

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

- Tên gói thầu: “Gói thầu số 2: Xe chữa cháy và xe cứu hộ”
- Số lượng: 03 xe chữa cháy phun bột; 01 xe chữa cháy phun bột và 01 xe cứu hộ và trực vớt hạng nặng.
 - Tóm tắt công việc chính của gói thầu: Mua sắm 03 xe chữa cháy phun bột; 01 xe chữa cháy phun bột và 01 xe cứu hộ và trực vớt hạng nặng.
 - Nguồn vốn: Ngân sách nhà nước.
 - Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi (trong nước), không sơ tuyển, qua mạng.
 - Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
 - Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 60 ngày.
 - Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III/2025.
 - Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
 - Thời gian thực hiện gói thầu: 08 tháng.
 - Chủ Đầu tư: Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

1.2.1. Yêu cầu kỹ thuật chung.

- Hàng hóa có nguồn gốc, xuất xứ, ký, mã hiệu rõ ràng, đáp ứng theo Biểu mẫu số 01A Chương IV; Hàng mới 100%, sản xuất năm 2025 trở về sau.
 - Đóng gói hàng hóa: Theo quy định tại E-ĐKC 18.2 Chương VII Điều kiện cụ thể của hợp đồng.
 - Yêu cầu về vận chuyển hàng hóa: Theo quy định tại E-ĐKC 20.1 Chương VII Điều kiện cụ thể của hợp đồng.
 - Yêu cầu về bảo hiểm: Theo quy định tại E-ĐKC 19 Chương VII Điều kiện cụ thể của hợp đồng.
 - Yêu cầu về cung cấp, triển khai: Nhà thầu có trách nhiệm cung cấp toàn bộ hàng hóa của gói thầu một lần (01 lần) cho Chủ Đầu tư.

1.2.2. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể:

1.2.2.1. Xe cứu hộ và trục vớt hạng nặng:

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
1.	Tiêu chuẩn đáp ứng	TCVN / EN / NFPA hoặc tương đương
2.	Xe nền	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất tối đa: $\geq 213\text{kW}$ (290 HP); - Mô men xoắn cực đại: $\geq 1150\text{ N.m}$; - Cabin kép (có khả năng nâng hạ cabin, 4 cửa, ≥ 06 chỗ ngồi (cả ghế lái)); - Tiêu chuẩn khí thải: EURO 5 trở lên; - Hệ thống an toàn tối thiểu gồm: Hệ thống chống bó cứng phanh, Hệ thống chống trượt. - Tổng tải trọng: $\geq 18.000\text{ kg}$.
3.	Cần cầu thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí: Gắn trên khung phụ lắp phía sau xe; - Tải trọng cầu: Vươn 1,8m: $\geq 6680\text{kg}$; Vươn 8,1m $\geq 1360\text{kg}$; - Cấu trúc: Dạng ống lồng thủy lực, 03 chuyển động chính: nâng, xoay, và vươn; - Chiều dài cần vươn: $\geq 8,2\text{ m}$; - Mô men xoắn xoay: $\geq 13,7\text{ kNm}$; - Thiết bị an toàn: Van an toàn thủy lực; Van cân bằng; Van kiểm tra thử;
4.	Tời trước	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí: Gắn phía đầu xe, có thiết bị móc xếp đặt bên dưới phần đầu của cần cầu; - Lực kéo: $\geq 5,044$ tấn trên cáp đơn và $\geq 10,088$ tấn trên cáp đôi; - Độ dài, đường kính cáp cáp: $\geq 30\text{m}$; $\geq 9,5\text{ mm}$; - Tốc độ: 8 – 13 m/phút; - Điều khiển: Tự động /bằng tay
5.	Đèn chiếu sáng	<ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo: Dạng ống lồng, hoạt động nhờ hệ thống khí nén, có thể kéo dài đến 7m so với mặt đất; - Bóng đèn: 24V LED (6x50W); - Hoạt động: Cột đèn có thể xoay bằng điều khiển từ xa và có thể nghiêng (điều chỉnh theo chiều dọc); - Cột đèn có thể được vận hành bằng điều khiển từ xa và cáp.
6.	Thiết bị cắt thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Áp suất làm việc tối đa: $\geq 350\text{ bar}$ - Khẩu độ mở tối đa của lưỡi cắt: $\geq 154\text{mm}$ - Lực cắt tối đa: $\geq 623\text{kN}$ - Khối lượng: $\leq 14,5\text{ kg}$ - Đáp ứng tiêu chuẩn EN 13204 và NFPA 1936
7.	Thiết bị phanh thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Áp suất làm việc tối đa: $\geq 350\text{ bar}$ - Độ rộng phanh tối đa: $\geq 610\text{mm}$ - Lực phanh tối đa: $\geq 149\text{ kN}$

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Khối lượng: $\leq 15\text{kg}$ - Đáp ứng tiêu chuẩn EN 13204 và NFPA 1936
8.	Thiết bị đẩy thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Áp suất làm việc tối đa: ≥ 350 bar; - Chiều dài vuron tối đa: ≥ 1.248 mm; - Lực đẩy tối đa: ≥ 112 kN; - Khối lượng: $\leq 16,5$ kg; - Đáp ứng tiêu chuẩn EN 13204 và NFPA 1936
9.	Bơm thủy lực	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Động cơ xăng, 4 kỳ, công suất $\geq 2,3$ kW - Áp suất làm việc tối đa: ≥ 350 bar - Dung tích dầu thủy lực làm việc: $\geq 2,8$ lít - Khối lượng sẵn sàng sử dụng: $\leq 35,5$ kg
10.	Túi khí nâng	<ul style="list-style-type: none"> - Tổng lực nâng: ≥ 218 tấn - Tổng chiều cao nâng: ≥ 1.405 mm - Đáp ứng tiêu chuẩn EN
11.	Máy cắt	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Động cơ xăng 2 kì, công suất động cơ: $\geq 3,8\text{kW}$; - Dung tích xi lanh (Cylinder displacement): $\geq 73\text{cc}$ - Độ dài cắt: $\geq 122\text{mm}$ - Đường kính lưỡi cắt: $\geq 350\text{mm}$ - Kèm lưỡi cắt sắt (3) và lưỡi cắt bê tông(3).
12.	Cưa máy + xích dự trữ	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Động cơ xăng; - Công suất động cơ: $\geq 3,4$ kW - Dung tích xi lanh (Cylinder displacement): ≥ 61 cc - Độ dài: ≥ 450 mm
13.	Máy phát điện	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Công suất động cơ định mức: $\geq 9,5$ kW - Công suất động cơ tối đa: $\geq 12,1$ kW - Số giờ hoạt động liên tục: ≥ 7 giờ - Dung tích xi lanh (Cylinder displacement): ≥ 600 cc - Dung tích bình nhiên liệu: ≥ 38 L - Mức cường độ âm: ≤ 75 dB/7m - Trọng lượng: $\leq 134\text{kg}$
14.	Mặt nạ phòng độc cách ly có bình khí	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 04 bộ; - Bình khí thở: Dung tích $\geq 6,8\text{l}$; áp suất làm việc tối đa 300 bar; - Tiêu chuẩn: EN 136, EN 137.
15.	Thiết bị phanh, cắt dùm pin	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Khả năng cắt tối đa: $\geq 33,7$ tấn; - Khả năng phanh tối đa: ≥ 28 tấn;

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		<ul style="list-style-type: none"> - Độ mở tối đa: $\geq 300\text{mm}$; - Trọng lượng: $\leq 17,5\text{ kg}$.
16.	Bộ đồ lặn	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - 1 bình khí : dung tích 14L ($\pm 2\text{L}$) tại áp suất ≤ 300 bar - Van điều tiết, áp suất 300 bar - Bộ đồ lặn: size 46-60 (theo size Châu Âu (EU) tương đương từ size S-XXL theo size quốc tế), vật liệu cao su tổng hợp dày 4mm, kéo khóa bên, có gấu vén bên trong - Đèn lặn Scubapro Novalight 200 hoặc tương đương hoặc tốt hơn¹ - Găng tay lặn giữ nhiệt, dày 3mm; - Dao lặn (tích hợp kéo).
17.	Bộ quần áo cách nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Cấu tạo: bề mặt vải phủ nhôm, chất liệu FIRETEX, gồm 5 lớp - Bao gồm: Áo, quần, ủng, găng tay 5 ngón, mũ trùm, túi đựng, có phần nhô ra để chứa mặt nạ phòng độc cách ly - Phù hợp với người có chiều cao từ 165-175 cm - Khả năng chịu nhiệt độ bức xạ $\geq 500^{\circ}\text{C}$ - Tiêu chuẩn EN-1486
18.	Đệm cứu người	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Áp suất làm việc: 0,5 bar - Lượng khí yêu cầu: ≥ 2354 lít tại áp suất 0,5 bar; - Chiều cao nhảy an toàn tối đa: $\geq 20\text{m}$.
19.	Quạt thổi khí	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Động cơ xăng 4 kì, công suất $\geq 4,1\text{ kW}$ - Công suất quạt: $\geq 51.300\text{ m}^3/\text{h}$ - Trọng lượng: $\leq 49\text{ kg}$
20.	Thiết bị phát hiện khí độc cầm tay	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Cảnh báo khí độc bằng âm thanh, rung và đèn nháy, phát hiện khí H_2S, O_2, CO - Thời gian chờ: ≤ 11 giây
21.	Dụng cụ cắt kim loại bằng khí gas	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: ≥ 01 bộ; - Công dụng: Cắt kim loại (sắt, thép, và nhôm) với chiều dày lên đến 100mm; - 1 bộ thiết bị bao gồm: bình khí oxy 3 lít, bình khí acetylene 3 lít, van điều tiết, đèn đốt, ống nối, khung chứa, sách hướng dẫn sử dụng. - Có can đựng xăng, dung tích tối thiểu 20 lít

¹ Tiêu chí đánh giá tương đương hoặc tốt hơn: Độ sáng ≥ 200 Lumens; Thời gian hoạt động: $\geq 3,5$ giờ

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		- Trọng lượng: $\leq 37,5$ kg
22.	Đèn các loại	<ul style="list-style-type: none"> - Đèn tìm kiếm: ≥ 01 bộ; - Cột đèn 3 chân: ≥ 01 bộ - Đèn pha: ≥ 01 bộ đèn chiếu xa ≥ 1000 W
23.	Bộ dụng cụ phá dỡ	Búa, xẻng, rìu, cuốc, kìm cộng lực,...
24.	Thiết bị bảo hộ, cảnh báo	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
25.	Hệ thống tín hiệu ưu tiên, thông tin liên lạc:	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống tín hiệu ưu tiên đáp ứng yêu cầu tại Nghị định số 151/2024/NĐ-CP ngày 15/11/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ. Đèn tín hiệu ưu tiên: loại đèn kép. Màu đèn: xanh. - Hệ thống thông tin liên lạc: 01 hệ thống bộ đàm cố định gắn trong cabin xe.

1.2.2.2. Xe chữa cháy phun bột

a) Phần xe cơ sở

TT	Thông số kỹ thuật
	Tiêu chuẩn đáp ứng: Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 13316-1:2021 : Phòng cháy chữa cháy - Xe ô tô chữa cháy – Yêu cầu chung – Phương pháp thử.
1	Khối lượng toàn bộ cho phép tham gia giao thông: > 12.000 kg
2	Kích thước xe:
	- Chiều dài ≤ 9.000 mm;
	- Chiều rộng ≤ 2.500 mm;
	- Chiều cao ≤ 4.000 mm.
3	Khoảng cách trục: ≤ 4.500 mm
4	Khoảng sáng gầm xe: ≥ 210 mm
5	Công thức bánh xe: 4x2 hoặc 4x4
6	Cabin kép (có khả năng nâng hạ cabin, 4 cửa, ≥ 06 chỗ ngồi (cả ghế lái)), có điều hòa nhiệt độ, FM radio,...
7	Động cơ:
	- Loại: động cơ Diesel, 4 kỳ, tiêu chuẩn khí thải Euro 5 trở lên, có turbo tăng áp
	- Công suất: ≥ 175 kw
8	Hộp số: Cơ khí hoặc tự động
9	Khả năng vượt dốc (đối với xe toàn tải): ≥ 20 (%)
10	Bán kính quay vòng nhỏ nhất theo vệt bánh xe trước phía ngoài của xe ≤ 12 m
11	Tốc độ lớn nhất (đối với xe toàn tải): ≥ 85 km/h
12	Thời gian tăng tốc từ 0 đến 60 km/giờ: ≤ 45 giây
13	Hệ thống an toàn tối thiểu gồm: Hệ thống chống bó cứng phanh, Hệ thống chống trượt
14	Màu sơn: Đỏ lửa RAL 3000
15	Bộ trích công suất (PTO): PTO lấy trực tiếp từ động cơ hoặc PTO lấy từ bộ phận truyền lực (hộp số chính; hộp số phụ,...)
16	Có ≥ 04 ngăn chứa phương tiện, 01 khoang chứa bơm chữa cháy. Có thang lên xuống nóc xe (bố trí phần đuôi xe)

b) Hệ thống chữa cháy và thông tin liên lạc

TT	Thông số kỹ thuật
1	Bơm chữa cháy:
	- Bơm ly tâm lắp trong khoang bơm ở cuối xe, loại bơm A-1 (Lưu lượng ≥ 2.800 lít/phút tại áp suất 0,83Mpa)
	- Họng xả: ≥ 04 họng có đường kính trong 65mm
	- Họng hút: ≥ 01 họng có đường kính trong 110 mm
	- Họng tiếp nước từ ngoài vào téc: 01 họng có đường kính trong 65 mm cấp thẳng lên téc nước
	- Đáp ứng tiêu chuẩn NFPA. - Xuất xứ: G7.
2	Téc nước chữa cháy
	- Thể tích ≥ 4.000 lít;
	- Vật liệu: Thép không gỉ hoặc vật liệu chống ăn mòn có độ bền tương đương, bố trí các tấm ngăn sóng và chống xoáy nước
	- Có nắp kiểm tra téc, đường kính miệng nắp ≥ 450 mm
3	Hệ thống phản ứng nhanh:
	- Lưu lượng: ≥ 150 l/ph ở áp suất 10 bar
	- 01 Cuộn vòi đường kính ≤ 32 mm, độ dài ≥ 30 m, áp suất làm việc ≥ 10 Bar
	- Lăng phun nhiều chế độ.
4	Lăng giá cố định gắn trên nóc xe:
	- Lưu lượng lăng giá đạt ≥ 2240 lít/phút ở áp suất 0,83 Mpa, lăng giá có thể điều chỉnh chế độ phun
	- Xoay theo chiều ngang 360° , chiều dọc -7° đến 75°
5	Hệ thống tín hiệu ưu tiên, thông tin liên lạc:
	- Hệ thống tín hiệu ưu tiên đáp ứng yêu cầu tại Nghị định số 151/2024/NĐ-CP ngày 15/11/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ. Đèn tín hiệu ưu tiên: loại đèn kép. Màu đèn: màu đỏ.
	- Hệ thống thông tin liên lạc: 01 hệ thống bộ đàm cố định gắn trong cabin xe.

c) Phương tiện, thiết bị chữa cháy

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
1	Bơm turbo	Lưu lượng ≥ 600 lít/phút	Chiếc	1
2	Ezector hút bột	- Loại điều chỉnh được tỷ lệ chất tạo bọt: 0% đến 6%; - Lưu lượng phun dung dịch chất tạo bọt ≥ 400 lít/phút; - Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.	Chiếc	2
3	Vòi chữa cháy (VP66)	Chiều dài vòi: $20 \text{ m} \pm 0,2\text{m}$ Đáp ứng các Tiêu chuẩn: - Tiêu chuẩn TCVN 5740:2023 ² ; - Tiêu chuẩn DIN 14811 Class 1 hoặc Nhật Bản; - Xuất xứ: G7 Đầu nối vòi chữa cháy: Đồng bộ với vòi chữa cháy, đáp ứng với TCVN 5739- 2023 ³ ; Chất liệu: Hợp kim nhôm.	Cuộn	12

² Trước đây, TCVN 5740:2009 có áp dụng phạm vi “Sai số cho phép” đối với loại vòi VP51 là $51 \pm 1,5$ mm và VP66 là $66 \pm 2,0$ mm. Tuy nhiên do sai số là “ \pm ” trong quá trình hơn 10 năm áp dụng tiêu chuẩn TCVN 5740:2009 có nhiều loại vòi có kích thước nhỏ hơn so với khớp nối khiến cho nhiều đơn vị, địa phương mua vòi về mà không thể kết nối vào khớp nối được. Do đó, để phù hợp với điều kiện thực tế trên thị trường tại Bảng 3, TCVN 5740:2023, nội dung “Sai số cho phép” là chỉ số dương để phù hợp với Hình 2, Bảng 3, TCVN 5739:2023.

³ Các kích thước trong Bảng 3 TCVN 5739:2023 có sự sai khác so với tiêu chuẩn GOST 53279-2009 (tiêu chuẩn gốc dùng để tham khảo xây dựng tiêu chuẩn 5739:2023), theo đó bảng thông số chính xác theo tiêu chuẩn gốc đối với đầu nối thông thường (loại phun) được quy định tại Bảng sau (Đơn vị: milimet):

Kích thước	d_2	d_3	$D_4 \geq$	D_5	d_5	D_6	d_6	H_1	h_1	$l_1 \geq$	L
Phân loại											
ĐT.P-40	$38^{+0,3}$	$38^{+0,3}$	30	$58^{+0,5}$	$57,2_{-0,5}$	-	-	$11^{+0,3}$	$11_{-0,3}$	45	93
ĐT.P-50	$50,5^{+0,3}$ $-0,5$	$50,5^{+0,3}$ $-0,5$	42	$68^{+0,5}$	$67,2_{-0,5}$	$51,5^{+0,5}$	$50,8_{-0,5}$	$12^{+0,3}$	$12_{-0,3}$	52	100
ĐT.P-65	$66^{+0,3}$ $-0,5$	$66^{+0,3}$ $-0,5$	57	$84^{+0,5}$	$83,2_{-0,5}$	$67,0^{+0,5}$	$66,3_{-0,5}$	$12^{+0,3}$	$12_{-0,3}$	56	114
ĐT.P-80	$77^{+0,3}$ $-0,5$	$74^{+0,3}$ $-0,5$	69	$95^{+0,5}$	$94,2_{-0,5}$	$78,0^{+0,5}$	$77,3_{-0,5}$	$14^{+0,3}$	$14_{-0,3}$	60	120
ĐT.P-90	$89^{+0,3}$ $-0,5$	$85^{+0,3}$ $-0,5$	78	$118^{+0,5}$	$118_{-0,5}$	$90,0^{+0,5}$	$89,3_{-0,5}$	$15^{+0,3}$	$15_{-0,3}$	100	172
ĐT.P-150	$150^{+0,3}$ $-0,5$	$145^{+0,3}$ $-0,5$	136	$172^{+0,5}$	$170,5_{-0,5}$	$152,3^{+0,5}$	$150,3_{-0,5}$	$15^{+0,3}$	$15_{-0,3}$	140	220

Chú ý:

1 - Kích thước L được nêu ở các bảng từ 3-11

2 - Kích thước d_5 , D_4 , D_5 , h_1 , H_1 áp dụng cho đầu nối hỗn hợp và d_5 , D_5 , h_1 , H_1 áp dụng cho đầu nối thông thường.

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
4	Vòi chữa cháy (VP51)	Chiều dài vòi: 20 m ± 0,2m Đáp ứng các Tiêu chuẩn: - Tiêu chuẩn TCVN 5740:2023; - Tiêu chuẩn DIN 14811 Class 1 hoặc Nhật Bản; - Xuất xứ: G7. Đầu nối vòi chữa cháy: Đồng bộ với vòi chữa cháy, đáp ứng với TCVN 5739-2023; Chất liệu: Hợp kim nhôm.	Cuộn	10
5	Ống hút	- Đầu nối đường kính trong: 110 mm - Đường kính trong ống hút: 110 mm - Ống được ghép nối từ nhiều đoạn ống, tổng chiều dài của các đoạn ống ≥ 8m (mỗi đoạn ống không ngắn hơn 2 m).	Ống	≥1
6	Giỏ lọc ống hút kèm dây kéo	- Đầu nối (đường kính trong): 110 mm - Dây kéo ống hút dài 20 mét	Bộ	1
7	Chìa khóa vòi phun	Phù hợp với kích thước đầu nối vòi VP51, VP66, VP77 (mỗi loại 2 chiếc)	Chiếc	6
8	Chìa khóa ống hút	Phù hợp với kích thước đầu nối vòi hút	Chiếc	2
9	Lăng A	- Lăng đa tác dụng điều chỉnh được lưu lượng và nhiều chế độ phun, có khóa; - Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.	Chiếc	2
10	Lăng B	- Lăng đa tác dụng điều chỉnh được lưu lượng và nhiều chế độ phun, có khóa; - Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.	Chiếc	4
11	Lăng giá chữa cháy di động đa tác dụng	- Lưu lượng ≥ 1600 lít/ phút; có 2 chế độ phun: phun chụm và phun xòe; - Lăng đa tác dụng điều chỉnh được lưu lượng và nhiều chế độ phun, có khóa; - Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.	Chiếc	1

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
12	Lăng phun bột bội số nở thấp và trung bình	- Lăng phun bột bội số nở thấp có lưu lượng phun dung dịch chất tạo bọt ≥ 200 lít/ phút,	Chiếc	2
		- Lăng phun bột bội số nở trung bình có lưu lượng phun dung dịch chất tạo bọt \geq 400 lít/ phút.	Chiếc	2
		- Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.		
13	Cầu bảo vệ vòi chữa cháy	- Vật liệu: Cao su	Chiếc	2
		- Tải trọng cho phép: ≥ 10 tấn		
14	Vá vòi	Kích thước phù hợp với vòi VP51, VP66	Chiếc	10
15	Kẹp thay vòi	Kích thước phù hợp với vòi VP51, VP66	Chiếc	4
16	Dụng cụ mở và đóng trụ nước chữa cháy	- Chia khóa chuyên dùng (đối với trụ nổi) và cột lấy nước (đối với trụ ngầm).	Chiếc	1
17	Câu liêm	- Kiểu khớp nối điều chỉnh được độ dài	Chiếc	1
		- Dài tối đa: $\geq 4,5$ m		
		- Trọng lượng: ≤ 3 kg		
		- Cao su cách điện		
18	Thang chữa cháy (thang hai hoặc thang ba)	- Chiều dài: ≥ 7000 mm	Chiếc	1
		- Tải trọng: ≥ 180 kg		
		- Trọng lượng: ≤ 30 kg		
		- Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.		
19	Thang móc	- Chiều dài: $\geq 3,1$ m; - Đáp ứng Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ; - Xuất xứ: G7.	Chiếc	1
20	Đầu nối hỗn hợp:	- 66/51, 66/77, 77/51 (mỗi loại 2 chiếc)	Chiếc	6
21	Ba chạc (thiết bị chia nước)	- Đầu vào: 1 đầu nối 66mm - Đầu ra: 1 đầu nối 66mm, 2 đầu nối 51mm	Chiếc	2

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
22	Hai chạc	- Đầu vào: 1 đầu nối 66 mm - Đầu ra: 2 đầu nối 51 mm	Chiếc	2
23	Loa pin	Loại dùng pin có thể thay thế	Chiếc	1
24	Đèn rọi xa xách tay	Bóng LED	Chiếc	2
25	Chăn chữa cháy	Chiều dài: $\geq 1,8$ m Chiều rộng: $\geq 1,2$ m	Chiếc	2
26	Bình bột chữa cháy	Loại ABC: 6- 8 kg bột khô	Chiếc	2
27	Bình khí chữa cháy	Loại: 3-5 kg CO ₂	Chiếc	2
28	Máy bơm chữa cháy khiêng tay	- Lưu lượng: ≥ 1000 lít/phút ở 0,6 Mpa - Đáp ứng các Tiêu chuẩn: + Tiêu chuẩn TCVN 12110:2018; + Tiêu chuẩn Châu Âu hoặc Nhật Bản hoặc Hoa Kỳ.	Chiếc	1
29	Bể nước chữa cháy di động	- Dung tích: ≥ 5 m ³ ; - Vật liệu chống cháy; có thể tháo, lắp dễ dàng.	Chiếc	1
30	Mặt nạ phòng độc cách ly (SCBA)	- Đáp ứng tiêu chuẩn EN 136; EN 137; - Xuất xứ: G7. - Dung tích bình khí: $\geq 6,0$ lít - Áp suất làm việc tối đa của bình khí: 300 bar	Bộ	5
31	Can đựng chất tạo bọt	Dung tích: 20 lít	Can	≥ 4

d) Phương tiện, thiết bị cứu nạn, cứu hộ

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thiết bị phanh, cắt kết hợp chạy pin	- Lực phanh tối đa: ≥ 591 kN; - Lực cắt tối đa: ≥ 324 kN; - Khoảng cách phanh: ≥ 265 mm; - Đường kính cắt: ≥ 25 mm; - Đáp ứng Tiêu chuẩn EN 13204 hoặc tiêu chuẩn NFPA 1936.	Bộ	1

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
2	Tháp đèn chiếu sáng	- Bóng đèn LED ≥ 10.000 Lumen $\times 4$	Bộ	1
		- Chiều cao làm việc: ≥ 5 m (tính từ mặt đất)		
		- Nguồn cấp: 220 ~230 VAC/50Hz (sử dụng nguồn ắc quy và máy phát của động cơ ô tô).		
		- Tuổi thọ đèn: ≥ 2000 giờ		
		- Khả năng xoay, nghiêng: Xoay 360^0 , khả năng nghiêng 180^0		
3	Bộ dụng cụ phá dỡ đa năng cầm tay	- Bộ dụng cụ phá dỡ đa năng cầm tay phục vụ công tác chữa cháy, cứu nạn cứu hộ; Dùng để xâm nhập từ bên ngoài, đục tường, bẻ khóa, vặn chốt hoặc trong các trường hợp khẩn cấp khác;	Bộ	1
		- Bộ dụng cụ không phát sinh tia lửa khi sử dụng.		
		- Bao gồm thân cán có tay cầm chống trượt và các đầu dụng cụ chức năng có thể thay thế, tháo lắp: 01 đầu đục dẹt to; 01 đầu đục dẹt nhỏ; 01 đầu đục nhọn; 01 vấu bẻ khóa và 01 vấu cắt kim loại.		
4	Bộ dây cứu nạn, cứu hộ	Dây dài ≥ 30 m, đi kèm móc số 8, carabiner. Chứng nhận theo tiêu chuẩn DIN 14921 hoặc tương đương	Bộ	4
5	Găng tay, ủng cách điện, kính bảo hộ...	Găng tay, ủng chịu được điện áp $\geq 500V$	Bộ	1
6	Xà beng (một đầu nhọn, một đầu dẹt)	Chiều dài : 1.500 mm	Chiếc	1
7	Búa phá dỡ	Cán gỗ, đầu thép	Chiếc	1
		Trọng lượng: 4,5 kg		
8	Rìu phá dỡ	Dài ≥ 900 mm, trọng lượng 2,5 kg	Chiếc	1
9	Rìu phá dỡ	Dài ≥ 300 mm, trọng lượng 1 kg	Chiếc	1
10	Thuông đào có tay cầm	Cán gỗ, đầu thép	Chiếc	1
		Chiều dài: 1000 mm		

T T	Phương tiện, thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng
11	Cuốc chim	Cán gỗ, đầu thép	Chiếc	1
		Chiều dài: 950 mm		
12	Xẻng có cán	Cán gỗ, đầu thép	Chiếc	1
		Chiều dài: ≥ 1.200 mm		
13	Kìm không phát sinh tia lửa	Khẩu độ mở: ≥ 50 mm	Chiếc	1
14	Cửa có tay nắm	Chiều dài lưỡi cửa: ≥ 700 mm	Chiếc	1
15	Kìm cắt sắt	Khả năng cắt sắt có đường kính ≥ 12 mm	Chiếc	1
16	Tời điện gắn cố định đầu xe	- Tải trọng 5000 kg trở lên - Dây cáp dài trên 30m	Bộ	1
17	Cáng cứu thương	Loại cáng gấp, khung kim loại, vải bạt	Chiếc	1
18	Bộ sơ cấp cứu ban đầu	Gồm bông, băng, gạc, găng tay y tế, cồn sát trùng, kéo, chai xịt bông, thuốc giảm đau hạ sốt, chăn giữ nhiệt,...	Bộ	1
19	Máy phát hiện khí	Kiểm tra được nồng độ các khí dễ cháy, tối thiểu là các khí: O ₂ , H ₂ S, CO.	Chiếc	1

1.2.2.3. Xe chữa cháy phun bột:

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
1.	Tiêu chuẩn đáp ứng	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 13316-1:2021 : Phòng cháy chữa cháy - Xe ô tô chữa cháy – Yêu cầu chung – Phương pháp thử.
2.	Xe nền	<ul style="list-style-type: none"> - Công suất tối đa: ≥ 191 Kw (260 PS); - Mô men xoắn cực đại: ≥ 794 N.m; - Cabin kép (có khả năng nâng hạ cabin, 4 cửa, ≥ 06 chỗ ngồi (cả ghế lái)); - Tiêu chuẩn khí thải: EURO 5 trở lên; - Hệ thống an toàn tối thiểu gồm: Hệ thống chống bó cứng phanh, Hệ thống chống trượt; - Tổng tải trọng: ≥ 15.000kg; - Bán kính vòng quay nhỏ nhất theo vệt bánh xe trước phía ngoài của xe: ≤ 8 m.
3.	Hệ thống chữa cháy bằng bột ABC	<ul style="list-style-type: none"> - Téc bột chữa cháy: Dung tích chứa ≥ 3.000 kg (đã có sẵn bột), bột chữa cháy ABC, áp lực làm việc của téc $\geq 1,5$Mpa, tỷ lệ bột còn dư lại sau khi phun kết thúc phun $\leq 10\%$. Miệng nạp bột đường kính ≥ 450mm; - Bình khí Nitor môi: Dung tích ≥ 2 lít, áp lực làm việc 150bar, số lượng 02 bình, đã nạp đầy khí; - Bình khí Nitor chính: Dung tích ≥ 82 lít, áp lực làm việc 150bar, số lượng 12 bình, đã nạp đầy khí; - Trung tâm điều khiển tự động: Nguồn điện vận hành là điện 24VDC, nguồn nạp điện 220V, số lượng 1 bộ, đã bao gồm bộ nạp và ắc quy 2 x 12VDC. - Cuộn vòi Rulo: 2 cuộn đường kính 25mm, chiều dài ≥ 30m, kèm súng phun cầm tay, áp lực làm việc 1,6Mpa, lưu lượng 5,0kg/ giây, khoảng cách phun hiệu quả ≥ 8m, phun tối đa ≥ 12m. - Lăng giá phun bột di động có bánh xe di chuyển với chiều dài cuộn vòi mềm 100m, đường kính 50mm, áp lực làm việc 1,5Mpa, lưu lượng phun 30 đến 50kg/ giây, tầm phun xa hiệu quả ≥ 25m, tối đa ≥ 45m. Cho phép gắn nối với họng chờ đường kính 50mm để tiếp cận đám cháy khi cần thiết. - Tổng khối lượng khô của hệ thống: ≤ 1.555kg (chưa bao gồm bột khô và khí Nitor) - Tổng khối lượng đã nạp đủ bột và khí: ≤ 5.005kg

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
4.	Vòi phun bột chữa cháy di động gắn với lăng giá	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 05 cuộn - Vòi có 2 lớp, lớp ngoài bằng sợi Polyester, lớp trong làm từ cao su EPDM hoặc NBR; - Chiều dài cuộn vòi: 20m ±0,2m. - Áp suất làm việc: ≥ 17bar. - Áp suất phá hủy: ≥ 60bar. - Đáp ứng các Tiêu chuẩn: TCVN 5740 – 2023; DIN 14811 Class1. - Đầu nối vòi chữa cháy: Đồng bộ với vòi chữa cháy, đáp ứng với TCVN 5739-2023; Chất liệu: Hợp kim nhôm.
5.	Bộ trang phục chống hóa chất	<ul style="list-style-type: none"> - Số lượng: 05 bộ - Bộ trang phục bao gồm: bộ quần áo trùm kín toàn thân, găng tay, ủng. - Loại trùm toàn thân, dùng được bình khí thở bên trong; - Tính năng: Cung cấp sự bảo vệ tối đa chống lại các hóa chất độc hại ở thể lỏng, hơi, khí và rắn, bao gồm cả các tác nhân chiến tranh. Trelchem VPS hoàn toàn phù hợp với tiêu chuẩn NFPA 1991 của Mỹ, bao gồm các yêu cầu bảo vệ khí hóa học tùy chọn. - Vật liệu may: Là sự kết hợp giữa chất đàn hồi và chất dẻo với vải Nomex tạo nên một loại vật liệu bền và có thể sử dụng được để tạo ra một hàng rào hóa học vượt trội, bảo vệ hơn 8 giờ trước nhiều loại hóa chất cùng với khả năng chống mài mòn bởi lớp ngoài Chloroprenerubber. - Tấm kính/ Tấm che mặt: Tấm che mặt trên bộ quần áo được làm từ nhựa PVC chống va đập, chống hóa chất, tầm nhìn rộng, chống ngưng sương, dày 2mm. - Khóa: Khóa kéo bọc cao su Chloroprene kín khí chắc chắn và bền. Kéo xuống dưới mang lại sự an toàn. Khóa kéo được bảo vệ bằng bộ phận bảo vệ chống vướng. - Thông gió: Hệ thống thông gió theo tiêu chuẩn. Để đảm bảo an toàn cho người mặc, nó cung cấp một mức độ quá áp liên tục bên trong bộ đồ. Van điều chỉnh Trelchem có 3 tốc độ thông gió (2,30 và 100 lít/phút). - Găng tay và phụ kiện đi kèm: Cụm găng tay bao gồm hai lớp, găng tay Ansell Barrier bên trong và găng tay cao su Trelchem Viton để bảo vệ bên ngoài. - Ủng và phụ kiện đi kèm: Ủng được trang bị thêm 01 chiếc tất, ủng được làm cùng vật liệu của bộ quần áo. - Màu sắc: Màu cam hoặc màu đen - Trọng lượng: ≤ 5,5kg

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
6.	Bộ trang phục cách nhiệt	<p>1. Số lượng: 03 bộ</p> <p>2. Bộ trang phục bao gồm: Áo khoác loại Jacket liền quần; Mũ; Găng tay và Ủng.</p> <p><u>2.1. Áo khoác loại Jacket liền quần</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Alumix (100% Teton) - Sợi: Sợi dọc & sợi ngang P20/1 - Kích thước: khoảng 122cm chiều dọc, 114cm chiều ngang (± 5cm) - Độ dày: $\geq 0,37$mm - Trọng lượng: ≤ 350g/m² - Độ bền kéo: Chiều dọc ≥ 70kg/m², chiều ngang ≥ 55kg/m² - Khả năng chống rách: Chiều dọc $\geq 8,0$kg/m², chiều ngang $\geq 7,5$kg/m² - Độ chùng ứng suất: Chiều dọc $\leq 17\%$, chiều ngang $\leq 21\%$ - Đặc tính: <ul style="list-style-type: none"> + Độ dày: 0,2mm ($\pm 0,05$mm) + Bột nhôm: Có độ tinh khiết cao ≥ 200 mesh + Thể tích bột nhôm: 20PHR (trọng lượng riêng) - Nguyên liệu phụ trợ: <ul style="list-style-type: none"> + Vải nhung: Màu đen + Khuy bấm: Đồng thau niken + Chỉ may: Vinyon 30 + Khóa thắt lưng: Đồng tán - Đường may: <ul style="list-style-type: none"> + Đường may cạnh: 1cm & đường may nổi nổi chồng nhau + Đường may bên trong: 1cm + Khoảng cách mũi khâu: 9-11 mũi/25,4mm + Ve cổ tay áo: 1,5cm - Thiết kế: <ul style="list-style-type: none"> + Ống tay áo: Kiểu Raglan + Kiểu cắt: Phần thân 2 mảnh, tay áo 1 mảnh + Ve cổ áo: (100% Teton) Alumix + Túi áo: Túi ngoài có nắp + Dây nịt treo: Ở hai bên và phía sau eo + Thắt lưng: (100% Teton) Alumix, có thể điều chỉnh,

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		<p>chiều rộng 37mm, chiều dài 1,3m.</p> <p>2.2. Mũ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: + Phần thân: FRP + Tấm lót mũ: Polyetylen + Băng nylon + Quai mũ: Polyetylen + Chống nắng: Tấm che bằng vải dầu + Khóa quai mũ: Đồng thau + Bảo vệ cổ: (100% Tetoron) Alumix + Giảm xóc (chống vật thể bay/roi): Tác động tối đa dưới 4,9kN + Giảm xóc (bảo vệ khi rơi xuống): Tác động tối đa dưới 9,81kN <p>2.3. Găng tay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: (100% Tetoron) Alumix - Thiết kế: Kiểu dáng: 5 ngón; Đệm: Bên trong và mặt sau của bàn tay <p>2.4. Ủng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: + Ủng: Hợp chất cao su + Miếng lót đầu gối: (Tetoron 100%) Alumix + Thiết kế: Chống mồ hôi; Đế trong: Tấm thép (Bền chống giẫm lên vật nhọn); Miếng lót đầu gối: với dây đai treo giày.
7.	Mặt nạ cách ly có bình khí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Số lượng: 05 bộ 2. Bộ mặt nạ phòng độc cách ly (có bình khí) bao gồm: Mặt trùm; Bình khí thở; Hệ thống giá đỡ bình khí và thiết bị an toàn. <p>* Mặt trùm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy cách: Mặt trùm loại trùm kín mặt, dùng được với cả bình thở và bầu lọc khí độc. - Thân mặt trùm: Khung mặt nạ được đệm hai lớp, phần mép đệm 3 lớp giúp bảo vệ an toàn và vừa vặn an toàn cho hầu hết các hình dạng khuôn mặt. Thân mặt trùm làm bằng EPDM, không dị ứng khi sử dụng; Kích thước: Thân mặt trùm có 3 cỡ (S, M và L) tương thích với mặt nạ bên trong theo 3 cỡ khác nhau. - Tấm kính che mặt: Kính che mặt bằng nhựa

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		<p>Polycarbonate không bị biến dạng, không bị sương mờ khi lưu thông khí và có nhiều loại lớp phủ khác nhau; Tâm nhìn rộng 180⁰</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây đeo: Có đai giữ 05 điểm với bề mặt tiếp xúc sau đầu, giúp đeo và tháo rời dễ dàng. - Khối lượng: ≤ 610g - Khả năng tích hợp: Mặt trùm có khả năng tích hợp chỉ báo áp suất hoặc hệ thống thông tin liên lạc như radio chiến thuật, bộ khuếch đại âm thanh, màn hình hiển thị trên kính chắn. <p>* Bình khí thở:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Sợi tổng hợp carbon siêu bền, siêu nhẹ có khả năng kháng hóa chất, chống va đập, mài mòn. - Kết cấu: Lớp nhựa ngoài cùng, lớp bọc bằng sợi thủy tinh, lớp bọc bằng sợi carbon, lớp lót bên trong bằng nhôm, lớp chống ăn mòn bằng Protexal - Dung tích bình khí: ≥ 6,8 lít - Kích thước: <ul style="list-style-type: none"> + Đường kính: 125,5 – 154mm + Chiều dài: 546-549 mm - Áp suất làm việc tối đa: 300bar - Trọng lượng bình khí chưa nạp (không bao gồm van bình khí): ≤ 4,5 kg; - Van an toàn và van đóng mở bình khí thở: có <p>* Hệ thống giá đỡ bình khí và thiết bị an toàn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống giá đỡ bình khí: <ul style="list-style-type: none"> + Giá đỡ có khung, dây đeo và khóa cài cố định bình khí. + Khung đeo làm bằng sợi tổng hợp carbon siêu bền, siêu nhẹ có khả năng kháng hóa chất, nhiệt, chống tĩnh điện, chịu va đập. Đường viền của khung đệm ngang chống rách và mài mòn, đai điều chỉnh vai cứng chống cháy. Đai vai phần tiếp xúc với bình khí làm bằng vải cao su có độ bám tốt trên bình khí. + Có đai điều chỉnh eo phía trước kèm khóa cài cố định bình khí bằng vật liệu chậm cháy. + Hệ thống được thiết kế theo hình dáng con người để việc phân bố tải trọng thoải mái và an toàn, phù hợp với trọng tâm cơ thể. + Khối lượng giá đỡ kèm đai: ≤ 2,7 kg - Van giảm áp:

TT	Nội dung	Thông số kỹ thuật
		+ Áp suất đầu vào: 0-300bar + Áp suất đầu ra của bộ giảm áp giai đoạn đầu: 7,5bar + Khả năng cung cấp lượng khí ra với tốc độ tối thiểu > 1.000 lít/phút. - Đồng hồ đo áp suất: Lớp vỏ bảo vệ đồng hồ đo áp suất bằng cao su chống va đập - Còi cảnh báo: Áp suất kích hoạt còi cảnh báo: 50-60bar; Cường độ âm thanh của còi cảnh báo: > 90 dBA - Trang bị van nhu cầu thở - Lắp đặt bổ sung ống cấp khí khẩn cấp thứ hai để cung cấp khí thở cho người bị nạn. 3. Tiêu chuẩn đáp ứng : tiêu chuẩn EN 136; EN 137; 4. Xuất xứ: G7.
8.	Bình chữa cháy các loại	- Bình chữa cháy CO2 - Bình chữa cháy ABC - Bình chữa cháy xe đẩy
9.	Dụng cụ phá dỡ	- Rìu (chữa cháy loại cán dài) - Búa cao su - Búa phá dỡ (búa tạ) - Kìm cộng lực - Xẻng có cán - Cuốc chim,....
10.	Dụng cụ sửa chữa	Theo tiêu chuẩn nhà sản xuất
11.	Hệ thống tín hiệu ưu tiên, thông tin liên lạc	- Hệ thống tín hiệu ưu tiên đáp ứng yêu cầu tại Nghị định số 151/2024/NĐ-CP ngày 15/11/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật trật tự, an toàn giao thông đường bộ. Đèn tín hiệu ưu tiên: loại đèn kép. Màu đèn: đỏ. - Hệ thống thông tin liên lạc: 01 hệ thống bộ đàm cố định gắn trong cabin xe.

1.3. Các yêu cầu khác:

- Hàng hóa phải có đầy đủ hồ sơ tài liệu liên quan theo yêu cầu tại E-CDNT 10.8, Chương II, Bảng dữ liệu đấu thầu.
- Yêu cầu về phương thức thanh toán: Cam kết đáp ứng yêu cầu về phương thức thanh toán được mô tả tại E-ĐKC 14.2, Chương VII của E-HSMT.
- Yêu cầu về tiến độ giao hàng: Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại Mẫu số 01A, 01D Chương IV.

- Yêu cầu về bảo hành: Theo quy định tại E-ĐKC 23.3, Chương VII của E-HSMT.

Mục 2. Bản vẽ: Không yêu cầu.

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: quy định tại E-ĐKC 21.1/ChươngVII - Điều kiện cụ thể của hợp đồng. Địa điểm kiểm tra, thử nghiệm: Cục Cảnh sát PCCC và CNCH cơ sở 2, số 163 đường Tố Thanh Oai, xã Đại Thanh, thành phố Hà Nội.