

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, gói thầu

1.1.1. Giới thiệu chung về dự án:

- Tên dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh hạ tầng KCN Bắc Đồng Phú
- Chủ đầu tư: Công Ty Cổ Phần Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú.
- Nguồn vốn: Vốn XD CB năm 2025.
- Địa điểm thực hiện dự án: Công Ty Cổ Phần Khu Công Nghiệp Bắc Đồng Phú. Địa chỉ: Xã Đồng Phú, tỉnh Đồng Nai

- Quy mô: Gói thầu C.3: Mua xe chữa cháy năm 2025

1.1.2. Giới thiệu chung về gói thầu:

- Tên gói thầu: Gói thầu C.3: Mua xe chữa cháy năm 2025
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn, một túi hồ sơ.
- Phạm vi công việc: Gói thầu C.3: Mua xe chữa cháy năm 2025
- Thời gian thực hiện gói thầu: Tối đa 180 ngày (bao gồm cả ngày nghỉ, ngày lễ) kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật chung

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:

- *Chủng loại xe: Xe ô tô chữa cháy*
- *Model: FRR90HE5/CHN4400 hoặc tương đương*
- *Nhãn hiệu: ISUZU, lắp ráp tại Việt Nam hoặc tương đương*
- * *Thông số kỹ thuật cơ bản:*
 - *Xe cơ sở: FRR90HE5 hoặc tương đương, 4x2, công suất ≥ 150 kW/2600 vòng/phút, đạt tiêu chuẩn khí thải Euro 5*
 - *Cabin: Cabin đôi, 06 ghế ngồi kể cả lái xe.*
 - *Dung tích téc: 4.000 lít nước + 400 lít bọt, vật liệu thép Inox SUS 304 hoặc tương đương*
 - *Bơm chữa cháy Ebara 125x100 FSJCA hoặc tương đương sản xuất tại Indonesia hoặc tương đương, lưu lượng 3.000 lít/phút tại 8,3bar*
 - *Trang thiết bị kèm theo xe: Đáp ứng TCVN 13316-3:2022*
 - *Chất lượng: Mới 100%, năm 2025 trở về sau.*
 - *Tất cả các thiết bị, linh kiện chính cơ bản như: Xe cơ sở, hệ thống Bơm*

chữa cháy, thiết bị trộn Foam, lăng giá, phản ứng nhanh các bộ phận van trộn foam và những bộ phận khác đều có nhãn mác cụ thể rõ ràng;

- Giấy chứng nhận chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường xe ô tô chữa cháy sản xuất tại Việt Nam: Do Cục Đăng kiểm Việt Nam cấp

- Kiểm định PCCC: Theo qui định của pháp luật hiện hành tại thời điểm nghiệm thu bàn giao;

Phạm vi ứng dụng:

- Phun nước hoặc hỗn hợp bọt nước để chữa cháy;

- Phun nước hoặc hỗn hợp nước dung dịch sát khuẩn để vệ sinh và làm sạch môi trường

- Ngăn ngừa và phòng chống bạo loạn;

Nguồn nguyên liệu:

- Sử dụng được tất cả các nguồn nước có sẵn trong tự nhiên như: Sông, ngòi, ao, hồ và các nguồn nước công cộng khác và tất cả các loại Foam chữa cháy có sẵn tại thị trường trong nước kể cả các loại Foam 1%; 3% hoặc 6% do Việt Nam sản xuất;

- Thân thiện với môi trường;

- Các phiên bản sản xuất sẽ được áp dụng cho việc thiết kế lắp ráp đồng bộ thích ứng với việc tiết kiệm nhiên liệu, sử dụng trong mọi địa hình, sử dụng công nghệ tăng áp TUBO cho động cơ, trang bị bộ trộn bọt với các tỷ lệ trộn từ: 1%; 3%; 6%.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Nhà thầu chào hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn tối thiểu sau đây:

Danh mục	Thông số kỹ thuật chi tiết
Thông tin chung	
Chủng loại	Xe chữa cháy nước + Foam
Model xe chữa cháy	FRR90HE5/CHN4400 hoặc tương đương
Dung tích téc nước	4.000 lít
Dung tích téc Foam	400 lít
Xe cơ sở	Thương hiệu ISUZU model FRR90HE5 hoặc tương đương
Kích thước (Dài x Rộng x Cao)	(6.560mm x 2.290mm x 3280mm) ($\pm 5\%$)
Khối lượng toàn bộ xe chữa cháy	10.450 kg ($\pm 5\%$) (thỏa mãn tải trọng xe sau cải hoán tương đương 95% tải trọng thiết kế của xe cơ sở)
Hệ thống bơm chữa cháy	Bơm ly tâm lưu lượng 3000 lít phút tại 8,3Mpa, bánh công tác được cân bằng động theo tiêu chuẩn

	ISO.....giúp quá trình làm việc ổn định
Chất lượng hàng hoá	Xe mới 100% và sản xuất từ năm 2025 trở về sau
Màu sơn của vỏ xe	Màu đỏ
Thông số kỹ thuật chi tiết	
Xe cơ sở (Chassis)	
Thương hiệu	ISUZU hoặc tương đương
Model	FRR90HE5 hoặc tương đương
Chiều dài cơ sở	3.410 (mm)
Vệt bánh xe trước/sau	1.795/1.660 (mm)
Khoảng sáng gầm xe	210 (mm)
Tổng tải trọng	11.000kg
Tự trọng	3.090kg
Cabin xe chữa cháy	
Loại	Cabin kép, 4 cửa 6 ghế ngồi bao gồm cả lái xe
Kết cấu	Cabin được thiết kế hiện đại, có cửa rộng, tầm nhìn xung quanh tốt, ghế ngồi rộng rãi. Cabin của xe đảm bảo an toàn và tiện ích cho quá trình nâng hạ cabin tạo điều kiện thuận lợi cho việc bảo dưỡng, sửa chữa.
Thiết bị lắp đặt trong cabin	1/ Âm ly, loa phóng thanh cho hệ thống đèn còi ưu tiên 2/ Công tắc điều khiển cho hệ thống chuyên dùng 3/ Các thiết bị theo xe cơ sở ISUZU hoặc tương đương 4/ Thiết bị máy điều hòa nhiệt độ. 5/ Kính chỉnh điện 6/ Tay nắm, nút mở thuốc, dây an toàn, phanh xả khí, đèn sương mù
Động cơ xe	
Loại	Động cơ Diesel, model 4HK1E5S hoặc tương đương, 4 kỳ, 4 xy lanh thẳng hàng, đạt tiêu chuẩn khí thải Euro 5, tuabin tăng nạp và làm mát bằng nước
Công suất cực đại (kW/vòng/phút)	≥ 150kW - 2.600 vòng/phút
Mô men lớn nhất N.m	≥ 637 @ 1.600 vòng/phút
Dung tích xy lanh (cc)	≥ 5.193
Hệ thống truyền lực	
Kiểu truyền lực bánh xe	4x2

Ly hợp	Loại đĩa ma sát khô, dẫn động thủy lực, trợ lực khí nén
Hộp số	Số sàn điều khiển bằng tay, 6 số tiến, 1 số lùi
Vận tốc lớn nhất	≥ 99,89 km/h
Độ dốc lớn nhất xe vượt được (tan %)	≥ 41,60%
Cầu chủ động	Cầu sau
Hệ thống treo và bánh xe	
Trục trước	Phụ thuộc, nhíp lá, giảm chấn thủy lực
Trục sau	Phụ thuộc, nhíp lá
Lốp xe	-Lốp trước đơn: 8.25-16 (8.25R16) -Lốp sau kép: 8.25-16 (8.25R16)
Hệ thống lái	
Kiểu cơ cấu lái	Loại trục vít ê cu bi
Dẫn động	Cơ khí có trợ lực thủy lực
Cột lái	Cột tay lái có thể thay đổi độ nghiêng và chiều cao.
Hệ thống phanh	
Phanh chính	Tang trống, dẫn động phanh thủy lực 2 dòng, điều khiển khí nén.
Phanh đỗ xe	Tang trống, tác dụng lên trục thứ cấp hộp số
Hệ thống khác	
Thùng nhiên liệu (lít)	100 lít
Cửa sổ điện	Có theo kết cấu của chính hãng ISUZU hoặc tương đương
Khóa cửa trung tâm	Có theo kết cấu của chính hãng ISUZU hoặc tương đương
CD, AM/FM Radio	Có theo kết cấu của chính hãng ISUZU hoặc tương đương
Hệ thống điện	24V
Ắc quy	02 bình - 12V, 70Ah
Hệ thống đèn	Hệ thống đèn tham gia giao thông, đèn khoang thân xe, đèn cabin đi theo hệ thống kết cấu của chính hãng ISUZU hoặc tương đương
Tín hiệu cảnh báo	Còi điện và còi hú theo đúng tiêu chuẩn.
Thân xe chữa cháy và hệ thống chữa cháy	

Vật liệu	Làm bằng các khung nhôm hợp kim nhẹ, bền, chắc chắn, các bản mã, gân tăng cứng bằng thép chuyên dụng.
Cấu trúc	Thiết kế phù hợp cho việc thông gió và chống nước, thoát nước ở những chỗ cần thiết và dễ nhìn thấy cả ở đằng trước, hai bên và đằng sau. Cấu trúc thân xe chắc chắn, bố trí các khoang và ngăn chứa dụng cụ phương tiện PCCC thuận tiện, dễ thao tác.
Nóc xe và sàn làm việc	Sàn thao tác trên nóc xe thiết kế chống trượt, chống ăn mòn làm bằng các tấm nhôm chống ăn mòn cho nhân viên chữa cháy thao tác ở trên nóc xe được an toàn.
Thang ống	Có bố trí 01 thang cố định ở phía sau xe để lên/ xuống nóc và sàn làm việc dễ dàng. Thang có thể nâng lên hạ xuống để thao tác được thuận lợi.
Bậc lên xuống	Được thiết kế phù hợp thuận tiện cho quá trình chữa cháy, khoảng cách các bậc là 330mm, độ rộng của thang là 350mm.
Khoang chứa phương tiện, dụng cụ	
Số lượng	4 khoang, trong đó các thiết bị có thể được giữ cố định trên giá đỡ khi xe chạy hoặc dễ dàng tháo rời để sử dụng; các vị trí của thiết bị đi kèm theo xe như lăng phun, súng phun, các van vòi được bố trí hợp lý, giúp cho xe chạy ổn định trên đường và thuận lợi cho người sử dụng khi thao tác.
Vị trí	Lắp hai bên thân xe.
Vật liệu	Khung chịu lực được chế tạo từ các khung nhôm hình A6061 hoặc tương đương. Bề mặt là nhôm tấm hợp kim A5052 hoặc tương đương, cách nhiệt cách âm tốt cho người điều khiển .
Kết cấu	Trong khoang có các giá đỡ thiết bị. Các cửa khoang liên kết với khoang thông qua các bản lề và thiết bị tự cuốn với lớp bọc cao su chống ồn khi thao tác đóng mở. Cửa cuốn nhôm có khóa được thiết kế với vật liệu hợp kim nhôm có trọng lượng nhẹ và có độ bền cơ học cao, giúp cho việc thao tác được nhanh chóng. Có đèn trong

	khoang chứa thiết bị.
Khoang bơm và bảng điều khiển	
Vị trí	Lắp ở phía sau xe, được bố trí với không gian hợp lý, thuận tiện cho người sử dụng, và thuận lợi cho quá trình bảo dưỡng sửa chữa.
Cấu tạo	Gồm khoang chứa bơm và bảng điều khiển bơm; các thiết bị vận hành; bộ trộn Foam,... Trên bảng điều khiển có lắp hệ thống an toàn; hệ thống đặt áp suất làm việc cho bơm; hệ thống tăng ga; các đèn chỉ báo mức nước công nghệ LED tiên tiến, thuận lợi và chính xác; đèn báo mức Foam công nghệ LED; đồng hồ báo áp suất âm; đồng hồ báo áp suất phun; báo tốc độ vòng quay của bơm... Tất cả các chức năng của xe chữa cháy được tích hợp trên bảng điều khiển một cách hợp lý, sao cho tất cả các chức năng này có thể được điều khiển chỉ bằng một người.
Téc chứa nước	
Dung tích téc nước (lít)	4.000 lít
Hình dạng	Hình khối chữ nhật
Vật liệu	Làm bằng thép không gỉ SUS304 hoặc tương đương, chống mài mòn và có đặc tính cơ học cao.
Kết cấu	Thùng chứa nước được hàn chắc chắn chống mài mòn. Thùng nước có lỗ để kiểm tra và làm vệ sinh, có tấm ngăn chống sóng, ống chống tràn và các thiết bị khác. Có lắp thiết bị hiển thị mức nước.
Cửa cấp nước	Có thể cấp nước từ bơm của xe hoặc từ các nguồn nước khác như trụ nước, sông, hồ hay là các xe khác... Cửa cấp nước đường kính D50mm có khớp nối nhanh theo tiêu chuẩn Việt Nam.
Nắp kiểm tra	01 nắp trên nóc thùng, đường kính D450 mm, thuận tiện cho công tác vệ sinh, sửa chữa téc.
Cửa thoát nước chống tràn	Đường kính D76mm

Lắp đặt	Bồn chứa nước lắp ráp với sắt xi thông qua các bu lông, ốc vít
Van xả đáy	Có trang bị 01 van xả đáy 1 1/2'' ở vị trí thấp nhất của téc nhằm đảm bảo xả sạch nước trong téc.
Nóc téc	Được gia cường bằng hợp kim nhôm chống trượt đảm bảo an toàn khi làm việc phía trên.
Téc chứa bọt	
Dung tích téc bọt (lít)	400 lít Foam
Hình dạng	Hình khối chữ nhật
Vật liệu	Làm bằng thép không gỉ SUS304 hoặc tương đương, chống mài mòn và có đặc tính cơ học cao.
Kết cấu	Téc hóa chất được làm liền khối, chống mài mòn và hư hại từ hoá chất. Téc hóa chất có: <ul style="list-style-type: none"> - Cửa tiếp Foam - Thiết bị hiển thị mức Foam công nghệ LED - Lỗ thoát chân không và áp lực - Van xả đáy
Thiết bị	01 bộ đo mức Foam công nghệ LED cho téc Foam
Bơm chữa cháy	
Xuất xứ	Bơm chữa cháy Ebara 125x100 FSJCA hoặc tương đương sản xuất tại Indonesia hoặc tương đương
Lưu lượng	Đạt 3.000 lít/phút tại 8,3bar
Cánh bơm	Bằng hợp kim đồng, sử dụng công nghệ đúc chân không, làm giảm các khuyết tật của sản phẩm khi đúc. Cánh bơm sau khi đúc được gia công tinh cân bằng động theo ISO....., đảm bảo độ chính xác cao, làm tăng hiệu suất và tuổi thọ của bơm.
Trục bơm	Bằng thép không gỉ, được gia công với độ chính xác cao, có khả năng chống ăn mòn và mài mòn.
Thân bơm	Bằng vật liệu gang cầu, giúp bơm luôn ổn định trong quá trình làm việc, đạt độ chính xác cao sau khi gia công.

Thiết bị Zoăng phốt	Các phốt và zoăng bao kín có kết cấu tinh tế và được làm bằng vật liệu phi kim đặc biệt, cho phép bơm vận hành khô trong thời gian 30 phút mà không bị mài mòn.
Truyền động	Thông qua bộ trích công suất PTO từ động cơ của xe nên với thiết kế hợp lý, giúp cho việc truyền động được êm ái, đạt hiệu suất cao. Vị trí lắp đặt của PTO phù hợp với các đường truyền lực các đăng, giúp nâng cao hiệu quả tăng tốc của bơm.
Bánh răng tăng tốc	Trên bơm chính có trang bị bộ truyền răng ăn khớp, cho phép các vòng bi, phốt của trục bơm được bảo vệ tối ưu do va đập trực tiếp.
Thiết bị hiển thị tốc độ quay	Có
Bơm môi	<ul style="list-style-type: none"> - Kiểu chân không cánh quạt, cánh bơm bằng vật liệu phi kim loại đặc biệt có khả năng tự bôi trơn. - Vận hành bằng điện 24V - Kết cấu: Gồm mô tơ điện truyền động đến bơm cánh gạt - Chiều sâu hút 7m - Thời gian hút nước: 20 đến 28 giây
Bảng điều khiển	
Vị trí lắp đặt	Không gian phía trên trong khoang hệ thống bơm chữa cháy
Cấu hình	<ul style="list-style-type: none"> - Đèn hiển thị mực nước và mực Foam trong téc - Đồng hồ đo áp suất xả, áp suất hút của Bơm - Đồng hồ hiển thị tốc độ vòng quay của bơm - Tay điều khiển tăng giảm tốc độ của bơm - Các chức năng khác.....
Bộ trộn Foam	
Nguyên lý	Hệ thống trộn hóa chất tuần hoàn, sử dụng áp suất nước mà bơm chính tạo ra để trộn Foam vào đường hút của bơm, với tỷ lệ trộn từ: 1%; 3% đến 6%
Xuất xứ	- Trung Quốc hoặc tương đương
Vật liệu	Đồng thau

Các bộ phận chính	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ hút Eductor hoặc tương đương - Bộ chia tỷ lệ trộn Foam - Bộ điều khiển và tấm hiển thị tỷ lệ chia - Van một chiều ngăn nước tràn lên téc bọt - Van điều khiển hóa chất và áp suất phun qua Eductor
Bộ trích công suất PTO	
Kiểu	Split- shaft hoặc tương đương
Xuất xứ	Trung Quốc hoặc tương đương
Tỷ số truyền	≥ 1.905
Số bánh răng ăn khớp	3
Cơ cấu truyền động	Ăn khớp bánh răng
Hệ thống cài PTO	Hệ thống khí nén điều khiển bằng van điện từ
Dầu bôi trơn	Dầu hộp số
Hệ thống làm mát cho PTO	Bơm dầu bôi trơn làm mát
Vật liệu vỏ PTO	Nhôm
Lăng giá (monitor)	
Kiểu	Điều khiển bằng cơ khí, có khả năng phun nước, hỗn hợp nước và Foam chữa cháy qua các đầu lăng.
Góc quay của lăng giá ở mặt phẳng nằm ngang (độ)	360°
Góc quay của lăng giá ở mặt phẳng thẳng đứng (độ)	- 15° , + 75°
Lưu lượng phun	1.000 đến 2.400 lít/phút
Tầm phun xa tối đa của lăng giá (m)	65
Cửa vào	2 1/2''
Cửa ra	2''
Vật liệu	Hợp kim nhôm
Hạng xả, hạng hút	
Hạng xả: có khớp nối nhanh theo TCVN	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính (mm): 65A - Số lượng (chiếc): 04 - Vị trí: Phía sau xe và hai bên

Họng hút: có khớp nối nhanh theo TCVN	- Đường kính (mm): 125 - Số lượng (chiếc): 01 - Vị trí : Phía sau xe
Họng xả từ bơm đến lãng giá	- Đường kính : 65A - Số lượng (chiếc): 01 - Vị trí : Nóc xe
Họng tiếp nước từ ngoài vào téc nước có van khóa, có khớp nối theo TCVN	- Đường kính (mm) : 65A sử, dụng đầu nối D80 - Số lượng (chiếc) : 01 - Vị trí : Bên hông phải xe.
Hệ thống tín hiệu ưu tiên	Có lắp đặt hệ thống tín hiệu ưu tiên
Âm ly	01 bộ: Công suất: 50W Nguồn: 12 VDC Dải tần số công tác: 400 ÷1400 Hz Chế độ cảnh báo: WAIL, SIREN, YELP, HI-LO
Loa	01 bộ Nguồn cung cấp: 12 VDC Công suất loa: 60W Trở kháng loa: 4 hoặc 8 Ω
Dàn đèn	01 dàn đèn ≥ 1.100mm Màu sắc: Đỏ -Xanh hoặc Đỏ - Đỏ Nguồn cung cấp: 12V hoặc 24V Cường độ dòng điện: 16,7 A Tần số chớp: 60÷120 lần/phút Chất liệu vỏ nhựa: Polycarbonate
Hoàn thiện	
Màu sơn	Màu đỏ
Tiêu chuẩn quản lý chất lượng	ISO 9001 - 2015

Trang thiết bị kèm theo;

Stt	Danh mục
1	Vòi chữa cháy D65. - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% Thông số kỹ thuật cơ bản

	<ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài: 20m/1 cuộn, áp lực làm việc $\geq 16\text{bar}$(đáp ứng theo TCVN 5740 – 2023) - Đầu nối vòi đáp ứng với Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5739-2023
2	<p>Vòi chữa cháy D50.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% đáp ứng TC DIN <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài: 20m /1 cuộn, áp lực làm việc $\geq 16\text{bar}$. (đáp ứng theo TCVN 5740 – 2023) - Đầu nối vòi đáp ứng với Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5739-2023
3	<p>Hệ thống phản ứng nhanh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <p>Lưu lượng: 150 lít phút/ 10bar Chiều dài: 30m Đường kính 32mm</p>
4	<p>Lăng B chữa cháy cầm tay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: hợp kim nhôm - Loại lăng phun thẳng - Đường kính trong đầu lăng: $\text{Ø}13\text{mm}$ - Khớp nối ĐR.1-51 đáp ứng TCVN 5739-2023
5	<p>Lăng A chữa cháy cầm tay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: hợp kim nhôm - Loại lăng phun thẳng - Đường kính trong đầu lăng: $\text{Ø}16\text{mm}$ - Khớp nối ĐR.1-66 đáp ứng TCVN 5739-2023
6	<p>Lăng chữa cháy đa tác dụng</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại lăng đa tác dụng điều chỉnh được lưu lượng và nhiều chế độ phun, có khóa - Lưu lượng tối đa tại áp suất 0,7Mpa: ≥ 300 lít/phút - Khớp nối ĐR.1-51 đáp ứng TCVN 5739-2023
7	<p>Lăng phun bột chữa cháy ≥ 400 lít/phút</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng: ≥ 400 lít phút tại 7bar.
8	<p>Lăng giá chữa cháy di động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật:</p> <p>Lưu lượng: ≥ 1200 lít/phút</p>
9	<p>Bình chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất chữa cháy: Bột khô ký hiệu ABC - Khối lượng chất chữa cháy: 4.0kg
10	<p>Ống hút bột bên ngoài và còi lê</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài 2m; loại ống nhựa có gân thép
11	<p>Ezector hút bột di động</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Hợp kim nhôm - Lưu lượng: 475 lít/ phút - Tỷ lệ: 3% và 6%

	- Sử dụng đầu nối Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5739-1993.
12	<p>Ezector hút nước (Bơm Tupo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Hợp kim nhôm - Áp lực làm việc: 16bar - Dùng để hút nước thực hiện công tác chữa cháy khi nguồn nước dần cạn kiệt
13	<p>Ba chạc (thiết bị chia nước).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hợp kim nhôm. - Đầu vào: 1 x 65mm, đầu nối TCVN 5739-2023. - Đầu ra: 2 x 65mm và 1 x 50mm, đầu nối: TCVN 5739-2023. - Áp lực làm việc tối đa: 1,6Mpa
14	<p>Cờ lê đóng mở vòi hút</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình dáng: Khóa mở kiểu lưỡi liềm có ngàm mở - Vật liệu thép gia cường. - Kích cỡ: Phù hợp với kích thước đầu nối vòi hút đường kính từ 110mm – 125mm.
15	<p>Cờ lê đóng mở vòi phun chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu thép gia cường. - Kích cỡ: Phù hợp với kích thước đầu nối vòi D50; D65; D75.
16	<p>Cờ lê đóng mở trụ nước chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép gia cường

	- Phù hợp với các loại trụ nổi và chìm tại Việt Nam
17	<p>Thang móc chữa cháy</p> <p>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương</p> <p>- Chất lượng: Mới 100%.</p> <p>Thông số kỹ thuật cơ bản.</p> <p>- Vật liệu: Thang được chế tạo bằng hợp kim nhôm</p> <p>- Thang thiết kế: Loại thang di động hai đầu có móc dùng móc vào cửa sổ hoặc ban công</p> <p>- Chiều dài: 3,2m</p>
18	<p>Thang hai đoạn</p> <p>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương</p> <p>- Chất lượng: Mới 100%.</p> <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <p>- Vật liệu: Hợp kim nhôm</p> <p>- Chiều cao duỗi thẳng tối đa: 6,0m</p> <p>- Loại thang trượt 02 đoạn.</p>
19	<p>Đầu nối hỗn hợp.</p> <p>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương</p> <p>- Chất lượng: Mới 100%.</p> <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <p>- Vật liệu: Thân hợp kim nhôm.</p> <p>- Khớp nối: Trung Quốc hoặc tương đương</p> <p>- Loại: 66/51; 66/77; 77/51 (mỗi loại 2 chiếc).</p> <p>- Đáp ứng Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5739:2023</p>
20	<p>Cầu bảo vệ vòi chữa cháy</p> <p>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương</p> <p>- Chất lượng: Mới 100%.</p> <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <p>- Vật liệu: Gỗ chống nước và chống hóa chất</p> <p>- Tải trọng cho phép: ≥ 15 tấn.</p> <p>- Cho phép bảo vệ vòi chữa cháy kích cỡ: D50; D65; D75</p>
21	<p>Vá vòi chữa cháy</p> <p>- Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương</p> <p>- Chất lượng: Mới 100%.</p>

	<p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dùng để vá khăn cấp vòi cứu hỏa tại hiện trường, cho phép thực hiện công việc chữa cháy. - Áo vá vòi làm bằng hợp kim nhẹ, lớp lót bằng cao su mềm, dễ dàng vá vòi 50mm, 65mm.
22	<p>Kẹp vòi chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuyên dùng để kẹp vòi chữa cháy có đường kính từ 50mm-75mm
23	<p>Câu liềm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: lưỡi thép, cán tre dài 3m
24	<p>Bồ cào</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Lưỡi thép, cán gỗ
25	<p>Búa cao su.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Cao su đặc - Trọng lượng: 220g - Cán bằng gỗ, dài 35 (cm)
26	<p>Rìu chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép CT45 - Tác dụng: Hai đầu dùng phá dỡ bằng tay - Cán bằng gỗ, dài 700 (mm), đầu rìu bằng thép

27	<p>Đèn chiếu sáng xách tay 3 chân, sạc pin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước thu gọn: 1.250mm - Kích thước mở rộng chiều cao: 3.110mm - Thời gian triển khai: 10 giây - Khối lượng khô: 8,2 kg (chưa bao gồm Pin) - Nguồn cấp đầu vào: Pin ắc qui D24/AC100-277v - Bóng LED, số lượng 2 bóng - Độ sáng: Tối đa đến 14.000Lm - Thời gian làm việc: 13 giờ ở chế độ tiêu chuẩn D24-100x2 - Cấp bảo vệ: IP66 - Đầu ra: 5V-2A - Bảo vệ đèn ở bất cứ độ cao nào với khóa - Có sẵn cọc ghim xuống đất chống gió và rung lắc - Cổng ra USB với 2 cổng chống nước để sạc 2 thiết bị cùng lúc trong mọi thời tiết mưa nắng. - Có điều khiển điều chỉnh độ sáng - Nhiệt độ hoạt động: (-10°C) đến (+50°C)
28	<p>Dụng cụ phá dỡ</p> <p>1. Kìm cắt cách điện.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 chiếc cầm tay cỡ thường, điện áp cách điện: 1.000V. - 01 chiếc kìm cộng lực cắt thép đường kính đến 30mm, tay cầm cách điện đến 1000V <p>2. Thiết bị bị mở cửa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mã hàng: SL-700D - 01 bộ bao gồm: 01 cán thép dạng ống, 01 đầu phá khóa, 01 đầu đục phá, 01 đầu cạy. <p>3. Thiết bị phanh cắt thủy lực đa năng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: EU hoặc tương đương - 01 chiếc - Nguồn vận hành: Pin ắc qui 21v/20Ah, sạc lại được, nguồn sạc 220V - Áp suất làm việc: $\geq 800\text{bar}$ - Lực phanh tối đa: 65kN - Lực kéo tối đa: 98kN - Đường kính cắt: 30mm

	<ul style="list-style-type: none"> - Độ mở lưới cắt 350mm - Trọng lượng: 17,5kg - Tiêu chuẩn: EAEU TR 043/2017; Gost –R- 50982- 2009
29	<p>Xẻng chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu bằng thép tôi đặc biệt, kèm cán nắm đầu chữ T. - Chiều dài: 1.400 (mm) - Khối lượng: 2(kg)
30	<p>Búa tạ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Thép CT45 - Tác dụng: Dùng để đập phá trong trường hợp khẩn cấp - Cán bằng gỗ, đầu búa bằng thép nặng 5kg
31	<p>Kìm cắt cộng lực</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mỏ kìm được tinh luyện từ chất Crom tạo cho kìm sự cứng rắn, chắc khỏe và có tính bền cực đại, tay cầm được làm bằng nhựa tổng hợp, êm, thoải mái và an toàn. - Chiều dài: $\geq 600\text{mm}$ - Khối lượng: $\leq 2.5 \text{ kg}$
32	<p>Cuốc chim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 đầu nhọn và 1 đầu dẹt, làm bằng thép đúc đã gia nhiệt - Chiều dài 800 (mm) - Khối lượng $\leq 4,0 \text{ (kg)}$
33	<p>Chăn chiên chữa cháy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương

	<ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiều dài: 2.000 mm - Chiều rộng: 1.600 mm
34	<p>Ống hút nước chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100% <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu nối đường kính trong: 110mm. - Đường kính trong ống hút: 110mm. - Chiều dài mỗi đoạn ống: 2,0m, các đoạn ống được ghép nối với nhau, tổng chiều dài của các đoạn ống ghép 8,0m.
35	<p>Giỏ lọc (kèm dây kéo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầu nối đường kính trong 110mm. - Dây kéo ống hút dài 20m.
36	<p>Vòi tiếp nước chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Đức hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất lượng: Mới 100% - Chiều dài 10m; Vòi Ø77mm
37	<p>Quạt khói đa năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể dùng 2 chế độ hút, thổi khói - Hiệu suất thổi hoặc hút khói: $\geq 23.000\text{m}^3/\text{giờ}$ - Tốc độ quay: ≥ 1700 vòng phút - Góc vận hành: (-10°) đến (+20°) - Kích thước: $\leq 580\text{mm} \times 750\text{mm} \times 830\text{mm}$ - Khối lượng: $\leq 28\text{kg}$

38	<p>Chăn chữa cháy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vật liệu: Hỗn hợp Amadit với Polyester - Kích thước: 1600mm x 2000mm
39	<p>Mặt nạ phòng độc cách ly có bình khí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Trung Quốc hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại mặt trùm kín mặt có bình dưỡng khí - Tiêu chuẩn: EN 136 và EN 137 - Dung tích bình khí 6,8 lít/300bar
40	<p>Loa pin cầm tay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xuất xứ: Việt Nam hoặc tương đương - Chất lượng: Mới 100%. <p>Thông số kỹ thuật cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại vỏ nhựa ABS - Pin 1.5V x 6 - Công suất: 23W
41	<p>Bơm chữa cháy không tay</p> <ul style="list-style-type: none"> - Động cơ: Đốt trong, công suất ≥ 22kw, làm mát bằng nước hoặc không khí - Bơm ly tâm hiệu suất bơm: 1.000 lít phút tại 0.30MPa 600 lít phút tại 0.55MPa 300 lít phút tại 0.8MPa - Cửa xả: 65mm x 1 cửa - Cửa hút: 65mm - Trọng lượng: 72kg - Kích thước: 590 x 560 x 570mm

1.3. Các yêu cầu khác

- Xe trước khi bàn giao phải được cung cấp đầy đủ các giấy tờ, tài liệu có liên quan để phục vụ đăng ký lưu hành, kiểm định phương tiện đưa vào sử dụng do cơ quan chức năng yêu cầu;

- Phải được hướng dẫn vận hành, chạy thử và quy trình, thời gian bảo dưỡng, bảo trì định kỳ hoặc đột xuất;

- Nhà thầu phải cam kết cung cấp hàng hóa đã bao gồm thuế VAT và các phí, lệ phí bốc xếp, vận chuyển, nghiệm thu bàn giao, đào tạo chuyển giao công nghệ, bảo hành bảo trì, lệ phí trước bạ, đăng ký cấp biển số lưu hành và các phí khác có liên quan.

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:

- Thực hiện kiểm tra và thử nghiệm hàng hóa trước khi đưa vào sử dụng.

- Các tài liệu chứng minh tiêu chuẩn sản xuất nghiệm thu hàng hóa:

+ Nếu hàng hóa sản xuất trong nước: Nhà thầu phải cung cấp Giấy chứng nhận Tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 còn hiệu lực của đơn vị sản xuất hàng hoá. Nội dung của Giấy Chứng nhận Tiêu chuẩn trên phải ghi rõ với phạm vi công việc: Thiết kế, thi công lắp đặt cải tạo, sửa chữa, lắp ráp phương tiện phòng cháy chữa cháy, cứu hộ cứu nạn cơ giới chuyên dùng.

+ Nếu hàng hóa sản xuất nước ngoài: Nhà thầu phải cung cấp các Giấy chứng nhận tiêu chuẩn sản xuất tương đương

- Bất kỳ hàng hóa nào qua kiểm tra, thử nghiệm mà không phù hợp với đặc tính kỹ thuật theo hợp đồng thì chủ đầu tư có quyền từ chối và nhà thầu phải có trách nhiệm thay thế bằng hàng hóa khác hoặc tiến hành những điều chỉnh cần thiết để đáp ứng đúng các yêu cầu về đặc tính kỹ thuật. Trường hợp nhà thầu không có khả năng thay thế hay điều chỉnh các hàng hóa không phù hợp, chủ đầu tư có quyền tổ chức việc thay thế hay điều chỉnh đó nếu thấy cần thiết, mọi rủi ro và chi phí liên quan do nhà thầu chịu.