

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/dự toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán: Mua sắm Măng xông quang (Ngâm, 144FO) phục vụ sản xuất kinh doanh, duy trì hoạt động thường xuyên của VTTP trong năm 2026
- Tên gói thầu: Mua sắm Măng xông quang (Ngâm, 144FO)
- Quy mô gói thầu:

Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng hàng hóa mua sắm
1	Măng xông quang (Ngâm, 144FO)	Bộ	40

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Việc đánh giá về mặt kỹ thuật được thực hiện theo tiêu chí “Đạt” hoặc “Không đạt”.
- Việc đánh giá đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hàng hoá được thực hiện dựa trên tuyên bố đáp ứng của nhà thầu, tài liệu kỹ thuật đính kèm theo E-HSDT, tài liệu kỹ thuật làm rõ bổ sung (nếu có) và kết quả kiểm tra hàng mẫu dự thầu (nếu có).
- E-HSDT đạt tất cả các nội dung yêu cầu kỹ thuật dưới đây sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật của E-HSMT, khi đó nhà thầu được chuyển sang bước đánh giá về giá.
- Trong trường hợp không đáp ứng bất cứ yêu cầu kỹ thuật nào, nhà thầu bị loại ngay lập tức mà không cần thiết phải xem xét tiếp hồ sơ.

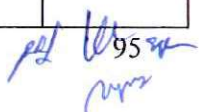
** Trường hợp nhà thầu không nộp hàng mẫu theo đúng quy định (chậm nhất là 05 ngày làm việc sau thời điểm đóng thầu) thì nhà thầu sẽ bị đánh giá không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và không được chuyển sang bước đánh giá về giá.*

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
1	Sản phẩm phải có đầy đủ thông tin trên Website của Hãng sản xuất và của Nhà cung cấp.	Trên website có đủ thông tin	M
2	- Yêu cầu phải có giấy chứng nhận xuất xứ, chất lượng hàng hóa phù hợp với tiêu chuẩn quốc tế: CO, CQ (nếu là hàng nhập khẩu). - Trường hợp là hàng sản xuất trong nước phải cung cấp giấy chứng nhận chất lượng và Test report của Hãng sản xuất.	Nhà thầu cam kết cung cấp văn bản, tài liệu chứng minh	M
3	- Măng sông treo: mức độ bảo vệ chống bụi và nước đáp ứng IP65 trở lên. Có phụ kiện kèm theo để cố định măng sông trên cột hoặc cố định trực tiếp trên dây treo của cáp quang. - Măng sông ngâm: mức độ bảo vệ chống bụi và nước đáp ứng IP68, đảm bảo lắp đặt được trong các bể/hố cáp của VNPT. - Măng sông treo và măng sông ngâm đều phải có van bơm hơi để kiểm tra độ kín khí.	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M

Handwritten signature and date: 20/02/2023

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
4	<p>Cấu trúc măng sông:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dạng hộp kín nằm ngang, ghép bởi 02 mảnh vỏ và được liên kết với nhau bằng ngàm kẹp bố trí hai bên theo chiều dọc của măng sông (không sử dụng cơ chế liên kết 2 mảnh vỏ măng sông bằng buloong, ốc vít). Ngàm kẹp thiết kế kiểu cơ khí, kẹp giữ 2 bên thành măng sông và được gắn liền với măng sông. Thành phần kim loại của ngàm kẹp làm bằng thép không gỉ. - Cho phép thi công đầu nối cáp quang theophương thức “Midspan access”; có đủ khoảng trống để sắp xếp, cố định các ống lồng chứa sợi quang không bị cản ngang khi đi qua măng sông; đảm bảo tại bất kỳ điểm nào trong măng sông đều đáp ứng yêu cầu về bán kính uốn cong của sợi quang luôn ≥ 30 mm. - Có phụ kiện để đầu nối liên tục thành phần kim loại của cáp quang. - Măng sông phải có đầy đủ các vật tư, phụ kiện cơ bản (khay hàn; ống co nhiệt; gioăng/nút làm kín; kẹp giữ cổ cáp/dây thuê bao, dụng cụ tháo lắp măng sông...), đảm bảo đồng bộ từ 01 nhà sản xuất. 	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M
5	<p>Yêu cầu đối với vỏ măng sông:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Được làm bằng nhựa tổng hợp màu đen, có khả năng chống tia tử ngoại và chống côn trùng gặm nhấm; không bị lão hóa, giòn nứt, vỡ theo thời gian. - Có khả năng chống lại ăn mòn của hóa chất, và chịu được lực nén tối thiểu 1000N/25cm², lực va đập khi chịu tác động của quả thép tròn nặng 1kg rơi từ độ cao 2m (đối với măng sông ngàm) và 01m (đối với măng sông treo). - Có dấu hiệu nhận biết (serial number hoặc đồng hồ in chìm năm/tháng sản xuất hoặc tem bảo hành không bong, tróc trong môi trường nước) đảm bảo dễ dàng nhận dạng để bảo hành sản phẩm. 	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
6	<p>Cơ chế chống nước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gioăng làm kín phải liền mạch, lắp đặt định hình giữa 02 mảnh vỏ măng sông, và được làm bằng vật liệu cao su silicon đàn hồi, cho phép đóng/mở nhiều lần mà không cần thay thế, đảm bảo yêu cầu kín nước (không sử dụng gioăng làm bằng cao su non). - Tại các cổng măng sông đầu nối cáp vào/ra: sử dụng các nút làm kín bằng cao su silicon đàn hồi, cho phép sử dụng nhiều lần, và đảm bảo yêu cầu kín nước (chỉ dùng cao su non trong trường hợp đầu nối dây thuê bao). - Trường hợp có sử dụng Gel chống thấm nước để hỗ trợ khả năng kín nước: sử dụng Gel dạng mỡ, không tan trong nước, dễ lau chùi, và làm sạch khi đóng/mở măng sông (không sử dụng loại Silicon sealant đông cứng). 	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M
7	<p>Cơ chế cố định cáp quang trong măng sông:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cố định chắc chắn cổ cáp bằng ốp nhựa có kích thước phù hợp với đường kính cáp + bu lông ốc vít hoặc đai thép làm bằng kim loại không gỉ. - Thành phần gia cường trung tâm của cáp sau khi cố định phải song song với mặt phẳng nằm ngang, không bị cong, gãy. Bu lông cố định dây gia cường không bị chèn, gãy hoặc hỏng bước ren. 	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M
8	<p>Cơ chế chống rung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Măng sông đáp ứng được tiêu chuẩn chống rung động tại tần số 5Hz => 55Hz => 5Hz, dạng hàm sin với biên độ tối thiểu 1 mm. - Các khay hàn được lắp đặt chắc chắn trong lòng măng sông. <p>Yêu cầu: măng sông đảm bảo kín khít, không bị nứt, vỡ, không ảnh hưởng chất lượng sợi quang (suy hao mỗi hàn thay đổi không quá 0.05 dB) sau khi kiểm tra.</p>	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M
9	<p>Dung lượng măng sông (số lượng mỗi hàn đáp ứng) và số lượng cổng cáp vào/ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Măng sông dung lượng 144Fo: 06 cổng cáp vào/ra, và đáp ứng 144 mỗi hàn. - Các cổng cáp khi chưa đầu nối cáp đều phải được bịt kín hoặc có nút chặn, đảm bảo đáp ứng yêu cầu kín khít, chống bụi, nước lọt vào. 	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M
11	<p>Khay hàn nối sợi quang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm bằng nhựa ABS hoặc nhựa tổng hợp, bền nhẹ, có độ ổn định cao về kích thước, chống lão hóa. Các khay hàn được liên kết chắc chắn với nhau hoặc tháo rời. Khớp liên kết các khay 	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh	M


 95/2022
 20/22

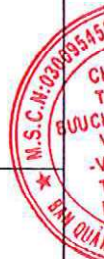
Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
	<p>hàn được bố trí theo chiều dọc của măng sông.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các khay hàn được lắp đặt trong măng sông một cách hợp lý, khoa học; cho phép đóng/mở theo hướng xác định mà không ảnh hưởng đến chất lượng truyền dẫn (đứt gãy sợi quang, tăng suy hao...), thuận tiện cho việc hàn nối, sửa chữa cáp quang. - Dung lượng mỗi khay hàn là 12 hoặc 24 mối hàn nhiệt, và có vị trí lắp đặt 01 splitter loại Naked splitter mà vẫn đảm bảo yêu cầu hàn nối, lưu giữ sợi quang bên trong khay hàn. - Không gian bên trong khay hàn cho phép lưu trữ sợi quang và đảm bảo bán kính uốn cong của sợi quang tại mọi vị trí luôn ≥ 30 mm. - Các khay hàn phải có nắp đậy bằng nhựa trong đảm bảo dễ dàng quan sát các sợi quang và mối hàn lưu giữ bên trong. Trường hợp, măng sông có các khay hàn liên kết với nhau thì chỉ cần nắp đậy đối với khay hàn trên cùng. - Mã màu của tem nhận dạng thứ tự hàn nối sợi quang trong khay hàn phải tuân thủ theo EIA/TIA-598. - Bộ định vị mối hàn (khe lược) trong khay hàn: được làm bằng nhựa mềm, có chiều cao từ 4mm (1 lớp ống co nhiệt/khe) hoặc 5mm (2 lớp ống co nhiệt/khe), đảm bảo giữ chắc chắn ống co nhiệt có chiều dài 60 mm và cho phép tháo gỡ ống co nhiệt dễ dàng mà không ảnh hưởng đến các ống co nhiệt khác. Khi cố định ống co nhiệt không ảnh hưởng đến chất lượng sợi quang (suy hao tăng thêm của sợi quang sau khi lưu giữ tại khay hàn $\leq 0,05$ dB). 		
12	<p>Ống co nhiệt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Số lượng ống co nhiệt: theo dung lượng măng sông (144 ống co nhiệt). - Chiều dài danh định: $60 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$. - Ống ngoài làm bằng vật liệu nhựa Polyolefin trong suốt, đường kính trong từ 2.0 mm đến 3.0 mm và chiều dày từ 0.15 mm đến 0.25 mm. - Ống trong làm bằng vật liệu nhựa EVA (Ethylene Vinyl Acetate) trong suốt, đường kính trong từ 1.3 mm đến 1.5 mm và chiều dày từ 0.3 mm đến 0.5 mm. - Dây gia cường làm bằng thép không gỉ, đường kính từ 1.0 đến 1.5 mm; chiều dài từ 54 mm đến 56 mm. - Nhiệt độ co nhiệt: $90^{\circ}\text{C} \div 120^{\circ}\text{C}$. - Tỷ lệ nhiệt xuyên tâm: $\geq 50\%$. - Độ ẩm hoạt động: $\leq 95\% \text{ RH}$. 	<p>Có tài liệu chứng minh hoặc cam kết của nhà thầu</p>	M

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
	- Suy hao mỗi hàn khi co nhiệt: suy hao tăng thêm sau khi thực hiện co nhiệt $\leq 0.05\text{dB}$ (đo tại bước sóng 1550nm).		
13	Điều kiện hoạt động: - Nhiệt độ làm việc: từ -10°C đến $+65^{\circ}\text{C}$. - Độ ẩm tối đa: 95% RH (đối với mạng sông treo); 100% RH (đối với mạng sông ngầm).	Có tài liệu và Test report chứng minh	M
14	Khả năng tái sử dụng: tối thiểu 10 lần đóng mở vẫn đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật: khả năng kín khí; các bộ phận của mạng sông không bị biến dạng, nứt, gãy.	Có tài liệu chứng minh và cam kết của nhà thầu	M
15	Tuổi thọ và thời gian bảo hành: - Tuổi thọ: tối thiểu 20 năm. - Thời gian bảo hành: 02 năm	Có tài liệu chứng minh và cam kết của nhà thầu	M
16	Phụ kiện kèm theo mạng sông: - Băng keo: 01 cuộn. - Lạt nhựa loại 100 mm và 200 mm (để cố định ống lồng, dây thuê bao). - Bộ ống nhựa mềm 06 mã màu. - Lọ Gel hỗ trợ làm kín nước kèm dụng cụ quét gel (nếu có). - Bộ nút chặn cổng và gioăng cao su silicon. - Dụng cụ tháo lắp mạng sông (nếu có). - Ống co nhiệt (theo dung lượng mạng sông). - Bộ giá treo mạng sông (đối với mạng sông treo). - Tài liệu hướng dẫn lắp đặt (bằng tiếng Việt).	Có tài liệu, hình ảnh chứng minh, và cam kết của nhà thầu	M
17	Đóng gói và nhãn mác hàng hóa: - Đóng gói: + Tuân theo tiêu chuẩn đóng gói của Nhà sản xuất, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho hàng hoá trong quá trình vận chuyển (đường bộ, đường biển, đường hàng không) + 01 bộ mạng sông với đầy đủ phụ kiện kèm theo trong 1 hộp carton. - Nhãn mác: + Đối với mạng sông là hàng nhập khẩu, bên cạnh nhãn gốc gắn trên hàng hóa được giữ nguyên, toàn bộ hàng hóa cung cấp theo Hợp đồng đều phải được gắn nhãn phụ bằng tiếng Việt ở vị trí có thể dễ dàng nhận biết được bằng mắt thường, được gắn trên từng hàng hóa và/hoặc bao bì thương phẩm của hàng hóa. + Màu sắc của chữ, chữ số, hình vẽ, hình ảnh, dấu hiệu, ký hiệu ghi trên nhãn hàng hoá phải rõ ràng. Nội dung ghi trên nhãn phụ phải trung thực, rõ ràng, chính xác, phản ánh đúng bản chất của hàng hoá	Có tài liệu chứng minh, và cam kết của nhà thầu	M

197/2022

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
	<p>và tương ứng với nội dung ghi trên nhãn gốc bằng tiếng nước ngoài của hàng hóa, bao gồm các nội dung cụ thể như sau:</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Tên hàng hóa :</p> <p>Mã hiệu hàng hóa:</p> <p>Thông số kỹ thuật :</p> <p>Năm sản xuất :</p> <p>Xuất xứ :</p> <p>Nhà sản xuất :</p> <p>Nhà nhập khẩu :</p> <p>Địa chỉ :</p> <p>Hướng dẫn sử dụng, bảo quản: Kèm theo sản phẩm</p> </div> <p>(Ghi chú: cho phép bổ sung Nhãn phụ khi giao nhận hàng hóa; thông số kỹ thuật: dung lượng mẫn sông).</p>		
18	Các phép thử đối với mẫn sông (yêu cầu có Test Report của Nhà sản xuất hoặc của Bên thứ 3 - có chức năng đo kiểm độc lập để chứng minh đáp ứng)		
18.1	Các phép thử đánh giá độ kín khít của mẫn sông quang theo ITU-T Rec. L201/2021: Annex A.1 [Sealing Evaluation]		
18.1.1	<p>Giảm áp suất trong quá trình test.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-38 [Method B]. - Điều kiện: + Áp suất bên trong: $[40 \pm 2]$ kPa. + Nhiệt độ: tại nhiệt độ test. + Thời gian test: trong vòng 12 giờ. - Yêu cầu: chênh lệch về áp suất trước và sau test ≤ 2 kPa. 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.1.2	<p>Độ kín khít sau test (đã đấu nối cáp vào mẫn sông).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-38 [Method A]. - Điều kiện: + Áp suất bên trong: $[40 \pm 2]$ kPa. + Nhiệt độ: $[23 \pm 5]^{\circ}\text{C}$. + Thời gian thử: 15 phút. + Độ sâu thử: chìm mẫn sông nằm dưới mặt nước. - Yêu cầu: không phát hiện bọt khí trong suốt quá trình kiểm tra. 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.1.3	<p>Đánh giá hình thức bên ngoài.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-3-1. - Điều kiện: xem xét sản phẩm bằng mắt thường. - Yêu cầu: không phát hiện các khuyết tật được coi là ảnh hưởng đến chất lượng mẫn sông. 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2	Các phép thử đánh giá tác động cơ học, môi trường đối với mẫn sông (ITU-T Rec.L201/2021: Annex B [Sealing Evaluation])		

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
18.2.1	<p>Thử va đập (B.1.4 - Impact test).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-12 [Method B]. - Điều kiện: + Dụng cụ thử: quả cầu thép có khối lượng 1kg. + Độ cao thả rơi: 02 m đối với mảng sông ngầm; 01 m đối với mảng sông treo. + Áp suất kiểm tra: $[40 \pm 2]$ kPa đối với mảng sông ngầm; $[20 \pm 2]$ kPa đối với mảng sông treo. + Nhiệt độ thử: $[23 \pm 5]^{\circ}\text{C}$. + Vị trí: tại trung tâm của mảng sông theo các góc tại 0°, 90°, 180°, 270° xung quanh trục dài nhất. Đối với mảng sông có hình dạng chữ nhật, vị trí va chạm phải ở giữa mặt phẳng lớn nhất. + Số lần va đập: 1 lần/vị trí. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: giảm áp suất (18.1.1); độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3). 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.2	<p>Khả năng chịu áp lực nước (B.1.7 - Waterhead) (chỉ áp dụng đối với mảng sông ngầm đã đấu nối cáp quang).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-23. - Điều kiện: + Chiều cao cột nước: 5m đối với mảng sông ngầm (hoặc sử dụng thiết bị tạo áp lực nước tương ứng 50kPa). + Áp suất bên trong mảng sông: 0 kPa. + Thời gian test: 7 ngày. - Yêu cầu: thực hiện đánh giá quan sát bằng mắt thường (18.1.3): không có nước thâm nhập vào trong mảng sông. 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.3	<p>Khả năng chịu tác động của các dung môi (B.1.8 Resistance to aggressive media).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61300-2-34. - Điều kiện: ngâm mảng sông ngập trong các dung môi: + HCl tại pH 2 (mảng sông ngầm và treo) + NaOH tại pH 12 (mảng sông ngầm và treo) + Mỡ công nghiệp, dầu Diesel (mảng sông ngầm). + Áp suất bên trong: $[40 \pm 2]$ kPa đối với mảng sông ngầm; 0 kPa đối với mảng sông treo. + Thời gian cho mỗi dung môi: 1 giờ đối dầu Diesel; 5 ngày với các dung môi khác. + Thời gian sấy khô: 24 giờ đối với dầu Diesel; các loại dung môi khác không cần sấy khô. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: độ kín khít (18.1.2); quan 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M



99

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
	sát bằng mắt thường (18.1.3).		
18.2.4	<p>Khả năng chịu sương muối (B.1.10 – Resistance to corrosion: salt fog).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61300-2-26. - Điều kiện: ngâm trong dung dịch nước chứa 5%NaCl; pH trong khoảng 6,5 đến 7,2. - Áp suất thử: 0 kPa. - Nhiệt độ thử: $[+23 \pm 2]^{\circ}\text{C}$. - Thời gian: 5 ngày. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: giảm áp suất (18.1.1); độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3): vỏ măng sông không có dấu hiệu bị ăn mòn và bị đổi màu. 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.5	<p>Chu kỳ biến đổi nhiệt (B.1.11&B.1.12 - Temperature cycling).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn quốc tế: IEC 61300-2-22. - Điều kiện: + Nhiệt độ thấp nhất/cao nhất: $[0/+60 \pm 2]^{\circ}\text{C}$. + Thời gian duy trì nhiệt: 4 giờ; + Thời gian chuyển tiếp nhiệt: 2 giờ; + Số chu kỳ: 12. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3). 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.6	<p>Khả năng chịu rung (B.1.6 - Vibration: sealing).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-1. - Điều kiện: + Tần số rung: 5Hz => 55Hz => 5Hz dạng hàm sin với biên độ 1 mm. + Áp suất bên trong: $[40 \pm 2]$ kPa đối với măng sông ngầm; $[20 \pm 2]$ kPa đối với măng sông treo. + Kẹp cáp tại vị trí 500 mm cách măng sông. + Thời gian thử: 2 giờ. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3). 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
18.2.7	<p>Khả năng đóng/mở nhiều lần (B.1.13 - Re-entries).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-33. - Điều kiện: làm “già” giữa mỗi lần đóng mở mạng sông: ít nhất một chu kỳ nhiệt (18.2.5 - Chu kỳ biến đổi nhiệt). - Số lần đóng/mở: 05 lần. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3). 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.8	<p>Khả năng chịu nén (B.1.5 - Static load: Crush test).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-10. - Điều kiện: <ul style="list-style-type: none"> + Tải tác động tương đương 1.000 N lên vùng có tiết diện 25 cm² tại chính giữa mạng sông ở các góc 0°, 90° quanh trục dọc mạng sông. + Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với mạng sông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với mạng sông treo. + Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C. + Thời gian thử: 10 phút. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: giảm áp suất (18.1.1); độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3). 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.9	<p>Khả năng kín khít khi cáp bị kéo căng dọc trục (B.1.1 - Cable axial tension).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-4. - Điều kiện: <ul style="list-style-type: none"> + 20 x D (mm) với tải tối đa 1000N tác động lên cáp có đường kính (D) > 7mm; 10 x D (mm) với tải 10N đối với cáp có đường kính (D) ≤ 7 mm. + Tải tác động: tại vị trí cáp cách mạng sông 400 mm. + Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với mạng sông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với mạng sông treo. + Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C. + Thời gian thử: 1 giờ. - Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: giảm áp suất(18.1.1); độ kín khít (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3). 	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M

14/01/2022

Stt	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu	Loại yêu cầu (M/O)
18.2.10	<p>Khả năng kín khí khi cáp bị uốn cong (B.1.2 - Cable flexure)</p> <p>- Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-37.</p> <p>- Điều kiện:</p> <p>+ Thực hiện uốn cáp 4 lần theo phương nằm ngang với góc uốn 90° trong thời gian 15 phút (tổng cộng 360°).</p> <p>+ Tác động lực tương ứng 10 Kg tại vị trí cáp cách măng sông 1 m.</p> <p>+ Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với măng sông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với măng sông treo.</p> <p>+ Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C.</p> <p>- Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: giảm áp suất (18.1.1); độ kín khí (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3).</p>	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M
18.2.11	<p>Khả năng kín khí khi cáp bị xoắn (B.1.5 – Cable torsion).</p> <p>- Tiêu chuẩn: IEC 61300-2-5.</p> <p>- Điều kiện:</p> <p>+ Thực hiện xoắn cáp theo góc 90° với momen xoắn cực đại 50Nm.</p> <p>+ Vị trí xoắn cáp cách măng sông 40 cm.</p> <p>+ Áp suất bên trong: [40 ± 2] kPa đối với măng sông ngầm; [20 ± 2] kPa đối với măng sông treo.</p> <p>+ Nhiệt độ thử: [23 ± 2]°C.</p> <p>- Yêu cầu: thực hiện các đánh giá: giảm áp suất (18.1.1); độ kín khí (18.1.2); quan sát bằng mắt thường (18.1.3).</p>	Có tài liệu (Test report) để chứng minh đáp ứng	M

Hướng dẫn nhà thầu tuyên bố đáp ứng bằng yêu cầu và đánh giá kỹ thuật:

STT	Nội dung yêu cầu kỹ thuật	Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu	Tài liệu tham chiếu/ Giải thích
1			
...			

Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT của mình bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật được quy định tại Mục 1.2 Chương này, đính kèm các tài liệu kỹ thuật liên quan của hàng hóa. Trong bảng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật, nhà thầu thực hiện như sau:

➤ Chỉ dẫn về nội dung của các cột:

- **STT:** Số thứ tự hoặc mục của các yêu cầu

- **Nội dung yêu cầu kỹ thuật:** Cột này chứa nội dung của các yêu cầu kỹ thuật. Bao gồm loại yêu cầu:

- ✓ **Yêu cầu bắt buộc:** Đây là yêu cầu quan trọng nhất. Tất cả các thiết bị, giải pháp đều phải tuân thủ, đáp ứng. Trong trường hợp không đáp ứng bất cứ yêu cầu bắt buộc nào,

nhà thầu bị loại ngay lập tức mà không cần thiết phải xem xét tiếp hồ sơ.

- **Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu:** Nhà thầu sẽ điền mức độ đáp ứng của hàng hóa, giải pháp ứng với các yêu cầu. Có 2 mức độ: Đáp ứng và không đáp ứng

- **Đáp ứng:** Nhà thầu tuân thủ hoàn toàn yêu cầu. Chủ đầu tư có thể sử dụng được ngay tính năng này. Nhà thầu phải nêu rõ thông tin, giá trị đáp ứng cụ thể của hàng hóa. Ví dụ:
 - Yêu cầu: "Tốc độ xử lý tối thiểu: 1.2 GHz". Tuyên bố: "Đáp ứng. Tốc độ xử lý thực tế: **1.5 GHz** (cao hơn yêu cầu)".
 - Yêu cầu: "Bộ nhớ RAM tối thiểu: 4GB". Tuyên bố: "Đáp ứng. Bộ nhớ RAM: **4GB** (đúng bằng yêu cầu)".
- **Không đáp ứng:** Nhà thầu không tuân thủ hoàn toàn yêu cầu. Chủ đầu tư chưa thể sử dụng được tính năng này.

- **Tài liệu tham chiếu/Giải thích:** Cột này nhà thầu ghi các tài liệu tham chiếu (bao gồm: tên tài liệu, số trang, đề mục, dòng...) để dễ tìm kiếm trong quá trình đánh giá hồ sơ. Đối với tất cả các tuyên bố đáp ứng từng nội dung thành phần, Nhà thầu phải ghi rõ đường dẫn tham chiếu đến mục tham khảo của tài liệu kỹ thuật do Nhà thầu cung cấp trong E-HSDT để chứng minh. Nếu không ghi rõ đường dẫn tham chiếu chính xác thì Chủ đầu tư có quyền đánh giá Nhà thầu không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đó.

Yêu cầu nhà thầu phải nộp cùng E-HSDT các tài liệu kỹ thuật tham chiếu mô tả chi tiết, chính xác và các catalogue, các tài liệu kỹ thuật minh họa ... để chứng minh các đáp ứng của nhà thầu đối với các nội dung yêu cầu kỹ thuật của do Chủ đầu tư nêu.

* Việc đánh giá về mặt kỹ thuật được thực hiện theo tiêu chí “Đạt” hoặc “Không đạt”.

* Việc đánh giá đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của E-HSDT và hàng hóa chào thầu của nhà thầu được thực hiện dựa trên tuyên bố đáp ứng của nhà thầu, tài liệu kỹ thuật đính kèm theo E-HSDT, tài liệu kỹ thuật làm rõ bổ sung (nếu có) và kiểm tra hàng mẫu chào thầu, cụ thể:

Phần yêu cầu kỹ thuật bắt buộc: Nhà thầu bắt buộc phải đạt tất cả các yêu cầu trong phần này mới được đánh giá là đạt yêu cầu phần yêu cầu kỹ thuật bắt buộc.

* Nhà thầu đạt tất cả yêu cầu kỹ thuật bắt buộc sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật, khi đó nhà thầu được chuyển sang bước đánh giá về tài chính.

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Quy định về hàng mẫu:

Nhà thầu cung cấp mẫu hàng hóa dự thầu để phục vụ công tác kiểm tra đánh giá sự đáp ứng của hàng hóa. Nhà thầu chuẩn bị sẵn biên bản bàn giao hàng mẫu khi nộp hàng mẫu theo mẫu đính kèm. Biên bản bàn giao hàng mẫu phải ghi đầy đủ các nội dung: tên hàng hóa, xuất xứ, nhà sản xuất, mã hiệu hàng hóa, số lượng và số Serial Number, người nộp mẫu dự thầu ký tên; dán nhãn hoặc đánh dấu, người nộp mẫu dự thầu ký tên trên mẫu hàng hóa dự thầu.

Trên hàng mẫu phải có ký mã hiệu hàng hóa trùng khớp với ký mã hiệu hàng hóa trên Biên bản bàn giao hàng mẫu dự thầu, trên Bảng chào giá dự thầu và tài liệu kỹ thuật đính kèm E-HSDT.

Nhà thầu nộp mẫu dự thầu trực tiếp cho Bên mời thầu theo đúng quy định (trong thời hạn 05 ngày làm việc sau thời điểm đóng thầu). Trường hợp nhà thầu không nộp hàng mẫu đúng

C.T.
HÀNG
ĐỢI
VIỆC
T N
: TH
NH
CHI
DU A

103

theo quy định thì được xem như không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và bị loại ngay lập tức mà không cần thiết phải xem xét tiếp hồ sơ của bước đánh giá về giá.

Mẫu sản phẩm này được dùng để kiểm tra đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT (kiểm chứng hàng hoá trong quá trình thực hiện hợp đồng đối với nhà thầu trúng thầu và ký hợp đồng).

➤ Hàng mẫu sẽ được hoàn trả, cụ thể như sau:

+ Đối với nhà thầu không trúng thầu: trong vòng 30 ngày kể từ khi có thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu. Nếu sau thời gian trên, nhà thầu không đến nhận lại mẫu thì bên mời thầu có quyền hủy hoặc đưa vào thanh lý vật tư, thiết bị không còn sử dụng;

+ Đối với nhà thầu trúng thầu: Không hoàn lại trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng và sẽ hoàn lại sau khi kết thúc hợp đồng.

Lưu ý:

Nhà thầu nộp mẫu dự thầu trực tiếp cho Bên mời thầu theo đúng quy định (trong thời hạn 05 ngày làm việc sau thời điểm đóng thầu) tại địa điểm: Ban Quản lý dự án Tây Thành phố – Viễn thông TP.Hồ Chí Minh, 270B Lý Thường Kiệt, Phường Diên Hồng, TP.HCM – Đầu mối liên hệ: Trần Thế Thiện-Phòng Dự án mua sắm- Điện thoại: 091 817 8888 (Nhà thầu chuẩn bị sẵn biên bản bàn giao hàng mẫu theo mẫu đính kèm)

Lưu ý: Hàng mẫu dự thầu phải có **in tên hoặc ký hiệu của nhà sản xuất**, phù hợp với tuyên bố nhà sản xuất trong E-HSMT. Trong trường hợp không in hoặc không trùng khớp, hàng mẫu sẽ bị từ chối tiếp nhận hoặc đánh giá không đạt về hàng mẫu dự thầu

1.3.2. Tiến độ cung cấp

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Hàng được giao nhiều lần theo đề nghị giao hàng của Bên Mua. Chi phí vận chuyển, bốc dỡ hai đầu và các chi phí khác do Bên Bán chịu.

- Địa điểm giao hàng: Hàng hóa được giao đến kho của VNPT thành phố Hồ Chí Minh. Tùy theo nhu cầu, Chủ đầu tư sẽ thông tin các địa chỉ kho tập trung nhận hàng.

Danh sách các kho tập trung hiện tại như sau:

STT	Tên kho	Địa chỉ
1	Kho C30 – 270B Lý Thường Kiệt	270B Lý Thường Kiệt, phường Diên Hồng, TP. Hồ Chí Minh
2	Kho Bình Dương	Đường NA3, khu công nghiệp Mỹ Phước 2, phường Bến Cát, TP. Hồ Chí Minh
3	Kho Bà Rịa - Vũng Tàu	Số 35, Đường 3/2, phường Tam Thắng, TP. Hồ Chí Minh

- Thời gian giao hàng: trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày yêu cầu giao hàng nêu trong thông báo đặt hàng.

- Trong vòng 2 ngày làm việc kể từ ngày thông báo đặt hàng của Bên Mua, Bên Bán phải có văn bản xác nhận việc thực hiện đơn hàng. Trường hợp không có văn bản xác nhận thì xem như Bên Bán từ chối thực hiện đơn hàng.

1.3.4. Quy định về kiểm tra năng lực sản xuất

Đối với tài liệu chứng minh năng lực sản xuất hàng hóa dự thầu, Chủ đầu tư có quyền xem xét yêu cầu nhà thầu cho kiểm tra thực tế nhà máy hoặc yêu cầu làm rõ bổ sung hồ sơ để đảm

bảo nhà sản xuất thực sự có kinh nghiệm sản xuất, đang có triển khai sản xuất, đáp ứng được yêu cầu về năng lực sản xuất phù hợp với qui mô của gói thầu.

Mục 2. Bản vẽ: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

3.1) Hàng mẫu chào thầu được dùng để kiểm tra, đánh giá sự đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT và kiểm chứng hàng hóa trong quá trình thực hiện hợp đồng đối với nhà thầu trúng thầu.

+ Nhà thầu phải chuẩn bị sẵn biên bản bàn giao hàng mẫu chào thầu theo mẫu đính kèm khi nộp hàng mẫu chào thầu. Biên bản bàn giao hàng mẫu chào thầu phải ghi đầy đủ các nội dung: tên hàng hóa, nhà sản xuất, xuất xứ, ký mã hiệu hàng hóa, số lượng và chủng loại từng phụ kiện, thông tin liên hệ phụ trách kỹ thuật của nhà thầu (họ tên, số điện thoại, email). Người nộp hàng mẫu chào thầu phải có giấy giới thiệu của nhà thầu và ký tên trên hàng mẫu chào thầu, biên bản bàn giao hàng mẫu chào thầu. Nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi (nếu có) liên quan đến hàng mẫu chào thầu trong quá trình dự thầu nếu nhà thầu thực hiện việc nộp hàng mẫu chào thầu cho Chủ đầu tư thông qua bên thứ ba (Bưu điện, Grab, ...) hoặc không đúng theo quy định nêu trên.

+ Nhà thầu không trúng thầu đến địa điểm nộp hàng mẫu chào thầu để nhận lại hàng mẫu chào thầu trong vòng 30 ngày sau khi có thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu. Sau thời gian trên thì chủ đầu tư có quyền hủy, thanh lý hàng mẫu chào thầu và không còn chịu trách nhiệm việc hoàn trả hàng mẫu chào thầu.

+ Nhà thầu trúng thầu sẽ được hoàn trả hàng mẫu chào thầu sau khi kết thúc hợp đồng.

3.2) Chủ đầu tư có quyền yêu cầu thuê cơ quan kiểm định chất lượng hàng hóa độc lập (do Chủ đầu tư chỉ định) kiểm tra, thử nghiệm sự phù hợp, đáp ứng của hàng mẫu chào thầu với yêu cầu, tiêu chuẩn, thông số kỹ thuật của E-HSMT, E-HSDT (nếu Chủ đầu tư thấy cần thiết).

Nhà thầu có trách nhiệm bố trí nhân sự, chuẩn bị dụng cụ đo và các điều kiện cần thiết khác, chịu mọi chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định chất lượng hàng mẫu chào thầu đúng theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

3.3) Nếu nhà thầu không đáp ứng quy định tại Mục 3.2 Chương V nêu trên thì nhà thầu được xem là không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật.

3.4) Nếu kết quả kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định hàng mẫu chào thầu không đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật nào thì nhà thầu được đánh giá là “Không đạt” yêu cầu kỹ thuật đó.

MẪU BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU DỰ THẦU

TẬP ĐOÀN
BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
VIỆT NAM
VIỄN THÔNG TP. HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU DỰ THẦU

Tên gói thầu:

Nhà thầu:

+ TP.Hồ Chí Minh, giờ..... phút, ngày tháng năm 20...

+ Thành phần :

- Chủ đầu tư:

Điện thoại: .

- Nhà thầu:

Điện thoại:

+ Số lượng và chủng loại:

TT	Danh mục hàng hóa	Xuất xứ/ Hãng sản xuất/ Ký mã hiệu, nhãn mác sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú (phụ kiện hàng hóa, phụ kiện đi kèm..)
1.					phụ kiện đi kèm
2.					Đủ phụ kiện
3.					
4.					

Nhà thầu

Chủ đầu tư