

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Yêu cầu về kỹ thuật mang tính kỹ thuật thuần túy và các yêu cầu khác liên quan đến việc cung cấp dịch vụ (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.

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

1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu:

- Tên dự án: Thuê cáp quang liên tỉnh kết nối khu vực Tp.HCM, Tây Ninh và Đồng Nai phục vụ điều hành hệ thống điện năm 2026.
- Tên gói thầu: Thuê cáp quang liên tỉnh kết nối khu vực Tp.HCM, Tây Ninh và Đồng Nai phục vụ điều hành hệ thống điện năm 2026.
- Địa điểm đầu tư:
 - Thành phố Hồ Chí Minh;
 - Tây Ninh;
 - Đồng Nai.
- Quy mô:
 - Nội dung đầu tư

STT	Tên tuyến	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng số sợi cần thuê	Chiều dài tuyến (km)
1	EVNSPC – A2 hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Nam (SSO) (Địa chỉ: 5 Sư Thiện Chiếu, Phường Xuân Hòa, Tp.HCM)	2	5,06

STT	Tên tuyến	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng số sợi cần thuê	Chiều dài tuyến (km)
2	EVNSPC – Tổng kho Thủ Đức (MCC-BCC) hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	Tổng kho Thủ Đức (Địa chỉ: Đường số 2, Phường Thủ Đức, Tp.HCM)	2	14,94
3	EVNSPC – Tổng kho Thủ Đức (MCC-BCC) hướng tuyến 02 (tuyến bổ sung)	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	Tổng kho Thủ Đức (Địa chỉ: Đường số 2, Phường Thủ Đức, Tp.HCM)	2	14,94
4	EVNSPC – Đồng Nai hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	Văn phòng PC Đồng Nai (Địa chỉ: 1 Nguyễn Ái Quốc, Phường Tam Hiệp, Tỉnh Đồng Nai)	2	32,69
5	EVNSPC – Tây Ninh (Long An trước sáp nhập địa giới) hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	TBA 110kV Bến Lức (Địa chỉ: 203 Quốc lộ 1A, Khu phố 3, Xã Bến Lức, Tỉnh Tây Ninh)	2	41,00
6	Trung tâm Chăm sóc khách hàng (DC) – (DR) hướng tuyến 01	DC Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ: 12 Thi Sách, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	DR Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ: 114A Hồng Hà, Phường Tân Sơn Hòa, Tp.HCM)	2	11,12
7	Trung tâm Chăm sóc khách hàng (DC) – (DR) hướng tuyến 02	DC Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ: 12 Thi Sách, Phường Sài Gòn, Tp.HCM)	DR Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ: 114A Hồng Hà, Phường Tân Sơn Hòa, Tp.HCM)	2	9,33

STT	Tên tuyến	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng số sợi cần thuê	Chiều dài tuyến (km)
8	BCC SCADA – Đồng Nai (tuyến bổ sung)	Trung tâm BCC của SCADA (Địa chỉ: Số 2, Phường Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh)	Văn phòng PC Đồng Nai (Địa chỉ: 1 Nguyễn Ái Quốc, Phường Tam Hiệp, Tỉnh Đồng Nai)	2	48,00
TỔNG CỘNG					177,08
TỔNG CỘNG (LÀM TRÒN SỐ)					178

○ Quy mô đầu tư

STT	Nội dung	Số lượng	Đơn vị tính
1	<p>Thuê hạ tầng sợi quang trong 12 tháng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mỗi hướng tuyến 02 sợi quang + Bao gồm trang bị đầy đủ ODF cáp quang, dây nhảy quang đối với các hướng tuyến cho thuê + Các hướng tuyến cáp quang cung cấp đảm bảo không thuộc cùng sợi quang (tuyến cáp vật lý), không treo cùng cột hoặc hạ ngầm cùng cống bể (ngoại trừ những vị trí bất khả kháng được hai bên thống nhất bằng biên bản) + Chỉ tiêu suy hao bình quân tuyến: ≤ 0.3 dB/km. + Chiều dài các hướng tuyến cáp quang cho thuê có thể vượt thêm so với chiều dài yêu cầu của phạm vi thuê: tối đa 10% 	178	km

2. Mục tiêu công việc:

- Tăng cường cáp quang kết nối giữa khu vực Tp.HCM đến các tỉnh giáp ranh Tây Ninh và Đồng Nai;

- Tăng cường cáp quang kết nối giữa các vị trí trọng yếu thuộc khu vực Tp.HCM.

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu: đáp ứng theo yêu cầu kỹ thuật và tiêu chuẩn đánh giá chi tiết

4. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm: Thực hiện tốt các nội dung yêu cầu.

TẬP 2 – YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHI TIẾT

MỤC LỤC

- I. PHẠM VI CUNG CẤP**
- II. CÁC YÊU CẦU**
 - 1. Yêu cầu chung
 - 2. Yêu cầu kỹ thuật
- III. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHI TIẾT**
 - 1. Phương pháp đánh giá
 - 2. Tiêu chí đánh giá yêu cầu chung
 - 3. Tiêu chí đánh giá yêu cầu kỹ thuật

Handwritten signature and date in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

I. PHẠM VI CUNG CẤP

1. Nội dung đầu tư

STT	Tên tuyến	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng số sợi cần thuê	Chiều dài tuyến (km)
1	EVNSPC – A2 hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ trước sáp nhập: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	Trung tâm điều độ hệ thống điện miền Nam (A2) (Địa chỉ trước sáp nhập: 5 Sư Thiện Chiếu, Phường 7, Quận 3, Tp.HCM)	2	5,06
2	EVNSPC – Tổng kho Thủ Đức (MCC-BCC) hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ trước sáp nhập: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	Tổng kho Thủ Đức (Địa chỉ trước sáp nhập: Đường số 2, Phường Trường Thọ, Quận Thủ Đức, Tp.HCM)	2	14,94
3	EVNSPC – Tổng kho Thủ Đức (MCC-BCC) hướng tuyến 02 (tuyến bổ sung)	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ trước sáp nhập: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	Tổng kho Thủ Đức (Địa chỉ trước sáp nhập: Đường số 2, Phường Trường Thọ, Quận Thủ Đức, Tp.HCM)	2	14,94
4	EVNSPC – Đồng Nai hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	Văn phòng PC Đồng Nai (Địa chỉ: 1 Nguyễn Ái Quốc, Phường Tân Hiệp, Tp Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai)	2	32,69
5	EVNSPC – Long An (trước sáp nhập) hướng tuyến 01	Văn phòng EVNSPC (Địa chỉ trước sáp nhập: Tầng trệt, 72 Hai Bà Trưng,	TBA 110kV Bến Lức (Địa chỉ trước sáp nhập: 203 Quốc lộ 1A, Khu phố 3, TT Bến	2	41,00

Handwritten signatures and initials in blue ink.

STT	Tên tuyến	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng số sợi cần thuê	Chiều dài tuyến (km)
		Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	Lức, Huyện Bến Lức, Tỉnh Long An)		
6	Trung tâm Chăm sóc khách hàng (DC) – (DR) hướng tuyến 01	DC Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ trước sáp nhập: 12 Thi Sách, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	DR Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ trước sáp nhập: 114A Hồng Hà, Phường 2, Quận Tân Bình, Tp.HCM)	2	11,12
7	Trung tâm Chăm sóc khách hàng (DC) – (DR) hướng tuyến 02	DC Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ trước sáp nhập: 12 Thi Sách, Phường Bến Nghé, Quận 1, Tp.HCM)	DR Trung tâm Chăm sóc khách hàng (Địa chỉ trước sáp nhập: 114A Hồng Hà, Phường 2, Quận Tân Bình, Tp.HCM)	2	9,33
8	BCC SCADA – Đồng Nai (tuyến bổ sung)	Trung tâm BCC của SCADA (Địa chỉ trước sáp nhập: Số 2, Trường Thọ, Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh)	Văn phòng PC Đồng Nai (Địa chỉ trước sáp nhập: 1 Nguyễn Ái Quốc, Phường Tân Hiệp, Tp Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai)	2	48,00
TỔNG CỘNG					177,08
TỔNG CỘNG LÀM TRÒN					178



2. Quy mô đầu tư

S T T	Nội dung	Số lượng	Đơn vị tính
1	<p>Thuê hạ tầng sợi quang trong 12 tháng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mỗi hướng tuyến 02 sợi quang + Bao gồm trang bị đầy đủ ODF cáp quang, dây nhảy quang đối với các hướng tuyến cho thuê + Các hướng tuyến cáp quang cung cấp đảm bảo không thuộc cùng sợi quang (tuyến cáp vật lý), không treo cùng cột hoặc hạ ngầm cùng cống bể (ngoại trừ những vị trí bất khả kháng được hai bên thống nhất bằng biên bản) + Chỉ tiêu suy hao bình quân tuyến: ≤ 0.3 dB/km. + Chiều dài các hướng tuyến cáp quang cho thuê có thể vượt thêm so với chiều dài yêu cầu của phạm vi thuê: tối đa 10% 	178	km




II. CÁC YÊU CẦU

1. Yêu cầu chung đối với dự án:

STT	Nội dung	Yêu cầu
I	Yêu cầu về năng lực	
1	Khả năng cung cấp dịch vụ viễn thông và thiết lập mạng viễn thông công cộng	Cung cấp tài liệu chứng minh khả năng cung cấp dịch vụ viễn thông và thiết lập mạng viễn thông công cộng tại khu vực các tỉnh Tp. Hồ Chí Minh, Tây Ninh và Đồng Nai.
2	Quyền sở hữu hoặc quyền khai thác tuyến quang	Cung cấp tài liệu chứng minh quyền sở hữu hoặc quyền khai thác, thi công trên các tuyến quang cho thuê
II	Yêu cầu về cam kết giữa Nhà cung cấp dịch vụ đối với Khách hàng (SLA)	
1	Cam kết SLA dựa trên Độ khả dụng mỗi tuyến quang mỗi tháng (ĐKD)	<p>ĐKD $\geq 99,72\%$ (Tương đương Tổng thời gian gián đoạn ≤ 120 phút/tháng)</p> <p>Công thức : ĐKD = Tổng thời gian hoạt động / (Tổng thời gian hoạt động + Tổng thời gian gián đoạn)</p>
2	Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ	<p>Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ căn cứ trên Tổng thời gian gián đoạn (TGGD) theo đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> + $99,72\% \leq \text{ĐKD}$, tương đương 120 phút $\geq \text{TGGD}$: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ là 1%. + $99,44\% \leq \text{ĐKD} < 99,72\%$, tương đương 240 phút $\geq \text{TGGD} > 120$ phút: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ là 2%. + $99,17\% \leq \text{ĐKD} < 99,44\%$, tương đương 360 phút $\geq \text{TGGD} > 240$ phút: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ là 3%.

STT	Nội dung	Yêu cầu
		<p>+ ĐKD < 99,17%, tương đương TGGD > 360phút: Tỉ lệ phí đền bù dịch vụ 4% và cộng thêm 1% cho cứ mỗi 30 phút tiếp theo.</p> <p>Mức phí đền bù dịch vụ tối đa $\leq 8\%$.</p>
3	Phí đền bù dịch vụ mỗi tuyến quang đối với trường hợp gián đoạn nhưng vẫn đảm bảo ĐKD $\geq 99,72\%$	<p>Phí đền bù dịch vụ $MG = MG1 + MG2$</p> <p>Trong đó:</p> <p>+ $MG1 =$ Cước tháng của tuyến x (Tổng thời gian gián đoạn/ (Tổng thời gian hoạt động + Tổng thời gian gián đoạn))</p> <p>+ $MG2 =$ Cước tháng của tuyến x Tỉ lệ phí đền bù dịch vụ</p> <p>Chú thích:</p> <p>+ Cước tháng của tuyến = Chiều dài tuyến x Đơn giá theo hợp đồng</p>
4	Phí đền bù dịch vụ không được tính đối với các trường hợp sau	Do những sự kiện bất khả kháng, được hiểu là những sự kiện rủi ro nằm ngoài tầm kiểm soát và khả năng lường trước của các bên mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép, cụ thể như: chiến tranh, bạo loạn, đình công, hỏa hoạn, lũ lụt, dịch bệnh, cách ly do kiểm dịch.
III	Yêu cầu về chu kỳ thanh toán	
1	Chu kỳ thanh toán	Sau mỗi 03 tháng của thời gian thuê



2. Yêu cầu kỹ thuật:

STT	Nội dung	Yêu cầu
<p>Thuê hạ tầng sợi quang trong 12 tháng :</p> <p>+ Mỗi hướng tuyến 02 sợi quang độc lập, khác địa dư</p> <p>+ Bao gồm trang bị đầy đủ ODF cáp quang, dây nhảy quang đối với các hướng tuyến cho thuê</p> <p>+ Các hướng tuyến cáp quang cung cấp đảm bảo không thuộc cùng sợi quang (tuyến cáp vật lý), không treo cùng cột hoặc hạ ngầm cùng cống bể (ngoại trừ những vị trí bất khả kháng được hai bên thống nhất bằng biên bản)</p> <p>+ Chỉ tiêu suy hao bình quân tuyến: ≤ 0.3 dB/km.</p> <p>+ Chiều dài các hướng tuyến cáp quang cho thuê có thể vượt thêm so với chiều dài yêu cầu của phạm vi thuê: tối đa 10%</p>		
I	Yêu cầu về triển khai	
1	Yêu cầu về Triển khai theo tuyến	<p>Các tuyến quang phải được triển khai theo tuyến và kết nối tại các điểm đầu-điểm cuối theo yêu cầu của nội dung đầu tư.</p> <p>Mỗi hướng tuyến bao gồm 02 sợi quang cho thuê.</p>
2	Yêu cầu về Chiều dài tuyến cáp quang cho thuê	<p>Chiều dài tuyến cáp quang cho thuê theo yêu cầu của nội dung đầu tư.</p> <p>Chiều dài các hướng tuyến cáp quang cho thuê có thể vượt thêm so với chiều dài yêu cầu của phạm vi thuê tối đa 10% và không tính vào chi phí thuê</p>
3	Yêu cầu về Quyền sử dụng	Trong thời gian thuê, Chủ đầu tư có toàn quyền sử dụng các tuyến quang được thuê.
4	Yêu cầu Chung loại cáp toàn tuyến	≥ 12 FO

STT	Nội dung	Yêu cầu
5	Yêu cầu về Thời gian đưa vào vận hành của tuyến cáp quang	Thời gian tính từ thời điểm sản xuất cáp quang đến thời điểm kết thúc dịch vụ cho thuê: ≤ 05 năm.
6	Yêu cầu về Thời gian triển khai các tuyến quang	Bên cho thuê hoàn thành triển khai các tuyến quang trong vòng 15 ngày kể từ ngày Hợp đồng thuê có hiệu lực.
7	Yêu cầu về hệ thống giám sát cáp quang của Bên cho thuê	Bên cho thuê phải có hệ thống giám sát và kiểm tra sợi cáp quang từ xa chuyên dùng cho hệ thống viễn thông (như: ONMSi, hoặc EXFO, hoặc Viavi, hoặc Yokogawa, hoặc Anritsu, hoặc ADVA, hoặc Ciena, hoặc Huawei, hoặc Corning, hoặc AFL Global, hoặc Sumitomo Electric, hoặc ZTE, hoặc Mapcom, hoặc Fibermizer, hoặc NetQuest, hoặc Cisco)
8	Yêu cầu cung cấp sợi quang trống cho hệ thống giám sát cáp quang của Chủ đầu tư	Ngoại trừ các tuyến cáp quang mà Bên cho thuê có triển khai hệ thống giám sát cáp quang, Bên cho thuê cung cấp thêm ít nhất 01 sợi quang trống trên mỗi tuyến cáp quang cho thuê để cho hệ thống giám sát cáp quang của Chủ đầu tư.
9	Yêu cầu về Tính độc lập	Các hướng tuyến cáp quang cung cấp đảm bảo không thuộc cùng sợi quang (tuyến cáp vật lý), không treo cùng cột hoặc hạ ngầm cùng cống bê (ngoại trừ những vị trí bất khả kháng được hai bên thống nhất bằng biên bản)
10	Yêu cầu Đối với các vị trí độc đạo được xác nhận bằng văn bản giữa bên thuê	Bên cho thuê thực hiện trên 02 (hai) sợi cáp quang khác nhau cùng hướng.

Handwritten signatures and initials in blue ink.

STT	Nội dung	Yêu cầu
	và bên cho thuê	
11	Yêu cầu Trang bị đầy đủ ODF cáp quang	Bên cho thuê trang bị đầy đủ ODF cáp quang trong phòng máy tại các vị trí trạm của Chủ đầu tư để kết nối cáp quang và lắp đặt trên Rack (do Chủ đầu tư trang bị).
12	Yêu cầu Trang bị đầy đủ dây nhảy quang	Bên cho thuê trang bị đầy đủ dây nhảy quang để đấu nhảy sợi quang từ ODF thiết bị (do Chủ đầu tư trang bị) đến ODF cáp quang (do Bên cho thuê trang bị).
13	Yêu cầu về Đảm bảo thẩm mỹ, gọn gàng trong triển khai	Bên cho thuê triển khai thi công kéo cáp quang theo hệ thống thang, máng cáp của Chủ đầu tư đảm bảo thẩm mỹ, gọn gàng.
14	Yêu cầu về Chỉ tiêu suy hao bình quân tuyến	≤ 0.3 dB/km.
15	Yêu cầu về Chất lượng tuyến cáp triển khai	Sau khi triển khai hoàn tất, Bên cho thuê lập danh sách các tuyến cáp cho thuê kèm kết quả đo OTDR để làm cơ sở nghiệm thu.
II	Yêu cầu về vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa và ứng cứu tuyến quang	
1	Yêu cầu về tổ chức ứng cứu thông tin sự cố cáp quang	
1.1	Phương án khắc phục sự cố	Bên cho thuê lập phương án tiếp nhận và khắc phục sự cố, đảm bảo thời gian xử lý sự cố dưới 04 giờ
1.2	Bảo đảm nhân sự	Nhân sự ứng cứu, xử lý sự cố được tổ chức theo đội quản lý để có thể nắm rõ vị trí địa lý, hướng cáp, nhà trạm






STT	Nội dung	Yêu cầu
1.3	Cung cấp thông tin liên hệ	Bên cho thuê cung cấp số điện thoại, Email theo danh sách nhân sự
1.4	Cam kết công cụ dụng cụ	Bên cho thuê cam kết trang bị đầy đủ công cụ dụng cụ để đảm bảo tới vị trí xảy ra sự cố nhanh nhất, tổ chức ứng cứu thông tin 24/24 giờ trong ngày và 7/7 ngày trong tuần
1.5	Lập hồ sơ sự cố	Trong quá trình khắc phục sự cố, Bên cho thuê cần ghi nhận lại toàn bộ thời gian, hiện trạng, nguyên nhân, biện pháp xử lý sự cố. Bên cho thuê phối hợp Chủ đầu tư hoàn tất đầy đủ hồ sơ sự cố trong vòng 24 giờ kể từ khi hoàn tất xử lý sự cố.
2	Yêu cầu về vận hành, kiểm tra, bảo dưỡng các tuyến cáp quang	
2.1	Lập hồ sơ quản lý, thống kê theo dõi các tuyến cáp	Hồ sơ quản lý của các tuyến cáp quang gồm các thông tin như sau: + Khối lượng của toàn bộ tuyến cáp; + Bản vẽ các tuyến cáp, vị trí các trạm, lộ trình đi cáp (Google earth và AutoCad); + Kết quả đo OTDR các tuyến cáp.
2.2	Cập nhật các hồ sơ tài liệu, dữ liệu liên quan các tuyến cáp quang trong quá trình vận hành	Cập nhật các hồ sơ tài liệu, dữ liệu liên quan các tuyến cáp quang trong quá trình vận hành. Những thay đổi tuyến cáp, vị trí trạm, mạng xông, các tuyến cáp bổ sung,... phải được cập nhật thường xuyên, đảm bảo dữ liệu luôn sát với thực tế.
2.3	Tổ chức kiểm tra, bảo dưỡng tuyến cáp	Tổ chức kiểm tra, bảo dưỡng tuyến cáp định kỳ 03 tháng/lần để phát hiện, khắc phục các vị trí tuyến quang, mạng xông... có chất lượng kém, không đảm bảo an toàn.

Hh
Quy

STT	Nội dung	Yêu cầu
		Kết quả kiểm tra, bảo dưỡng các tuyến cáp phải được lập thành báo cáo gửi Chủ đầu tư.
2.4	Phối hợp với kiểm tra chất lượng tuyến quang đột xuất	Phối hợp với Chủ đầu tư kiểm tra chất lượng tuyến quang đột xuất khi có yêu cầu của Chủ đầu tư.
2.5	Làm việc với các đơn vị Sở-Ban-Ngành liên quan về các vấn đề liên quan đến kế hoạch chính trang	Phối hợp với Chủ đầu tư làm việc với các đơn vị Sở-Ban-Ngành liên quan về các vấn đề liên quan đến kế hoạch chính trang, cải tạo hạ tầng mạng lưới để có phương án di dời, đấu chuyển kịp thời, thời gian mất kết nối là ngắn nhất.
2.6	Yêu cầu về nhân sự vận hành	Trên địa bàn các tỉnh mà Bên cho thuê cung cấp dịch vụ, yêu cầu Bên cho thuê cam kết có tổ chức đội ngũ nhân sự quản lý vận hành, trong đó có tối thiểu 02 nhân sự tham gia trực tiếp công tác quản lý vận hành và xử lý sự cố
2.7	Yêu cầu về thiết bị, máy móc	Bên cho thuê cam kết có tối thiểu 02 bộ máy hàn, máy đo OTDR phục vụ ứng cứu, xử lý sự cố trên địa bàn các tỉnh Tp. Hồ Chí Minh, Tây Ninh và Đồng Nai
3	Các yêu cầu khác	
3.1	Thay đổi vị trí điểm đầu-điểm cuối tuyến cáp	Trong thời gian thuê, nếu Chủ đầu tư có cần thay đổi vị trí các trạm trên các tuyến cáp đang thuê, thì Bên cho thuê có trách nhiệm phối hợp thực hiện điều chỉnh tuyến quang cho trạm tại vị trí mới, bao gồm: + Kéo mới tuyến quang cho vị trí trạm mới, sau đó thu hồi tuyến quang tại vị trí trạm cũ

Handwritten signatures and initials in blue ink.

STT	Nội dung	Yêu cầu
		+ Đảm bảo yêu cầu tiến độ, chất lượng+ Không tính phí di dời tuyến quang cũng như các chi phí phát sinh khác (nếu có).
3.2	Đặt tên và dán nhãn ODF cáp quang, cáp quang	Bên cho thuê cam kết thực hiện đặt tên và dán nhãn ODF cáp quang, cáp quang theo quy định, quy chuẩn của Chủ đầu tư.

III. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHI TIẾT

1. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá chi tiết là sử dụng Tiêu chí Đạt/Không đạt
- Theo đó :
 - Một Nhà thầu được đánh giá là “ĐẠT” nếu : “ĐẠT” và/hoặc “CHẤP NHẬN ĐƯỢC” tất cả các tiêu chí.
 - Một Nhà thầu được đánh giá là “KHÔNG ĐẠT” nếu : “KHÔNG ĐẠT” một tiêu chí.

2. Tiêu chí đánh giá yêu cầu chung:

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
I	Yêu cầu về năng lực				
1	Khả năng cung cấp dịch vụ viễn thông và thiết lập mạng viễn thông công cộng	Cung cấp tài liệu chứng minh khả năng cung cấp dịch vụ viễn thông và thiết lập mạng viễn thông công cộng tại khu vực các tỉnh Tp. Hồ Chí Minh, Tây Ninh và Đồng Nai.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
2	Quyền sở hữu hoặc quyền khai thác tuyến quang	Cung cấp tài liệu chứng minh quyền sở hữu hoặc quyền khai thác, thi công trên các tuyến quang cho thuê	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
II	Yêu cầu về cam kết giữa Nhà cung cấp dịch vụ đối với Khách hàng (SLA)				
1	Cam kết SLA dựa trên Độ khả dụng mỗi tuyến quang mỗi tháng (ĐKD)	$\text{ĐKD} \geq 99,72\%$ (Tương đương Tổng thời gian gián đoạn ≤ 120 phút/tháng) Công thức : $\text{ĐKD} = \frac{\text{Tổng thời gian hoạt động}}{\text{Tổng}}$	Cam kết như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu

Handwritten signature and initials in blue ink.

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		thời gian hoạt động + Tổng thời gian gián đoạn)			
2	Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ	<p>Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ căn cứ trên Tổng thời gian gián đoạn (TGGD) theo đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> + $99,72\% \leq \text{ĐKD}$, tương đương $120 \text{ phút} \geq \text{TGGD}$: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ là 1%. + $99,44\% \leq \text{ĐKD} < 99,72\%$, tương đương $240 \text{ phút} \geq \text{TGGD} > 120 \text{ phút}$: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ là 2%. + $99,17\% \leq \text{ĐKD} < 99,44\%$, tương đương $360 \text{ phút} \geq \text{TGGD} > 240 \text{ phút}$: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ là 3%. + $\text{ĐKD} < 99,17\%$, tương đương $\text{TGGD} > 360 \text{ phút}$: Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ 4% và cộng thêm 1% cho cứ mỗi 30 phút tiếp theo. <p>Mức phí đền bù dịch vụ tối đa $\leq 8\%$.</p>	Cam kết như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
3	Phí đền bù dịch vụ mỗi tuyến quang đối với trường hợp gián	<p>Phí đền bù dịch vụ $\text{MG} = \text{MG1} + \text{MG2}$</p> <p>Trong đó:</p>	Cam kết như		Không cam kết như yêu cầu

Handwritten signature and initials

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
	đoạn nhưng vẫn đảm bảo ĐKD $\geq 99,72\%$	<p>+ MG1 = Cước tháng của tuyến x (Tổng thời gian gián đoạn/ (Tổng thời gian hoạt động + Tổng thời gian gián đoạn))</p> <p>+ MG2 = Cước tháng của tuyến x Tỷ lệ phí đền bù dịch vụ</p> <p>Chú thích:</p> <p>+ Cước tháng của tuyến = Chiều dài tuyến x Đơn giá theo hợp đồng</p>	yêu cầu		
4	Phí đền bù dịch vụ không được tính đối với các trường hợp sau	Do những sự kiện bất khả kháng, được hiểu là những sự kiện rủi ro nằm ngoài tầm kiểm soát và khả năng lường trước của các bên mặc dù đã áp dụng mọi biện pháp cần thiết và khả năng cho phép, cụ thể như: chiến tranh, bạo loạn, đình công, hỏa hoạn, lũ lụt, dịch bệnh, cách ly do kiểm dịch.	Cam kết như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
III	Yêu cầu về chu kỳ thanh toán				
1	Chu kỳ thanh toán	Sau mỗi 03 tháng của thời gian thuê	Cam kết như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu



Hh

Quy

3. Tiêu chí đánh giá yêu cầu kỹ thuật:

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
<p>Thuê hạ tầng sợi quang trong 12 tháng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mỗi hướng tuyến 02 sợi quang độc lập, khác địa dư + Bao gồm trang bị đầy đủ ODF cáp quang, dây nhảy quang đối với các hướng tuyến cho thuê + Các hướng tuyến cáp quang cung cấp đảm bảo không thuộc cùng sợi quang (tuyến cáp vật lý), không treo cùng cột hoặc hạ ngầm cùng cống bể (ngoại trừ những vị trí bất khả kháng được hai bên thống nhất bằng biên bản) + Chỉ tiêu suy hao bình quân tuyến: ≤ 0.3 dB/km. + Chiều dài các hướng tuyến cáp quang cho thuê có thể vượt thêm so với chiều dài yêu cầu của phạm vi thuê: tối đa 10% 					
I	Yêu cầu về triển khai				
1	Yêu cầu về Triển khai theo tuyến	<p>Các tuyến quang phải được triển khai theo tuyến và kết nối tại các điểm đầu-điểm cuối theo yêu cầu của nội dung đầu tư.</p> <p>Mỗi hướng tuyến bao gồm 02 sợi quang cho thuê.</p>	Nhà thầu trình bày các tuyến cáp quang sẽ triển khai		Nhà thầu không trình bày các tuyến cáp quang sẽ triển khai

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
2	Yêu cầu về Chiều dài tuyến cáp quang cho thuê	Chiều dài tuyến cáp quang cho thuê theo yêu cầu của nội dung đầu tư. Chiều dài các hướng tuyến cáp quang cho thuê có thể vượt thêm so với chiều dài yêu cầu của phạm vi thuê tối đa 10% và không tính vào chi phí thuê	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
3	Yêu cầu về Quyền sử dụng	Trong thời gian thuê, Chủ đầu tư có toàn quyền sử dụng các tuyến quang được thuê.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
4	Yêu cầu Chung loại cáp toàn tuyến	≥ 12 FO	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
5	Yêu cầu về Thời gian đưa vào vận hành của tuyến cáp quang	Thời gian tính từ thời điểm sản xuất cáp quang đến thời điểm kết thúc dịch vụ cho thuê: ≤ 05 năm.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
6	Yêu cầu về Thời gian triển khai các	Bên cho thuê hoàn thành triển khai các tuyến quang trong vòng 15 ngày kể từ ngày Hợp đồng thuê có hiệu lực.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu.

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
	tuyến quang				
7	Yêu cầu về hệ thống giám sát cáp quang của Bên cho thuê	Bên cho thuê phải có hệ thống giám sát và kiểm tra sợi cáp quang từ xa chuyên dùng cho hệ thống viễn thông (như: ONMSi, hoặc EXFO, hoặc Viavi, hoặc Yokogawa, hoặc Anritsu, hoặc ADVA, hoặc Ciena, hoặc Huawei, hoặc Corning, hoặc AFL Global, hoặc Sumitomo Electric, hoặc ZTE, hoặc Mapcom, hoặc Fibermizer, hoặc NetQuest, hoặc Cisco)	Nhà thầu cung cấp tài liệu chứng minh		Nhà thầu không cung cấp tài liệu chứng minh
8	Yêu cầu cung cấp sợi quang trống cho hệ thống giám sát cáp quang của Chủ đầu tư	Ngoại trừ các tuyến cáp quang mà Bên cho thuê có triển khai hệ thống giám sát cáp quang, Bên cho thuê cung cấp thêm ít nhất 01 sợi quang trống trên mỗi tuyến cáp quang cho thuê để cho hệ thống giám sát cáp quang của Chủ đầu tư.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
9	Yêu cầu về Tính độc lập	Các hướng tuyến cáp quang cung cấp đảm bảo không thuộc cùng sợi quang (tuyến cáp vật lý), không treo cùng cột hoặc	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu






STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		hạ ngầm cùng cống bê (ngoại trừ những vị trí bất khả kháng được hai bên thống nhất bằng biên bản)			
10	Yêu cầu Đối với các vị trí độ đạo được xác nhận bằng văn bản giữa bên thuê và bên cho thuê	Bên cho thuê thực hiện trên 02 (hai) sợi cáp quang khác nhau cùng hướng.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
11	Yêu cầu Trang bị đầy đủ ODF cáp quang	Bên cho thuê trang bị đầy đủ ODF cáp quang trong phòng máy tại các vị trí trạm của Chủ đầu tư để kết nối cáp quang và lắp đặt trên Rack (do Chủ đầu tư trang bị).	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
12	Yêu cầu Trang bị đầy đủ dây nhảy quang	Bên cho thuê trang bị đầy đủ dây nhảy quang để đấu nhảy sợi quang từ ODF thiết bị (do Chủ đầu tư trang bị) đến ODF cáp quang (do Bên cho thuê trang bị).	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
13	Yêu cầu về Đảm bảo thẩm mỹ, gọn gàng trong triển khai	Bên cho thuê triển khai thi công kéo cáp quang theo hệ thống thang, máng cáp của Chủ đầu tư đảm bảo thẩm mỹ, gọn gàng.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
14	Yêu cầu về Chỉ tiêu suy hao bình quân tuyến	≤ 0.3 dB/km.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
15	Yêu cầu về Chất lượng tuyến cáp triển khai	Sau khi triển khai hoàn tất, Bên cho thuê lập danh sách các tuyến cáp cho thuê kèm kết quả đo OTDR để làm cơ sở nghiệm thu.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
II	Yêu cầu về vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa và ứng cứu tuyến quang				
1	Yêu cầu về tổ chức ứng cứu thông tin sự cố cáp quang				
1.1	Phương án khắc phục sự cố	Bên cho thuê lập phương án tiếp nhận và khắc phục sự cố, đảm bảo thời gian xử lý sự cố dưới 04 giờ	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
1.2	Bảo đảm nhân sự	Nhân sự ứng cứu, xử lý sự cố được tổ chức theo đội quản lý để có thể nắm rõ vị trí địa lý, hướng cáp, nhà trạm	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
1.3	Cung cấp thông tin liên hệ	Bên cho thuê cung cấp số điện thoại, Email theo danh sách nhân sự	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
1.4	Cam kết công cụ dụng cụ	Bên cho thuê cam kết trang bị đầy đủ công cụ dụng cụ để đảm bảo tới vị trí xảy ra sự cố nhanh nhất, tổ chức ứng cứu thông tin 24/24 giờ trong ngày và 7/7 ngày trong tuần	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
1.5	Lập hồ sơ sự cố	Trong quá trình khắc phục sự cố, Bên cho thuê cần ghi nhận lại toàn bộ thời gian, hiện trạng, nguyên nhân, biện pháp xử lý sự cố. Bên cho thuê phối hợp Chủ đầu tư hoàn tất đầy đủ hồ sơ sự cố trong vòng 24 giờ kể từ khi hoàn tất xử lý sự cố.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
2	Yêu cầu về vận hành, kiểm tra, bảo dưỡng các tuyến cáp quang				

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
2.1	Lập hồ sơ quản lý, thống kê theo dõi các tuyến cáp	Hồ sơ quản lý của các tuyến cáp quang gồm các thông tin như sau: + Khối lượng của toàn bộ tuyến cáp; + Bản vẽ các tuyến cáp, vị trí các trạm, lộ trình đi cáp (Google earth và AutoCad); + Kết quả đo OTDR các tuyến cáp.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
2.2	Cập nhật các hồ sơ tài liệu, dữ liệu liên quan các tuyến cáp quang trong quá trình vận hành	Cập nhật các hồ sơ tài liệu, dữ liệu liên quan các tuyến cáp quang trong quá trình vận hành. Những thay đổi liên quan các tuyến cáp quang, vị trí trạm, măng xông, các tuyến cáp bổ sung,... phải được cập nhật thường xuyên, đảm bảo dữ liệu luôn sát với thực tế.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
2.3	Tổ chức kiểm tra, bảo dưỡng tuyến cáp	Tổ chức kiểm tra, bảo dưỡng tuyến cáp định kỳ 03 tháng/lần để phát hiện, khắc phục các vị trí tuyến cáp quang, măng xông... có chất lượng kém, không đảm bảo an toàn.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu





STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		Kết quả kiểm tra, bảo dưỡng các tuyến cáp phải được lập thành báo cáo gửi Chủ đầu tư.			
2.4	Phối hợp với kiểm tra chất lượng tuyến quang đột xuất	Phối hợp với Chủ đầu tư kiểm tra chất lượng tuyến quang đột xuất khi có yêu cầu của Chủ đầu tư.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
2.5	Làm việc với các đơn vị Sở-Ban-Ngành liên quan về các vấn đề liên quan đến kế hoạch chính trang	Phối hợp với Chủ đầu tư làm việc với các đơn vị Sở-Ban-Ngành liên quan về các vấn đề liên quan đến kế hoạch chính trang, cải tạo hạ tầng mạng lưới để có phương án di dời, đấu chuyển kịp thời, thời gian mất kết nối là ngắn nhất.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
2.6	Yêu cầu về nhân sự vận hành	Trên địa bàn các tỉnh mà Bên cho thuê cung cấp dịch vụ, yêu cầu Bên cho thuê cam kết có tổ chức đội ngũ nhân sự quản lý vận hành, trong đó có tối thiểu 02 nhân sự tham gia trực tiếp	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu

H
Gray

STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
		công tác quản lý vận hành và xử lý sự cố			
2.7	Yêu cầu về thiết bị, máy móc	Bên cho thuê cam kết có tối thiểu 02 bộ máy hàn, máy đo OTDR phục vụ ứng cứu, xử lý sự cố trên địa bàn các tỉnh Tp. Hồ Chí Minh, Tây Ninh và Đồng Nai	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu
3	Các yêu cầu khác				
3.1	Thay đổi vị trí điểm đầu-điểm cuối tuyến cáp	<p>Trong thời gian thuê, nếu Chủ đầu tư có cần thay đổi vị trí các trạm trên các tuyến cáp đang thuê, thì Bên cho thuê có trách nhiệm phối hợp thực hiện điều chỉnh tuyến quang cho trạm tại vị trí mới, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kéo mới tuyến quang cho vị trí trạm mới, sau đó thu hồi tuyến quang tại vị trí trạm cũ + Đảm bảo yêu cầu tiến độ, chất lượng+ Không tính phí di dời tuyến quang cũng như các chi phí phát sinh khác (nếu có). 	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu




STT	Nội dung	Yêu cầu	Tiêu chuẩn đánh giá		
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt
3.2	Đặt tên và dán nhãn ODF cáp quang, cáp quang	Bên cho thuê cam kết thực hiện đặt tên và dán nhãn ODF cáp quang, cáp quang theo quy định, quy chuẩn của Chủ đầu tư.	Cam kết Như yêu cầu		Không cam kết như yêu cầu