

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 án/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên gói thầu: Mua sắm ô tô hút chất thải trọng tải ≥ 8 Tấn.
- Tên dự án: Mua sắm ô tô hút chất thải trọng tải ≥ 8 tấn.
- Địa điểm: Công ty TNHH Một thành viên Thoát nước đô thị thành phố Hồ Chí Minh.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi qua mạng.
- Thời gian thực hiện gói thầu: Tối đa 240 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Toàn bộ hàng hóa là hàng mới 100%; năm sản xuất theo yêu cầu tại Bảng thông số kỹ thuật chi tiết.
- Bảng liệt kê chi tiết danh mục hàng hóa phù hợp với phạm vi cung cấp với đầy đủ thông số kỹ thuật, xuất xứ, thương hiệu, mã hiệu, hãng sản xuất.
- Tiêu chuẩn hàng hóa: Hàng hóa phải tuân thủ theo các quy định về tiêu chuẩn hiện hành tại các quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.
- Xe hút chất thải của dự án là loại ô tô hút chất thải đã được sản xuất hoàn chỉnh, được phép chuyên chở hàng hóa, được nhập khẩu hoặc sản xuất trong nước đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật của Chủ đầu tư (tại bảng thông số kỹ thuật cụ thể của chương V E-HSMT).
- Xe được phép lưu hành tại Việt Nam, xe đủ các điều kiện được cấp Giấy đăng ký xe; Giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới đường bộ;
- Xe được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, mới 100%, đạt tiêu chuẩn khí thải EURO 5, trong đó các hệ thống chính hợp thành xe hút chất thải: khung gầm/ sạt si, bồn hút, lốp xe được sản xuất từ năm 2025 trở về sau.
- Bơm hút chân không, bơm thủy lực xuất xứ Châu Âu, sản xuất từ năm 2025 trở về sau.
- Tình trạng kỹ thuật của xe hút chất thải phải phù hợp, đáp ứng các quy định, tiêu chuẩn của pháp luật Việt Nam. Hàng hóa có chứng nhận xuất xứ và chất lượng (CO, CQ).

b) Yêu cầu về kỹ thuật:

Nhà thầu phải cung cấp bản tóm tắt thông số kỹ thuật để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn cũng như yêu cầu của E-HSMT.

- Nhà thầu lưu ý cần phải lập bảng tóm tắt liệt kê và đánh số các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn của các hàng hóa thiết bị dự thầu theo đúng chỉ mục, thứ tự như bảng tiêu

chuẩn bên dưới. Bất kì thông số nào nhà thầu không kê khai hoặc kê khai thiếu sót sẽ được xem là thiết bị không đáp ứng thông số đó. Nếu thông số nào thiết bị không có thì nhà thầu ghi là “không có”.

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

NỘI DUNG	THÔNG SỐ
1. Kích thước:	
– Kích thước tổng thể xe (DxRx C), (mm)	8.350 x 2.500 x 3.380 (± 100)
– Chiều dài cơ sở (mm)	4.030 + 1.350 (± 50)
2. Sắt xi (khung xe)	Chính hãng, đồng bộ tổng thể xe, được sản xuất từ năm 2025 trở về sau.
3. Khối lượng xe:	
– Khối lượng hàng chuyên chở cho phép (Kg)	≥ 8.000
– Khối lượng toàn bộ (Kg)	24.000 (± 300)
4. Động cơ :	Đạt tiêu chuẩn khí thải EURO 5 trở lên
– Loại	Diesel 4 kỳ, 6 xi-lanh thẳng hàng, làm mát bằng nước, tuabin tăng áp và làm mát khí nạp với hệ thống xử lý khí thải bằng urê
– Dung tích làm việc của xi lanh (cc)	7.685 (± 50)
– Công suất lớn nhất: PS/ vòng/phút	$\geq 280/ 2.450 - 2.550$
5. Truyền lực :	
– Công thức bánh xe	6 x 4
– Hộp số	Hộp số cơ khí, Số sàn 9 cấp số, đồng tốc, truyền động trực tiếp
6. Bánh xe:	11 bộ (bộ hoàn chỉnh: xăm, lốp, yếm, mâm xe, van, vòng gài mâm - lốp xe)
– Mâm xe (vành bánh xe)	Chính hãng theo xe
– Lốp xe	Sản xuất từ năm 2025 trở về sau
– Cỡ lốp xe (trước, sau)	11.00R20
7. Hệ thống lái :	Tay lái nguyên thủy bên trái phù hợp luật đường bộ Việt Nam.
Loại	– Loại trục vít đai ốc bi tuần hoàn, trợ lực thủy lực;

NỘI DUNG	THÔNG SỐ
	– Cột tay lái có thể thay đổi độ nghiêng và chiều cao.
8. Hệ thống phanh:	Hệ thống phanh khí nén toàn phần, 2 dòng
Phanh khí xả	Có
Phanh đỗ:	Kiểu lò xo tích năng tại trục 1 và 2, điều khiển khí nén
9. Hệ thống cung cấp nhiên liệu:	Phun nhiên liệu điều khiển điện tử
10. Màu sơn :	
– Cabin	Màu trắng
– Bồn hút/ chứa chất thải	Màu vàng
• Các thông số khác :	
– Thùng nhiên liệu (lít)	≥ 200 ; có khoá nắp
– Số chỗ ngồi	03
– Máy lạnh cabin	Có
– Cửa sổ điện và khoá cửa trung tâm	Có
– Radio	Có
11. Truyền động (trích công suất):	Trang bị đồng bộ theo xe
- Bộ trích công suất (PTO)	Trích công suất động cơ xe qua bộ trích công suất lấy từ hộp số, hộp trích được trang bị đồng bộ theo xe.
- Dẫn động	- Dẫn động bơm thủy lực qua trục truyền các-đăng; - Dẫn động bơm chân không bằng mô-tơ thủy lực.
12. Khả năng hút chất thải	
Chiều sâu hút (m)	≥ 05 (tính từ tâm van hút đến mặt thoáng cần hút chất thải).
13. Bồn hút/ chứa chất thải:	Bồn hút hoàn chỉnh, mới 100%, được sản xuất từ năm 2025 trở về sau
- Kích thước lòng bồn (mm)	5.100/4.560 x 1.630 x 1.630 (± 100)
- Kết cấu bồn	
➤ Vật liệu	- Thép hợp kim cường độ cao, Xuất xứ: Châu Âu; - Ứng suất kéo: ≥ 700 Mpa;

NỘI DUNG	THÔNG SỐ
➤ Thân bồn	- Hình trụ tròn - Độ dày ≥ 6 mm; - Một đầu biên dạng hình chòm cầu, dày 8mm.
➤ Nắp bồn	- Biên dạng chòm cầu; - Độ dày ≥ 8 mm; - Đóng/mở và khóa bằng các xy lanh thủy lực.
- Bố trí chung trên bồn	
➤ Nóc bồn	Nóc bồn chứa bùn có các cửa lắp van phao để đóng ngắt chân không khi đầy và có cửa lắp tiếp điểm báo đầy
➤ Bố trí mặt sau bồn (cửa xả)	- Mặt sau bồn chứa là cửa xả có bản lề, làm kín bằng ron cao su; - Cửa xả được đóng, mở và khóa bằng thủy lực; - Trên cửa xả có lắp van nạp, xả chất thải, mắt báo chất thải.
- Nâng nghiêng bồn xả chất thải	- Bồn liên kết với khung dọc phụ bằng khớp bản lề, được nâng xoay lên bằng xi lanh thủy lực. - Góc nâng : 45°
- Liên kết với khung xe	Khung dọc phụ của bồn được liên kết với khung xe bằng các bát, bu lông kiểu chữ U, có lót đệm cao su.
14. Cụm bơm hút chân không:	Tạo chân không cho bồn chứa, mục đích để hút chất thải (từ cống thoát nước, bể chứa...) vào bồn. Được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, mới 100%.
- Xuất xứ, chế tạo	Châu Âu
- Loại	Chân không vòng chất lỏng, hoạt động ổn định trong các trường hợp tải nặng và yêu cầu phải vận hành liên tục.
- Vòng quay cực đại (vòng/phút)	980 (± 50)
- Lưu lượng cực đại (lít/phút)	≥ 23.000
- Chân không tối đa (bar)	Tối thiểu đạt - 0,95
- Áp suất tối đa (bar)	$\geq 1,2$
- Công suất bơm hoạt động tại áp suất tối đa và vòng quay tối đa (kW)	30 - 35

NỘI DUNG	THÔNG SỐ
- Công suất bơm hoạt động tại chân không tối đa và vòng quay tối đa (kW)	20 - 25
- Tiêu thụ nước (tuần hoàn, lít/phút)	100 - 120
- Van điều khiển hút xả của bơm chân không	01 bộ
- Dẫn động	Mô tơ thủy lực, đồng bộ với bơm thủy lực, bơm hút chân không
- Van hút, van xả	- Ø100, số lượng 02 cái - Điều khiển 2 chế độ khí nén, cơ khí;
Thiết bị của hệ thống:	Đồng bộ với bơm hút chân không, xuất xứ Châu Âu, mới 100%
- Van phao sơ cấp (Ngắt dòng hút khi đầy tải)	- Ø100, 01 bộ.
- Van phao thứ cấp (Ngắt dòng hút khi đầy nước trong van phao)	- Ø100, 01 bộ.
- Lọc khí thải (Lọc khí thải giữa bơm hút và khí trời), giảm âm	- 01 bộ.
- Van an toàn áp lực thấp (độ chân không trong bồn – khi hút)	- 01 bộ.
- Van an toàn áp lực cao (áp suất trong bồn – khi đẩy xả)	- 01 bộ.
- Đồng hồ đo các loại:	
➤ Đồng hồ báo áp suất bơm thủy lực	- 01 cái.
➤ Đồng hồ báo áp suất hút	- 01 cái.
➤ Đồng hồ báo áp suất xả	- 01 cái.
➤ Đồng hồ đếm giờ hoạt động hệ thống chuyên dùng	- Lắp tại cabin xe – 01 bộ;
- Lưới chắn nước	Vật liệu inox, lắp tại nắp bồn (để ngăn chất thải xả ra ngoài khi xả nước trong bồn)
15. Hệ thống thủy lực :	Mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở về sau
- Bơm thủy lực	- Xuất xứ Châu Âu.

NỘI DUNG	THÔNG SỐ
✓ Áp suất lớn nhất (bar):	≥ 250
- Nguồn động lực bơm thủy lực	Trích công suất từ động cơ xe ô tô thông qua bộ P.T.O bên hông hộp số và trục các-đăng.
- Van an toàn hệ thống thủy lực	Đồng bộ bơm, hệ thống thủy lực
- Mô tơ thủy lực (dẫn động bơm hút chân không)	- Loại bánh rang, trang bị đồng bộ theo bơm hút chân không, xuất xứ Châu Âu.
- Van thủy lực (phân phối, điều khiển cơ cấu thủy lực)	- Xuất xứ: Châu Âu, 01 bộ. - Lưu lượng, áp suất phù hợp hệ thống thủy lực.
- Két làm mát dầu thủy lực	- 01 cái
- Xi lanh hệ thống thủy lực (Nâng bồn: 02 cái; đóng mở nắp bồn: 02 cái; khóa nắp bồn: 2 cái).	- Linh kiện phụ tùng xuất xứ Châu Âu; - Kích thước, lưu lượng, áp suất phù hợp hệ thống thủy lực.
- Đường ống hệ thống thủy lực	Lưu lượng, áp suất phù hợp hệ thống thủy lực.
➤ Đường ống mềm	- Ống cao su bố thép, số lớp bố ≥ 4 - Xuất xứ các nước công nghiệp phát triển (G7).
➤ Đường ống cứng	Ống thép đúc, dày $\geq 2\text{mm}$.
16. Hệ thống điều khiển:	
- Đóng/ ngắt bộ trích công suất và bơm thủy lực	- Đóng ngắt PTO: điều khiển trong cabin xe.
- Bảng điều khiển	- Đặt bên hông xe phía bên phụ
- Đóng/ ngắt bơm chân không	- Đóng ngắt bơm chân không: điều khiển bằng khí nén - thủy lực đặt trên bảng điều khiển bên hông xe.
- Điều khiển thủy lực (nâng/ hạ bồn, đóng/mở cửa sau)	Điều khiển bằng cơ khí – thủy lực, tay điều khiển tại vị trí hông xe.
- Điều khiển khóa nắp bồn	Điều khiển bằng cơ khí.
- Điều khiển hút và đẩy xả	Điều khiển bằng khí nén, trên bảng điều khiển.
- Điều khiển đóng/mở van hút – xả	Điều khiển cơ khí, khí nén, nút điều khiển tại vị trí hông xe và phía sau xe.
- Điều khiển ga	Bảng điện đặt trên bảng điều khiển bên hông xe.
- Kiểm tra áp	Đồng hồ áp suất trên bảng điều khiển bên hông xe.
- Kiểm tra mức chất thải trong bồn	Mắt báo lắp trên nắp bồn phía sau.

NỘI DUNG	THÔNG SỐ
17. Vệ sinh xe	
- Bồn nước	- Bồn nước Inox 304, dung tích ≥ 200 lít.
- Bơm nước	- Dẫn động từ xe hút thông quan van, motor thủy lực; - Lưu lượng: ≥ 15 lít/phút; - Áp suất: ≥ 100 bar
- Bộ tang cuốn ống bơm và súng phun nước cầm tay	- Bộ ống bơm dài tối thiểu 15m và béc phun, tang cuốn ống điều khiển bằng tay
18. Bảo hiểm hông xe	Có khung cản 2 bên hông xe phía dưới bồn
19. Trang bị kèm theo xe:	<ul style="list-style-type: none"> - Ống hút xả có khớp nối nhanh, $\text{Ø}100\text{mm} \times 5\text{m}$; ✓ Số lượng: 06 ống; ✓ Loại nhựa dẻo PVC chuyên dụng có gân tăng cứng, xuất xứ Châu Âu. - Đầu sục hút bùn bằng Inox D100x1200: 01 cái; - Đầu sục hút bùn bằng Inox D100x500: 01 cái; - Xà beng thép: $\text{Ø}32\text{mm} \times 1,5\text{m}$, 02 cái; - Ống thép đỡ nắp công: $\text{Ø}42\text{mm} \times 1,4\text{m}$, 01 cái; - Sách hướng dẫn sử dụng xe và sách hướng dẫn sử dụng các cụm chuyên dùng: 01 bản chính và 03 bản photo mỗi loại. - 02 đèn quay cảnh báo lắp cố định trên xe (1 trên cabin, 1 trên bồn, phía sau) ; - 02 đèn làm việc ban đêm lắp phía sau xe; - Giá đỡ ống ; - Sàn thao tác ; - 01 thùng đựng đồ nghề.

***Ghi chú:**

- Hàng hóa chào thầu phải đảm bảo và nêu rõ ký mã hiệu (nhãn mác sản phẩm), tên nhà sản xuất, nguồn gốc xuất xứ.
- Nhãn hiệu, mã hiệu hoặc xuất xứ hàng hóa nêu trong E-HSMT (nếu có) **chỉ mang tính tham khảo và minh họa** cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa, không phải tiêu chuẩn đánh giá, nhà thầu có thể dự thầu hàng hóa của hãng khác. Trường hợp nhà thầu dự thầu có nhãn hiệu khác so với E-HSMT thì nhà thầu phải đảm bảo hàng hóa dự thầu có đặc tính kỹ thuật, có tính năng sử dụng “tương đương” hoặc “tốt hơn” với các hàng hóa yêu cầu và phải đảm bảo tính tương thích.
- “Tương đương” có nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương với các hàng hóa đã nêu trên.

1.3. Các yêu cầu khác

- Thời gian bảo hành:
 - + Thời gian bảo hành: ≥ 12 tháng tính từ lúc nghiệm thu hàng hóa. Đối với các thiết bị bảo hành theo quy định của nhà sản xuất thì theo quy định của nhà sản xuất tuy nhiên không nhỏ hơn 12 tháng.
 - + Bảo dưỡng trong thời gian bảo hành theo quy định, tiêu chuẩn của Nhà sản xuất.
- Phương thức bảo hành:
 - + Nhà thầu có cơ sở bảo hành tại thành phố Hồ Chí Minh hoặc nhà thầu ký hợp đồng nguyên tắc với đơn vị có đủ khả năng thực hiện nghĩa vụ bảo hành, bảo trì tại thành phố Hồ Chí Minh (Nêu rõ địa chỉ, số điện thoại liên hệ cơ sở bảo hành, bảo dưỡng); Cơ sở bảo hành, bảo dưỡng phải có năng lực bảo hành, bảo dưỡng xe và thiết bị chuyên dùng; Có cam kết có đội ngũ kỹ thuật để thực hiện việc bảo hành, bảo trì sản phẩm (có cung cấp số điện thoại nóng và địa chỉ để liên hệ), có khả năng huy động tới công trình trong vòng 24 giờ khi cần thiết.
 - + Nhà thầu phải có văn bản cam kết sửa chữa, khắc phục các hư hỏng, sai sót về hàng hóa cung cấp trong thời gian tối đa 24 giờ, kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư.
 - + Nhà thầu có cam kết cung cấp dịch vụ bảo trì, sửa chữa, cung cấp vật tư tiêu hao, phụ tùng thay thế trong thời gian 15 năm kể từ ngày hoàn thành nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

Mục 2. Kiểm tra và thử nghiệm

- Sau khi mọi công tác lắp đặt đã hoàn tất và trước khi được chấp nhận lần cuối, Nhà thầu phải thực hiện các thử nghiệm tại hiện trường theo đúng yêu cầu quy định trong các yêu cầu kỹ thuật cho từng hạng mục hàng hóa.
- Sau khi nghiên cứu hồ sơ nghiệm thu và thực địa, nếu thấy hàng hóa lắp đặt đúng thiết kế và phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật quy định trong tài liệu hướng dẫn lắp đặt và các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành thì lập và ký biên bản nghiệm thu.
- Nếu Chủ đầu tư nghiệm thu phát hiện thấy một số khiếm khuyết thì yêu cầu Nhà thầu tiến hành sửa chữa, hoàn chỉnh và hẹn ngày nghiệm thu lại. Nhà thầu phải nghiêm chỉnh thực hiện công việc khắc phục các khiếm khuyết trên đúng thời hạn.
- Mọi sự cố xảy ra khi sử dụng hoặc do công tác lắp đặt không chính xác, do cấu tạo hoặc do những sai phạm khác trong quá trình lắp đặt, Nhà thầu phải tự sửa chữa theo quy định trong “Các yêu cầu kỹ thuật”, đến khi được chủ đầu tư xác nhận là đã đạt yêu cầu.
- Trong trường hợp có những hư hỏng xảy ra, không đảm bảo việc sử dụng theo quy định, Chủ đầu tư có quyền không chấp nhận hàng hóa đó, được giữ lại tiền thanh toán với giá trị tương ứng theo hợp đồng, đến khi hoàn thành khắc phục đáp ứng yêu cầu của Chủ đầu tư.

* **Ghi chú:** Nhà thầu phải chịu trách nhiệm tìm hiểu, tính toán và chào đầy đủ các loại thuế, phí, lệ phí (nếu có) trong giá dự thầu. Nhà thầu khi tham gia dự thầu phải chào giá dự thầu với thuế giá trị gia tăng là 8% theo đúng cơ cấu của giá gói thầu được duyệt. Khi thực hiện và thanh, quyết toán khối lượng của gói thầu thì thuế giá trị gia tăng điều chỉnh theo quy định hiện hành của pháp luật.