

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 1 “Cung cấp Xe tra nạp nhiên liệu, Xe kéo dắt máy bay, Xe cắt cỏ, Xe chữa cháy”.

- Danh mục, số lượng:

STT	Danh mục	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Xe tra nạp nhiên liệu	Chiếc	02	
2	Xe kéo dắt máy bay	Chiếc	02	
3	Xe cắt cỏ	Chiếc	01	
4	Xe chữa cháy	Chiếc	02	

- Địa điểm thực hiện: Tại kho hoặc đơn vị sử dụng của bên mua;

- Thời gian thực hiện gói thầu: 330 ngày.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
A	PHẠM VI CUNG CẤP	
1	Danh mục, số lượng	Phương tiện vận tải chuyên dùng phục vụ hoạt động bay: - Xe tra nạp nhiên liệu: 02 chiếc - Xe kéo dắt máy bay: 02 chiếc - Xe cắt cỏ: 01 chiếc - Xe chữa cháy: 02 chiếc

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2	Tài liệu	Nhà thầu phải có các tài liệu (catalog hoặc bảng tuyên bố đáp ứng kỹ thuật...của từng xe) chứng minh hàng hóa đáp ứng thông số kỹ thuật của E-HSMT
3	Tiêu chuẩn, chất lượng hàng hóa	Nhà thầu phải có cam kết hàng hóa mới 100% được sản xuất từ 2026 trở về sau.
B	THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HÀNG HÓA	
I	Xe tra nạp nhiên liệu	
1	Yêu cầu chung	Là phương tiện chuyên dùng sử dụng để tra nạp nhiên liệu cho máy bay trực thăng
2	Thông số kỹ thuật cơ bản của xe	
2.1	Kích thước của xe	
2.1.1	Chiều dài (mm)	10.000 ± 03%
2.1.2	Chiều rộng (mm)	2.550 ± 03%
2.1.3	Chiều cao (mm)	3.200 ± 03%
2.1.4	Chiều dài cơ sở (mm)	5.950 ± 03%
2.1.5	Khoảng sáng gầm xe (mm)	250 ± 03%
2.2	Động cơ	
2.2.1	Dung tích xylanh (cc)	≥ 6.700
2.2.2	Nhiên liệu tiêu thụ	Xăng hoặc Diesel hoặc tương đương
2.2.3	Hệ thống bơm	Bơm ly tâm hoặc tương đương
2.2.4	Tiêu chuẩn khí thải	Euro 5 hoặc tương đương trở lên
2.2.5	Công suất cực đại (HP)	≥ 250

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.2.6	Hệ thống làm mát	Làm mát bằng dung dịch hoặc tương đương
2.2.7	Hệ thống Khởi động	Khởi động bằng động cơ điện hoặc tương đương
2.3	Bình chứa nhiên liệu (L)	220 ± 3%
2.4	Khối lượng	
2.4.1	Khối lượng bản thân (kg)	11.000 ± 3%
2.4.2	Tải trọng tối đa (kg)	24.000 ± 3%
2.5	Hệ thống Khung gầm	
2.5.1	Hệ thống treo	Nhíp lá phụ thuộc hoặc tương đương trở lên
2.5.2	Khung gầm xe	Khung gầm cứng chịu lực
2.5.3	Hệ thống lái	Vô lăng bên trái và có trợ lực điện
2.6	Hệ thống phanh	
2.6.1	Phanh chính	ABS, phanh tang trống, dẫn khí nén hoặc tương đương trở lên
2.6.2	Phanh đỗ	Phanh khí nén điều khiển bằng cần gạt trên cabin
2.7	Hệ thống truyền động	
2.7.1	Hộp số	Tự động, ≥ 10 cấp số tiến, ≥ 4 cấp số lùi
2.7.2	Dẫn động	Một cầu chủ động (4x2) hoặc tương đương trở lên
2.7.3	Bánh xe	- ≥ 07 chiếc (≥ 02 chiếc ở trục trước, ≥ 04 chiếc ở trục sau và ≥ 01 chiếc dự phòng) - Cỡ lốp: 385/65R22.5 hoặc tương đương - Chất liệu mâm xe bằng thép hoặc tương đương
2.8	Thân xe	

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.8.1	Gương chiếu hậu 02 bên	Có
2.8.2	Cửa cabin	Cửa đơn mỗi bên
2.8.3	Bậc lên xuống bên hông	Có
2.8.4	Bậc sau lên xuống	Có
2.8.5	Móc kéo	Có
2.8.6	Tay vịn và thang leo lên nóc bồn	Có
2.8.7	Màu xe	Theo yêu cầu chủ đầu tư
2.9	Hệ thống điện	
2.9.1	Điện áp sử dụng (V)	≥ 24
2.9.2	Máy phát (Alternator)	Có trang bị (150 A, 24V) hoặc tương đương
2.9.3	Ắc quy	Có
2.10	Hệ thống đèn	
2.10.1	Đèn pha	Có
2.10.2	Đèn trong cabin và đèn tín hiệu quanh xe	Có
2.10.3	Đèn cảnh báo trên nóc xe	Có
2.10.4	Đèn sau	Có
2.11	Điều hòa	Có trang bị điều hòa 2 chiều
2.12	Bồn chứa nhiên liệu	
2.12.1	Dung tích (L)	≥ 7.500

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.12.2	Kiểu đáy bồn	Đáy chỏm cầu
2.12.3	Kiểu bồn chứa	Dạng lưỡng chóp
2.12.4	Lan can an toàn	≥ 3 phía
2.13	Hệ thống điều khiển	
2.13.1	Truyền động thủy lực	Điều khiển bằng cơ học (PTO) hoặc tương đương trở lên
2.13.2	Loại bơm	Máy bơm ly tâm tự môi hoặc tương đương
2.13.3	Nguồn cung cấp khí nén	Cấp từ xe cơ sở
2.13.4	Bộ ống cuộn	Cơ cấu cuộn lại bằng thủy lực
2.13.5	Hệ thống xả áp (giảm áp)	Được điều khiển bằng nút bấm khí nén
2.13.6	Vòi tra nhiên liệu	Vòi tra nhiên liệu hàng không
2.14	Trang thiết bị kèm theo	
2.14.1	Camera 360 kèm màn hình hiển thị	Có
2.14.2	Chèn bánh xe	02 cái
2.14.3	Bình chữa cháy	≥ 02 chiếc, bao gồm cả giá đỡ (loại mở), nằm ở mỗi bên
2.14.4	Hộp chứa hoặc khay chứa chất tràn, rò rỉ nhiên liệu	Có
2.14.5	Hộp lấy mẫu nhiên liệu	Có
2.14.6	Cuộn dây nối tiếp địa	≥ 1 cuộn đặt ở phía vận hành
2.14.7	Van kết nối nhanh	Có
2.14.8	Đồng hồ đo chênh áp	Có

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.14.9	Bình chứa thu hồi nhiên liệu hoặc hơi nhiên liệu	Dung tích ≥ 50 L
2.15	Hệ thống cấp nhiên liệu	
2.15.1	Loại bộ lọc	Bộ lọc tách nước, được trang bị đồng hồ đo áp suất chênh lệch
2.15.2	Chất liệu bộ lọc	Thép không rỉ hoặc tương đương
2.15.3	Đồng hồ đo lưu lượng nhiên liệu	Có
2.15.4	Bộ ghi số chính của đồng hồ đo lưu lượng nhiên liệu	Có
2.15.5	Các đầu nối nạp nhiên liệu từ dưới đáy bồn	Có trang bị theo chuẩn công nghiệp và chuẩn ISO45 hoặc tương đương
2.15.6	Công suất tiếp nhiên liệu (lít/phút)	≥ 300
2.15.7	Đồng hồ đo áp suất chênh lệch của bộ lọc tách nước	Có
2.15.8	Hệ thống ngắt an toàn	Hệ thống hẹn giờ tự động ngắt bằng điện
2.15.9	Hệ thống kiểm soát áp suất	Có
2.15.10	Hệ thống lấy mẫu nhiên liệu	Có
2.16	Khớp nối và ống dẫn nhiên liệu	
2.16.1	Loại Ren	Sử dụng loại ren đạt tiêu chuẩn ISO 228 / ISO 7 hoặc tương đương

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.16.2	Ống cuộn tiếp nhiên liệu trên cánh	Ống cuộn có khả năng chịu lực cao và có khả năng chống tĩnh điện
2.16.3	Đường kính ống cuộn tiếp nhiên liệu trên cánh (mm)	≥ 38
2.16.4	Chiều dài ống cuộn tiếp nhiên liệu trên cánh (m)	≥ 20
2.16.5	Đầu bơm tiếp nhiên liệu qua cánh	Có
2.17	Bộ dụng cụ đi kèm	Theo tiêu chuẩn Nhà sản xuất
2.18	Bảo hành	- Xe cơ sở: ≥ 24 tháng hoặc ≥ 100.000 Km (tùy theo điều kiện nào đến trước) - Hệ thống chuyên dùng: ≥ 24 tháng hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
II	Xe kéo dặt máy bay	
1	Yêu cầu chung	Là loại phương tiện chuyên dùng sử dụng để kéo dặt máy bay trực thăng
2	Thông số kỹ thuật cơ bản của xe	
2.1	Kích thước tổng thể	
2.1.1	Chiều dài với móc kéo (mm)	$3.715 \pm 3\%$
2.1.2	Chiều dài không có móc kéo (mm)	$3.355 \pm 3\%$
2.1.3	Chiều rộng (mm)	$1.820 \pm 3\%$

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.1.4	Chiều cao (có cabin) (mm)	$2.300 \pm 3\%$
2.1.5	Chiều dài cơ sở (mm)	$1.750 \pm 3\%$
2.1.6	Khoảng sáng gầm xe (mm)	$200 \pm 3\%$
2.1.7	Chiều cao móc kéo	Đạt tiêu chuẩn hàng không AHM 916
2.2	Khối lượng bản thân (kg)	$7.500 \pm 3\%$
2.3	Động cơ	$\geq 3.6L$
2.3.1	Công suất cực đại (kW)	$\geq 55,4$
2.3.2	Hệ thống làm mát	Làm mát bằng nước hoặc tương đương
2.2.3	Nhiên liệu	Diesel hoặc tương đương
2.4	Dung tích bình chứa	
2.4.1	Dung tích bình nhiên liệu (L)	≥ 70
2.4.2	Dung tích bình dầu thủy lực (L)	≥ 12
2.5	Khung gầm	
2.5.1	Hệ thống treo trước & sau	Lá nhíp có giảm xóc hoặc tương đương trở lên
2.5.2	Hệ thống lái	Trợ lực thủy lực hoặc tương đương trở lên
2.5.3	Hệ thống phanh	Phanh đĩa 04 bánh thủy lực, mạch kép hoặc tương đương trở lên

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.5.4	Phanh đỗ	Điều khiển cơ khí ở trục sau hoặc tương đương
2.6	Hệ thống truyền động	
2.6.1	Hộp số	Hộp số tự động hoặc tương đương ≥ 3 số tiến, ≥ 3 số lùi.
2.6.2	Dẫn động	Hệ dẫn động cầu sau 4x2 hoặc tương đương
2.7	Bánh xe	- Bánh trước (Lốp đơn): 205/75 R17.5 hoặc tương đương - Bánh sau (Lốp đôi): 8.5 R17.5 hoặc tương đương
2.8	Tính năng động lực học	
2.8.1	Bán kính quay vòng quay ngoài (mm)	≤ 4.500
2.8.2	Bán kính quay vòng quay trong (mm)	≤ 2.860
2.8.5	Tốc độ di chuyển (Có tải/Không tải) (km/h)	$\geq 5 / \geq 25$
2.8.6	Tốc độ di chuyển (tiền / lùi) (km/h)	$\geq 25 / \geq 5$
2.9	Lực kéo	
2.9.1	Lực kéo tối đa (kN)	≥ 35
2.9.2	Khả năng kéo (trên bê tông ướt + dốc 1%) (kg)	≥ 50.000
2.10	Cabin	Kiểu kín, có điều hòa

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.11	Hệ thống đèn pha, đèn cảnh báo	Có đèn pha phía trước, 01 đèn cảnh báo gắn trên nóc xe
2.12	Bảo hành	- Xe cơ sở: ≥ 24 tháng hoặc ≥ 100.000 Km (tùy theo điều kiện nào đến trước) - Hệ thống chuyên dùng: ≥ 24 tháng hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
III	Xe cẩu cở	
1	Yêu cầu chung	Là loại phương tiện chuyên dùng bao gồm Xe kéo xe cẩu cở và xe cẩu cở chuyên dùng để cẩu cở, dọn dẹp cở, cây bụi phía trong sân bay, bãi đỗ.
2	Thông số kỹ thuật Xe kéo xe cẩu cở	
2.1	Bộ truyền động	Kiểu cơ khí hoặc điện thủy lực hoặc tương đương
2.2	Cabin xe	Có trang bị hệ thống sưởi, làm mát trong cabin
2.3	Công suất tối đa (hp/kW)	$\geq 82/60$
2.4	Công suất động cơ định mức (rpm)	≥ 2.200
2.5	Mô-men xoắn tối đa tại vòng tua 1.400 rpm	≥ 352 Nm
2.6	Dung tích xi lanh (L)	$\geq 4,4$
2.7	Hệ thống hút khí	Turbo
2.8	Dung tích bình nhiên liệu (L)	$100 \pm 10\%$
2.9	Bộ truyền động	Kiểu cơ khí hoặc tương đương trở lên

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.10	Số bánh răng - tiêu chuẩn	≥ 12 FWD + ≥ 12 REV chuyển động đồng tốc
2.11	Trục trước	4WD, không có Hydralock, không có phanh
2.12	Khóa vi sai cầu sau	Cơ khí hoặc tương đương
2.13	Chiều dài cơ sở (mm)	$2.316 \pm 3\%$
2.14	Chiều cao tối đa so với cabin không có đèn hiệu	$2.625 \pm 3\%$
2.15	Tổng trọng lượng xe (kg)	$6.300 \pm 3\%$
2.16	Trọng lượng vận chuyển (kg)	$3.800 \pm 3\%$
2.17	Kích thước	- Lớp sau 13.6 R38 (IR 750) hoặc tương đương - Lớp trước 320/85 R24 hoặc tương đương
2.18	Hệ thống phanh sau	Có
2.19	Hệ thống phanh xe ro móc	Có
2.20	Điều khiển móc sau	Cơ khí hoặc tương đương
2.21	Sức nâng tối đa tại các điểm móc (kg)	≥ 3.100
3	Thông số kỹ thuật Xe cắt cỏ	
3.1	Chiều rộng làm việc (cm)	$190 \pm 10\%$

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
3.2	Chiều rộng của máy (cm)	$240 \pm 10\%$
3.3	Trọng lượng (Kg)	$3.950 \pm 3\%$
3.4	Sức chứa của giỏ (m^3)	$\geq 7,5$
3.5	Lưới cắt cỏ	≥ 20 lưới
3.6	Số lượng đai SPBX	≥ 4
3.7	Kích thước lốp	19.0/45.17 hoặc tương đương
3.8	Bảo hành	- Xe cơ sở: ≥ 24 tháng hoặc ≥ 100.000 Km (tùy theo điều kiện nào đến trước) - Hệ thống chuyên dùng: ≥ 12 tháng hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất
IV	Xe chữa cháy	
1	Yêu cầu chung	- Là loại phương tiện chuyên dùng phục vụ công tác phòng cháy, chữa cháy trong khu vực sân bay, nhà kho... - Đạt tiêu chuẩn NFPA 414 hoặc tương đương trở lên
2	Thông số kỹ thuật cơ bản của xe	
2.1	Kích thước và tải trọng	
2.1.1	Kích thước hoàn chỉnh của xe	
-	Chiều dài xe không bao gồm Lăng phun cản trước (mm)	$9.000 \pm 3\%$

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
-	Chiều rộng không gương chiếu hậu (mm)	$2.500 \pm 3\%$
-	Chiều cao (mm)	$3.900 \pm 3\%$
2.1.2	Chiều dài cơ sở (mm)	$4.000 \pm 3\%$
2.1.3	Khoảng sáng gầm xe (mm)	$400 \pm 3\%$
2.1.4	Tổng trọng lượng bản thân (Kg)	$11.500 \pm 3\%$
2.1.5	Tổng trọng tải (Kg)	$20.000 \pm 3\%$
2.2	Động cơ	
2.2.1	Loại động cơ	4 thì, 6 xylanh thẳng hàng hoặc tương đương
2.2.2	Hệ thống phun nhiên liệu	Điện tử hoặc tương đương
2.2.3	Công suất cực đại (kw)	≥ 213
2.2.4	Mô men lớn nhất (Nm)	≥ 2.350
2.2.5	Dung tích xylanh (L)	≥ 13
2.2.6	Nhiên liệu	Diesel hoặc tương đương trở lên
2.3	Tiêu chuẩn khí thải	Euro 5 hoặc tương đương trở lên

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.4	Dung tích bình nhiên liệu	≥ 200 L
2.5	Khung gầm	
2.5.1	Hệ thống treo	Lá nhíp, phụ thuộc hoặc tương đương
2.5.2	Hệ thống lái	Vô lăng bên trái. Có thể điều chỉnh vị trí vô lăng, trợ lực điện tử hoặc tương đương
2.5.3	Hệ thống phanh	Phanh khí nén, tang trống hoặc tương đương
2.5.4	Hệ thống truyền động	
-	Hộp số	Hộp số tự động
-	Dẫn động	02 cầu chủ động (4x4) hoặc tương đương
2.6	Bánh xe	- Trước ≥ 02 chiếc, Trước sau ≥ 02 chiếc và ≥ 01 chiếc dự phòng như bánh chính - Mâm làm bằng hợp kim thép hoặc tương đương trở lên - Lớp xe 315/80 R22.5 hoặc tương đương trở lên
2.7	Tính năng động lực học	
2.7.1	Tốc độ tối đa toàn tải (km/h)	≥ 80
2.7.2	Khả năng tăng tốc từ 0-80 km/h	≤ 35 s
2.7.3	Góc tiếp cận	$\geq 30^\circ$

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
2.7.4	Góc thoát	$\geq 30^\circ$
2.8	Cabin	
2.8.1	Kiểu cabin	≥ 2 cửa đơn mỗi bên
2.8.2	Chỗ ngồi	≥ 06 chỗ
2.9	Các trang bị khác kèm theo xe	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 02 tấm che nắng cho tài xế và phụ xe; - ≥ 01 điều hòa 2 chiều; - Trang bị dây thắt an toàn; - Còi báo lùi xe; - Hệ thống sưởi kính; - Công tắc cắt mát; - Bộ dụng cụ đồ nghề tiêu chuẩn theo xe cơ sở, gồm: ≥ 01 tuýp mở lốp, ≥ 01 tua vít, ≥ 01 kích thủy lực, ≥ 01 tay mở kích.
2.10	Hệ thống đèn	Có trang bị đèn trước, đèn sau, đèn báo rẽ, loại halogen
3	Phân hoán cải chuyên dùng	
3.1	Téc chứa	
3.1.1	Téc chứa nước (L)	≥ 6.000
-	Vật liệu chế tạo	Composite GRP (nhựa cốt sợi thủy tinh) có khả năng chống ăn mòn hoặc tương đương trở lên
-	Vách ngăn trong téc chứa	Có lắp đặt các vách ngăn ngang và dọc để giảm dao động của nước khi xe di chuyển

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
-	Đường kính miệng nạp phía trên (mm)	≥ 450
-	Nắp đáy miệng nạp	Nắp đáy có bản lề và được lắp lưới lọc
-	Đường nạp từ trụ cứu hỏa	≥ 02 đường vào ở bên (mỗi bên 1 đường)
-	Ống xả chống tràn	Có
3.1.2	Téc chứa bột (L)	≥ 500
-	Vật liệu chế tạo	Composite GRP (nhựa cốt sợi thủy tinh) có khả năng chống ăn mòn hoặc tương đương trở lên
-	Miệng nạp phía trên	≥ 1 miệng nạp, có nắp đáy
-	Van xả	≥ 1 van được lắp đặt ở phía dưới đáy téc
-	Đường kính trong của van xả (mm)	≥ 38
-	Ống thông gió điều suất	≥ 1 ống thông gió kiểm soát tình trạng áp suất trong téc
3.2	Hệ thống trộn bột	
3.2.1	Vật liệu chế tạo	Thép hợp kim chống ăn mòn và thép không gỉ 316L hoặc tương đương trở lên
3.2.2	Tỉ lệ pha trộn bột	≥ 3 mức độ lựa chọn tương ứng với tỉ lệ 1%, 3% và 6%
3.2.3	Hỗ trợ bột từ nguồn ngoài	Có

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
3.3	Bơm nước	- Bơm chữa cháy là bơm nước ly tâm - Bơm được dẫn động bằng PTO
3.3.1	Lưu lượng bơm	≥ 4000 lít/phút ở áp suất 10 bar.
3.3.2	Vật liệu chế tạo	Thân bơm làm bằng nhôm và cánh bơm làm bằng đồng với trục bơm bằng thép không gỉ hoặc tương đương trở lên
3.3.3	Hệ thống môi tự động của máy bơm	Trang bị hệ thống môi piston tự động, có khả năng môi hút ở độ sâu ≥ 8 mét.
3.3.4	Đầu hút nước từ nguồn nước mở	Trang bị đầu hút đường kính ≥ 100 mm
3.3.5	Đầu ra của bơm	- ≥ 4 cửa ra nước có kích thước ≥ 63 mm, mỗi cửa trang bị van bi và nắp bịt. - Các cửa ra nước được bố trí hai bên trái và phải xe; - Mỗi cửa có thể dùng cho cả nước và/hoặc hỗn hợp bột chữa cháy.
3.3.6	Ống dẫn nước cho Lãng phun đa năng trên nóc xe	≥ 1 đường ống kích thước ≥ 101 mm với van điều khiển bằng khí nén để cấp nước cho vòi phun đa năng trên nóc xe, có thể sử dụng cho cả nước và/hoặc hỗn hợp bột chữa cháy
3.3.7	Khả năng cấp nước của bơm	Cấp nước cho vòi phun phía trước xe, Lãng phun trên nóc xe, vòi phun quét mặt đất, cuộn vòi và tất cả các vòi phun cầm tay
3.3.8	Kết nối với hệ thống trộn bột	Hệ thống bơm kết nối với hệ thống trộn bột
3.4	Lãng phun	- Lãng phun nước - bột trên nóc cabin - Lãng phun nước - bột tại cản xe

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
3.4.1	Lăng phun nước - bọt trên nóc cabin	
-	Vật liệu chế tạo	Được làm bằng hợp kim nhôm nhẹ đặc biệt, có khả năng chống ăn mòn và được xử lý anode hóa cứng hoặc tương đương trở lên
-	Cách thức vận hành	Hệ thống điều khiển điện tử, hoạt động bằng điện và trong trường hợp mất điện, có thể vận hành Lăng phun bằng tay
-	Chế độ phun	Phun tia và phun xòe
-	Góc xoay Lăng phun	Xoay $\geq 330^\circ$ theo phương ngang và xoay $\leq -10^\circ$ đến $\geq +70^\circ$ theo phương dọc
-	Chế độ cố định và khóa vị trí	Tự động cố định vị trí và khóa khi xe đang di chuyển
-	Bảng điều khiển	Có
-	Hệ thống camera	Có trang bị camera quan sát ngày, đêm, truyền hình ảnh từ góc nhìn Lăng phun đến màn hình màu trên bảng điều khiển
-	Đèn pha	≥ 2 đèn
-	Lưu lượng phun hỗn hợp nước/bọt	- Chế độ toàn công suất: ≥ 4.000 lít / phút; - Chế độ bán công suất: ≥ 2.000 lít / phút;
-	Khoảng cách phun ở công suất tối đa	≥ 65 mét với nước và ≥ 55 mét với bọt
3.4.2	Lăng phun nước - bọt tại cản xe	

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
-	Vật liệu chế tạo	Được làm bằng hợp kim nhôm nhẹ và thép không gỉ hoặc tương đương trở lên
-	Góc xoay Lăng phun	Xoay $\geq 180^\circ$ theo phương ngang và xoay $\geq +70^\circ$ đến $\leq -15^\circ$ theo phương dọc
-	Chế độ phun	Phun tia và phun xòe
-	Lưu lượng phun tối đa	≥ 2.000 lít / phút ở áp suất 10 bar, có chức năng bán công suất.
-	Tầm phun	≥ 45 m
3.5	Cuộn vòi phun	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng cuộn vòi phun: ≥ 01 cuộn. - Cơ chế cuộn: cuộn điện hoặc bằng tay - Chiều dài cuộn: ≥ 30 m. - Loại ống: ống cao su chịu lực 1", không bị xoắn. - Kết nối đầu cuộn với Lăng phun tay. - Chế độ phun: phun tia và phun xòe. - Loại phun: nước hoặc hỗn hợp nước+bột.
3.6	Hệ thống chữa cháy bằng bột khô	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị chữa cháy bằng bột khô (Minimax hoặc Ansul hoặc tương đương): ≥ 225 kg, có van an toàn quá áp. - Trang bị ≥ 2 bình khí nén Nitơ, mỗi bình ≥ 20 lít ở áp suất 200 bar. - Ống phun bột khô có chiều dài ≥ 25 m. - Lưu lượng phun: $\geq 2,5$ kg/s với lăng phun tay và ≥ 7 kg/s với lăng phun gắn ở trên cản trước của xe. - Trang bị bảng điều khiển, đồng hồ áp suất được lắp đặt tại khoang chứa hệ thống bột khô theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất xe chữa cháy sân bay.
3.7	Hệ thống tự bảo vệ	Trang bị 07 đầu phun (mỗi vòi phun có lưu lượng 70 lít/phút) tại các vị trí:

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
		<ul style="list-style-type: none"> - Đầu phun bên dưới gầm xe - Đầu phun phía trước và đầu phun mặt đất - Đầu phun bảo vệ nóc cabin/kính chắn gió
3.8	Hệ thống điện, cảnh báo và đèn làm việc	<ul style="list-style-type: none"> - Nguồn điện trên xe: 24 VDC. - Đèn xoay cảnh báo trên nóc xe: ≥ 2 đèn. - Trên xe trang bị bộ âm ly cho còi báo động, micro cầm tay. - Trong các khoang chứa đồ có đèn chiếu sáng tự động. - Đèn cảnh báo bên trong cabin cho biết cửa khoang chứa đồ đang mở. - Đèn báo hiển thị trạng thái hoạt động của máy bơm.
3.9	Trang thiết bị cứu hộ kèm theo	
-	Công cụ mở cửa cứu hộ	<ul style="list-style-type: none"> - Xà beng: <ul style="list-style-type: none"> + ≥ 1 xà beng 95 cm. + ≥ 1 xà beng 1,65 m. - Rìu cứu hộ: <ul style="list-style-type: none"> + ≥ 1 cái loại to. + ≥ 1 cái loại nhỏ. - ≥ 1 kìm cắt. - ≥ 1 búa tạ. - ≥ 1 cái đục.
-	Thiết bị cứu hộ	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 1 bộ thiết bị phanh/cắt thủy lực/điện. - ≥ 1 cái máy cưa điện có lưỡi dự phòng.
-	Phụ tùng chữa cháy	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 10 cuộn ống dẫn nước: 30m, đường kính 50 và 64 mm. - ≥ 01 đầu phun bọt. - ≥ 02 đầu phun nước.

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
		- ≥ 01 bộ khớp nối nhanh. - ≥ 01 bình cứu hỏa CO ₂ cầm tay. - ≥ 01 bình bột khô cứu hỏa cầm tay.
-	Thiết bị thở tự cấp	Bao gồm: Mặt nạ thở, mặt nạ trước và bình khí: ≥ 03 bộ Bình khí dự phòng: ≥ 03 chiếc Mặt nạ dự phòng: ≥ 03 chiếc
-	Bộ mặt nạ phòng độc	≥ 03 bộ
-	Thang cứu hộ	≥ 02 cái
-	Dây cáp	- ≥ 01 cuộn: Dây cáp cứu hộ dài 45m - ≥ 01 cuộn: Dây cáp dùng chung dài 30m - ≥ 01 cuộn: Dây cáp bỏ túi dài 06m
-	Bộ quần áo chống cháy	≥ 04 bộ quần áo chống cháy bao gồm: Mũ bảo hộ, áo khoác, quần, ủng và găng tay.
-	Thiết bị bảo vệ cá nhân	- ≥ 01 chiếc: Kính bảo hộ - ≥ 04 chiếc: Mũ bảo hộ - ≥ 01 hộp: Hộp găng tay y tế - ≥ 01 chiếc: Chăn chống cháy
-	Đèn chiếu sáng cầm tay	- ≥ 02 cái đèn pin cầm tay chống cháy nổ - ≥ 01 cái đèn chiếu sáng cầm tay chống cháy nổ
-	Thiết bị liên lạc	- ≥ 02 bộ: Thiết bị liên lạc radio 2 chiều di động - ≥ 01 bộ: Thiết bị liên lạc radio di động (trong xe)
-	Hộp dụng cụ cầm tay	Hộp dụng cụ gồm: Búa, kìm, dụng cụ cắt cáp, bộ chia khóa ống, cưa kim loại kèm lưỡi thay, cần đẩy, bộ tua vít, kìm cách điện, dụng cụ cắt dây thắt lưng...

STT	Nội dung yêu cầu	Mức độ đáp ứng
		Đạt
-	Khoang thiết bị can thiệp nhanh	Có trang bị thiết bị chuyên dụng cho khoang can thiệp nhanh
-	Camera lùi xe	Có
-	Bảo hành	- Xe cơ sở: ≥ 24 tháng hoặc ≥ 100.000 Km (tùy theo điều kiện nào đến trước) - Hệ thống chuyên dùng: ≥ 12 tháng hoặc theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất

1.3. Các yêu cầu khác: yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị

- Yêu cầu chung:

+ Hàng hoá phải có xuất xứ rõ ràng, sản xuất năm 2026 trở về sau và mới 100% chưa qua sử dụng, đồng bộ nguyên chiếc, đảm bảo chất lượng, kỹ thuật trước khi đưa vào sử dụng;

+ Nhà thầu vận chuyển hàng hóa tới địa điểm cung cấp theo yêu cầu của bên mua;

+ Bàn giao hàng hóa có trách nhiệm hướng dẫn sử dụng, vận hành đúng kỹ thuật, an toàn và bảo quản, chuyển giao công nghệ cho đại diện của bên mua theo quy định của nhà sản xuất;

- Nhà thầu có trách nhiệm hỗ trợ bên mua trong quá trình đăng ký, đăng kiểm xe.

- Thông số kỹ thuật: Có các tài liệu chứng minh thông số kỹ thuật hàng hóa đáp ứng yêu cầu của E-HSMT

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Khi hàng về Việt Nam, bên bán thông báo cho bên mua trước 05 ngày để bên mua phối hợp cùng bên bán tổ chức kiểm tra, nghiệm thu. Nội dung, cách thức tiến hành kiểm tra, nghiệm thu như sau:

Bước 1: Bên mua kiểm tra hồ sơ lô hàng:

Trường hợp thiếu hồ sơ hoặc hồ sơ không đúng, trong biên bản phải quy định thời gian bên bán bổ sung đầy đủ hồ sơ lô hàng.

Bước 2: Kiểm tra ngoại quan 100% lô hàng về số lượng, model, ký mã hiệu, năm sản xuất, nước sản xuất và đối chiếu số khung, số máy với số khung số máy của lô hàng được nhà sản xuất cấp; đối chiếu các tiêu chuẩn kỹ thuật, tính năng, thông số kỹ thuật tại hồ sơ kỹ thuật của hàng hoá với tính năng thông số kỹ thuật quy định tại hợp đồng, nếu đạt quy định như hợp đồng sẽ kiểm tra bước tiếp theo.

Bước 3: Kiểm tra khả năng hoạt động của toàn bộ lô hàng bằng cách vận hành các tính năng của phương tiện và đối chiếu với các quy định của hợp đồng.

Sau quá trình kiểm tra nếu sản phẩm đáp ứng theo quy định tại hợp đồng thì bên mua sẽ làm thủ tục nghiệm thu, bàn giao. Nếu sản phẩm nào sau kiểm tra không đạt chất lượng, bên mua yêu cầu trong thời hạn tối đa 90 ngày bên bán phải khắc phục, thay thế đảm bảo chất lượng như hợp đồng quy định, quy trình kiểm tra như lần đầu, mọi chi phí và mức khấu trừ bồi thường do vi phạm chậm hợp đồng bên bán chịu. Quá thời hạn nêu trên mà bên bán không thực hiện, bên mua có quyền đơn phương chấm dứt hợp đồng và bên bán phải có trách nhiệm hoàn trả lại toàn bộ kinh phí đã tạm ứng và chịu mọi phí tổn mà bên bán đã thực hiện.

* *Chi phí cho công tác kiểm tra, nghiệm thu hàng hóa:* Toàn bộ chi phí kiểm tra nghiệm thu do bên bán chịu, đã được tính trong giá trị chào thầu.