

**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 Mạng 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 Mạng xông quang (Ngâm, 144FO)
- Quy mô gói thầu:

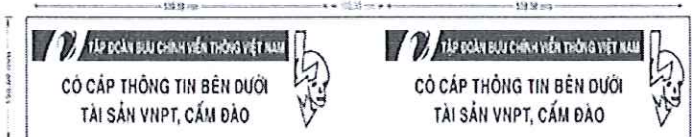
Stt	Danh mục hàng hóa	ĐVT	Số lượng hàng hóa mua sắm	Số lượng tùy chọn mua thêm
1	Bảng báo độ cao	Cái	20	6
2	Băng báo hiệu	Mét	110.000	33.000
3	Cao su non	Cuộn	100	30
4	Dây mối, Nylon	Mét	84.000	25.200
5	Thẻ tài sản inox	Cái	1.000	300
6	Đầu nối, RJ45 CAT5e	Cái	10.000	3.000
7	Đầu nối, RJ45 CAT6	Cái	10.000	3.000

*(\*) 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-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	Đơn vị	Yêu cầu
<b>1</b>	<b>Bảng báo độ cao</b>		
1.1	Vật liệu làm bảng báo	-	nhôm
1.2	Chiều dày	mm	1 ± 5%
1.3	Chiều ngang	mm	300 ± 5%
1.4	Chiều cao	mm	150 ± 5%
1.5	Đột 2 lỗ để luồn dây treo bảng, kích thước lỗ:	mm	5 ± 5%
1.6	Ngoại quan	-	Bóng đẹp không có bavia
1.7	Trên bảng nhôm sơn phản quang nền màu vàng, nét chữ màu xanh dương, in chữ: “CẤP VIỄN THÔNG VNPT TPHCM SĐT: 18001166 Độ cao xxx Mét” xxx: thông báo khi đặt hàng	-	Đáp ứng
<b>2</b>	<b>Bảng báo hiệu</b>		
2.1	Chất liệu	-	Nhựa PP, màu trắng
2.2	Chiều rộng	cm	15 ± 0,5
2.3	Chiều dày	mm	≥ 0,08
2.4	Chiều dài ( <i>danh định hoặc chiều dài theo nhu cầu</i> )	mét	250
2.5	Ngoại quan	-	Bóng đẹp không có bavia
2.6	- Trên bảng in chữ màu xanh lam đặc trưng của VNPT (tương đương C100 M60 Y0 B0 trong hệ màu CMYK), thông tin: “TẬP ĐOÀN BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG VIỆT NAM” Chữ in hoa đậm, cỡ chữ tương đương 32, font UTM HelveBold. Thông tin: “CÓ CẤP THÔNG TIN BÊN DƯỚI TÀI SẢN VNPT, CẤM ĐÀO” Chữ in hoa đậm, cỡ chữ tương đương 72, font UTM HelveBold. - Và các biểu tượng cảnh báo nguy hiểm. - Toàn bộ thông tin trên được in gói đầu liên tục suốt chiều dài dây băng với khoản cách lặp lại là 100mm.  Mẫu tham khảo:	-	Đáp ứng
			
<b>3</b>	<b>Cao su non</b>		
3.1	Loại cao su cuộn tròn, dẻo, không chai cứng	Cuộn	Đáp ứng
3.2	Chiều dày	mm	2,5 ± 5%

3.3	Chiều ngang	mm	60 ± 5%
3.4	Chiều dài	mm	600 ± 5%
3.5	Trọng lượng	gram	80 ± 5%
3.6	Hai mặt bên ngoài cao su phủ giấy tẩm sáp để không bị dính	-	Đáp ứng
3.7	Ngoại quan	-	Bóng đẹp không có bavia
<b>4</b>	<b>Dây môi, nylon</b>		
4.1	Nhựa PP	-	Đáp ứng
4.2	Chiều dày	mm	≥ 1
4.3	Chiều rộng	mm	13,5 ± 0,5
4.4	Chiều dài ( <i>danh định hoặc chiều dài theo nhu cầu</i> )	mét	1.000 ± 0,5
<b>5</b>	<b>Thẻ tài sản inox</b>		
5.1	Vật liệu làm thẻ	-	inox
5.2	Chiều dày	mm	1,0 ± 5%
5.3	Chiều ngang	mm	40 ± 5%
5.4	Chiều dài	mm	60 ± 5%
5.5	Độ 1 lỗ để treo cáp, kích thước:	mm	4 ± 5%
5.6	Trên bảng inox không sơn, đóng dấu nổi chữ "CẤP VIỄN THÔNG VNPT TPHCM, SĐT: 18001166", chiếm khoảng 3/5 không gian phía trên của thẻ.		font chữ Arial, cao 3 ~ 5 mm
5.7	Ngoại quan	-	Bóng đẹp không có bavia
<b>6</b>	<b>Đầu nối RJ45 CAT5e</b>		
6.1	Chủng loại		Đầu nối 8 chân, Cat5e, RJ45 plug
6.2	Vật liệu		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầu nối nhựa Polycarbonate hoặc tương đương, có in tên nhãn hiệu nhà sản xuất trên thân nhựa</li> <li>- Các chân tiếp xúc bằng đồng thau mạ nickel hoặc tương đương.</li> </ul>
6.3	Kích thước		Phù hợp với ổ cắm RJ45, lắp đặt vừa khít và chắc chắn.
6.4	Chịu điện áp cách điện		≥ 1000 VAC
6.5	Điện trở tiếp xúc		≤ 10 mΩ
6.6	Điện trở cách điện		≥ 500 MΩ

6.7	Chịu lực kéo		$\geq 9$ kg.	
6.8	Tiêu chuẩn		Phù hợp ANSI/TIA cho cấp Cat.5e 568.2-D hoặc tương đương	
<b>7</b>	<b>Đầu nối RJ45 CAT6</b>			
7.1	Chủng loại		- Đầu mạng RJ45 cho cat6, 8 chân tiếp xúc mạ vàng. - Loại 1 mảnh (1 piece)	
7.2	Vật liệu		- Đầu nối nhựa Polycarbonate, có in tên nhãn hiệu nhà sản xuất trên thân nhựa. - Tiếp điểm: Hợp kim đồng, mạ vàng 50 micro-inch trên lớp nền nickel	
7.3	Kích thước		Sử dụng cho cáp lõi đặc (Solid Cable), đường kính 23-26AWG	
7.4	Chịu điện áp cách điện		$\geq 1000$ VAC	
7.5	Điện trở tiếp xúc		$\leq 10$ m $\Omega$	
7.6	Điện trở cách điện		$\geq 500$ M $\Omega$	
7.7	Chịu lực kéo		$\geq 9$ kg	
7.8	Tiêu chuẩn		ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801 Class E hoặc tương đương.	
<b>8</b>	<b>CÁC YÊU CẦU KHÁC</b>			
8.1	Yêu cầu về bảo hành: Thời gian bảo hành tối thiểu là 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao sản phẩm.			
8.2	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:			
	STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
	1	Băng bảo hiệu	Mét	2
	2	Dây môi, Nylon	Mét	2

	3	Đầu nối, RJ45 CAT5e	Cái	10
	4	Đầu nối, RJ45 CAT6	Cái	10
	<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>			
8.3	<p>Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ tài liệu kỹ thuật của hàng hóa của hãng sản xuất trong E-HSDT</p> <p>Nhà thầu phải nộp kèm theo e-HSDT bảng tuyên bố đáp ứng kỹ thuật. Tại chỉ tiêu kỹ thuật yêu cầu, nội dung tuyên bố đáp ứng của nhà thầu phải nêu rõ thông tin, giá trị đáp ứng cụ thể và phải trích dẫn tham chiếu cụ thể (trang, mục, tên tài liệu) của tài liệu kỹ thuật của hàng hóa.</p>			
8.4	<p>Phải có ký mã hiệu hàng hóa (hoặc nhãn hiệu) trực tiếp trên sản phẩm và phù hợp với ký mã hiệu (hoặc nhãn hiệu) sản phẩm trên bảng giá chào thầu.</p>			

## 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. 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



*Handwritten signature and date*  
99

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.