

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 vật tư cho Trung tâm Hạ tầng phục vụ sản xuất kinh doanh, duy trì hoạt động thường xuyên của VTTP trong năm 2026
- Tên gói thầu: Mua sắm vật tư cho Trung tâm Hạ tầng
- Quy mô gói thầu:

Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng hàng hóa mua sắm	Số lượng tùy chọn mua thêm
1	Cáp điện 2*10mm2	Mét	7.100	2.130
2	MCB 16A/1P DC	Cái	60	18
3	MCB 25A/1P DC	Cái	184	55
4	MCB 63A/1P DC	Cái	210	63
5	Nguồn 48VDC, 3000W, Bộ nguồn OPS1	Bộ	33	9
6	Nguồn 48VDC, 2500W, Bộ nguồn OPS1	Bộ	1	0
7	Jumper, 4.3/10M – 7/16M, cáp dài 6m, connector loại thẳng, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	20	3
8	Jumper, 4.3/10M – 7/16M, cáp dài 10m, connector loại thẳng, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	100	3
9	Jumper 4.3/10M - 4.3/10M, cáp dài 6m, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	570	171
10	Jumper 4.3/10M - 4.3/10M, cáp dài 10m, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	290	87
11	Jumper, 7/16M – 7/16M, cáp dài 6m, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	10	3
12	Jumper, 7/16M – 7/16M, cáp dài 10m, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	10	3
13	Jumper 7/16M – 7/16M right angle, cáp dài 10m, có ủng cao su chống nước	Sợi	15	3
14	Feeder, 1/2", (Phụ kiện Anten)	Mét	500	93
15	Bộ gá anten. Gá RRU 2219B1 & 4415	Bộ	235	70
16	Connector N-Female cho 7/8" cable, có ủng cao su chống nước	Cái	10	3

Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng hàng hóa mua sắm	Số lượng tùy chọn mua thêm
17	Connector 7/16L-Male cho 1/2" cable , có ùng cao su chống nước	Cái	10	3
18	Connector 7/16-Male cho 1/2" cable, có ùng cao su chống nước	Cái	215	64
19	Connector N-Male cho 1/2" cable, có ùng cao su chống nước	Cái	10	3
20	Connector 4.3/10-Male cho 1/2" cable, có ùng cao su chống nước	Cái	610	183

(*) Yêu cầu về sự linh hoạt vật tư khi đặt hàng và giao hàng: Căn cứ theo nhu cầu thực tế tại từng thời điểm, Chủ đầu tư có quyền thay đổi số lượng của các chủng loại đặt hàng theo từng đơn hàng nhưng trên cơ sở hai bên cùng giám sát đảm bảo không vượt giá trị hợp đồng.

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-HSĐT, tài liệu kỹ thuật làm rõ bổ sung (nếu có) và kết quả kiểm tra hàng mẫu dự thầu (nếu có).
- E-HSĐT 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.

A. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
A	Yêu cầu chung				
1	- Hàng hóa, Thành phẩm phải trơn láng đồng đều không có bavia; - Các phần tử gắn kết với nhau phải vừa khít.		√		
2	Các thông tin trên tem nhãn về hàng hóa phải chính xác theo tài liệu kỹ thuật. Nhà thầu phải trích dẫn tham chiếu đầy đủ tài liệu kỹ thuật (tiếng Anh hoặc tiếng Việt) của sản phẩm trên Website hoặc catalog chính thức của hãng.		√		
3	Hàng hóa chưa qua sử dụng (mới 100%), không có lỗi hoặc khiếm khuyết.		√		
4	Hàng hóa phải có đủ phụ kiện, tài liệu có chất lượng tương đương với hàng mẫu.		√		
5	Sản phẩm được bảo hành 12 tháng kể từ ngày ký Biên bản nghiệm thu, bàn giao hàng hóa;		√		
B	Yêu cầu kỹ thuật chi tiết vật tư				
I	Cáp điện DC, outdoor, chống nhiễu, 2 * 10 mm²				
1	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 6612 / IEC 60227 / IEC60332-1 hoặc tương đương	√		
2	Số lõi	Cáp đồng 2 lõi ruột mềm	√		
3	Vật liệu lõi	Đồng mạ, class5	√		
4	Tiết diện lõi	≥ 10mm ²	√		
5	Vật liệu lớp cách điện	LZSH hoặc XLPE	√		
6	Vật liệu lớp độn	PP Filler and AL-mylar Tape	√		
7	Vật liệu lớp màn	Đồng mạ	√		
8	Vật liệu lớp giáp	Dây giáp bện bằng nhôm hoặc giáp đồng	√		
9	Vật liệu vỏ	LZSH hoặc PVC	√		
10	Độ dày lớp vỏ	≥ 1.2mm	√		
15	Ký hiệu trên bề mặt lớp bảo vệ	Cách 1m trên bề mặt lớp vỏ bảo vệ có in các thông số như: số mét, tên nhà sản xuất, tên dây dẫn, tiết diện danh định, điện áp định mức...	√		
II	MCB 16A/1P DC				

me thu từ phí
97

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
1	Chủng loại thiết bị	MCB 1 cực, dòng DC, dùng trong công nghiệp	√		
2	Tiêu chuẩn áp dụng	UL1077, IEC 60898, IEC 60947 (đáp ứng ít nhất 1)	√		
3	Điện áp làm việc	≥ 60 VDC	√		
4	Dòng tải định mức (In)	Theo yêu cầu: 16A	√		
5	Khả năng cắt (Icu)	≥ 6 kA	√		
6	Đặt tính cắt	Đường cong C	√		
7	Cáp đấu nối	Phù hợp với các loại cáp ≤ 25 mm ²	√		
8	Lắp đặt	Thanh ray DIN tiêu chuẩn 35mm	√		
III	MCB 25A/1P DC				
1	Chủng loại thiết bị	MCB 1 cực, dòng DC, dùng trong công nghiệp	√		
2	Tiêu chuẩn áp dụng	UL1077, IEC 60898, IEC 60947 (đáp ứng ít nhất 1)	√		
3	Điện áp làm việc	≥ 60 VDC	√		
4	Dòng tải định mức (In)	Theo yêu cầu: 25A	√		
5	Khả năng cắt (Icu)	≥ 6 kA	√		
6	Đặt tính cắt	Đường cong C	√		
7	Cáp đấu nối	Phù hợp với các loại cáp ≤ 25 mm ²	√		
8	Lắp đặt	Thanh ray DIN tiêu chuẩn 35mm	√		
IV	MCB 63A/1P DC				
1	Chủng loại thiết bị	MCB 1 cực, dòng DC, dùng trong công nghiệp	√		
2	Tiêu chuẩn áp dụng	UL1077, IEC 60898, IEC 60947 (đáp ứng ít nhất 1)	√		
3	Điện áp làm việc	≥ 60 VDC	√		
4	Dòng tải định mức (In)	Theo yêu cầu: 63A	√		
5	Khả năng cắt (Icu)	≥ 6 kA	√		
6	Đặt tính cắt	Đường cong C	√		
7	Cáp đấu nối	Phù hợp với các loại cáp ≤ 25 mm ²	√		
8	Lắp đặt	Thanh ray DIN tiêu chuẩn 35mm	√		
V	Nguồn 48VDC, 3000W, Bộ nguồn OPS1 Nguồn 48VDC, 2500W, Bộ nguồn OPS1				

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
1	CẮT SÉT AC ĐẦU VÀO				
1.1	Chế độ bảo vệ	Pha- Trung tính, Trung tính- Đất	√		
1.2	Có thiết bị chống xung sét (SPD) đầu vào AC (bảo vệ L-N	Công nghệ MOV hoặc tương đương, $I_n \geq 20\text{kA}$ (08/20 μs), Chứng nhận đáp ứng tiêu chuẩn IEC61643 class II hoặc tương đương; Chuẩn IEC 62305-1 hoặc tương đương (sét trực tiếp): $\pm 15\text{ kA}$, 10/350 μs ; Chuẩn IEC 61000-4-5 hoặc tương đương (sét lan truyền gián tiếp): $\pm 4\text{ kV}$, 1.2/50 (8/20) μs	√		
1.3	Cách đấu nối	Mắc song song vào mạng điện	√		
1.4	Cảnh báo hoạt động của bộ cắt sét	Cho phép nhận biết khả năng làm việc thông qua mức phần trăm bảo vệ		√	1 điểm
2	HỆ THỐNG NGUỒN ĐIỆN				
2.1	Chủng loại hệ thống nguồn ra tải DC	- 48 VDC	√		
2.2	Khởi AC vào	Loại CB đầu vào AC, $\geq 63\text{A}$, $I_{cu} \geq 10\text{kA}$ (1 pha 2 cực) + ổ cắm 10A		√	1 điểm
2.3	Có thiết bị chống xung sét (SPD) đầu vào AC (bảo vệ L-N) và đầu ra tải DC	Công nghệ MOV hoặc tương đương, $I_n \geq 20\text{kA}$ (08/20 μs), Chứng nhận đáp ứng tiêu chuẩn IEC61643 class II hoặc tương đương	√		
2.4	Tiếp đất	Mọi bộ phận kim loại không có dòng điện phải được tiếp đất tốt thông qua đầu tiếp đất. Tủ nguồn có vị trí đầu dây tiếp đất đến 16 mm	√		
3	BỘ CHUYỂN ĐỔI NGUỒN AC/DC				
3.1	Dải điện áp làm việc	220/(90÷265)V AC	√		
3.2	Tần số đầu vào	50/(45÷65) Hz	√		



m shall pd

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
3.3	Dải điện áp làm việc không suy giảm công suất	180÷265 VAC	√		
3.4	Điện áp đầu ra danh định	(43÷57)±0.5% VDC.	√		
3.5	Công suất/dòng tải của 1 module nguồn	≥ 3000W/62.5A@48VDC.	√		
3.6	Hiệu suất	≥ 95%	√		
3.7	Hệ số công suất với tải từ 50%÷100%	≥ 95%	√		
3.8	Tổng độ méo sóng hài dòng điện (THD)	≤ 5% với tải từ 50%÷100%	√		
3.9	Chức năng ngắt khi điện áp đầu vào ngoài dải 90÷280 VAC	Đáp ứng	√		
3.10	Tự động đóng điện trở lại khi điện áp đầu vào từ ngoài trở về trong dải 90÷280 VAC	Đáp ứng	√		
3.11	Chức năng báo về quá áp đầu ra	Uout > 58V DC	√		
3.12	Điều chỉnh được giá trị điện áp nạp Float và Boost bao gồm dải (51,5÷57,6V)	Đáp ứng	√		
3.13	Điều khiển giới hạn dòng nạp ác quy cực đại	Cài đặt trực tiếp nhiều mức dòng nạp khác nhau phù hợp với chủng loại accu	√		
3.14	Khả năng phân tải động	Thiết bị hỗ trợ tính năng ghép nối mở rộng. Các rectifier có thể hoạt động song song và chia sẻ dòng tải. Chênh lệch dòng điện của rectifier so với giá trị trung bình ≤5% khi đầy tải.		√	1 điểm
3.15	Module Rectifier	Thiết kế cho ứng dụng viễn thông sử dụng công nghệ Switching (Switch mode).	√		

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
4	KHÔI ĐIỀU KHIỂN				
4.1	Phần mềm điều khiển	Điều khiển tại chỗ hoặc qua các cổng giao diện để điều khiển từ xa, có thể lưu trữ / khôi phục cấu hình toàn bộ Rectifier bằng file, hỗ trợ khả năng cập nhật phần mềm không gây gián đoạn tới việc cung cấp nguồn cũng như gây bất kỳ ảnh hưởng nào đến hoạt động của hệ thống.	√		
4.2	Cảnh báo điện áp ắc quy thấp (DCLow)	Cài đặt được (trong dải 45÷51,5V)	√		
4.3	Bộ ngắt điện áp thấp	Trang bị sẵn các bộ ngắt điện áp thấp (LVD), khối bù nhiệt có để tự động điều chỉnh điện áp ra phù hợp với sự thay đổi của nhiệt độ môi trường.		√	1 điểm
4.4	Bảo vệ quá tải	Bảo vệ quá nhiệt độ cao: tự động giảm công suất hoặc ngắt hệ thống (shutdown). Bảo vệ quá áp: ngắt khi điện áp DC cao.	√		
4.5	Chức năng ngắt khi điện áp đầu vào ngoài dải 90÷280 VAC	Đáp ứng	√		
4.6	Tự động đóng điện trở lại khi điện áp đầu vào từ ngoài trở về trong dải 90÷280 VAC	Đáp ứng	√		
4.7	Chức năng báo về quá áp đầu ra	$U_{out} > 58V DC$	√		
4.8	Điều chỉnh được giá trị điện áp nạp Float và Boost bao gồm dải (51,5÷57,6V)	Đáp ứng	√		
4.9	Điều khiển giới hạn dòng nạp ắc quy cực đại	Cài đặt trực tiếp nhiều mức dòng nạp khác nhau phù hợp với chủng loại accu	√		
5	MÔI TRƯỜNG				

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
5.1	Dải nhiệt độ hoạt động không suy giảm công suất	0°C÷45°C	√		
5.2	Độ ẩm hoạt động	5÷95%	√		
5.3	Hoạt động ổn định trong dải nhiệt độ	0°C÷50°C	√		
6	YÊU CẦU AN TOÀN				
6.1	Yêu cầu an toàn Tủ nguồn tuân thủ tiêu chuẩn (có kết quả đo kiểm của đơn vị đo kiểm độc lập)	Phù hợp với các tiêu chuẩn IEC/EN 60950-1:2001 hoặc tương đương	√		
6.2	An toàn	IEC/EN 62368-1, IEC 60950-22.	√		
6.3	EMC	EN 55032, IEC 61000-4-x	√		
6.4	Chống sét	IEC 62305	√		
7	GIÁM SÁT				
7.1	Phần mềm giám sát	Giám sát và điều khiển tại chỗ (local) thông qua màn hình / phím bấm, phần mềm kết nối với máy tính (PC) và từ xa, tập trung (remote) thông qua mạng IP (giao thức SNMP).		√	1 điểm
7.2	Cổng giao tiếp	RS485, CAN, Dry Contact.	√		
7.3	Chức năng	Giám sát tình trạng nguồn, cảnh báo lỗi AC/DC, cảnh báo nhiệt độ.	√		
7.4	Hỗ trợ	Quản lý qua APP (WiFi/Bluetooth/4G –tùy chọn).		√	1 điểm
7.5	Thu thập các tham số cài đặt của tủ nguồn	(DC Low, AC Low, boost, float, ngưỡng cảnh báo nhiệt độ cao)	√		
7.6	Nhiệt độ ắc quy			√	1 điểm
7.7	Nhiệt độ môi trường			√	1 điểm
8	CẢNH BÁO				
8.1	Mất điện lưới		√		
8.2	Nhiệt độ ắc quy cao			√	1 điểm

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
8.3	Nhiệt độ môi trường cao			√	1 điểm
8.4	Lỗi rectifier		√		
8.5	Cảnh báo hư quạt, tăng nhiệt độ trong tủ nguồn			√	1 điểm
8.6	LLVD			√	1 điểm
8.7	BLVD			√	1 điểm
8.8	DC Low			√	1 điểm
9	YÊU CẦU KHÁC				
9.1	Trọng lượng	≤ 15kg		√	1 điểm
9.2	Kích thước tối đa	≤ W320 x H420 x D90 (mm) (hoặc tổng chiều dài 03 (ba) cạnh của thiết bị không vượt quá 830 mm)	√		
9.3	Cấp bảo vệ	≥ IP65, chống bụi, chống nước, chống ăn mòn, chống côn trùng	√		
9.4	Quản lý thông minh	Tùy chọn tích hợp mô-đun 4G, WIFI & Bluetooth.		√	1 điểm
9.5	Cơ chế lắp đặt	Có đai khoá để treo. Điều chỉnh theo kích thước cột.	√		
9.6	Làm mát	Tản nhiệt tự nhiên	√		
9.7	Lọc bụi	Tiêu chuẩn sản xuất ≥ G4 (theo EN779:2012) hoặc tương đương, vệ sinh dễ dàng	√		
VI	YÊU CẦU KỸ THUẬT CÁC LOẠI JUMPER VÀ CONNECTOR				
1	Jumper 4.3/10M – 7/16M, cáp dài 6m, connector loại thẳng, có ủng cao su chống nước đầu connector				
1.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
1.2	Đầu connector	Hai đầu dây jumper có gắn sẵn: - 1 đầu connector 7/16 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật "Connector 7/16 Male 1/2 for jumper outdoor".	√		

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
		- 1 đầu connector 4/3 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật "Connector 4.3/10-Male cho 1/2"			
1.3	Chiều dài	6 Mét	√		
2	Jumper 4.3/10M – 7/16M, cáp dài 10m, connector loại thẳng, có ủng cao su chống nước đầu connector				
2.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
2.2	Đầu connector	Hai đầu dây jumper có gắn sẵn: - 1 đầu connector 7/16 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật "Connector 7/16 Male 1/2 for jumper outdoor". - 1 đầu connector 4/3 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật "Connector 4.3/10-Male cho 1/2"	√		
2.3	Chiều dài	10 Mét	√		
3	Jumper 4.3-10/4.3-10, M-M, cáp dài 10 mét, có ủng cao su chống nước đầu connector				
3.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
3.2	Đầu connector	Hai đầu dây jumper có gắn sẵn 2 đầu connector 4/3 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của "Connector 4.3/10-Male cho 1/2"	√		
3.3	Chiều dài	10 Mét	√		
4	Jumper 4.3-10/4.3-10, M-M, cáp dài 6 mét, có ủng cao su chống nước đầu connector				
4.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
4.2	Đầu connector	Hai đầu dây jumper có gắn sẵn 2 đầu connector 4/3 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật "Connector 4.3/10-Male cho 1/2"	√		

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
4.3	Chiều dài	6 Mét	√		
5	Jumper 7/16M – 7/16M, cáp dài 6m, có ủng cao su chống nước đầu connector				
5.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
5.2	Đầu connector	Hai đầu dây jumper có gắn sẵn 2 đầu connector 7/16 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của "Connector 7/16 Male 1/2 for jumper outdoor".	√		
5.3	Chiều dài	6 Mét	√		
6	Jumper 7/16M – 7/16M, cáp dài 10m, có ủng cao su chống nước đầu connector				
6.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
6.2	Đầu connector	Hai đầu dây jumper có gắn sẵn 2 đầu connector 7/16 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của "Connector 7/16 Male 1/2 for jumper outdoor".	√		
6.3	Chiều dài	10 Mét	√		
7	Jumper 7/16M – 7/16M right angle, cáp dài 10m, có ủng cao su chống nước				
7.1	Loại jumper	Loại cáp cứng feeder 1/2", đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cáp dẫn "Jumper outdoor"	√		
7.2	Đầu connector	2 đầu dây jumper có gắn sẵn: - 1 đầu connector 7/16 dạng thẳng (có ủng cao su chống nước đầu connector), đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của "Connector 7/16 Male 1/2 for jumper outdoor". - 1 đầu connector 7/16 dạng góc (có ủng cao su chống nước) đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của "Connector 7/16 L Male 1/2 for jumper outdoor".	√		
7.3	Chiều dài	10 Mét	√		
8	Jumper Outdoor (Feeder 1/2")				
8.1	Lỗi dẫn:				

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
8.2	Chất liệu	Đồng hoặc nhôm mạ đồng (CCA)	√		
8.3	Đường kính	4.80 mm	√		
8.4	Ống dẫn bên ngoài:				
8.5	Chất liệu	Đồng (Cu)	√		
8.6	Đường kính	13.80 mm	√		
8.7	Vỏ bảo vệ:				
8.8	Chất liệu	PE (Polyethylen)	√		
8.9	Đường kính	15.80 mm	√		
8.10	Trọng lượng	≥ 240 kg/km	√		
8.11	Bán kính uốn cong tối thiểu	70 mm	√		
8.12	Lực kéo tối đa	≥ 1130 N	√		
8.13	Trở kháng	50 ± 1 Ω	√		
8.14	Suy hao tại 20°C (dB/100m)	Băng tần 900: ≤ 6.87	√		
		Băng tần 1800: ≤ 10.10	√		
8.15	Hệ số sóng đứng VSWR	0.01GHz - 3GHz: ≤ 1.15	√		
		820MHz - 960MHz: ≤ 1.10	√		
		1.7GHz - 1.9GHz: ≤ 1.10	√		
		2.1GHz - 2.2GHz: ≤ 1.10	√		
8.16	Độ dài	≥ 200 m/cuộn hoặc theo yêu cầu	√		
9	Connector N-Fmale cho 7/8" cable, có ủng cao su chống nước				
9.1	Loại Connector	Dạng N thẳng, cái, có ủng cao su chống nước	√		
9.2	Loại cáp tương thích	7/8" Jumper outdoor	√		
9.3	Vật liệu	Cách điện: PTFE/TPX	√		
		Phần lõi dẫn: đồng mạ bạc	√		
		Thân vỏ: Đồng mạ 3 kim loại	√		
		Gioăng : cao su silicone	√		
		Đai ốc: Đồng mạ nickel	√		
9.4	Trở kháng	50 Ω	√		
9.5	Tần số hoạt động	DC~18GHz	√		

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
9.6	Suy hao chèn	≤ 0.1 dB @3GHz	√		
9.7	Độ bền cách điện	2500 V rms	√		
9.8	Sóng đứng (VSWR)	@ 0.8-1.0 GHz ≤ 1.10	√		
		@ 1.7-2.5 GHz ≤ 1.10	√		
		@ 2.5-3.0 GHz ≤ 1.15	√		
9.9	Điện trở cách điện	≥ 10000 M Ω	√		
9.10	Số lần cắm rút	≥ 500 lần	√		
9.11	Phương pháp kiểm tra va đập cơ học	MIL-STD-202, Method 213, Test Condition	√		
9.12	Phương pháp kiểm tra rung	MIL-STD-202, Meth. 204, Cond. A	√		
9.13	Nhiệt độ hoạt động	- 40°C to + 85°C	√		
9.14	Tiêu chuẩn chống nước	IP68	√		
9.15	Điện trở tiếp xúc lõi dẫn	≤ 1 m Ω	√		
9.16	Điện trở tiếp xúc vỏ dẫn	≤ 0.25 m Ω	√		
10	Connector 7/16 L Male 1/2 for jumper outdoor				
10.1	Loại Connector	Connector DIN 7/16 Male đầu góc dùng cho cáp jumper outdoor 1/2", có ủng cao su chống nước	√		
10.2	Lõi dẫn	Đồng mạ bạc	√		
10.3	Vỏ dẫn	Đồng mạ thiếc và kẽm	√		
10.4	Đai ốc phía sau	Đồng mạ kền (niken)	√		
10.5	Lớp cách điện	PTFE	√		
10.6	Gioăng	Silicone	√		
10.7	Trở kháng	50 Ω	√		
10.8	Tần số	DC đến 7.5 GHz	√		
10.9	VSWR	≤ 1.10 tại tần số DC đến 2.2 GHz	√		
		≤ 1.15 tại tần số 2.2 GHz đến 3 GHz	√		
10.10	Suy hao chèn	≤ 0.1 dB tại tần số 2.2 GHz	√		
10.11	Điện trở cách điện	≥ 10 G Ω	√		
10.12	Điện trở lõi dẫn	≤ 0.6 m Ω	√		
10.13	Điện trở vỏ dẫn	≤ 1.8 m Ω	√		

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
10.14	Điện áp hoạt động	2700 V rms	√		
10.15	Nhiều xuyên bậc 3	≤ -155 dBc (2 x 43 dBm)	√		
10.16	Độ bền cắm rút	500 lần	√		
10.17	Độ căng cáp	≥ 500N	√		
10.18	Nhiệt độ hoạt động	- 45 °C đến + 85 °C	√		
11	Connector 7/16 Male 1/2 for jumper outdoor				
11.1	Loại Connector	Connector DIN 7/16 Male đầu thẳng dùng cho cáp jumper outdoor 1/2", có ủng cao su chống nước	√		
11.2	Lõi dẫn	Đồng mạ bạc	√		
11.3	Vỏ dẫn	Đồng mạ thiếc và kềm	√		
11.4	Đai ốc phía sau	Đồng mạ kền (niken)	√		
11.5	Lớp cách điện	PTFE	√		
11.6	Gioăng	Silicone	√		
11.7	Trở kháng	50 Ω	√		
11.8	Tần số	DC đến 7.5 GHz	√		
11.9	VSWR	≤ 1.10 tại tần số DC đến 2.2 GHz	√		
		≤ 1.15 tại tần số 2.2 GHz đến 3 GHz	√		
11.10	Suy hao chèn	≤ 0.1 dB tại tần số 2.2 GHz	√		
11.11	Điện trở cách điện	≥ 10 GΩ	√		
11.12	Điện trở lõi dẫn	≤ 0.6 mΩ	√		
11.13	Điện trở vỏ dẫn	≤ 1.8 mΩ	√		
11.14	Điện áp hoạt động	2700 V rms	√		
11.15	Nhiều xuyên bậc 3	≤ -155 dBc (2 x 43 dBm)	√		
11.16	Độ bền cắm rút	500 lần	√		
11.17	Độ căng cáp	≥ 500N	√		
11.18	Nhiệt độ hoạt động	- 45 °C đến + 85 °C	√		
12	Connector N-Female cho 1/2" cable, có ủng cao su chống nước				
12.1	Loại Connector	Dạng N thẳng, cái, có ủng cao su chống nước	√		
12.2	Loại cáp tương thích	1/2" Jumper outdoor	√		
12.3	Vật liệu	Cách điện: PTFE/TPX	√		

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
		Phần lõi dẫn: đồng mạ bạc	√		
		Thân vỏ: Đồng mạ 3 kim loại	√		
		Gioăng : cao su silicone	√		
		Đai ốc: Đồng mạ nikel	√		
12.4	Trở kháng	50 Ω	√		
12.5	Tần số hoạt động	DC~18GHz	√		
12.6	Suy hao chèn	≤ 0.1 dB @3GHz	√		
12.7	Độ bền cách điện	2500 V rms	√		
12.8	Sóng đứng (VSWR)	@ 0.8-1.0 GHz ≤ 1.10	√		
		@ 1.7-2.5 GHz ≤ 1.10	√		
		@ 2.5-3.0 GHz ≤ 1.15	√		
12.9	Điện trở cách điện	≥ 10000 MΩ	√		
12.10	Số lần cắm rút	≥ 500 lần	√		
12.11	Phương pháp kiểm tra va đập cơ học	MIL-STD-202, Method 213, Test Condition D	√		
12.12	Phương pháp kiểm tra rung	MIL-STD-202, Meth. 204, Cond. A	√		
12.13	Nhiệt độ hoạt động	- 40°C to + 85°C	√		
12.14	Tiêu chuẩn chống nước	IP68	√		
12.15	Điện trở tiếp xúc lõi dẫn	≤ 1mΩ	√		
12.16	Điện trở tiếp xúc vỏ dẫn	≤ 0.25mΩ	√		
13	Connector 4.3/10-Male cho 1/2" cable, có ủng cao su chống nước				
13.1	Loại Connector	4.3/10, dục thẳng, có ủng cao su chống nước	√		
13.2	Loại cáp tương thích	1/2" Jumper outdoor	√		
13.3	Vật liệu	Cách điện: PTFE/TPX	√		
		Phần lõi dẫn: đồng mạ bạc	√		
		Thân vỏ: Đồng mạ 3 kim loại	√		
		Gioăng : cao su silicone	√		
		Đai ốc: Đồng mạ nikel	√		
13.4	Trở kháng	50 Ω	√		



STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
13.5	Tần số hoạt động	DC~6GHz	√		
13.6	Suy hao chèn	≤ 0.1 dB @3GHz	√		
13.7	Độ bền cách điện	2500 V rms	√		
13.8	Sóng đứng (VSWR)	@ 0.8-1.0 GHz ≤ 1.10	√		
		@ 1.7-2.5 GHz ≤ 1.10	√		
		@ 2.5-3.0 GHz ≤ 1.15	√		
13.9	Điện trở cách điện	≥ 10000 MΩ	√		
13.10	Số lần cắm rút	≥ 500 lần	√		
13.11	Phương pháp kiểm tra va đập cơ học	MIL-STD-202, Method 213, Test Condition D	√		
13.12	Phương pháp kiểm tra rung	MIL-STD-202, Meth. 204, Cond. A	√		
13.13	Nhiệt độ hoạt động	- 40°C to + 85°C	√		
13.14	Tiêu chuẩn chống nước	IP68	√		
13.15	Điện trở tiếp xúc lõi dẫn	≤ 1mΩ	√		
13.16	Điện trở tiếp xúc vỏ dẫn	≤ 1mΩ	√		
VII	Bộ gá anten. Gá RRU 2219B1 & 4415				
1	Vật liệu sử dụng	Thép không gỉ hoặc thép CT3 mạ kẽm nhúng nóng	√		
2	Độ dày Bộ gá RRU	≥ 3.5mm	√		
3	Phụ kiện	Mạ điện phân	√		
4	Yêu cầu cơ học	- Kết cấu chắc chắn, dễ dàng lắp đặt.	√		
5	Yêu cầu tương thích thiết bị	- Có kết cấu để bắt chặt vào ống bum và 4 kết cấu để kết nối với mặt lưng của RRU 2219B1 & 4415	√		
		Thích hợp sử dụng với thiết bị RRU 2219B1 & 4415 đang hoạt động tại VNPT TP.HCM			
6	Ngoại quan	- Bóng đẹp không bavia.	√		
		- Các mối hàn phải được làm sạch, không gồ gề.			
		- Vật liệu phải làm sạch trước khi mạ kẽm nhúng nóng.			
VIII	Mẫu dự thầu:				

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn																				
			Bắt buộc	Tùy chọn																					
	<p>Nhà thầu phải nộp trực tiếp cho Chủ đầu tư mỗi chủng loại với số lượng như bảng sau, với đầy đủ các phụ kiện liên quan để VNPT TP.HCM kiểm tra tính năng kỹ thuật; kết quả kiểm tra trên mẫu thử là cơ sở đánh giá các tiêu chuẩn kỹ thuật:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>STT</th> <th>Danh mục</th> <th>Đơn vị tính</th> <th>Số lượng</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Cáp điện 2*10mm2</td> <td>Mét</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jumper 4.3-10/4.3-10, M-M, cáp dài 6M, có ủng cao su chống nước đầu connector</td> <td>Sợi</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Connector, chuyển đổi 7/16-Male Cho cáp Feeder 1/2", có ủng cao su chống nước</td> <td>Cái</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Connector N-Fmale cho 7/8" cable, có ủng cao su chống nước</td> <td>Cái</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Thời gian nộp hàng mẫu: hàng mẫu phải được giao đến cho Chủ đầu tư không muộn hơn 05 ngày làm việc sau thời điểm đóng thầu.</p> <p>- Địa điểm nộp hàng mẫu: số 270B Lý Thường Kiệt, Phường Diên Hồng, TP.HCM (Nhà thầu chuẩn bị sẵn biên bản giao nhận liệt kê chi tiết các thành phần vật tư, phụ kiện).</p> <p>Đầu mối liên hệ: Trần Thế Thiện - Phòng Dự án mua sắm – Điện thoại: 091 817 8888</p>	STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng	1	Cáp điện 2*10mm2	Mét	02	2	Jumper 4.3-10/4.3-10, M-M, cáp dài 6M, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	01	3	Connector, chuyển đổi 7/16-Male Cho cáp Feeder 1/2", có ủng cao su chống nước	Cái	01	4	Connector N-Fmale cho 7/8" cable, có ủng cao su chống nước	Cái	01			√	
STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng																						
1	Cáp điện 2*10mm2	Mét	02																						
2	Jumper 4.3-10/4.3-10, M-M, cáp dài 6M, có ủng cao su chống nước đầu connector	Sợi	01																						
3	Connector, chuyển đổi 7/16-Male Cho cáp Feeder 1/2", có ủng cao su chống nước	Cái	01																						
4	Connector N-Fmale cho 7/8" cable, có ủng cao su chống nước	Cái	01																						
	Hàng mẫu chào thầu hoàn toàn phù hợp với chủng loại (thương hiệu, nhà sản xuất, xuất xứ, ký mã hiệu, nhãn mác), các tuyên bố đáp ứng kỹ thuật, tiêu chuẩn kỹ thuật của hàng hóa (đối với cả từng thành phần cấu thành, phụ kiện) nêu trong E-HSDT.			√																					
C	Yêu cầu về cung cấp hàng hóa																								
1	<p>Nhà thầu phải cam kết:</p> <p>- Hàng hóa được cung cấp theo hợp đồng là mới 100%, không có lỗi về vật liệu, sản xuất, thiết kế, vận hành, đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật của E-HSMT và các tiêu chuẩn nêu trong E-HSDT; không vi phạm quyền sở hữu trí tuệ.</p> <p>- Hàng hóa bảo đảm tính năng kỹ thuật như đã qui định trong các yêu cầu đối với hàng hóa. Nhà thầu phải đảm bảo tính trung thực, chính xác về các thông tin đối với hàng hóa của mình. Chủ đầu tư sẽ khước từ tất cả các sản phẩm, thiết bị do nhà thầu cung cấp mà không có nguồn gốc rõ ràng, không đảm bảo chất lượng hoặc vi phạm các chính sách có liên quan do nhà nước ban hành: hải quan, thuế, môi trường,...</p>			√																					
2	Nhà thầu phải ghi rõ xuất xứ, thương hiệu, nhà sản xuất, ký mã hiệu, nhãn mác của hàng hóa dự thầu và phải tuân thủ các quy			√																					

STT	Nội dung yêu cầu	Yêu cầu đáp ứng	Loại yêu cầu		Điểm yêu cầu tùy chọn
			Bắt buộc	Tùy chọn	
	định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.				
3	<p>Nhà thầu phải có văn bản cam kết cung cấp các tài liệu sau khi bàn giao hàng hóa để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối hàng hóa nhập khẩu: tài liệu chứng nhận xuất xứ, tài liệu chứng nhận chất lượng của hàng hóa do nhà sản xuất cấp và các chứng từ liên quan khác (nếu có) (bản sao y doanh nghiệp, và khi cần thiết cung cấp bản gốc để đối chiếu). - Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: giấy chứng nhận chất lượng của hàng hóa (bản chính hoặc bản sao y công chứng không quá 6 tháng tính từ thời điểm bàn giao hàng hóa). 		√		
4	<p>Nhà thầu cung cấp kèm theo E-HSDT các tài liệu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu theo Mẫu số 12.1 Chương IV, trong đó ở mỗi hạng mục hàng hóa, nhà thầu phải ghi rõ chi tiết từng thành phần cấu thành cho mỗi hạng mục hàng hóa đó. - Hoặc, nhà thầu cam kết rằng hàng hóa dự thầu (bao gồm hàng hóa sản xuất trong nước hoặc nhập khẩu) không vi phạm và không bị tranh chấp về bản quyền sở hữu trí tuệ, đặc biệt là về nhãn hiệu hàng hoá đang được bảo hộ tại Việt Nam. 		√		
5	<p>Cam kết của nhà thầu bằng văn bản các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bảo đảm chưa có các hoạt động gây mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông trong việc cung cấp thiết bị viễn thông trên thế giới và tại Việt Nam; bảo đảm, nếu trúng thầu, thiết bị viễn thông do nhà thầu cung cấp không có khả năng gây mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông; chịu trách nhiệm và bồi thường mọi thiệt hại có liên quan nếu thiết bị viễn thông do nhà thầu cung cấp bị các cơ quan nhà nước có thẩm quyền phát hiện gây mất an toàn cơ sở hạ tầng viễn thông. - Bảo đảm hàng hóa, tài liệu nhà thầu cung cấp cho gói thầu không tồn tại nội dung, hình ảnh có thông tin sai sự thật, vi phạm chủ quyền quốc gia Việt Nam. 		√		
6	Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản tuân thủ hoàn toàn yêu cầu về phạm vi cung cấp, tiến độ cung cấp quy định tại Chương IV, E-HSMT.		√		
7	Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản cam kết đáp ứng tất cả các nội dung được quy định tại 1.3 Các yêu cầu khác, Mục 1 Chương V, E-HSMT.		√		
8	Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản cam kết đáp ứng nội dung được quy định tại Mục 3 Chương V, E-HSMT.		√		
9	Nhà thầu phải cam kết bằng văn bản đáp ứng yêu cầu về hợp đồng (ĐKC, ĐKCT) đối với từng điều khoản quy định tại Chương VI, VII - E-HSMT và Biểu mẫu hợp đồng quy định tại Phần 4 – E-HSMT.		√		
	Tổng điểm yêu cầu kỹ thuật tùy chọn				16 điểm

MẪU BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU DỰ THẦU

TẬP ĐOÀN
BƯU CHÍNH VIÊN THÔNG
VIỆT NAM
VIÊN 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

Hướng dẫn nhà thầu tuyên bố đáp ứng bảng 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 2 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.
- ✓ **Yêu cầu tùy chọn:** Các yêu cầu cần tuân thủ. Các yêu cầu này được đánh giá theo bảng điểm.

- **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.

□ Phần yêu cầu kỹ thuật tùy chọn (16 điểm): Phần này không phải là cơ sở để xét loại nhà thầu. Mỗi yêu cầu kỹ thuật tùy chọn mà nhà thầu đạt được đối với từng loại hàng hóa sẽ nhận được một số điểm tương ứng.

* 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.

* Số điểm phần yêu cầu kỹ thuật tùy chọn của các E-HSDT sẽ được Chủ đầu tư sử dụng xem xét theo quy định tại Mục 4-Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính Chương III.

1.3. Các yêu cầu khác

1.3.1. Yêu cầu về sự linh hoạt hàng hóa khi đặt hàng và giao hàng

- Căn cứ theo nhu cầu thực tế tại từng thời điểm, Chủ đầu tư có quyền thay đổi số lượng của các chủng loại đặt hàng theo từng đơn hàng nhưng trên cơ sở hai bên cùng giám sát đảm bảo không vượt giá trị hợp đồng.

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.