

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. Yêu cầu về kỹ thuật

Gói thầu số 44-2025: Trang bị xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu cho các Công ty Điện lực – đợt 1

1. Giới thiệu chung:

1.1. Phạm vi cung cấp hàng hóa:

Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng mua sắm
1	Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu	Xe	15

Lưu ý:

+ Hàng hóa phải đầy đủ các thiết bị, phụ kiện, dịch vụ (nếu có), như mô tả trong Phụ lục III - Quy cách kỹ thuật của hàng hóa.

+ Hàng hóa được cung cấp phải đảm bảo mới 100%, chưa qua sử dụng. Hàng hóa phải đáp ứng thời gian kể từ ngày xuất xưởng đến ngày giao hàng không quá 12 tháng. Trường hợp hàng hóa được sản xuất trước ngày ký hợp đồng, khi giao hàng phải kèm theo văn bản của nhà sản xuất xác nhận chất lượng và tất cả các thông số kỹ thuật của lô hàng đã sản xuất trước đó hoàn toàn đáp ứng quy định của hợp đồng.

1.2. Các dịch vụ liên quan:

- Dịch vụ bảo hành và các dịch vụ khác cho danh mục hàng hóa nêu tại mục 1.1 được yêu cầu tại Phụ lục III - Quy cách kỹ thuật của hàng hóa, trong E-HSMT.

- Địa điểm thực hiện dịch vụ: Công ty Dịch vụ Điện lực TP.Hồ Chí Minh – địa chỉ “Lô B5 – 10, khu B5, đường D4, Khu công nghiệp Tân Phú Trung, xã Củ Chi, TP. Hồ Chí Minh” hoặc một địa điểm khác do Chủ đầu tư thông báo.

- Ngày hoàn thành dịch vụ: từ ngày hàng hóa được nghiệm thu đến hết thời điểm cam kết bảo hành của nhà thầu (tối thiểu 36 tháng), cũng như các yêu cầu khác được nêu tại Phụ lục III - Quy cách kỹ thuật của hàng hóa, trong E-HSMT.

1.3. Tiến độ cung cấp:

Tiến độ giao hàng trước **90 ngày** kể từ khi hợp đồng có hiệu lực, nhà thầu phải cung cấp số lượng hàng hóa nêu tại mục 1.1.

Địa điểm cung cấp: Công ty Dịch vụ Điện lực TP.Hồ Chí Minh – địa chỉ “Lô B5 – 10, khu B5, đường D4, Khu công nghiệp Tân Phú Trung, xã Củ Chi, TP. Hồ Chí Minh. Hoặc một địa điểm khác do Chủ đầu tư thông báo.

2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Yêu cầu kỹ thuật chung: chi tiết tại **Phụ lục II - Yêu cầu kỹ thuật chung.**

- Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết đối với hàng hóa thuộc phạm vi cung cấp của gói thầu: Xem chi tiết tại **Phụ lục III - Quy cách kỹ thuật**, E-HSMT.

- Trong E-HSDT, Nhà thầu phải cung cấp **thông tin về sản phẩm chào thầu (Nhà sản xuất/Nước sản xuất) và cung cấp bảng tóm tắt các thông số kỹ thuật để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ với các yêu cầu của HSMT**. Bảng tóm tắt các thông số kỹ thuật của hàng hóa và các dịch vụ liên quan phải đầy đủ các hạng mục và đáp ứng yêu cầu của HSMT như quy định tại **Phụ lục III - Quy cách kỹ thuật**.

- Nhà thầu phải cung cấp hoặc đáp ứng đầy đủ trong E-HSDT các nội dung, tài liệu như yêu cầu trong phần phụ lục của E-HSMT.

3. Các yêu cầu khác:

- Nhà thầu (nếu không phải là nhà sản xuất) phải nộp Giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc Giấy chứng nhận quan hệ đối tác.

- Các VTTB sau khi được mua sắm, lắp đặt trên lưới điện sẽ tiếp tục được đánh giá chất lượng theo quy định của EVN trong quá trình vận hành, bao gồm cả giai đoạn bảo hành và sau bảo hành.

4. Bản vẽ:

Nhà thầu phải cung cấp hoặc đáp ứng đầy đủ trong E-HSDT các nội dung, tài liệu như yêu cầu trong Phụ lục III - Quy cách kỹ thuật, E-HSMT.

5. Kiểm tra và thử nghiệm:

Nhà thầu phải cung cấp hoặc đáp ứng đầy đủ trong E-HSDT các nội dung, tài liệu như yêu cầu trong Phụ lục Thử nghiệm nghiệm thu của E-HSMT.

6. Đính kèm

- Phụ lục II: Yêu cầu kỹ thuật chung;

- Phụ lục III: Quy cách kỹ thuật.

Phụ lục II.

YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG

Áp dụng cho công tác mua sắm tập trung “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” năm 2025

I. Yêu cầu về cung cấp tài liệu kỹ thuật trong hồ sơ dự thầu

Trong hồ sơ dự thầu, nhà thầu phải cung cấp đầy đủ các tài liệu sau đây:

1. Bảng mô tả đặc tính kỹ thuật với đầy đủ tất cả các thông số kỹ thuật theo mẫu quy định trong hồ sơ mời thầu, và văn bản của nhà sản xuất “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu”^[1] xác nhận tất cả các thông số chào thầu trong bảng mô tả đặc tính kỹ thuật (áp dụng trong trường hợp khi nhà thầu không phải là nhà sản xuất).
2. Catalog của “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu”, catalog phải phù hợp với loại xe chào thầu.
3. Văn bản cam kết của nhà thầu cam kết các nội dung sau:

3.1. Cam kết về bảo hành:

Thời gian bảo hành tối thiểu 36 tháng đối với “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” kể từ ngày đồng ý nghiệm thu đưa vào sử dụng.

3.2. Cam kết về tiến độ cung cấp hàng hóa:

- Phải đảm bảo cung cấp “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” đáp ứng tiến độ yêu cầu trong hồ sơ mời thầu.

- Phải đảm bảo “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” được giao hàng đáp ứng thời gian kể từ ngày xuất xưởng đến ngày giao hàng không quá 12 tháng

3.3. Cam kết về cung cấp dịch vụ:

- Nhà thầu cam kết cung cấp vật tư, phụ tùng chính hãng thay thế trong thời gian 05 năm kể từ ngày bắt đầu bảo hành.

- Nhà thầu cam kết thực hiện bảo trì miễn phí 06 tháng/01 lần trong thời gian bảo hành.

[1] – “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” là xe lắp ráp hoàn chỉnh bao gồm xe nền, cần nâng, gầu, chân chống và phụ kiện,...

- Nhà thầu cam kết cung cấp dịch vụ bảo hành, bảo trì và sửa chữa loại xe chào thầu tại Thành phố Hồ Chí Minh khi có yêu cầu của người sử dụng trong vòng 24 giờ.

3.4. Cam kết về đăng ký xe, đăng kiểm, kiểm định:

Nhà thầu cam kết thực hiện đầy đủ các thủ tục và chịu chi phí đăng ký xe, đăng kiểm, kiểm định,... để xe được phép lưu thông trong điều kiện giao thông đô thị Thành phố Hồ Chí Minh và vận hành theo đúng công năng xe cung cấp trong hợp đồng.

4. Các tài liệu của nhà sản xuất cung cấp như sau:

- Bản sao giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng của nhà sản xuất “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu”.
- Tài liệu của nhà sản xuất thể hiện mức tiêu hao nhiên liệu khi di chuyển trong đô thị.
- Tài liệu của nhà sản xuất thể hiện cách điện của thùng gầu đáp ứng yêu cầu của quy cách kỹ thuật hoặc văn bản cam kết thể hiện cách điện của thùng gầu đáp ứng yêu cầu của quy cách kỹ thuật.
- Bản vẽ thể hiện bố trí tổng thể (layout) có vị trí/kích thước thùng hàng, cần cầu, chân chống và gầu; bản vẽ cấu tạo chân chống.
- Bảng phân bố tải trọng lên trục trước/sau sau khi lắp đặt đầy đủ hệ thống cầu - gầu; tải trọng chống đỡ tối đa tại mỗi chân.
- Tài liệu của nhà sản xuất thể hiện việc hoạt động ổn định, an toàn khi làm việc của xe ở tải và tầm với lớn nhất;
- Văn bản của nhà sản xuất cam kết bộ trích công suất tương thích, phù hợp và đáp ứng các tính năng của xe và cần cầu.

5. Biên bản kiểm tra, thử nghiệm:

Cung cấp hoặc có văn bản cam kết cung cấp biên bản kiểm tra, thử nghiệm tại các đơn vị thử nghiệm có chức năng và được công nhận của loại xe chào thầu trước khi giao hàng với các hạng mục kiểm tra, thử nghiệm, tối thiểu gồm:

- Kiểm tra các chức năng xe.
- Kiểm tra tải trọng của cần nâng, thùng gầu bao gồm thử nghiệm khả năng quá tải theo quy trình kiểm định số 01-2018/BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải.

- Thử nghiệm khả năng chịu lực của vị trí móc dây an toàn hoặc dây chống rơi khi làm việc trên gàu (tối thiểu là 1,25 lần tải trọng làm việc cho phép trong thời gian 10 phút).

- Thử nghiệm cách điện của thùng gàu 1kV/1 phút ở trạng thái khô.

6. Giấy phép hoặc Giấy ủy quyền bán hàng của nhà sản xuất hoặc Giấy chứng nhận quan hệ đối tác (áp dụng trong trường hợp nhà thầu không phải là nhà sản xuất).

II. Yêu cầu về tài liệu kỹ thuật trước khi giao hàng

A. Tài liệu

Bên bán phải cung cấp cho bên mua đầy đủ bản chính của các tài liệu sau:

1. Các biên bản kiểm tra, thử nghiệm xuất xưởng của “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gàu” chào thầu do nhà sản xuất phát hành.
2. Giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ hàng hóa.
3. Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng:
 - Giấy chứng nhận chất lượng và số lượng phải do chính nhà sản xuất thực hiện.
 - Nhà sản xuất phải chứng nhận xe cung cấp theo hợp đồng chưa qua sử dụng và có chất lượng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật quy định trong hợp đồng.
4. Giấy chứng nhận bảo hành.
5. Hồ sơ kiểm định an toàn, bảo vệ môi trường của một Trung tâm kiểm định hợp pháp tại Việt Nam ban hành và các tài liệu khác theo quy định để đảm bảo đủ điều kiện đăng ký lưu hành xe.
6. Tài liệu thuyết minh về tuổi thọ thiết kế trung bình của thiết bị và điều kiện về chế độ vận hành để đảm bảo đạt được tuổi thọ của thiết kế.
7. Hướng dẫn chi tiết công tác bảo quản, vận chuyển, quy trình lắp đặt, thí nghiệm xe.
8. Hướng dẫn vận hành xe trong điều kiện bình thường, xử lý những bất thường; cảnh báo những chế độ vận hành không bình thường làm ảnh hưởng đến chất lượng, tuổi thọ thiết bị (có phân loại mức độ ảnh hưởng do các chế độ vận hành không bình thường khác nhau gây ra).

9. Hướng dẫn chi tiết về tần suất, hạng mục kiểm tra, giám sát, theo dõi những chỉ thị, biểu hiện trên thiết bị để phát hiện kịp thời sự bất thường, nguy cơ hư hỏng của xe.
10. Hướng dẫn công tác thí nghiệm (định kỳ theo từng giai đoạn từ khi bắt đầu đưa xe vào vận hành, các hạng mục thí nghiệm phải thực hiện), các thông số và cách đánh giá để đảm bảo thiết bị đủ tiêu chuẩn vận hành tin cậy.
11. Hướng dẫn công tác bảo dưỡng định kỳ; thay thế linh phụ kiện; sửa chữa những hư hỏng của từng bộ phận để đảm bảo xe đáp ứng vận hành đúng các chức năng.
12. Nêu những yêu cầu về đào tạo, trang bị cần để vận hành, thí nghiệm, kiểm tra, giám sát, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị; nêu khuyến cáo những linh phụ kiện cần dự phòng và điều kiện thay thế.

B. Tiến độ cung cấp và xem xét tài liệu

Bên bán phải cung cấp cho bên mua các tài liệu nêu tại mục I trước khi giao hàng để người mua xem xét và có ý kiến.

Tiến độ cung cấp tài liệu của bên bán và phúc đáp của bên mua:

- Bên bán phải cung cấp cho bên mua các tài liệu kỹ thuật trước ngày giao hàng lần đầu tiên 07 ngày.
- Bên mua sẽ phúc đáp bằng văn bản trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhận đủ tài liệu do bên bán cung cấp.

Nếu bất kỳ tài liệu nào không đáp ứng yêu cầu quy định trong hợp đồng, bên mua có quyền từ chối nhận hàng. Bên mua không chấp nhận bất kỳ một sự hiệu chỉnh nào trên tài liệu do bên bán cung cấp.

Việc giao hàng chỉ được thực hiện sau khi Bên mua có văn bản chấp thuận các tài liệu nêu trên.

III. Yêu cầu về cung cấp tài liệu kỹ thuật đi kèm theo mỗi sản phẩm khi giao hàng:

1. Bản sao biên bản kiểm tra, thử nghiệm xuất xưởng.
2. Bản sao giấy chứng nhận nguồn gốc, xuất xứ hàng hóa.
3. Bản sao giấy chứng nhận chất lượng và số lượng.
4. Bản sao giấy chứng nhận bảo hành.
5. Bản chính catalog với đầy đủ các thông số kỹ thuật.

6. Bản chính tài liệu hướng dẫn sử dụng và bảo trì bằng tiếng Việt.
7. Bản sao hồ sơ kèm giấy chứng nhận kiểm định an toàn, bảo vệ môi trường của một Trung tâm kiểm định hợp pháp tại Việt Nam ban hành và các tài liệu khác theo quy định để đảm bảo đủ điều kiện đăng ký lưu hành xe.

IV. Thử nghiệm - nghiệm thu – đào tạo:

1. Thử nghiệm nghiệm thu:

- Đơn vị thử nghiệm: Trong quá trình thực hiện hợp đồng, Chủ đầu tư và nhà thầu sẽ thống nhất để chọn một trong các đơn vị thử nghiệm độc lập với nhà thầu, có năng lực và tư cách pháp nhân được công nhận (các Trung tâm thử nghiệm xe cơ giới, các Trung tâm đăng kiểm, các Trung tâm tiêu chuẩn đo lường chất lượng, các đơn vị thử nghiệm có chức năng thử nghiệm về điện...) để thử nghiệm nghiệm thu, làm cơ sở nghiệm thu hợp đồng giữa Chủ đầu tư và nhà thầu.

- Mẫu thử nghiệm: Bên bán sẽ chọn 01 (một) mẫu thử nghiệm trong mỗi đợt giao hàng.

- Các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu: Bên bán phải thực hiện đầy đủ các hạng mục thử nghiệm quy định trong tại mục IV của phụ lục III - Quy cách kỹ thuật “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu”, thông báo kế hoạch thử nghiệm (thời gian, địa điểm) trước 15 ngày để bên mua tham gia chứng kiến. Bên mua có thể chứng kiến một phần hoặc toàn bộ các hạng mục thử nghiệm. Kết quả thử nghiệm của đơn vị thử nghiệm sẽ làm cơ sở để nghiệm thu hợp đồng.

- Bên mua sẽ tổ chức hiện trường để vận hành thử xe. Bên bán sẽ vận hành thử xe để chứng minh cho bên mua về các thông số kỹ thuật của xe phù hợp quy định trong hợp đồng. Kết quả vận hành thử sẽ được lập biên bản giữa bên mua và bên bán để làm cơ sở nghiệm thu hợp đồng.

Xe chỉ được nghiệm thu sau khi được cơ quan chức năng có thẩm quyền cấp giấy cho phép lưu thông (giấy chứng nhận đăng ký xe) trong điều kiện giao thông đô thị Thành phố Hồ Chí Minh và vận hành theo đúng công năng xe cung cấp trong hợp đồng.

Toàn bộ chi phí liên quan đến công tác vận hành thử xe và chứng kiến thử nghiệm nghiệm thu do bên bán chịu.

2. Đào tạo:

Bên bán phải tổ chức đào tạo, hướng dẫn sử dụng xe cho bên mua như sau:

- Phải có chuyên gia của nhà sản xuất hướng dẫn sử dụng xe và các thiết bị có liên quan.

Tổ chức lớp huấn luyện và hướng dẫn vận hành, kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng cho người của chủ đầu tư. Cấp chứng chỉ đào tạo sau khi kết thúc lớp huấn luyện

Thời gian huấn luyện tối thiểu 03 (ba) ngày, bao gồm: phần lý thuyết: tối thiểu 01 (một) ngày, phần thực hành: tối thiểu 02 (hai) ngày.

Mẫu cam kết.**CÁC NỘI DUNG CAM KẾT CỦA NHÀ THẦU (TRONG HSĐT)**

Văn bản cam kết của nhà thầu phải cam kết các nội dung sau:

1. Cam kết về bảo hành:

Thời gian bảo hành tối thiểu 36 tháng đối với “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” kể từ ngày đồng ý nghiệm thu đưa vào sử dụng.

2. Cam kết về tiến độ cung cấp hàng hóa:

- Phải đảm bảo cung cấp “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” đáp ứng tiến độ yêu cầu trong hồ sơ mời thầu.

- Phải đảm bảo “Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu” được giao hàng đáp ứng thời gian kể từ ngày xuất xưởng đến ngày giao hàng không quá 12 tháng

3. Cam kết về cung cấp dịch vụ:

- Nhà thầu cam kết cung cấp vật tư, phụ tùng chính hãng thay thế trong thời gian 05 năm kể từ ngày bắt đầu bảo hành.

- Nhà thầu cam kết thực hiện bảo trì miễn phí 06 tháng/01 lần trong thời gian bảo hành.

- Nhà thầu cam kết cung cấp dịch vụ bảo hành, bảo trì và sửa chữa loại xe chào thầu tại Thành phố Hồ Chí Minh khi có yêu cầu của người sử dụng trong vòng 24 giờ.

4. Cam kết về đăng ký xe, đăng kiểm, kiểm định:

Nhà thầu cam kết thực hiện đầy đủ các thủ tục và chịu chi phí đăng ký xe, đăng kiểm, kiểm định,... để xe được phép lưu thông trong điều kiện giao thông đô thị Thành phố Hồ Chí Minh và vận hành theo đúng công năng xe cung cấp trong hợp đồng.

Phụ lục III.

QUY CÁCH KỸ THUẬT

**Áp dụng cho công tác mua sắm tập trung Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu
năm 2025**

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Quy cách kỹ thuật này áp dụng cho xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gàu, có chức năng chở hàng hóa, nâng người, dụng cụ thi công để làm việc trên cao, phục vụ công tác thi công, bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện.

II. TIÊU CHUẨN SẢN XUẤT:

Tiêu chuẩn ISO 16368 (Mobile elevating work platforms - Design calculations - Safety - Requirements and Test methods) hoặc EN280 (Mobile elevating work platforms - Design calculations - Stability criteria - Construction - Safety - Examinations and Test) hoặc các tiêu chuẩn tương đương (đối với cần nâng).

Quy chuẩn 09:2024/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng An toàn kỹ thuật và Bảo vệ môi trường đối với xe ô tô hoặc các tiêu chuẩn và quy định tương đương khác (đối với xe tổng thành phẩm).

III. MÔ TẢ:

1. Mô tả chung:

Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gàu (gọi tắt là Xe) được thiết kế, chế tạo phù hợp để vận hành trong điều kiện giao thông trong đô thị. Có khả năng chở người, nâng người, chở hàng và dụng cụ thi công lưới điện để làm việc trên cao.

Môi trường làm việc:

- + Biên độ: không vượt quá 1.000 m trên mặt nước biển.
- + Nhiệt độ tối đa của môi trường xung quanh: 45°C.
- + Nhiệt độ trung bình của môi trường xung quanh: 35°C.
- + Độ ẩm tối đa: 100 %.
- + Độ ẩm trung bình: 85 %.
- + Khí hậu: nhiệt đới.
- + Bức xạ mặt trời: 1.000 W/m².
- + Tốc độ gió tối đa: 10 m/s.

Xe tối thiểu phải bao gồm các bộ phận chính như sau:

- + Phần xe nền.
- + Phần chân chống.
- + Phần cần nâng.
- + Phần gàu (rổ) nâng người làm việc trên cao (tùy chọn).
- + Phần cầu.
- + Hệ thống điều khiển.
- + Hệ thống an toàn.

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẤU 3 TẤN VÀ GẤU”

Là loại xe tải nhẹ có khối lượng hàng hóa chuyên chở tối thiểu 2.200 kg và tối đa không quá 2.500 kg.

2. Thông số kỹ thuật:

2.1. Phần xe nền:

Là loại xe tải dẫn động hai bánh, công suất tối thiểu của động cơ là 100 kW/134 Hp.

Hộp số tối thiểu có 5 số tiến, 1 số lùi hoặc tự động. Tay lái trợ lực toàn phần, nằm ở phía trái (tay lái thuận). Hệ thống thắng tay (áp dụng khi dừng, đỗ xe) được lắp bên phải, kể vị trí ghế tài xế. Số người cho phép chở trong cabin kể cả người lái tối thiểu là 3 người.

Có trang bị các công nghệ, chức năng phổ biến hiện nay như: dây an toàn; hệ thống điều hòa nhiệt độ, hệ thống loa, AM-FM Radio trong cabin.

Có trang bị dây và kẹp nối đất an toàn điện cho thân xe, sử dụng trong quá trình công tác. Dây nối đất phải có chiều dài tối thiểu 10 mét (có sẵn vị trí nối trên thân xe).

Nhiên liệu vận hành bằng dầu diesel hoặc xăng. Dầu nhờn bôi trơn là loại phổ biến cho các dòng xe tại thị trường Việt Nam. Nhà thầu phải phát biểu mức tiêu hao nhiên liệu khi xe di chuyển trong đô thị trong quá trình chào thầu.

Trọng lượng toàn bộ của xe tổng thành phẩm: ≤ 7.500 Kg.

Kích thước bao ngoài toàn phần của Xe (Dài x Rộng x Cao): $\leq 6.800 \times 2.100 \times 2.300$ (mm).

Mức khí thải: Euro 5 trở lên.

Có móc kéo ở phía trước và sau xe.

Màu xe là màu Cam. Xe được thiết kế logo, tên đơn vị và họa tiết đồ họa theo nhận diện thương hiệu EVNHCMC.

2.2 Phần chân chống:

Hệ thống chân chống vận hành bằng cơ khí hoặc thủy lực; *kiểu chữ H hoặc A hoặc chữ X*, bao gồm 02 bộ (04 chân).

Khoảng cách mở rộng của 2 chân chống đối diện theo chiều dọc xe khi làm việc ở bán kính làm việc lớn nhất ≤ 3.500 mm.

Các chân chống sau khi thu gọn phải nằm bên trong đường giới hạn chiều rộng tổng thể của xe khi di chuyển.

Toàn bộ chân chống phải được sơn chống ăn mòn và chống rỉ sét.

2.3 Phần cần nâng:

Kiểu nhiều đoạn lắp ghép với nhau, vận hành bằng hệ thống thủy lực với các van điều khiển bằng điện cho phương pháp vươn ra/thu vào kết hợp nâng/hạ.

Nhà thầu phát biểu tốc độ hoạt động của cần nâng:

+ Tốc độ vươn – thu (m/s).

+ Tốc độ nâng – hạ (m/s).

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

Góc làm việc so với phương ngang (tương ứng biểu đồ tải theo góc và tầm với trên cần nâng để xác minh khả năng nâng):

+ Nâng cao: $\geq 75^\circ$.

+ Hạ thấp: $< 02^\circ$.

Tâm xoay: toàn bộ phần cần nâng có khả năng quay liên tục 360 độ quanh trục đứng, cùng chiều kim đồng hồ và ngược lại.

Các bộ phận bằng kim loại phải được sơn phủ lớp chống ăn mòn và chống rỉ sét.

2.4 Phần gầu (rổ):

Thùng gầu được lắp đặt phía cuối cần nâng, làm bằng vật liệu không cháy, cách điện đến 1000V, có cửa ra vào.

Chiều cao làm việc của thùng gầu khi lắp đặt trên cần nâng tính từ mặt đất đến đáy thùng tối thiểu là 14 mét.

Thùng gầu đủ diện tích cho ít nhất 02 người làm việc và dụng cụ thi công với kích thước tối thiểu (Dài x Rộng x Sâu) là: 1.100 x 800 x 900 mm.

Nhà thầu phát biểu về tải trọng tối đa mà thùng gầu có thể chịu được khi có người làm việc và dụng cụ thi công.

Chất liệu gầu: nhựa gia cường bằng sợi thủy tinh (FRP).

Thùng gầu gắn ở đầu cần cầu bằng bulong (bulong có cấp độ bền đáp ứng yêu cầu làm việc và hệ số an toàn, có cơ cấu chống tuột và cơ cấu an toàn dự phòng trong trường hợp bulong gãy), có chốt khóa cố định vị trí làm việc, có thể xếp gọn khi thu hết cần.

Có vị trí để móc dây an toàn hoặc dây chống rơi tối thiểu cho 02 người làm việc trên gầu. Khả năng chịu lực tĩnh của móc ≥ 1.500 kg.

2.5. Phần cầu:

Nhà thầu phải phát biểu về loại điều khiển cầu, tiết diện của dây cáp và tốc độ cầu khi vận hành không tải, tốc độ cầu nâng/hạ khi vận hành có tải.

Nhà thầu phát biểu tốc độ cầu nâng/hạ khi vận hành có tải (m/s).

Vật liệu của dây cáp: thép hoặc hợp kim thép.

Chiều dài dây cáp phải đảm bảo đủ để khi cần cầu vươn lên tối đa, tại góc làm việc lớn nhất, móc cầu có thể được hạ và chạm đến mặt đất.

Lắp ở phần cần nâng, vận hành qua hệ thống thủy lực hoặc mô tơ điện hoặc mô tơ thủy lực.

Vùng làm việc của cầu theo phương ngang khi lắp trên cần nâng:

+ Vùng làm việc từ 0 mét đến 02 mét: chịu được tải trọng ≥ 3.000 kg.

+ Vùng làm việc từ trên 02 mét đến 06 mét: chịu được tải trọng ≥ 800 kg.

+ Vùng làm việc từ trên 06 mét đến 12 mét: chịu được tải trọng ≥ 230 kg.

+ Vùng làm việc từ trên 12 mét đến 14 mét: chịu được tải trọng ≥ 130 kg.

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

Vùng làm việc của thùng gầu theo phương ngang khi lắp trên cần nâng:

- + Vùng làm việc từ 0,0 mét đến 06 mét: chịu được tải trọng làm việc ≥ 200 kg.
- + Vùng làm việc từ trên 06 mét đến 08 mét: chịu được tải trọng làm việc ≥ 160 kg.
- + Vùng làm việc từ trên 8,0 mét đến 12 mét: chịu được tải trọng làm việc ≥ 100 kg.

2.6. Hệ thống điều khiển:

Xe được trang bị hai (02) hệ thống điều khiển có khả năng điều khiển các hoạt động của cần nâng. Cơ cấu hệ thống điều khiển chính phải được lắp đặt hoặc bố trí trên rỗ làm việc trên cao, cơ cấu điều khiển bên dưới mặt đất là cơ cấu điều khiển phụ và có thể sử dụng như thiết bị khẩn cấp. Khi cơ cấu chuyên dùng làm việc, chỉ duy nhất một trong hai hệ thống điều khiển trên có thể hoạt động tại một thời điểm.

(i) Hệ thống điều khiển bên dưới mặt đất bao gồm tối thiểu các chức năng sau:

- + Có cần/nút điều khiển chân chống được lắp đặt tại vị trí có thể nhìn rõ các chân chống khi thao tác.
- + Có nút/cần điều khiển các hoạt động của cần nâng như: ra, vào, lên, xuống và nâng hạ cần...

+ Có nút ngừng khẩn cấp để dừng ngay các hoạt động của toàn bộ phần cần cầu.

(ii) Đối với hệ thống điều khiển được bố trí trên gầu (rỗ) làm việc trên bao gồm tối thiểu các chức năng sau:

- + Có nút/cần điều khiển tốc độ cần cầu.
- + Có nút ngừng khẩn cấp để dừng ngay các hoạt động của toàn bộ phần cần cầu.
- + Có nút/cần điều khiển các hoạt động của cần nâng như: ra, vào, lên, xuống và nâng hạ cần...

2.7. Hệ thống an toàn:

Có hệ thống khóa liên động giữa chân chống và cần nâng nhằm tránh hoạt động bất cẩn của cần khi chưa mở chân chống hoặc hoạt động bất cẩn của chân chống khi cần nâng đang làm việc.

Có hệ thống khóa an toàn ngăn việc rơi tự do của cần nâng hoặc gầu khi hệ thống thủy lực bị sự cố.

Có hệ thống cân bằng gầu tự động.

Có hệ thống giới hạn bán kính và chiều cao làm việc của cần nâng nhằm kiểm soát sự chuyển động, đảm bảo nằm trong giới hạn làm việc an toàn của cần nâng.

Có hệ thống khóa hoặc chế độ cảnh báo an toàn khi vận hành trong trường hợp quá tải trọng.

Có bảng chỉ dẫn an toàn khi làm việc, đặt tại vị trí mà người điều khiển dễ nhìn thấy.

Có lắp “biểu đồ tải trọng theo góc độ vận hành” tại vị trí dễ quan sát.

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

Có bơm khẩn cấp được vận hành tay hoặc bằng điện từ nguồn ắc quy của xe để cấp hơi cho hệ thống thủy lực khi nguồn thủy lực bị sự cố.

Có cơ cấu hãm/phanh để chống trượt/tuột dây cáp.

Gầu nâng người được trang bị cơ cấu an toàn bổ sung nhằm phòng ngừa trường hợp bulông liên kết bị gãy hoặc siết không chặt.

Móc cầu được trang bị chốt/then cài an toàn.

Có hệ thống gập móc cầu tự động có thể tự động xếp gập vào cần khi không sử dụng, an toàn cho việc di chuyển và mở ra để nâng hạ hàng hóa.

Có cơ cấu khóa an toàn (nhằm tránh xe di chuyển khi chân chống đang vận hành): cảm biến hành trình / khóa liên động hoặc cảnh báo chưa mở chân chống.

Có hệ thống cảnh báo khi căng cáp và chống đứt dây cáp.

Có hệ thống khóa hoặc chế độ cảnh báo an toàn (bằng còi, đèn,...) khi vận hành trong trường hợp quá tải trọng hoặc mất ổn định.

Có trang bị hệ thống giới hạn mômen tự động để tránh trường hợp vượt tải trọng cho phép gây nguy hiểm cho thiết bị hoặc gây lật xe nhằm đảm bảo an toàn cho người vận hành và xe.

2.8 Phần khác:

Hệ thống thủy lực được dùng cấp nguồn chung cho hệ thống chân chống và hệ thống cần nâng.

Có trang bị bình chữa cháy trong cabin đúng theo quy định an toàn về phòng cháy chữa cháy của Việt Nam.

Thùng hàng màu Cam và được bố trí tại vị trí phù hợp với quy định đăng kiểm Xe với kích thước lọt lòng $\geq 4.500 \times 2.000 \times 500$ mm (DxRxH).

- Bộ trích công suất lắp tương thích và đồng bộ với xe nền và cần cầu.

- Phụ kiện đi kèm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất:

+ 01 bánh xe dự phòng.

+ 04 tấm lót chống lún chân chống.

+ 01 bộ dụng cụ đồ nghề dự phòng thay bánh xe.

+ 01 bộ đồ nghề sửa chữa xe khẩn cấp.

+ 01 thiết bị đội thủy lực di động để thay bánh xe.

+ Bộ tháo lắp gầu di động.

2.9 Tài liệu:

Có đầy đủ tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng xe và thiết bị, cũng như các bộ phận liên quan, do nhà sản xuất cung cấp.

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

Các tài liệu hướng dẫn phải rõ ràng, có minh họa đầy đủ bằng các hình vẽ và sơ đồ cần thiết cùng các số liệu chi tiết để có thể áp dụng khi vận hành, bảo dưỡng, bảo trì toàn bộ xe.

IV. THỬ NGHIỆM:

Các hạng mục thử nghiệm kiểm tra nghiệm thu tối thiểu bao gồm:

1. Kiểm tra các chức năng xe.
2. Kiểm tra tải trọng của cần nâng, thùng gàu bao gồm thử nghiệm khả năng quá tải theo quy trình kiểm định số 01-2018/BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải.
3. Thử nghiệm khả năng chịu lực của vị trí móc dây an toàn hoặc dây chống rơi khi làm việc trên gàu (tối thiểu là 1,25 lần tải trọng làm việc cho phép trong thời gian 10 phút).
4. Thử nghiệm cách điện của thùng gàu 1kV/1 phút ở trạng thái khô.

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

STT	Hạng mục	Yêu cầu	Chào thầu
1	Nhà sản xuất Xe	Nhà thầu phát biểu	
2	Nước sản xuất Xe	Nhà thầu phát biểu	
3	Năm sản xuất Xe	Nhà thầu phát biểu	
A	Tiêu chuẩn quản lý, sản xuất và lắp ráp		
4	Tiêu chuẩn sản xuất, lắp ráp	<p>Tiêu chuẩn ISO 16368 (Mobile elevating work platforms - Design calculations - Safety - Requirements and Test methods) hoặc EN280 (Mobile elevating work platforms - Design calculations - Stability criteria - Construction - Safety - Examinations and Test) hoặc các tiêu chuẩn tương đương (đối với cần nâng).</p> <p>Quy chuẩn 09:2024/BGTVT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng An toàn kỹ thuật và Bảo vệ môi</p>	



QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

		trường đối với xe ô tô hoặc các tiêu chuẩn và quy định tương đương khác (đối với xe tổng thành phẩm).	
B	Mô tả chung		
5	Xe tải 2,2 tấn, cầu 3 tấn và gầu (gọi tắt là Xe) được thiết kế, chế tạo phù hợp để vận hành trong điều kiện giao thông trong đô thị. Có khả năng chở người, nâng người, chở hàng và dụng cụ thi công lưới điện để làm việc trên cao.	Đáp ứng	
6	Môi trường làm việc:		
	+ Biên độ	Không vượt quá 1.000 m trên mặt nước biển	
	+ Nhiệt độ tối đa của môi trường làm việc xung quanh	45 độ C	
	+ Nhiệt độ trung bình của môi trường làm việc xung quanh	35 độ C	
	+ Độ ẩm tối đa	100 %	
	+ Độ ẩm trung bình	85 %	
	+ Khí hậu	Nhiệt đới	
	+ Bức xạ mặt trời	1.000 (W/m ²)	
	+ Tốc độ gió tối đa	10 (m/s)	
7	Xe tối thiểu phải bao gồm các bộ phận chính như sau: + Phần xe nền. + Phần chân chống. + Phần cần nâng. + Phần gầu (rô) nâng người làm việc trên cao (tùy chọn). + Phần cần cầu. + Hệ thống điều khiển. + Hệ thống an toàn.	Đáp ứng	
8	Là loại xe tải nhẹ có khối lượng hàng hóa chuyên chở tối thiểu 2.200 kg và tối đa không quá 2.500 kg.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

C	Thông số kỹ thuật		
C1	Phần xe nền		
9	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
10	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
11	Mã hiệu	Nhà thầu phát biểu	
12	Là loại xe tải dẫn động hai bánh, có các thông số về an toàn, kích thước cơ sở, ... tuân thủ theo quy định đăng kiểm của Việt Nam lưu thông trong đô thị.	Đáp ứng	
13	Công suất của động cơ	≥ 100 kW/134 Hp	
14	Hộp số tối thiểu có 5 số tiến, 1 số lùi hoặc tự động. Tay lái trợ lực toàn phần, nằm ở phía trái (tay lái thuận). Hệ thống thắng tay (áp dụng khi dừng, đỗ xe) được lắp bên phải, kế vị trí ghế tài xế.	Đáp ứng	
15	Số người cho phép chở trong cabin kể cả người lái.	≥ 03	
16	Có trang bị các công nghệ, chức năng phổ biến hiện nay như: dây an toàn; hệ thống điều hòa nhiệt độ, hệ thống loa, AM-FM Radio trong cabin.	Đáp ứng	
17	Có trang bị dây và kẹp nối đất an toàn điện cho thân xe, sử dụng trong quá trình công tác. Dây nối đất phải có chiều dài tối thiểu 10 mét (có sẵn vị trí nối trên thân xe).	Đáp ứng	
18	Nhiên liệu vận hành bằng dầu diesel hoặc xăng. Dầu nhờn bôi trơn là loại phổ biến cho các dòng xe tại thị trường Việt Nam.	Đáp ứng	
19	Mức tiêu hao nhiên liệu khi xe di chuyển trong đô thị	Nhà thầu phát biểu	
20	Trọng lượng toàn bộ của xe tổng thành phẩm	≤ 7.500 Kg.	
21	Kích thước bao ngoài toàn phần của Xe nền (Dài x Rộng x Cao) mm:	$\leq 6.800 \times 2.100 \times 2.300$ (mm)	
22	Mức khí thải	Euro 5 trở lên	
23	Có móc kéo ở phía trước và sau xe.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẤU 3 TẤN VÀ GẦU”

24	Màu xe là màu Cam. Xe được thiết kế logo, tên đơn vị và họa tiết đồ họa theo nhận diện thương hiệu EVNHCMC.	Đáp ứng	
C2	Phần chân chống		
25	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
26	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
27	Hệ thống chân chống vận hành bằng cơ khí hoặc thủy lực; <i>kiểu chữ H hoặc A hoặc chữ X</i> , bao gồm 02 bộ (04 chân).	Đáp ứng	
28	Khoảng cách mở rộng của 2 chân chống đối diện theo chiều dọc xe khi làm việc ở bán kính làm việc lớn nhất ≤ 3.500 mm.	Đáp ứng	
29	Các chân chống sau khi thu gọn phải nằm bên trong đường giới hạn chiều rộng tổng thể của xe khi di chuyển.	Đáp ứng	
30	Toàn bộ chân chống phải có khả năng chống ăn mòn, chống rỉ sét.	Đáp ứng	
C3	Phần cần nâng:		
31	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
32	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	
33	Kiểu nhiều đoạn lắp ghép với nhau, vận hành bằng hệ thống thủy lực với các van điều khiển bằng điện cho phương pháp vuron ra/thu vào kết hợp nâng/hạ.	Đáp ứng	
34	Tốc độ hoạt động của cần nâng: + Tốc độ vuron – thu (m/s). + Tốc độ nâng – hạ (m/s).	Nhà thầu phát biểu	
35	Góc làm việc so với phương ngang (tương ứng biểu đồ tải theo góc và tầm với trên cần nâng để xác minh khả năng nâng): + Nâng cao: $\geq 75^\circ$. + Hạ thấp: $< 02^\circ$.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

36	Tâm xoay: toàn bộ phần cần nâng có khả năng quay liên tục 360 độ quanh trục đứng, cùng chiều kim đồng hồ và ngược lại.	Đáp ứng	
37	Các bộ phận bằng kim loại phải được sơn phủ lớp chống ăn mòn và chống rỉ sét.	Đáp ứng	
C4	Phần gàu (rổ):		
38	Thùng gàu được lắp đặt phía cuối cần nâng, làm bằng vật liệu không cháy, cách điện đến 1000V, có cửa ra vào.	Đáp ứng	
39	Chiều cao làm việc của thùng gàu khi lắp đặt trên cần nâng tính từ mặt đất đến đáy thùng:	≥ 14 m	
40	Thùng gàu đủ diện tích cho ít nhất 02 người làm việc và dụng cụ thi công với kích thước tối thiểu (Dài x Rộng x Sâu) là: 1.100 x 800 x 900 mm.	Đáp ứng	
41	Tải trọng tối đa mà thùng gàu có thể chịu được khi có người làm việc và dụng cụ thi công	Nhà thầu phát biểu	
42	Chất liệu gàu: nhựa gia cường bằng sợi thủy tinh (FRP).	Đáp ứng	
43	Thùng gàu gắn ở đầu cần cầu bằng bulong (bulong có cấp độ bền đáp ứng yêu cầu làm việc và hệ số an toàn, có cơ cấu chống tuột và cơ cấu an toàn dự phòng trong trường hợp bulong gãy), có chốt khóa cố định vị trí làm việc, có thể xếp gọn khi thu hết cần.	Đáp ứng	
44	Có vị trí để móc dây an toàn hoặc dây chống rơi tối thiểu cho 02 người làm việc trên gàu. Khả năng chịu lực tĩnh của móc ≥ 1.500 kg.	Đáp ứng	
C5	Phần cầu		
45	Nhà thầu phải phát biểu về loại điều khiển cầu, tiết diện của dây cáp và tốc độ cầu khi vận hành không tải, tốc độ cầu nâng/hạ khi vận hành có tải.	Nhà thầu phải phát biểu	
46	Tốc độ cầu nâng/hạ khi vận hành có tải (m/s).	Nhà thầu phát biểu	
47	Vật liệu của dây cáp: thép hoặc hợp kim thép.	Đáp ứng	
48	Chiều dài dây cáp phải đảm bảo đủ để khi cần cầu vươn lên tối đa, tại góc làm việc lớn nhất, móc cầu có thể được hạ và chạm đến mặt đất.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

49	Lắp ở phần cân nâng, vận hành qua hệ thống thủy lực hoặc mô tơ điện hoặc mô tơ thủy lực.	Đáp ứng	
50	Vùng làm việc của cầu theo phương ngang khi lắp trên cân nâng: + Vùng làm việc từ 0 mét đến 02 mét: chịu được tải trọng ≥ 3.000 kg. + Vùng làm việc từ trên 02 mét đến 06 mét: chịu được tải trọng ≥ 800 kg. + Vùng làm việc từ trên 06 mét đến 12 mét: chịu được tải trọng ≥ 230 kg. + Vùng làm việc từ trên 12 mét đến 14 mét: chịu được tải trọng ≥ 130 kg.	Đáp ứng	
51	Vùng làm việc của thùng gàu theo phương ngang khi lắp trên cân nâng: + Vùng làm việc từ 0,0 mét đến 06 mét: chịu được tải trọng làm việc ≥ 200 kg. + Vùng làm việc từ trên 06 mét đến 08 mét: chịu được tải trọng làm việc ≥ 160 kg. + Vùng làm việc từ trên 8,0 mét đến 12 mét: chịu được tải trọng làm việc ≥ 100 kg.	Đáp ứng	
C6	Hệ thống điều khiển		
52	Xe được trang bị hai (02) hệ thống điều khiển có khả năng điều khiển các hoạt động của cân nâng (cần cầu). Cơ cấu hệ thống điều khiển chính phải được lắp đặt hoặc bố trí trên rỗ làm việc trên cao, cơ cấu điều khiển bên dưới mặt đất là cơ cấu điều khiển phụ và có thể sử dụng như thiết bị khẩn cấp. Khi cơ cấu chuyên dùng làm việc, chỉ duy nhất một trong hai hệ thống điều khiển trên có thể hoạt động tại một thời điểm.	Đáp ứng	
53	(i) Hệ thống điều khiển bên dưới mặt đất bao gồm tối thiểu các chức năng sau: + Có cần/nút điều khiển chân chống được lắp đặt tại vị trí có thể nhìn rõ các chân chống khi thao tác. + Có nút/cần điều khiển các hoạt động của cần nâng như: ra, vào, lên, xuống và nâng hạ cần... + Có nút ngừng khẩn cấp để dừng ngay các hoạt động của toàn bộ phần cần cầu.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

	(ii) Đối với hệ thống điều khiển được bố trí trên gầu (rổ) làm việc trên bao gồm tối thiểu các chức năng sau: + Có nút/cần điều khiển tốc độ cần cầu. + Có nút ngừng khẩn cấp để dừng ngay các hoạt động của toàn bộ phân cần cầu. + Có nút/cần điều khiển các hoạt động của cần nâng như: ra, vào, lên, xuống và nâng hạ cần...		
C7	Hệ thống an toàn		
54	Có hệ thống khóa liên động giữa chân chống và cần cầu nhằm tránh hoạt động bất cẩn của cần khi chưa mở chân chống hoặc hoạt động bất cẩn của chân chống khi cần cầu đang làm việc.	Đáp ứng	
55	Có hệ thống khóa an toàn ngăn việc rơi tự do của cần nâng hoặc gầu khi hệ thống thủy lực bị sự cố.	Đáp ứng	
56	Có hệ thống cân bằng gầu tự động.	Đáp ứng	
57	Có hệ thống giới hạn bán kính và chiều cao làm việc của cần nâng nhằm kiểm soát sự chuyển động, đảm bảo nằm trong giới hạn làm việc an toàn của cần nâng.	Đáp ứng	
58	Có hệ thống khóa hoặc chế độ cảnh báo an toàn khi vận hành trong trường hợp quá tải trọng.	Đáp ứng	
59	Có bảng chỉ dẫn an toàn khi làm việc, đặt tại vị trí mà người điều khiển dễ nhìn thấy.	Đáp ứng	
60	Có lắp “biểu đồ tải trọng theo góc độ vận hành” tại vị trí dễ quan sát.	Đáp ứng	
61	Có bơm khẩn cấp được vận hành tay hoặc bằng điện từ nguồn ắc quy của xe để cấp hơi cho hệ thống thủy lực khi nguồn thủy lực bị sự cố.	Đáp ứng	
62	Có cơ cấu hãm/phanh để chống trượt/tuột dây cáp.	Đáp ứng	
63	Gầu nâng người được trang bị cơ cấu an toàn bổ sung nhằm phòng ngừa trường hợp bulông liên kết bị gãy hoặc siết không chặt.	Đáp ứng	
64	Móc cầu được trang bị chốt/then cài an toàn.	Đáp ứng	
65	Có hệ thống gập móc cầu tự động có thể tự động xếp gập vào cần cầu khi không sử dụng, an toàn cho việc di chuyển và mở ra để nâng hạ hàng hóa.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

66	Có cơ cấu khóa an toàn (nhằm tránh xe di chuyển khi chân chống đang vận hành): cảm biến hành trình / khóa liên động hoặc cảnh báo chưa mở chân chống.	Đáp ứng	
67	Có hệ thống cảnh báo khi căng cáp và chống đứt dây cáp.	Đáp ứng	
68	Có hệ thống khóa hoặc chế độ cảnh báo an toàn (bằng còi, đèn,...) khi vận hành trong trường hợp quá tải trọng hoặc mất ổn định.	Đáp ứng	
69	Trang bị hệ thống giới hạn mômen tự động để tránh trường hợp vượt tải trọng cho phép gây nguy hiểm cho thiết bị hoặc gây lật xe nhằm đảm bảo an toàn cho người vận hành và xe.	Đáp ứng	
C8	Phần khác		
70	Hệ thống thủy lực được dùng cấp nguồn chung cho hệ thống chân chống và hệ thống cần nâng.	Đáp ứng	
71	Có trang bị bình chữa cháy trong cabin đúng theo quy định an toàn về phòng cháy chữa cháy của Việt Nam.	Đáp ứng	
72	Thùng hàng màu Cam và được bố trí tại vị trí phù hợp với quy định đăng kiểm Xe với kích thước lọt lòng $\geq 4.500 \times 2.000 \times 500$ mm (DxRxH).	Đáp ứng	
73	Bộ trích công suất lắp tương thích và đồng bộ với xe nên và cần cầu.	Đáp ứng	
74	- Phụ kiện đi kèm theo tiêu chuẩn nhà sản xuất: + 01 bánh xe dự phòng. + 04 tấm lót chống lún chân chống. + 01 bộ dụng cụ đồ nghề dự phòng thay bánh xe. + 01 bộ đồ nghề sửa chữa xe khẩn cấp. + 01 thiết bị đội thủy lực di động để thay bánh xe. + Bộ tháo lắp gầu di động.	Đáp ứng	
C9	Tài liệu		
75	Có đầy đủ tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng xe và thiết bị, cũng như các bộ phận liên quan, do nhà sản xuất cung cấp.	Đáp ứng	
76	Các tài liệu hướng dẫn phải rõ ràng, có minh họa đầy đủ bằng các hình vẽ và sơ đồ cần thiết cùng các số liệu chi tiết để có thể áp dụng khi vận hành, bảo dưỡng, bảo trì toàn bộ xe.	Đáp ứng	

QCKT “XE TẢI 2,2 TẤN, CẦU 3 TẤN VÀ GÀU”

C10	Thử nghiệm		
77	Các hạng mục thử nghiệm kiểm tra nghiệm thu tối thiểu bao gồm:	Đáp ứng	
78	- Kiểm tra các chức năng xe.	Đáp ứng	
79	- Kiểm tra tải trọng của cần nâng, thùng gàu bao gồm thử nghiệm khả năng quá tải theo quy trình kiểm định số 01-2018/BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải.	Đáp ứng	
80	- Thử nghiệm khả năng chịu lực của vị trí móc dây an toàn hoặc dây chống rơi khi làm việc trên gàu (tối thiểu là 1,25 lần tải trọng làm việc cho phép trong thời gian 10 phút).	Đáp ứng	
81	- Thử nghiệm cách điện của thùng gàu 1 kV/1 phút ở trạng thái khô	Đáp ứng	