Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.

Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.

Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ "hoặc tương đương" sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:

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

- Tên dự án/dự toán mua sắm: Đầu tư phát triển năm 2025 của Công ty cổ phần môi trường đô thị Gia Lâm;

- Địa điểm thực hiện dự án/dự toán mua sắm:

- Quy mô của dự án/dự toán mua sắm: Đầu tư 01 xe ô tô chuyên dùng vận chuyển rác tải trọng 10-11 tấn; 01 xe ô tô nâng người làm việc trên cao, chiều cao nâng >20m; 04 xe ô tô thu gom rác tải trọng 1,25 – 2 tấn; 01 xe ô tô thu gom rác tải trọng < 1,25 tấn; 01 xe ô tô chuyên dùng cuốn ép rác tải trọng 3-4 tấn; 01 máy ép thành kiện kiểu ngang, công suất ≤ 3 tấn/h; 20 xe thu gom rác 3 bánh (chạy điện);

- Nguồn vốn: Chủ sở hữu và Quỹ đầu tư phát triển

- Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Mua sắm 01 ô tô chuyên dùng cuốn ép rác tải trọng 10 -11 tấn;

- Yêu cầu về cung cấp hàng hóa thuộc gói thầu: Mua sắm 01 xe ô tô chuyên dùng cuốn ép rác tải trọng 10-11 tấn

- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày

- Thông tin khác: Loại hợp đồng trọn gói

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về kỹ thuật chung và yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu, cụ thể:

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung là các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa và các yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển, điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng.

- *Yêu cầu về chủng loại:*

- Xe ô tô chuyên dùng cuốn ép rác tải trọng 10 - 11 tấn là loại xe ô tô có kết cấu đặc biệt;

- *Tiêu chuẩn hàng hóa:*

- Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất và phải bảo đảm chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định tại QCVN 09:2024/BGTVT và các quy chuẩn tiêu chuẩn kỹ thuật khác có liên quan.
- Hàng hóa phải đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam do Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp;
- Các hàng hóa (vật tư thiết bị) phải có xuất xứ rõ ràng (Tên hãng sản xuất, Tên nước sản xuất, Tên và mã hiệu của thiết bị), đồng bộ để đảm bảo lắp đặt. Các cataloge, hồ sơ, danh mục hàng hoá, các minh hoạ, các tài liệu kỹ thuật cần phải được cung cấp thành tập riêng bao gồm cả quy trình vận hành, khai thác sau khi bàn giao;
- Hàng hóa phải đảm bảo mới 100% và được sản xuất năm 2024 hoặc 2025, khi giao hàng phải kèm theo đầy đủ giấy tờ trong đó có thể hiện năm sản xuất, hãng sản xuất, nước sản xuất. Các thiết bị được cung cấp phải là những thiết bị mới sản xuất, chưa qua sử dụng và phải phù hợp với chức năng công nghệ hiện đại, tiêu hao nhiên liệu năng lượng thấp, vận hành an toàn, có tuổi thọ cao;
- Hàng hóa đảm bảo đầy đủ các thủ tục để đăng ký, lưu hành theo luật giao thông đường bộ Việt Nam; Nhà thầu cam kết cung cấp đầy đủ các giấy tờ hợp lệ kèm theo khi bàn giao xe, phục vụ cho việc đăng ký lưu hành xe;
- Nhà thầu phải có giấy phép bán hàng, giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc giấy chứng nhận quan hệ đối tác hoặc giấy cam kết hỗ trợ kỹ thuật, bảo hành của nhà sản xuất hoặc của đại lý phân phối hoặc tài liệu khác có giá trị tương đương.

- *Yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển:*

- Hàng hóa cung cấp cho gói thầu phải được kiểm tra chất lượng xuất xưởng cho từng sản phẩm sản xuất hàng loạt (gọi tắt là kiểm tra xuất xưởng), đảm bảo các sản phẩm này đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, phù hợp với hồ sơ đăng ký chứng nhận và mẫu điển hình sau khi kiểu loại sản phẩm được cấp Giấy chứng nhận;
- Cơ sở sản xuất phải đảm bảo và chịu trách nhiệm về nguồn gốc, xuất xứ, chất lượng các sản phẩm xuất xưởng và thực hiện ghi nhãn hàng hóa theo quy định của pháp luật. Các sản phẩm chỉ được xuất xưởng, cấp phiếu kiểm tra chất lượng xuất xưởng đối với xe ô tô khi Giấy chứng nhận của kiểu loại sản phẩm còn hiệu lực;
- Cơ sở sản xuất chỉ cấp phiếu xuất xưởng cho xe ô tô đã được kiểm tra chất lượng xuất xưởng đạt yêu cầu;
- Nhà thầu phải nêu nội dung đào tạo, hướng dẫn sử dụng hàng hóa chào thầu;
- Nhà thầu phải ghi rõ thời gian bảo hành hàng hóa;
- Có quy trình tiếp nhận sửa chữa, bảo hành;

- *Điều kiện khí hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng:*

- Phù hợp với khí hậu mọi vùng miền trên lãnh thổ Việt Nam
  - ❖ Mọi đề xuất thay thế về vật liệu của nhà thầu đều phải có bản phân tích về các thông số kỹ thuật của vật liệu, xuất xứ, trong hồ sơ đề xuất thiết kế, minh chứng về sự chưa phù hợp (có dẫn chiếu tiêu chuẩn) và giải pháp vật liệu thay thế kèm theo thông số kỹ thuật của sản phẩm và đề xuất tài chính.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể như tính năng, thông số kỹ thuật, các bản vẽ, catalô, các thông số bảo hành… được nêu cho từng loại hàng hóa.

- Các thông số kỹ thuật yêu cầu được mô tả dưới hình thức bảng biểu. Mục đích của phần Thông số kỹ thuật là xác định các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan theo yêu cầu của gói thầu. Chi tiết phần Thông số kỹ thuật bao gồm những yếu tố sau:

- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia xác minh tính đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp tổ chuyên gia nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.

- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:

+ Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;

+ Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);

+ Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;

+ Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;

+ Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.

- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp.

- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại các mẫu số 01A, và 01D Chương IV.

- Yêu cầu nhà thầu cung cấp trong E-HSDT của mình toàn bộ các thông số kỹ thuật, các bảng biểu kỹ thuật hoặc các thông tin kỹ thuật khác đáp ứng quy định của E-HSMT về tính chất và mức độ thông tin yêu cầu và cách trình bày các thông tin đó trong E-HSDT như sau:

Yêu cầu cung cấp bản tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan theo bảng dưới đây. Nhà thầu phải soạn một bảng tương tự để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ với các yêu cầu đó.

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	**Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan**	**Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn**
I.	**YÊU CẦU CHUNG**	
1.	**Loại hàng hóa**	Ô tô chuyên dùng cuốn ép rác tải trọng 10 – 11 tấn.
2	Tiêu chuẩn khí thải	Euro 5 trở lên
3.	Chất lượng	Xe mới 100%
4.	Năm sản xuất	Năm 2024; 2025
II	**THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHÍNH**	
1.	**Kích thước tổng thể xe rác**	
1.1	Chiều dài (D) (1)	(7.200 ≤ D≤ 9.000) mm hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất phù hợp dung tích thùng đảm bảo tải trọng 10–11 tấn. (*)
1.2	Chiều rộng (R) (1)	≤ 2.500 mm hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất phù hợp dung tích thùng đảm bảo tải trọng 10–11 tấn. (*)
1.3	Chiều cao (C) (1)	≤ 3.500 mm hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất phù hợp dung tích thùng đảm bảo tải trọng 10–11 tấn (*)
2.	**Trọng lượng xe rác**	
2.1	Tải trọng (khối lượng rác cho phép chở)	≥10.000 kg, theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (*)
2.2	Tổng trọng lượng	≤ 25.000 kg hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. (*)
3.	**Xe cơ sở (sátxi)**	

3.1	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của G7, EU hoặc tương đương và đáp ứng QCVN 09:2024/BGTVT.
3.2	Công thức bánh xe	6x4
3.3	Kích thước xe sátxi	
-	Chiều dài cơ sở	Theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. (*)
-	Khoảng sáng gầm xe	≥ 240 mm hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. (*)
-	Bán kính quay vòng nhỏ nhất	8,2 m ÷ 9,5m hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất. (*)
-	Khối lượng toàn bộ theo thiết kế của xe sátxi	≤ 25.000 kg hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất đảm bảo tải trọng ≥ 10 tấn. (*)
4.	**Động cơ**	
4.1	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của G7, EU hoặc tương đương và đáp ứng QCVN 09:2024/BGTVT.
4.2	Tiêu chuẩn khí thải	- Euro 5 trở lên.
4.3	Loại động cơ	Diesel, 4 kỳ, 4÷6 xylanh thẳng hàng, phun nhiên liệu điện tử, tăng áp, làm mát khí nạp hoặc làm mát bằng nước
4.4	Công suất cực đại	≥ 260(191) Ps(kW), theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
4.5	Moomen cực đại	≥ 820 / 1.200-2.400 N.m / rpm
4.6	Dung tích xylanh	≥ 7.000 cc, phù hợp đảm bảo công suất và mômen xoắn cho tải trọng 10–11 tấn, theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
4.7	Tỷ số nén	≥ 16,5:1, theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
4.8	Hệ thống cung cấp nhiên liệu	Phun nhiên liệu điện tử theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
5.	**Hệ thống truyền lực**	
5.1	Ly hợp:	Đĩa đơn ma sát khô, dẫn động thủy lực, trợ lực khí nén hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
5.2	Hộp số:	Cơ khí 6÷10 số tiến, 1 số lùi hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
6.	**Hệ thống cơ bản**	
6.1	Hệ thống lái	Trục vít ê cu bi, dẫn động cơ khí, trợ

		lực thủy lực hoặc tương đương theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
6.2	Hệ thống phanh	
*	Phanh chính	Tang trống, khí nén 2 dòng hoặc tương đương theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
*	Phanh đỗ	Tang trống, tác động lên trục sau hoặc tương đương theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
*	Phanh phụ trợ	Phanh khí xả hoặc tương đương theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
6.3	Tốc độ cực đại của xe sátxi	≥ 75 km/h
6.4	Khả năng vượt dốc lớn nhất của xe sátxi	≥ 24%
6.5	Hệ thống treo	
*	Trục 1	Phụ thuộc, nhíp lá, giảm chấn thủy lực hoặc tương đương theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
*	Trục 2, 3	Phụ thuộc, nhíp lá hoặc tương đương theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
6.6	Thùng nhiên liệu	≥ 200 L hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
6.7	Cỡ lốp	11.00R20(Gai hỗn hợp) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất.
6.8	Hệ thống điện	
*	Máy phát điện	24V
*	Ắc quy	≥ 12V-65AH x 2, theo công bố của nhà sản xuất hoặc tương đương, đảm bảo vận hành hệ thống thủy lực và khởi động xe
6.9	Cabin	
*	Loại cabin	Cabin lật
*	Số người trên cabin kể cả lái xe	≥ 03 người
6.10.	**Tính năng khác**	
*	Cửa sổ điện	Có
*	Khoá cửa trung tâm	Có
*	AM/FM Radio	Có

*	Điều hòa cabin	Có
III.	**THÔNG SỐ PHẦN CHUYÊN DÙNG**	
1.	**Thùng chứa**	
1.1	Tổng thể tích thùng	≥ 20 m^3
1.2	Thùng chứa rác (thùng chính)	
-	Thể tích thùng	≥ 18 m^3
-	Hình dạng thùng	Kiểu có thành cong và xương bao cạnh thùng
-	Vật liệu sàn thùng	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm^2 và độ bền kéo ≥ 590 N/mm^2) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 4 mm
-	Vật liệu thành thùng	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm^2 và độ bền kéo ≥ 590 N/mm^2) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 3 mm
-	Vật liệu nóc thùng	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm^2 và độ bền kéo ≥ 590 N/mm^2) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 2,5 mm
-	Vật liệu khung xương	Thép Q345/Q355 gấp định hình, dày ≥ 4 mm
-	Vật liệu khung ray trượt cho bàn xả rác	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm^2 và độ bền kéo ≥ 590 N/mm^2) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 4 mm
-	Tỷ số nén rác (theo thể tích)	≥ 1,6
2.	**Bàn xả rác**	
2.1	Kiểu vận hành	Sử dụng xy lanh tầng xả rác bố trí dọc thùng chứa rác, vuông góc với bàn xả, kết cấu cơ khí nhỏ gọn, đơn giản hợp lý tạo được lực đẩy xả rác tối ưu hoạt động gồm 4 bước: mở khoá, nâng thùng ép rác, đẩy bàn xả rác ra ngoài, rút bàn xả về, hạ và khoá thùng rác.
2.2	Vật liệu mặt bàn xả rác	Thép cường độ cao (loại thép có giới

		hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 3 mm
2.3	Vật liệu khung xương	Thép Q345/Q355, dày ≥ 3 mm
2.4	Lực đẩy lớn nhất	≥ 15 tấn
2.5	Thời gian xả rác	≤ 40 giây
2.6	Thùng cuốn ép (thùng phụ)	
2.7	Thể tích máng cuốn ép	~ 2 m³
-	Vật liệu lòng máng	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 6 mm
-	Vật liệu thành thùng	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 2,5 mm
-	Vật liệu khung xương	Thép Q345/Q355 gấp định hình, dày ≥4 mm
-	Vật liệu khung ray trượt cho cuốn ép	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 4 mm
2.8	Nắp đậy ở đuôi dùng (để đảm bảo thẩm mỹ và tính vệ sinh khi xe di chuyển)	Vận hành bằng xylanh thủy lực
2.9	Bộ lưỡi cuốn bàn ép	
-	Vật liệu lợp lưỡi cuốn rác	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²), hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 5 mm
-	Vật liệu lợp bàn ép rác	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 3 mm
-	Vật liệu khung xương	Thép Q345/Q355 gấp định hình, hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, dày 4-6 mm

2.10	Thùng chứa nước thải dưới máng cuốn ép rác	
-	Dung tích	~ 300 lít
-	Vật liệu	Thép cường độ cao (loại thép có giới hạn chảy ≥ 430 N/mm² và độ bền kéo ≥ 590 N/mm²) hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất (tương đương JIS hoặc EN), dày ≥ 2 mm
-	Van xả nước	Có
-	Cửa dọn rác	Có
3.	Cơ cấu nạp rác	
3.1	Kiểu nạp rác	Sử dụng bộ càng đa năng (gồm càng gắp thùng xe gom rác đẩy tay và bộ cơ cấu kẹp thùng nhựa đựng rác công cộng 240L/660L) để đổ nạp rác vào máng ép nạp rác
3.2	Cơ cấu vận hành	Dùng xylanh thủy lực
3.3	Góc lật	~ 130^0
3.4	Tải trọng nâng rác tối đa	~ 500 kg
3.5	Thời gian nạp rác	≤ 10 giây
4.	**Cơ cấu cuốn ép rác**	Kiểu cơ cấu có xy lanh ép đặt phía ngoài khoang ép.
4.1	Cơ cấu vận hành	Dùng xylanh thủy lực
4.2	Thời gian cuốn ép	≤ 20 giây
4.3	Tỷ số ép rác	≥ 1,8:1
5.	Cơ cấu xả rác	
5.1	Kiểu xả rác	Sử dụng xylanh tầng xả rác bố trí trước thùng chứa rác, gắn trực tiếp với bàn xả rác bằng kết cấu cơ khí để đẩy xả rác ra ngoài
5.2	Cơ cấu vận hành	Dùng xylanh tầng thủy lực
5.3	Thời gian xả rác	~ 20 giây
6.	**Hệ thống thủy lực**	
6.1	Bơm thủy lực	
*	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của EU hoặc tương đương

*	Số lượng	01 bộ bơm kép
*	Lưu lượng (Bơm trước/Bơm sau)	72,1÷86,5 / 39,2÷40,5 (cc/vòng)
*	Áp suất làm việc lớn nhất (Bơm trước / Bơm sau)	260÷270 / 250÷280 (bar)
*	Nguồn dẫn động bơm	Truyền động trực tiếp từ PTO thông qua trục các-đăng
6.2	Van thủy lực điều khiển	
*	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của EU hoặc tương đương
*	Dùng cho điều khiển nâng thùng phụ và điều khiển xả rác	loại van có lưu lượng lớn nhất ≥ 100 lít/phút và áp suất lớn nhất ≥ 300 bar
*	Dùng cho điều khiển cuốn rác và điều khiển ép rác	loại van có lưu lượng lớn nhất ≥ 180 lít/phút và áp suất lớn nhất ≥ 300 bar
*	Dùng cho điều khiển bộ càng và điều khiển nắp đậy	loại van có lưu lượng lớn nhất ≥ 70 lít/phút và áp suất lớn nhất ≥ 300 bar
6.3	Van tiết lưu cho ổn định nâng hạ thùng phụ	
*	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của EU hoặc tương đương
*	Số lượng	01 chiếc
*	Lưu lượng lớn nhất	≥ 50 lít/phút
*	Áp suất lớn nhất	≥ 350bar
6.4	Van an toàn bảo vệ xylanh tầng xả rác	
*	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Đáp ứng tiêu chuẩn EU hoặc tương đương, đảm bảo vận hành an toàn và chống quá tải, theo công bố của nhà sản xuất.
*	Số lượng	01 chiếc
*	Lưu lượng lớn nhất	≥ 60 lít/phút (Theo công bố của nhà sản xuất hoặc tương đương, đảm bảo vận hành xy-lanh tầng xả rác trơn tru)
*	Áp suất lớn nhất	≥ 300 bar (Theo công bố của nhà sản xuất hoặc tương đương, đảm bảo vận hành an toàn xy-lanh tầng xả rác).
6.5	Xylanh thủy lực xả rác	
*	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của EU, đạt an toàn kỹ thuật của đơn vị kiểm định tại Việt Nam hoặc tương đương

*	Loại xylanh	Loại xylanh tầng tác động 2 chiều đảm bảo vận hành ép rác hiệu quả và an toàn, theo công bố của nhà sản xuất hoặc tương đương
*	Áp suất làm việc liên tục	≥ 180bar
*	Số lượng	01 chiếc
6.6	Các xylanh thủy lực khác	
*	Tiêu chuẩn sản xuất, chế tạo	Theo tiêu chuẩn của EU, đạt an toàn kỹ thuật của đơn vị kiểm định tại Việt Nam hoặc tương đương
*	Loại xylanh	Loại xylanh tác động 2 chiều
*	Áp suất làm việc liên tục	210bar
*	Xylanh ép rác	02 chiếc
*	Xylanh cuốn rác	02 chiếc
*	Xylanh nâng thùng phụ	02 chiếc
*	Xylanh càng gắp thùng xe gom	02 chiếc
*	Xylanh kẹp thùng nhựa	01 chiếc
*	Xylanh nâng nắp đậy	02 chiếc
6.7	Các thiết bị thủy lực phụ trợ khác	Thùng dầu, lọc dầu, đồng hồ đo áp suất, thước báo dầu … được lắp ráp đầy đủ, giúp xe hoạt động an toàn hiệu quả
7	**Hệ điều khiển**	
7.1	Điều khiển P.T.O	Công tắc điện, điều khiển khí nén, đóng-ngắt PTO nhẹ nhàng, dễ điều khiển.
7.2	Điều khiển nạp rác	Điều khiển tay: gắp thùng xe gom (kẹp thùng nhựa), lật thùng xe gom (thùng nhựa) đổ vào máng, đưa thùng xe gom ra (thùng nhựa), nhả thùng xe gom (thùng nhựa) về lại vị trí cũ.
7.3	Điều khiển cuốn ép rác	Điều khiển tay có chế độ ga tự động khi thao tác phần cuốn ép nhằm tăng hiệu quả làm việc.
7.4	Điều khiển xả rác	Điều khiển tay, có khoá an toàn, hoạt động gồm các bước: mở khoá, nâng thùng phụ / đẩy rác ra ngoài / rút bàn ép về / hạ và khoá thùng phụ.

8.	**Sơn hệ chuyên dùng**	
8.1	Công nghệ sơn	- Kiểm tra & làm sạch bề mặt - Sơn lót chống rỉ - Bả matit và chà nhám khô có máy hút bụi - Sơn lót - Pha màu & phun sơn - Đánh bóng
8.2	Màu sơn, trang trí	- Hệ thống chuyên dùng: Sơn màu xanh môi trường; - Gầm thùng, sàn thùng: Sơn màu đen; - 2 bên thành thùng trang trí biểu ngữ, logo…
9.	**Các thiết bị khác trên xe**	
9.1	Điều hòa trong cabin	Có
9.2	Radio trong cabin	Có
9.3	Bánh xe dự phòng	01 chiếc
9.4	Bộ dụng cụ đồ nghề tiêu chuẩn theo xe cơ sở	01 bộ
9.5	Bậc để chân và tay vịn ở 2 bên phía sau thùng phụ	Có
9.6	Bảo hiểm hông ở 2 bên thân xe	Có
9.7	Dè sau ở 2 bên sau xe	Có
9.8	Đèn tín hiệu trên nóc cabin	Có
9.9	Đèn chiếu sáng vị trí công tác phía sau thùng phụ	Có
9.10	Đèn tín hiệu 2 bên hông xe	Có
9.11	Các vật tư thiết bị khác	Tuân theo quy định của QCVN 09:2024/BGTVT

Ghi chú:

- *Các Thông số về kỹ thuật có dấu (*) có thể thay đổi thông số theo tiêu chuẩn sản xuất chế tạo của từng nhà sản xuất trên cơ sở phải đảm bảo yêu cầu về công suất, trọng lượng và chất lượng và tiêu chuẩn quy chuẩn Việt Nam. Thông số về kích thước và khối lượng có thể thay đổi theo kết quả kiểm tra chất lượng tại cục đăng kiểm Việt Nam, nhưng không làm thay đổi chất lượng xe và đáp ứng theo tiêu chuẩn của QCVN 09:2024/BGTVT.*

- Trong E-HSMT các vật tư, thiết bị có nêu nhãn hiệu của một nhà sản xuất kèm theo cụm từ "hoặc tương đương" sau nhãn hiệu đó với quy định khái niệm tương đương nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các vật tư, thiết bị đã nêu.

- Các vật tư, thiết bị có nêu nhãn hiệu của một nhà sản xuất kèm theo cụm từ "hoặc tương đương" chỉ để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về mặt kỹ thuật của vật tư, thiết bị. Tuy nhiên khi đề xuất vật tư, thiết bị trong E-HSDT nhà thầu phải chỉ định rõ và đầy đủ chủng loại, nguồn gốc, xuất xứ của các vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình (không được ghi "hoặc tương đương".

- Nhà thầu có thể đề xuất các vật tư, thiết bị có thông số kỹ thuật khác so với E-HSMT tuy nhiên nhà thầu phải chứng minh được các thông số kỹ thuật đưa ra phù hợp, tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn trong E-HSMT.

- Đặc tính, thông số kỹ thuật của thiết bị phải được thể hiện đầy đủ, rõ ràng trên catalogue kỹ thuật. Trường hợp không thể hiện trên catalogue kỹ thuật thì phải có tài liệu kỹ thuật tương đương (xác nhận bằng văn bản của nhà sản xuất thiết bị hoặc đại diện của nhà sản xuất thiết bị) nếu không có bên mời thầu xem như thiết bị không có đặc tính, thông số kỹ thuật theo yêu cầu. Trường hợp thiết bị do nhà thầu cung cấp có đặc tính, thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn yêu cầu của E-HSMT, nhà thầu cần lập bảng so sánh và thuyết minh đối với các đặc tính, thông số kỹ thuật đó.

- Trường hợp các văn bản tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế bằng văn bản mới thì thực hiện theo quy định tại văn bản sửa đổi, bổ sung, thay thế.

1.3. Các yêu cầu khác

Các yêu cầu khác về kỹ thuật được nêu chi tiết để nhà thầu chuẩn bị E-HSDT bao gồm:

a) Yêu cầu về phương thức thanh toán:

Tạm ứng 30% giá trị hợp đồng;

Thanh toán bằng chuyển khoản; số lần thanh toán 01 lần trong vòng không quá 15 ngày kể từ khi Nhà thầu bàn giao hàng hóa, xuất trình đầy đủ các chứng từ thanh toán phù hợp với quy định của pháp luật được bên A nghiệm thu hoàn thành.

- *Yêu cầu về cung cấp tài chính (nếu có):* Không yêu cầu

b) Yêu cầu về dịch vụ liên quan như lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu:

Nhà thầu phải thực hiện việc lắp đặt, giám sát việc lắp đặt tại hiện trường, chạy thử các máy móc, thiết bị đã cung cấp trước khi nghiệm thu, bàn giao cho Chủ đầu tư;

Cung cấp các dụng cụ cần thiết để duy tu, bảo dưỡng sửa chữa ban đầu máy móc, thiết bị (nếu có), các tài liệu chỉ dẫn chi tiết về vận hành và bảo dưỡng cho mỗi loại thiết bị được cung cấp;

c) Yêu cầu bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa:

Nhà thầu có trách nhiệm mua bảo hiểm theo quy định hiện hành

d) Cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ:

- Hướng dẫn vận hành: Cung cấp các thông tin cần thiết cho người không quen thuộc với hàng hóa có thể hiểu và vận hành được;

- Hướng dẫn bảo trì: Cung cấp kế hoạch bảo trì, phương pháp bảo trì;

- Đào tạo nhân viên sử dụng hàng hóa và chuyển giao công nghệ.

- Nhà thầu phụ thực hiện cung cấp dịch vụ liên quan phải có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng theo yêu cầu quy định của pháp luật hiện hành. E-HSDT phải cung cấp các tài liệu kèm theo như: Giấy chứng nhận cơ sở bảo hành, bảo dưỡng ô tô theo quy định còn hiệu lực; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp và các thông tin về năng lực thực hiện bảo hành, bảo dưỡng hiện tại (tại thời điểm tham dự thầu) cụ thể:

+ Vị trí mặt bằng nhà xưởng;

+ Trang thiết bị phục vụ công việc bảo hành, bảo dưỡng; Các trang thiết bị đo lường phục vụ công việc bảo hành, bảo dưỡng; Thiết bị chẩn đoán động cơ, tình trạng kỹ thuật của xe (đối với ô tô có trang bị bộ điều khiển điện tử) phù hợp với loại xe của gói thầu. Phần mềm thiết bị chẩn đoán phải tuân thủ các quy định về sở hữu trí tuệ;

+ Đội ngũ nhân lực và hệ thống quản lý chất lượng đảm bảo chất lượng cho việc bảo hành, bảo dưỡng.

e) Đấu thầu bền vững:

Yêu cầu về hàng hóa thân thiện môi trường, xã hội, sản phẩm, dịch vụ được chứng nhận nhãn sinh thái, nhãn năng lượng và tương đương (nếu có) như: tiết kiệm năng lượng hoặc tiết kiệm nước khi sử dụng, khí thải ít độc hại, không có chất độc hại, phá hủy môi trường; hàng hóa sản xuất không vi phạm trách nhiệm xã hội hoặc từ nguồn nguyên liệu bền vững, hữu cơ, vật liệu tái chế; tiết kiệm nhiên liệu, giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn; mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác động môi trường và cộng đồng xung quanh.

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:

- Kiểm tra kiểu dáng, nhãn mác, hình thức, xuất xứ, chất lượng;
- Chạy thử thiết bị đơn động không tải;
- Chạy thử thiết bị liên động không tải;

- Chạy thử thiết bị có tải;
- Các kiểm tra thử nghiệm khác theo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 09:2024/BGTVT "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường đối với xe ô tô" và các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan.