kích thước tổng thể xe: (sai số thực tế $\pm 5\%$)	
	Chiều dài (mm)	7.890
	Chiều rộng (mm)	2.500
	Chiều cao (mm)	3.200
	Chiều dài cơ sở (mm)	4.330
3	Trọng lượng xe: (sai số thực tế $\pm 5\%$)	
	Tự trọng (kg)	9.905
	Tải trọng cho phép chở (kg)	5.600
	Tổng tải trọng (kg)	15.700
4	Động cơ	tiêu chuẩn khí thải Euro 5
	Kiểu	J08E-WB hoặc tương đương
	Loại	Diesel, 4 kỳ, 6 xy lanh thẳng hàng, tăng áp, làm mát bằng nước
	Dung tích làm việc của xy lanh (cm ³)	7.684
	Công suất cực đại (kW/rpm)	191/2.500
5	Thùng nhiên liệu	200 lít
6	Hộp số	Số sàn, 6 số tiến, 1 số lùi
7	Ly hợp	Loại đĩa đơn ma sát khô, dẫn động thủy lực, trợ lực khí nén
8	Hệ thống phanh	- Phanh chính: Tang trống, dẫn động khí nén 02 dòng.

		- Phanh tay: Lò xo tích năng tại bầu phanh trực 2
9	Hệ thống treo	- Trước: Phụ thuộc, nhíp lá, giảm chấn thủy lực. - Sau: Phụ thuộc, nhíp lá.
10	Hệ thống lái	Kiểu trực vít – ecu bi, dẫn động cơ khí có trợ lực thủy lực. Cột tay lái có thể điều chỉnh được góc nghiêng và chiều cao.
11	Cỡ lốp	11.00R20 (7 cái kể cả lốp dự phòng)
12	Bình điện Ac quy	12V x 2
13	Máy phát	24V
15	Máy lạnh cabin	Có trang bị
16	Màu sơn	
	Cabin	Màu trắng (nguyên thủy theo xe cơ sở)
	Màu sơn thùng chuyên dùng	Màu xanh môi trường (bằng loại sơn ô tô chuyên dùng Nexa Autocolor – PPG hoặc tương đương, nhãn hiệu của các nước nhóm G7.
II	Thùng chuyên dùng ép chõ rác	Sản xuất, lắp ráp tại Việt Nam – Mới 100%
1	Thông số chung	
	Thể tích tổng thể thùng chứa rác (sai số ± 5%)	~ 12 (m ³) -14 (m ³)
	Tỷ số ép	2:1
	Biên dạng thùng chứa	Vách cong tròn, 4 trụ vát, không có xương gia cường bên ngoài. Nóc thùng biên dạng cong về phía trên tạo dư ứng lực, tránh biên dạng khi vận hành ép rác
	Cơ cấu nạp rác	Máng xúc rác
	Cơ cấu xả rác	Dùng xy lanh thủy lực (xy lanh tầng)
	Vật liệu	- Inox 430 ; - Thép hợp kim SPA-H có ứng suất kéo ≥490 N/mm ² . - Thép hợp kim cường lực cao Perform có ứng suất kéo ≥ 700 N/mm ² Sai số độ dày vật liệu: ± 5%
	Mối liên kết	Bằng công nghệ hàn MAG (hàn dưới lớp khí bảo vệ CO ₂)
2	Kết cấu thùng	
	Thùng chứa rác	- Mặt đáy: Inox 430 dày 3mm - Vách hông: Inox 430 dày 3mm - Vách nóc thùng: Inox 430 dày 3mm - Khung xương, đà thùng Thép dày 3 - 5mm cắt bẻ hộp và U, - Ray dẫn hướng bàn đẩy: Inox 430 dày 5mm cắt bẻ hình. Ray được đặt dọc theo hai bên thành thùng và cao hơn mặt sàn khoảng 200 mm để tránh bị ngâm trong nước.

	Bàn đẩy rác	<ul style="list-style-type: none"> - Khung xương: Thép dày 3; 4mm. - Mặt đẩy: Inox 430 dày 3mm - Cục trượt: Lõi thép, mặt trượt bằng nhựa cao cấp. - Tác động vận hành bàn đẩy sử dụng xylanh thủy lực (dạng xylanh tầng)
	Buồng ép rác	<ul style="list-style-type: none"> - Vách hông: Thép dày 3mm (phía dưới sát lòng máng cuốn gia cường thêm thép tấm dày 5mm. - Lòng máng cuốn: Thép Perform 700 cường lực cao dày 5mm - Thùng chứa nước: Inox 430 dày 2mm - Khung xương: Thép dày 3 & 4mm cắt bẻ U hoặc tương đương. - Ray dẫn hướng bàn ép: Thép cường lực cao Perform 700 dày 5mm chân U (lưng trên ray gia cường thêm thép dày 8-10mm, lưng dưới ray gia cường thêm thép 5mm). Ray dẫn hướng bàn ép được thiết kế liền lạc không bị sứt rãnh để đảm bảo độ bền và khả năng làm kín nước.
	Bàn cào rác	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt lưỡi cào: Thép dày 4mm - Lưng lưỡi cào: Inox 430 dày 3 - 4mm cắt bẻ định hình,. - Xương gia cường: Thép dày 4mm, - Bát quay lưỡi cào: Thép cắt hình.
	Bàn ép rác	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt bàn ép: Thép dày 3mm - Khung bao: Thép dày 3-4mm - Khung xương: Thép dày 3mm - Cục trượt: Lõi thép, mặt trượt bằng nhựa cao cấp. - Xylanh bàn ép được bố trí bên trong buồng ép. - Có trang bị cụm thiết bị làm tăng tốc độ bàn ép giúp việc cuốn ép rác nhanh chóng và hiệu quả hơn.
	Cơ cấu nạp rác	<ul style="list-style-type: none"> - Loại cơ cấu: Kiểu máng xúc - Kiểu cơ cấu nạp rác: Dùng xylanh thủy lực - Góc lật lớn nhất: 135 độ - Tải trọng nâng tối đa: 1000 kg - Chu kỳ nạp rác: 10 giây - Vật liệu lòng máng: Thép dày 3mm (mũi máng xúc gia cường thêm thép dày 10mm). - Vật liệu hai bên thành máng: Thép dày 4-5mm
	Liên kết thùng chứa rác với xe cơ sở	Liên kết bằng các mối ghép linh hoạt giúp chống được lực trượt dọc và tránh vặn xoắn chasis xe cơ sở

	Liên kết thùng ép vào thùng chứa rác	Thùng ép và thùng chứa được liên kết với nhau bằng cơ cấu bản lề ở 2 bên phía trên. Phía bên dưới có cơ cấu khóa tự động ở 02 bên bằng cơ cấu thủy lực giúp khóa chặt thùng ép vào thùng chứa. Bản lề trên thùng ép và tâm xylanh đồng phẳng trong mặt phẳng đứng song song với thân thùng nhằm tránh vặn thùng ép khi thùng ép được nâng lên. Bên cạnh đó có bố trí 02 thanh chống an toàn thao tác nhanh khi nâng thùng ép để vệ sinh và kiểm tra, bảo dưỡng.
	Nâng hạ thùng ép	Thùng ép được nâng lên hạ xuống trong quá trình xả rác ra khỏi thùng chứa nhờ vào 02 xylanh thủy lực. Khóa của thùng ép với thùng chứa được liên kết với xylanh nâng thùng ép.
3	Hệ thống thủy lực	
	Bơm thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Châu Âu, các nước G7 - Kiểu: Bơm Piston - Chất lượng: Mới 100% - Lưu lượng lớn nhất: 80 cc/vòng - Áp suất lớn nhất: 350 ÷ 380 bar
	Van điều khiển thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Châu Âu hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% - Lưu lượng lớn nhất: 80 lít/phút - Áp suất lớn nhất: 300 ÷ 315 bar
	Xylanh thủy lực	<p>Linh kiện phụ tùng nhập khẩu từ Châu Âu hoặc tương đương, sản xuất lắp ráp tại Việt Nam, mới 100% :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Xylanh cuốn rác: 02 cái (đường kính trong x đường kính cần x hành trình): 80x50x373 mm (sai số ±5%). + Xylanh ép rác: 02 cái (đường kính trong x đường kính cần x hành trình): 90x50x580 mm (sai số ±5%). + Xylanh nâng hạ buồng ép: 02 cái + Xylanh máng xúc: 02 cái + Xylanh xả rác: 01 cái
	Lọc dầu hồi	<ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Mới 100% - Số lượng: 01 cái.
	Thùng dầu thủy lực	Dung tích: 80 lít
	Thước đo dầu	<ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Mới 100% - Số lượng: 01 cái.
	Đường ống mềm	Loại 4 lớp bố, xuất xứ Châu Âu, mới 100%, áp suất tối đa 350kgf.

	Đường ống cứng	Thép đúc, Xuất xứ: các nước thuộc nhóm G7 hoặc tương đương
	Khớp nối đường ống	Đồng bộ theo tiêu chuẩn DIN, chịu áp lực cao, thuận tiện cho việc lắp đặt và thay thế.
	Áp suất tối đa	220 bar
	Áp suất làm việc	180 bar
	Nhiệt độ cao nhất của dầu thủy lực	50-60°C
4	Hệ thống truyền động bơm	
	Bộ trích công suất (PTO)	- Đồng bộ theo xe ô tô cơ sở - Chất lượng: Mới 100%, lắp tương thích với mặt bích hộp số.
	Các-đăng	Mới 100%
5	Hệ thống điều khiển	
	Điều khiển PTO	Khí nén, công tắc điều khiển đặt trong cabin
	Điều khiển cuộn ép rác	- Điều khiển cuộn ép rác loại 3 chế độ: + Chạy tự động liên hoàn. + Chạy tự động tuần hoàn 1 chu kỳ. + Điều khiển cơ khí tùy ý người vận hành. - Thời gian của 1 chu kỳ cuộn ép rác (mở lưỡi cào-bàn ép chạy xuống-đóng lưỡi cào-bàn ép chạy lên): 14 ÷ 18 giây tại số vòng quay động cơ 1000 vòng/phút.
	Điều khiển xả rác	- Cơ khí, điều khiển bằng tay gạt. - Đảm bảo trình tự của 4 bước hoạt động gồm: Mở khoá và nâng thùng ép – Đẩy rác ra ngoài – Rút bàn ép về – Hạ và khoá thùng ép. - Đảm bảo an toàn khi vận hành sai trình tự. Hộp điều khiển được bố trí phù hợp, vừa tầm với, điều khiển dễ dàng khi người thao tác đứng dưới đất.
6	Hệ thống làm kín và chứa nước thải	
	Làm kín thùng chứa rác	Bằng gioăng cao su
	Thùng chứa nước thải	Trang bị thùng chứa nước thải phía dưới thùng ép. Có 01 van xả nước thải và 02 cửa thao tác nhanh để vệ sinh thùng chứa nước thải.
7	Hệ thống đèn làm việc và cảnh báo	
	Đèn cảnh báo khi làm việc	Số lượng 01 cái, mới 100%. Xuất xứ: Châu Á hoặc tương đương + Công tắc được bố trí trên cabin.
	Đèn chiếu sáng vị trí công tác phía sau thùng ép rác	Mới 100%. Xuất xứ: các nước thuộc nhóm G7 hoặc tương đương.

		- Đèn chiếu sáng vị trí công tác phía sau thùng ép: 01 cái. Xuất xứ: các nước thuộc nhóm G7 hoặc tương đương - Đèn chiếu sáng bên trong buồng ép: 01 cái - Đèn chiếu sáng thùng chứa rác: 01 cái - Đèn xi nhan và đèn kích thước hông: 02 bên. Hoạt động chung với đèn lái xe
	Hệ thống đèn tín hiệu khác	Theo tiêu chuẩn lưu thông đường bộ.
8	Trang bị an toàn	
	Thanh chống an toàn	02 thanh chống thùng ép rác, đảm bảo an toàn khi vệ sinh, bảo dưỡng bên trong thùng chứa rác.
	Bảo hiểm hông	02 cản bảo vệ hông bằng inox
	Vè chắn bùn	02 vè chắn bùn bằng tôn sơn
9	Đồng hồ các loại	- Xuất xứ: các nước thuộc nhóm G7 hoặc tương đương. - Đồng hồ áp suất hệ thống thủy lực: 02 cái - Đồng hồ giờ hoạt động hệ thống chuyên dùng: 01 cái
10	Logo-kẻ chữ	
	Trên cánh cửa cabin	Có
	Hai bên hông thùng xe	Có
11	Trang bị theo xe	
	Phần xe ô tô cơ sở	- Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (01 bánh xe dự phòng; 01 con đội và tay quay; bộ đồ nghề tiêu chuẩn; sách hướng dẫn sử dụng; sổ bảo hành).
	Phần chuyên dùng	- Thùng đựng đồ nghề inox - Bình nước rửa tay bằng inox - Sách hướng dẫn sử dụng & bảo dưỡng sửa chữa các cụm chuyên dùng.

- Bất kỳ thương hiệu, mã hiệu (nếu có) trong bảng yêu cầu kỹ thuật là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật yêu cầu, nhà thầu có thể lựa chọn dự thầu hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, nhà sản xuất, thương hiệu, mã hiệu phù hợp với điều kiện cung cấp nhưng phải đảm bảo yêu cầu có tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng tương đương hoặc ưu việt hơn so với các yêu cầu tối thiểu.

Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa tương đương cơ bản hoặc cao hơn nhà thầu phải cung cấp tài liệu kèm theo để chứng minh.

- Tất cả thông số kỹ thuật nêu trong E-HSMT dựa trên các tài liệu được chủ đầu tư cung cấp và được chủ đầu tư xét duyệt.

- Sai số về kích thước, trọng lượng (nếu có) cho phép không quá $\pm 5\%$.

1.3 Các yêu cầu khác

1.3.1 Các yêu cầu biện pháp cung cấp:

Phạm vi công việc của nhà thầu bao gồm các nội dung sau:

- Cung cấp theo đúng địa điểm, vị trí và yêu cầu của Chủ đầu tư;
- Bàn giao hàng hóa phải thỏa mãn các yêu cầu của E- HSMT. Chịu mọi chi phí nghiệm thu và vận chuyển hàng hóa;

1.3.2 Yêu cầu về chủng loại, chất lượng, tiêu chuẩn kỹ thuật hàng hóa:

Kiểm tra nhãn mác, xuất xứ, ... trước khi giao hàng.

Hình thức kiểm tra và thử nghiệm: Sau khi bên nhà thầu (bên bán) chuyển hàng cho bên chủ đầu tư (bên mua), bên mua sẽ tiến hành kiểm nghiệm

Trong trường hợp có vấn đề phát sinh về chất lượng hàng hóa không đảm bảo thì bên bán hoàn toàn chịu trách nhiệm về hàng hóa đã cung cấp.

Hàng hóa cùng các giấy tờ chứng nhận chất lượng, chứng nhận xuất xứ phải được đại diện chủ đầu tư kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng.

Mục 2. Bản vẽ

Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Sau khi bên nhà thầu (bên bán) chuyển hàng cho bên chủ đầu tư (bên mua), bên mua sẽ tiến hành kiểm nghiệm.

Kiểm tra, thử nghiệm sẽ được tiến hành khi hàng đến địa điểm bàn giao theo yêu cầu của E-HSMT.

Hàng hóa cùng các giấy tờ chứng nhận chất lượng, chứng nhận xuất xứ phải được đại diện chủ đầu tư kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng.