

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 toán mua sắm, gói thầu

- Tên dự toán: Mua sắm dây nhảy quang, dây nối quang các loại phục vụ sản xuất kinh doanh năm 2026
- Mục tiêu: mua sắm dây nhảy quang, dây nối quang các loại phục vụ sản xuất kinh doanh năm 2026
- Địa điểm: Viễn thông thành phố Hồ Chí Minh
- Quy mô: mua sắm dây nhảy quang, dây nối quang các loại với số lượng như sau:

Stt	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Khối lượng mời thầu	Khối lượng tùy chọn mua thêm
1	Dây đầu nối quang, đơn một 2mm, Đơn	Mét	461.100	138.330
2	Dây đầu nối quang, đơn một 0.9mm, Đơn	Mét	63.400	19.000
3	Dây đầu nối quang, đơn một 0.9mm, 12 sợi màu	Mét	5.000	1.500
4	Đầu nối quang LC/APC 2mm	Cái	600	180
5	Đầu nối quang SC/APC 0.9mm	Cái	81.000	24.300
6	Đầu nối quang SC/UPC 2mm	Cái	5.200	1.560
7	Đầu nối quang SC/APC 2mm	Cái	248.000	74.400
8	Đầu nối quang LC/UPC 2mm	Cái	17.300	5.190
9	Ống co nhiệt, 40x4mm cho sợi quang/dây nối quang	Cái	2.300	690
10	Ống co nhiệt, 60x4mm cho sợi quang/dây nối quang	Cái	144.100	43.230
11	Adapter (Coupling) đơn, SC/APC	Cái	52.000	15.600
12	Adapter (Coupling) đơn, LC/UPC	Cái	600	180
13	Ống co nhiệt, 60x6mm cho sợi quang/dây nối quang/dây thuê bao quang	Cái	400.000	120.000

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật		
		<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính dây nối quang là $900\mu\text{m} \pm 50\mu\text{m}$ với chiều dài tối thiểu 1000mm. - Vỏ ngoài dây nối quang làm bằng nhựa PVC, LSZH hoặc vật liệu nhựa có đặc tính lý hóa tương đương hoặc tốt hơn - Tép dây nối quang gồm 12 sợi dây nối quang, luật mã hóa màu dây theo tiêu chuẩn EIA/TIA-598. 		
2.4	Adapter	<ul style="list-style-type: none"> - Là loại APC/UPC có vỏ được đúc liền khối bằng nhựa kỹ thuật chất lượng cao màu xanh (Green) / (Blue), cấu tạo chắc chắn và có lẫy gài bằng thép không gỉ cho phép gắn chắc chắn vào panel adapter. - Ống dẫn đặt bên trong adapter được làm bằng Zirconia Ceramic, liên kết với lẫy gài nhựa để kết nối 2 đầu Ferrule của connector. - Tuổi thọ của adapter (Plug - Pull life): ≥ 500 lần cắm/rút. - Có nút bịt chống bụi tại 2 đầu. - Giao diện đầu nối: SC-SC/ LC-LC. - Dải nhiệt độ hoạt động: $-10^{\circ} \div 65^{\circ}\text{C}$. 		
	Ống co nhiệt	a.	40 x 4 mm	60 x 4 mm
		Chiều dài danh định	40 mm \pm 3mm	60mm \pm 3mm
		Ống ngoài	Làm bằng vật liệu nhựa Polyolefin, đường kính trong từ $2.0 \div 3.0\text{mm}$ và chiều dày từ $0.15 \div 0.25\text{mm}$	
		Ống trong	Làm bằng vật liệu nhựa EVA (Ethylene Vinyl Acetate), đường kính trong từ $1.3 \div 1.5\text{mm}$ và chiều dày từ $0.3 \div 0.5\text{mm}$	
		Dây gia cường	Làm bằng thép không gỉ, đường kính $1.0 \div 1.5\text{mm}$.	
			Chiều dài từ	Chiều dài từ
			34 \div 36mm	54 \div 56mm
		Nhiệt độ co nhiệt	90°C \div 120°C	
		Độ ẩm	$\leq 95\% \text{ RH}$	
		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).	
	b.	60 x 6 mm		
	Kết cấu	<ul style="list-style-type: none"> - Ống co nhiệt 2 lớp - Giữa 2 lớp co nhiệt là 2 thanh thép không gỉ đường kính $\geq 1,2\text{mm}$ được 		

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật	
			đặt đối diện và dọc theo ống, nằm lọt lòng trong ống co nhiệt.
		Đường kính của ống co nhiệt trong	$\geq 3\text{mm}$, đảm bảo luôn được dây thuê bao (2x3)mm
		Chiều dài ống co nhiệt	$\geq 60\text{ mm}$
		Màu sắc	Trong suốt, cho phép nhìn thấy được mối hàn bên trong
		Lực kéo căng tối đa	$\geq 20\text{N}$, sau khi lắp đặt hoàn chỉnh giữa 02 dây thuê bao quang
		Suy hao chèn (Insert loss – IL)	$\leq 0,1\text{dB}$ tăng thêm khi chịu lực căng tối đa
		Ống co nhiệt phù hợp	Máy hàn có chức năng hàn mối nối SOC
		Nhiệt độ gia nhiệt hàn ống co nhiệt	$\geq 80^{\circ}\text{C}$
		Thời gian gia nhiệt hàn ống co nhiệt	≤ 30 giây
		Nhiệt độ hoạt động	-10°C đến 100°C
3	Yêu cầu khác		
3.1	Hàng mới 100%, chưa qua sử dụng.		
3.2	Thời gian bảo hành (các loại): Tối thiểu 24 tháng.		
3.3	Nêu rõ xuất xứ sợi quang, đầu nối sợi quang.		
3.4	Nhà thầu phải trích dẫn tham chiếu đầy đủ tài liệu kỹ thuật (tiếng Anh hoặc tiếng Việt) của sản phẩm trên Website chính thức của hãng, và phải bảo đảm đồng nhất với TLKT trong E-HSDT.		
3.5	Vỏ bọc ngoài dây nhảy quang có in nhãn hiệu/thương hiệu của sản phẩm, nhà sản xuất sợi quang; tháng năm sản xuất; đường kính vỏ bọc ngoài, chất liệu nhựa làm vỏ bọc ngoài; tiêu chuẩn sợi quang, loại sợi quang. Nội dung lặp lại theo từng mét chiều dài trên vỏ thành phẩm dây nhảy quang.		
3.6	Đầu nối chuẩn SC, LC có khắc chìm hoặc in laser nhãn hiệu/thương hiệu của sản phẩm, không phai màu theo thời gian trong môi trường tự nhiên.		
3.7	Bộ phối hợp (Adapter/Coupling) SC, LC có khắc chìm hoặc in laser nhãn hiệu/thương hiệu của sản phẩm, không phai màu theo thời gian trong môi trường tự nhiên.		
3.8	Sản phẩm được sản xuất từ năm 2025 trở về sau.		

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật		
3.9	Hàng mẫu dự thầu: Nhà thầu cung cấp mẫu hàng hóa dự thầu để phục vụ công tác kiểm tra đánh giá sự đáp ứng của hàng hóa			
	STT	Chủng loại	ĐVT	Số lượng
	1	Dây nhảy quang đơn mode, chuẩn đầu nối SC/APC – SC/APC chiều dài 2m	Sợi	5
	2	Dây nhảy quang đơn mode, chuẩn đầu nối SC/APC – LC/UPC chiều dài 2m	Sợi	5
	3	Dây nhảy quang đơn mode, chuẩn đầu nối SC/APC – SC/UPC chiều dài 2m	Sợi	5
	4	Dây nhảy quang đơn mode, chuẩn đầu nối SC/APC – LC/APC chiều dài 2m	Sợi	5
	5	Dây nối quang đơn mode, đường kính 0,9mm, chuẩn đầu nối SC/APC, chiều dài 1,5m	Bó/Tép (12 sợi)	01
	6	Adapter (coupling) chuẩn SC/APC	Cái	15
	7	Adapter (coupling đơn) chuẩn LC/UPC	Cái	05
	8	Adapter (coupling, đôi) chuẩn LC/UPC	Cái	05
	9	Ống co nhiệt, 60mm bảo vệ mối hàn quang	Cái	10
	10	Ống co nhiệt, 40mm bảo vệ mối hàn quang	Cái	10
11	ống co nhiệt, 60mm x 6mm hàn nối dây thuê bao quang	Cái	10	
B	YÊU CẦU VỀ CUNG CẤP HÀNG HÓA			
1	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 định về tiêu chuẩn hiện hành tại quốc gia hoặc vùng lãnh thổ mà hàng hóa có xuất xứ.			
2	<p>Nhà thầu cam kết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hàng hóa là mới 100%, được sản xuất từ năm 2025 trở về sau, không có lỗi về vật liệu, sản xuất, thiết kế, vận hành, đáp ứng các yêu cầu nêu trong E-HSMT và các tiêu chuẩn nêu trong E-HSDT. - 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. Bên mời thầu 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, ... - Cam kết sản phẩm, tài liệu kỹ thuật, hàng hóa dự thầu không có hình ảnh, tài liệu mang nội dung thông tin sai sự thật, vi phạm chủ quyền quốc gia Việt Nam. 			

STT	Nội dung	Yêu cầu kỹ thuật
	Cam kết hàng hóa dự thầu không vi phạm các quy định về bảo hộ kiểu dáng công nghiệp, bản quyền, nhãn hiệu của Cục sở hữu trí tuệ-Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam; không bị tranh chấp các nội dung nêu trên.	
3	Nhà thầu phải có văn bản cam kết cung cấp các tài liệu khi bàn giao hàng hóa để chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa: - Đối hàng hóa nhập khẩu: cung cấp tài liệu chứng minh nguồn gốc, xuất xứ hàng hóa (hoặc tài liệu tương đương), tài liệu chứng nhận chất lượng của hàng hóa do nhà sản xuất cấp (hoặc tài liệu tương đương) và các chứng từ liên quan khác (nếu có). - Đối với hàng hóa sản xuất trong nước: cung cấp tài liệu chứng nhận chất lượng hàng hóa của nhà sản xuất cấp (hoặc tài liệu tương đương).	
4	Nhà thầu có bảng cam kết các nội dung được quy định tại Mục 1.3 Chương V – Các yêu cầu khác.	
5	Nhà thầu phải có văn bản cam kết 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	

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

Nhà thầu thực hiện tuyên bố đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo bảng sau:

Stt	Nội dung yêu cầu	Đáp ứng của nhà thầu	Tài liệu tham chiếu

Chỉ dẫn về nội dung của các cột:

- **STT:** Số thứ tự hoặc mục của các yêu cầu
- **Nội dung yêu cầu:** Cột này chứa nội dung của các yêu cầu.
- **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. Nếu không ghi rõ thông tin, giá trị đáp ứng thì Chủ đầu tư có quyền đánh giá Nhà thầu không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đó. Ví dụ về tuyên bố đáp ứng:
 - 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:** 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 catalog, 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 do Chủ đầu tư nêu.

1.3. Các yêu cầu khác

Quy định về tiến độ cung cấp hàng hóa, sự linh hoạt vật tư khi đặt hàng và giao hàng:

a). Tiến độ cung cấp hàng hóa:

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Giao hàng thành nhiều đợt theo Đơn đặt hàng.
- Thời gian nhà thầu hoàn tất giao hàng cho mỗi Đơn đặt hàng là tối đa 07 ngày làm việc kể từ ngày yêu cầu giao hàng trong Đơn đặt hàng.
- Đơn đặt hàng được Chủ đầu tư phát hành theo nhu cầu thực tế sử dụng trong thời gian thực hiện hợp đồng.

b). 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 và 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.

Mục 2. Bản vẽ: không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm:

Nhà thầu cung cấp mẫu hàng hóa dự thầu để phục vụ công tác kiểm tra đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hoá theo yêu cầu của E-HSMT và kiểm chứng hàng hoá trong quá trình thực hiện hợp đồng đối với nhà thầu trúng thầu và ký hợp đồng, do đó những nhà thầu có nộp hàng mẫu theo quy định thì E-HSDT của những nhà thầu đó mới được tiến hành đánh giá tiếp nội dung ở Mục 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật – Chương V (trường hợp nhà thầu đã vượt qua bước đánh giá năng lực kinh nghiệm). Nhà thầu chuẩn bị sẵn Biên bản bàn giao hàng hóa mẫu khi nộp hàng mẫu. Biên bản bàn giao hàng mẫu phải ghi đầy đủ các nội dung: tên gói thầu, liệt kê chi tiết Vật tư, Phụ kiện kèm theo: gồm tên hàng hóa, mã hiệu hàng hóa, số lượng, người nộp mẫu dự thầu ký tên ký trên mẫu hàng hóa dự thầu.

- Thời gian nộp hàng mẫu: hàng mẫu phải được giao đến cho Chủ đầu tư chậm nhất trong thời hạn 05 ngày làm việc sau thời điểm đóng thầu.
- Địa điểm nộp hàng mẫu: Ban Quản lý dự án Tây Thành phố (270B Lý Thường Kiệt, Phường Diên Hồng, TP. Hồ Chí Minh). Số điện thoại liên hệ: 0913969464.
- Số lượng hàng mẫu: nhà thầu nộp mẫu theo quy định chi tiết tại stt 3.9 Bảng yêu cầu về kỹ thuật.
- Hàng mẫu sẽ được hoàn trả như sau:
 - Nhà thầu không trúng thầu: trong vòng 30 ngày kể từ khi có thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu.
 - Nhà thầu trúng thầu: trong vòng 30 ngày kể từ ngày nghiệm thu bàn giao toàn bộ hàng hóa thuộc hợp đồng.

MẪU BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU CHÀO 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 CHÀO THẦU

Tên gói thầu:

Nhà thầu:

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

+ Thành phần :

- Bên CĐT:

Điện thoại: .

- Bên Nhà thầu:

Điện thoại:

+ Số lượng và chủng loại:

TT	Danh mục hàng hóa	Nhà sản xuất, xuất xứ, ký mã hiệu	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.					

+ Thông tin liên hệ phụ trách kỹ thuật của nhà thầu (họ tên, số điện thoại, email):

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

NHÀ THẦU

CHỦ ĐẦU TƯ