

## Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

#### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm yêu cầu kỹ thuật (mang tính kỹ thuật thuần túy) và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp hàng hóa (trừ giá). Yêu cầu về kỹ thuật phải được nêu đầy đủ, rõ ràng và cụ thể để làm cơ sở cho nhà thầu lập E-HSDT.*

*Trong yêu cầu về kỹ thuật không được đưa ra các điều kiện nhằm hạn chế sự tham gia của nhà thầu hoặc nhằm tạo lợi thế cho một hoặc một số nhà thầu gây ra sự cạnh tranh không bình đẳng, đồng thời cũng không đưa ra các yêu cầu quá cao dẫn đến làm tăng giá dự thầu hoặc làm hạn chế sự tham gia của các nhà thầu, không được nêu yêu cầu về tên, ký mã hiệu, nhãn hiệu cụ thể của hàng hóa.*

*Hồ sơ mời thầu được nêu nhãn hiệu, catalô của một sản phẩm cụ thể để tham khảo, minh họa cho yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa nhưng phải ghi kèm theo cụm từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalô đồng thời phải quy định rõ nội hàm tương đương với hàng hóa đó về đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng, thiết kế công nghệ, tiêu chuẩn công nghệ và các nội dung khác (nếu có) để tạo thuận lợi cho nhà thầu trong quá trình chuẩn bị E-HSDT mà không được quy định tương đương về xuất xứ.*

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

#### **1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu**

*Mục này nêu thông tin tóm tắt về dự án/dự toán mua sắm và gói thầu như địa điểm thực hiện dự án/dự toán mua sắm, quy mô của dự án/dự toán mua sắm, yêu cầu về cung cấp hàng hóa thuộc gói thầu, thời gian thực hiện gói thầu và những thông tin khác tùy theo tính chất và yêu cầu của gói thầu.*

Tên dự án gói thầu: Lợp mái che sân sân thượng khu vực văn phòng cho Chi nhánh TCT Liksin - Xí nghiệp In Bao bì Giấy Liksin.

Thời gian thực hiện: Từ tháng 10/2025.

Thực hiện tại: Chi nhánh TCT Liksin - Xí nghiệp In Bao bì Giấy Liksin. Lô 16-18 Đường số 1, KCN Tân Đức, Xã Đức Hòa, Tỉnh Tây Ninh.

#### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

*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 là các yêu cầu về chủng loại, tiêu chuẩn hàng hóa và các yêu cầu về kiểm tra, thử nghiệm, đóng gói, vận chuyển, điều kiện khí*

hậu tại nơi hàng hóa được sử dụng. Tùy thuộc vào sự phức tạp của hàng hóa, các yêu cầu kỹ thuật chung được nêu cho tất cả các hàng hóa hoặc cho từng loại hàng hóa riêng biệt.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể như tính năng, thông số kỹ thuật, các bản vẽ, catalô, các thông số bảo hành... được nêu cho từng loại hàng hóa. Khi nêu yêu cầu, các thông số kỹ thuật có thể được mô tả dưới hình thức bảng biểu. Mục đích của phần Thông số kỹ thuật là xác định các đặc tính kỹ thuật của hàng hóa và dịch vụ liên quan theo yêu cầu của gói thầu. Chủ đầu tư phải soạn thảo chi tiết phần Thông số kỹ thuật trên cơ sở xem xét đến những yếu tố sau:

- Thông số kỹ thuật bao gồm các tiêu chuẩn làm căn cứ cho Chủ đầu tư, tổ chuyên gia xác minh tính đáp ứng về mặt kỹ thuật và đánh giá E-HSDT. Do đó, nếu thông số kỹ thuật được xác định đầy đủ, rõ ràng thì sẽ giúp nhà thầu chuẩn bị tốt E-HSDT và có tính đáp ứng cao, đồng thời giúp tổ chuyên gia nghiên cứu, đánh giá và so sánh các E-HSDT.

- Thông số kỹ thuật yêu cầu tất cả các hàng hóa và vật liệu, vật tư sử dụng cho hàng hóa phải mới, chưa qua sử dụng, sử dụng toàn bộ các cải tiến mới nhất về thiết kế và vật liệu, trừ trường hợp có quy định cụ thể khác trong hợp đồng.

- Thông số kỹ thuật phải đủ khái quát để tránh gây hạn chế liên quan đến các yêu cầu tay nghề và vật tư thiết bị thường được sử dụng để sản xuất các hàng hóa thuộc loại tương tự.

- Thông số kỹ thuật phải mô tả đầy đủ các yêu cầu liên quan và không giới hạn ở những điểm sau đây:

- + Các tiêu chuẩn về vật liệu, vật tư và tay nghề cần thiết để sản xuất chế tạo hàng hóa;

- + Các yêu cầu chi tiết về thử nghiệm (loại hình và số lần thử);

- + Các công việc bổ sung khác và/hoặc các dịch vụ liên quan cần thiết để giao hàng/hoàn thành đầy đủ;

- + Các hoạt động cụ thể mà Nhà thầu sẽ phải thực hiện và sự tham gia của Chủ đầu tư;

- + Danh sách các yêu cầu bảo đảm chức năng vận hành cụ thể thuộc phạm vi bảo hành và quy định bồi thường thiệt hại nếu các yêu cầu bảo đảm nói trên không được thực hiện.

- Thông số kỹ thuật phải nêu rõ tất cả các đặc tính và yêu cầu về công năng và kỹ thuật, bao gồm các giá trị tối đa và tối thiểu được bảo đảm hoặc được chấp nhận, tùy theo trường hợp. Nếu cần, Chủ đầu tư phải cung cấp thêm một biểu mẫu đặc biệt để Nhà thầu cung cấp các thông tin chi tiết về các đặc tính công năng và kỹ thuật của hàng hóa so với các giá trị được bảo đảm hoặc được chấp nhận.



- Tiến độ giao hàng, ngày hoàn thành dịch vụ theo yêu cầu tại các mẫu số 01A, 01B, 01C và 01D Chương IV. Nếu Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu cung cấp trong E-HSDT của mình một phần hoặc toàn bộ các thông số kỹ thuật, các bảng biểu kỹ thuật hoặc các thông tin kỹ thuật khác thì Chủ đầu tư phải quy định rõ tính chất và mức độ thông tin yêu cầu và cách trình bày các thông tin đó trong E-HSDT.

[Nếu yêu cầu cung cấp bản tóm tắt thông số kỹ thuật thì Chủ đầu tư phải ghi thông tin vào bảng dưới đây. Nhà thầu sẽ soạn một bảng tương tự để chứng minh hàng hóa do nhà thầu chào tuân thủ với các yêu cầu đó].

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

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
1	Kèo	Thép hộp mạ kẽm 50 × 100 × 2 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 27,34 kg/6 m
2	Cột mái che 50 x 100 x 2 mm	Thép hộp mạ kẽm 50 × 100 × 2 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 27,34 kg/6 m
3	- Cột vách mặt sau - Cây giằng đỡ cột vách	Thép hộp mạ kẽm 50 × 100 × 2 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 27,34 kg/6 m
4	Xà gỗ mái, cơi nới thang	Thép hộp mạ kẽm 40 x 80 x 1,2 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 13,24 kg/ 6m
5	Xà gỗ vách mặt sau, thanh ngang	Thép hộp mạ kẽm 30 x 60 x 1,4 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 11,43 kg/ 6m
6	Xà gỗ vách mặt sau, thanh đứng	Thép hộp mạ kẽm 30 x 60 x 1,4 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 11,43 kg/ 6m
7	Xà gỗ vách 2 mặt hông, thanh ngang	Thép hộp mạ kẽm 30 x 60 x 1,4 mm Tiêu chuẩn: ASTM A500/A500M-13 Khối lượng: 11,43 kg/ 6m
8	Bản mã chân cột	Kích thước: 120 × 170 × 5 mm Vật liệu: Thép tấm SS400, mạ kẽm hoặc sơn chống gỉ 2 lớp.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Liên kết: Hàn với chân cột thép hộp 50×100; cố định bằng bulong nở M10 xuống sàn bê tông.
9	Trụ bê tông chân cột có lớp vữa tự chảy không co ngót: 250 x 300 mm	Cấu tạo: Trụ bê tông đúc tại chỗ, kích thước tiết diện 250 × 300 mm, chiều cao theo thiết kế ( $\approx 250$ mm). Vật liệu bê tông: Mác $\geq 200$ (B15), đá 1×2, xi măng PC40 hoặc tương đương.
10	Bu lông neo chân cột M10	Bulông nở cơ khí M10×200 mm hoặc bulông neo chờ - Vật liệu: Thép mạ kẽm nhúng nóng hoặc inox 304 - Cấp bền $\geq 8.8$ - Dùng cố định bản mã chân cột thép vào sàn bê tông - Có đai ốc, long đền đầy đủ
11	Sơn bảo vệ kết cấu sắt thép	Thành phần: Nhựa Alkyd, bột màu, dung môi Độ phủ: 10 – 12m <sup>2</sup> /lít/lớp Thời gian khô: Khô bề mặt 1 – 2 giờ, khô hoàn toàn sau 8 giờ Pha loãng: Dung môi chuyên dụng Màu sơn: màu xám
12	Tôn mái	Tôn mạ màu xanh dương, lớp mạ AZ50 (50 g/m <sup>2</sup> hai mặt), dày 0.45 mm $\pm$ 0.02 mm, lớp sơn phủ 4 lớp $\geq 20$ $\mu$ m, bề mặt sáng, Chính sách bảo hành: ăn mòn thủng $\geq 10$ năm, phai màu $\geq 5$ năm
13	tôn vách sau	Tôn mạ màu xanh dương, lớp mạ AZ50 (50 g/m <sup>2</sup> hai mặt), dày 0.45 mm $\pm$ 0.02 mm, lớp sơn phủ 4 lớp $\geq 20$ $\mu$ m, bề mặt sáng, Chính sách bảo hành: ăn mòn thủng $\geq 10$ năm, phai màu $\geq 5$ năm
14	tôn vách 2 bên hông	Tôn mạ màu xanh dương, lớp mạ AZ50 (50 g/m <sup>2</sup> hai mặt), dày 0.45 mm $\pm$ 0.02 mm, lớp sơn phủ 4 lớp $\geq 20$ $\mu$ m, bề mặt sáng, Chính sách bảo hành: ăn mòn thủng $\geq 10$ năm, phai màu $\geq 5$ năm
15	Diềm mái, diềm tường	Tôn mạ màu xanh dương, lớp mạ AZ50 (50 g/m <sup>2</sup> hai mặt), dày 0.45 mm $\pm$ 0.02 mm, lớp sơn phủ 4 lớp $\geq 20$ $\mu$ m, bề mặt sáng, Chính sách bảo hành: ăn mòn thủng $\geq 10$ năm, phai màu $\geq 5$ năm
16	Máng xối inox	- Vật liệu inox 304, dày 0.5 mm
17	Ống thoát nước uPVC D114 và phụ kiện	Vật liệu: Nhựa uPVC Đường kính: D114 mm Độ dày thành ống: 4.5 mm, áp suất: 9 bar

*Thông số kỹ thuật chi tiết và các tiêu chuẩn chi tiết (khi cần thiết).*



### 1.3. Các yêu cầu khác

- Các yêu cầu khác về kỹ thuật bao gồm yêu cầu về phương thức thanh toán, yêu cầu về cung cấp tài chính (nếu có), yêu cầu về dịch vụ liên quan như lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa ban đầu, bảo hiểm lắp đặt, bảo hiểm sửa chữa hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác như đào tạo, chuyển giao công nghệ... (nếu có). Các yêu cầu này phải được nêu chi tiết để nhà thầu chuẩn bị E-HSDT.

- Thời gian bảo hành  $\geq 12$  tháng. Trong thời gian bảo hành, nếu có sự cố phát sinh thì Nhà thầu phải có mặt kiểm tra và xử lý trong vòng 24 giờ làm việc kể từ khi nhận được tin báo bằng email/văn bản của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải cam kết đảm bảo mọi biện pháp nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các công trình lân cận, công trình liền kề và phải chịu hoàn toàn trách nhiệm về những hư hỏng của những công trình đó bởi quá trình thi công gói thầu này gây ra.

- Nhà thầu phải dừng thi công nếu thấy xuất hiện các dấu hiệu gây hư hỏng cho các công trình lân cận, công trình liền kề do việc thi công gói thầu này gây ra và thực hiện các biện pháp nhằm hạn chế, khắc phục kịp thời những hư hỏng đó.

- Nhà thầu cam kết bất cứ một sai sót nào không đạt yêu cầu phải tháo ra làm lại.

- Nhà thầu cam kết tất cả các thiết bị được sử dụng phải mới 100%, có xuất xứ rõ ràng, đảm bảo đúng chủng loại và chất lượng. Nếu Chủ đầu tư phát hiện có bất kỳ thiết bị nào không đảm bảo chất lượng, thì Nhà thầu phải lập tức loại bỏ và thay thế (chi phí này do Nhà thầu chi trả).

- Nhà thầu phải dọn dẹp mặt bằng thi công thật gọn gàng, đảm bảo an toàn sau mỗi ngày làm việc.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu phải có biện pháp để không gây mất vệ sinh, ô nhiễm môi trường xung quanh. Có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, bụi, khói, rung, kiểm soát rò rỉ dầu mỡ, hóa chất, rác thải.

- Nhà thầu tuân thủ các nội quy, quy định về an ninh của Chủ đầu tư.



- *Đấu thầu bền vững: có thể đưa ra yêu cầu về hàng hóa thân thiện môi trường, xã hội, sản phẩm, dịch vụ được chứng nhận nhân sinh thái, nhân năng lượng và tương đương (nếu có) như: tiết kiệm năng lượng hoặc tiết kiệm nước khi sử dụng, khí thải ít độc hại, không có chất độc hại, phá hủy môi trường; hàng hóa sản xuất không vi phạm trách nhiệm xã hội hoặc từ nguồn nguyên liệu bền vững, hữu cơ, vật liệu tái chế; sử dụng vật liệu xanh để đóng gói hàng hóa; tiết kiệm nhiên liệu, giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, sử dụng container có thể tái sử dụng để vận chuyển hàng hóa; mức độ xả thải, rác thải, ô nhiễm môi trường, giảm thiểu tác*

động môi trường và cộng đồng xung quanh; cam kết thu hồi hoặc tái chế khi hàng hóa hết sử dụng...

- Tùy theo từng gói thầu có thể yêu cầu nhà thầu chào phương án thay thế ngoài phương án chính theo yêu cầu của E-HSMT, trong đó cần quy định rõ phương án thay thế của nhà thầu chỉ được xem xét trong quá trình đối chiếu tài liệu, hoàn thiện hợp đồng khi nhà thầu được đề xuất trúng thầu theo phương án chính hoặc quy định trong trường hợp kết quả đánh giá các E-HSMT theo phương án chính không có nhà thầu nào đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì mới xem xét phương án thay thế của các nhà thầu.

## Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây [trường hợp không có bản vẽ kèm theo thì phải ghi rõ “Không có bản vẽ”]: Đính kèm bản vẽ

Danh mục bản vẽ		
Bản vẽ số	Tên bản vẽ	Mục đích sử dụng
1	 BẢN VẼ MÁI CHE SÂN SÂN THƯỢNG K	
2	 MẶT CÁT THOÁT NƯỚC SÂN HIỆN HỮU	

Trường hợp có bản vẽ thì phải đính kèm theo bản vẽ.

## Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có: \_\_\_\_ [ghi danh sách các kiểm tra và thử nghiệm].

Nhà thầu cam kết:

Cung cấp giấy chứng nhận xuất xuất hàng hóa. Cung cấp giấy bảo hành hàng hóa của nhà cung cấp.

Thử nghiệm bằng cách dùng vòi chữa cháy phun nước lên mái tôn trong thời gian 10 phút hoặc trong trường hợp trời mưa to kéo dài hơn 10 phút. Đảm bảo không rò nước vào mái tôn, khe tiếp giáp tường, máng xối và đường ống nước kết nối giữa máng xối với hệ thống thoát nước mưa hiện hữu.

