

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ
HỒ SƠ DỰ THẦU QUA MẠNG

Số: 2026-06/BCĐG

<u>Tên gói thầu:</u>	“Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”
<u>Dự án:</u>	“Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”
<u>Chủ đầu tư:</u>	Công ty TNHH Truyền Hình Cấp Saigontourist.

MẪU SỐ 14A

**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ
HỒ SƠ DỰ THẦU QUA MẠNG
CHO GÓI THẦU DỊCH VỤ PHI TƯ VẤN,
MUA SẴM HÀNG HÓA, XÂY LẮP, HỒN HỢP,
MÁY ĐẶT MÁY MƯỠN
CHÀO GIÁ TRỰC TUYẾN QUY TRÌNH
THÔNG THƯỜNG
(theo quy trình số 01)
(phương thức một giai đoạn một túi hồ sơ)**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 79/2025/TT-BTC
ngày 04 tháng 8 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Tài chính)

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ E-HSDT

Tên gói thầu: *“Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”*

Dự án: *“Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”*

Chủ đầu tư: *Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist*

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ E-HSDT

(Theo quy trình số 01)

Tên gói thầu **“Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”**

Thuộc dự án **“Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”**

Kính gửi: Công ty TNHH Truyền Hình Cấp Saigontourist

I. THÔNG TIN CƠ BẢN

1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu và các căn cứ pháp lý

- Chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH TRUYỀN HÌNH CẤP SAIGONTOURIST;
- Tên dự án: “Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.
- Tên gói thầu: “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.
- Số KHLCNT: PL2500311306-00 thời điểm đăng tải ngày 26/11/2025 15:07.
- Số E-TBMT: IB2500608035-00 thời điểm đăng tải ngày 18/12/2025 14:17.
- Giá gói thầu: 520.726.320 đồng (*Bằng chữ: Năm trăm hai mươi triệu, bảy trăm hai mươi sáu nghìn, ba trăm hai mươi đồng.*).
- Nguồn vốn: Nguồn vốn tự có và vốn vay ngân hàng.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 38 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV năm 2025.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh, trong nước, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn – Một túi hồ sơ.
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 60 ngày (Trong đó thời gian giao hàng: tối đa 30 ngày kể từ ngày kí hợp đồng).

- Tùỵ chọn mua thêm (nếu có): Không có.
- Các văn bản pháp lý liên quan:
 - + Căn cứ Quyết định số 1070/eQĐ-SCTV ngày 10/11/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt đầu tư dự án: “Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”;
 - + Căn cứ Quyết định số 1107/eQĐ-SCTV ngày 25/11/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án “Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”;
 - + Căn cứ Quyết định số 1142/eQĐ-SCTV ngày 08/12/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt dự toán kinh phí đầu tư gói thầu: “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”;
 - + Căn cứ Quyết định số 1143/eQĐ-SCTV ngày 08/12/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc giao nhiệm vụ triển khai thực hiện gói thầu: “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”;
 - + Căn cứ Quyết định số 1183/eQĐ-SCTV ngày 17/12/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt E-HSMT gói thầu “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”;
 - + Các tài liệu có liên quan khác của gói thầu trong quá trình lựa chọn nhà thầu.

2. Tổ chuyên gia

a) Cơ sở pháp lý thành lập tổ chuyên gia:

Tổ chuyên gia được Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist thành lập theo Quyết định số 123/QĐ-SCTV ngày 28/02/2026 để thực hiện đánh giá E-HSMT cho các gói thầu dưới 1 tỷ theo hình thức chào hàng cạnh tranh, qua mạng.

b) Thành phần tổ chuyên gia:

Số lượng, họ tên, chức vụ, vị trí và phân công công việc cụ thể của các thành viên trong tổ chuyên gia được nêu tại **Bảng số 01**.

Bảng số 01

Stt	Họ và tên	Chức vụ, vị trí trong tổ chuyên gia	Phân công công việc của các thành viên
1	Ông: Trần Đức Nhã (PP. Kế hoạch – Đầu tư)	Tổ trưởng	Đánh giá E-HSMT

Stt	Họ và tên	Chức vụ, vị trí trong tổ chuyên gia	Phân công công việc của các thành viên
2	Ông: Phạm Lê Nhân Hoàng (Tổ trưởng tổ dự án P.Kỹ thuật)	Thành viên	Đánh giá E-HSDT (Đánh giá phần kỹ thuật các gói thầu mua sắm hàng hoá/dịch vụ hoặc thi công do P. Kỹ thuật quản lý, phụ trách)
3	Ông: Trần Minh Nghĩa (PP. Công nghệ thông tin – Viễn thông)	Thành viên	Đánh giá E-HSDT (Đánh giá phần kỹ thuật các gói thầu mua sắm hàng hoá/dịch vụ hoặc thi công do P. CNTT-VT quản lý, phụ trách)
4	Ông: Trần Tấn Lộc (PP. Chiến lược – Nghiên cứu – Phát triển)	Thành viên	Đánh giá E-HSDT (Đánh giá phần kỹ thuật của toàn bộ các gói thầu mua sắm hàng hoá)
5	Ông: Đào Vĩnh Hải (Tổ trưởng Tổ đấu thầu – P. Kế hoạch - Đầu tư)	Thành viên	Đánh giá E-HSDT (Đánh giá tính hợp lệ, năng lực kinh nghiệm và tài chính của gói thầu)

c) Cách thức làm việc của tổ chuyên gia:

- Thời gian và cách thức làm việc của đơn vị đánh giá E-HSDT: Làm việc trong giờ hành chính, cách thức làm việc theo nhóm trong quá trình đánh giá.
- Cách xử lý khi một thành viên trong tổ chuyên gia có ý kiến khác biệt so với đa số các thành viên khác: Thành viên Tổ chuyên gia làm việc dưới sự điều hành của Tổ trưởng sau đó cùng thảo luận, tập hợp các ý kiến và Tổ trưởng là người đưa ra quyết định cuối cùng. Thành viên tổ chuyên gia được quyền bảo lưu ý kiến của mình.

II. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ E-HSDT

1. Biên bản mở thầu

Tổ chuyên gia cung cấp thông tin về kết quả mở thầu theo **Bảng số 02** dưới đây:

Bảng số 02

STT	Tên nhà thầu	Giá gói thầu (VND)	Giá dự thầu (VND)	Giá trị giảm giá (nếu có) (VND)	Giá dự thầu sau khi trừ đi giá trị giảm giá (nếu có) (VND)
1	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC	520.726.320	815.918.400	-	815.918.400

2. Đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT

- a) Kết quả đánh giá về tính hợp lệ của E-HSDT được tổng hợp theo **Bảng số 03** dưới đây: (tổng hợp từ Mẫu số 01)

Bảng số 03

Stt	Tên nhà thầu	Kết luận (Đạt, không đạt)
1	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC	Đạt

- b) Thuyết minh về các trường hợp E-HSDT không hợp lệ, kể cả sau khi nhà thầu bổ sung, làm rõ E-HSDT: Không có.
- c) Các nội dung bổ sung, làm rõ E-HSDT nhằm chứng minh tư cách hợp lệ của nhà thầu (nếu có): Không có.

3. Kết quả đánh giá về năng lực và kinh nghiệm

- a) Kết quả đánh giá về năng lực, kinh nghiệm được tổng hợp theo **Bảng số 04** dưới đây: (tổng hợp từ Mẫu số 02):

Bảng số 04

Stt	Tên nhà thầu	Kết luận (Đạt, không đạt)
1	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC	Đạt

- b) Thuyết minh các trường hợp nhà thầu không đáp ứng yêu cầu về năng lực và kinh nghiệm nêu trong E-HSMT, kể cả sau khi nhà thầu bổ sung, làm rõ E-HSDT: Không có.
- c) Các nội dung làm rõ E-HSDT nhằm chứng minh năng lực và kinh nghiệm của nhà thầu (nếu có): Không có.

4. Kết quả đánh giá về kỹ thuật

- a) Kết quả đánh giá về kỹ thuật được tổng hợp theo **Bảng số 05** dưới đây: (tổng hợp từ Mẫu số 03A hoặc Mẫu số 03B):

Bảng số 05

Stt	Tên nhà thầu	Kết quả đánh giá	Ghi chú
1	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC	Không đạt	

- b) Thuyết minh các trường hợp nhà thầu không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật nêu trong E-HSMT (kể cả khi đã làm rõ E-HSDT (nếu có)):

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC:

E-HSDT của nhà thầu không vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật, cụ thể là:

Đối với “**Bộ nguồn 48VDC, 2000W/mô-đun, có thể gắn trên rack 19-inch cho thiết bị chuyển mạch không có chức năng thu phát sóng (Power 48VDC, 2000W/module, 19-inch rack mountable for OLT)**”, Nhà thầu có bảng tuyên bố

đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật nhưng không cung cấp tài liệu kỹ thuật trong E-HSDT. Do đó, Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist có văn bản số 35/eCV-SCTV ngày 04/04/2026 trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia về việc yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT.

Ngày 09/04/2026, Nhà thầu có văn bản phúc đáp số 26.2026/HP trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia về việc làm rõ E-HSDT. Nhà thầu đã đính chính Ký mã hiệu của bộ nguồn là **SPS150-48** và bổ sung catalogue của model này trong hồ sơ làm rõ, tuy nhiên không thống nhất với ký mã hiệu đã kê khai trên webform là **SPS90-48**. Căn cứ theo nguyên tắc đánh giá E-HSDT tại điểm e mục 29.5 E-CDNT thuộc E-HSMT “*Đối với các nội dung ngoài các nội dung quy định tại các điểm a, b, c, d và đ khoản này, trường hợp có sự không thống nhất giữa thông tin kê khai trên webform và file đính kèm thì thông tin trên webform là cơ sở để xem xét, đánh giá*”, vì vậy việc đính chính của nhà thầu không được xem xét và catalogue bổ sung không đúng với model đã kê khai trên webform nên không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.

- c) Các nội dung bổ sung, làm rõ E-HSDT (nếu có): Không có.
- d) Các nội dung lưu ý trong quá trình đánh giá: Không có.

5. Kết quả đánh giá về tài chính

Không có nhà thầu vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật nên không tiến hành đánh giá về tài chính.

6. Bảng tổng hợp kết quả đánh giá E-HSDT

Trên cơ sở đánh giá E-HSDT của tổ chuyên gia, kết quả đánh giá E-HSDT được tổng hợp theo **Bảng số 06** với các nội dung cơ bản như sau:

Bảng số 06

Stt	Nội dung	Nhà thầu
		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC
1	Kết quả đánh giá tính hợp lệ của E-HSDT	Đạt
2	Kết quả đánh giá về năng lực và kinh nghiệm	Đạt
3	Kết quả đánh giá về kỹ thuật	Không đạt
	Phương pháp giá thấp nhất	
4	Giá dự thầu sau khi trừ giá trị giảm giá (nếu có), tính ưu đãi (nếu có)	Không có nhà thầu vượt qua bước đánh giá về kỹ thuật nên không tiến hành đánh giá về tài chính.
5	Xếp hạng các E-HSDT	-

7. Thời gian đánh giá E-HSDT

Tổ chuyên gia đấu thầu tiến hành đánh giá E-HSĐT trong thời gian từ ngày 23/03/2026 đến khi lập xong Báo cáo đánh giá E-HSĐT.

8. Các nội dung lưu ý, các vấn đề phát sinh cần xử lý tình huống trong quá trình đánh giá

E-HSĐT của nhà thầu không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật nêu trong E-HSMT. Vì vậy, Tổ chuyên gia kiến nghị huỷ đấu thầu gói thầu (căn cứ theo điểm a, Khoản 1, Điều 17 Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/06/2023 được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 57/2024/QH15, Luật số 90/2025/QH15) và tiến hành đấu thầu lại.

III. TRÌNH DUYỆT KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ VÀ KIẾN NGHỊ

Trên cơ sở đánh giá E-HSĐT, tổ chuyên gia trình chủ đầu tư các nội dung sau đây:

- 1. Danh sách nhà thầu được xem xét, xếp hạng và thứ tự xếp hạng nhà thầu:
Không có nhà thầu trúng thầu, kiến nghị Chủ đầu tư xem xét và quyết định thực hiện theo nội dung được Tổ chuyên gia trình tại Mục II.8 của báo cáo này.*
- 2. Nhận xét về tính cạnh tranh, công bằng, minh bạch và hiệu quả kinh tế trong quá trình tổ chức lựa chọn nhà thầu: Đảm bảo.*
- 3. Những nội dung của E-HSMT chưa phù hợp với quy định của pháp luật về đấu thầu dẫn đến hạn chế sự tham dự thầu của nhà thầu hoặc dẫn đến có cách hiểu không rõ hoặc khác nhau trong quá trình đánh giá E-HSĐT hoặc có thể dẫn đến làm sai lệch kết quả lựa chọn nhà thầu; đề xuất biện pháp xử lý: Không có.*

Tổ chuyên gia kiến nghị Chủ đầu tư căn cứ các nội dung được Tổ chuyên gia trình tại Mục III của báo cáo này để làm cơ sở phê duyệt kết quả lựa chọn nhà thầu.

IV. Ý KIẾN BẢO LƯU: Không có.

Báo cáo đánh giá này được lập bởi:

Người đánh giá

Tổ trưởng

Thành viên

Thành viên

Thành viên

Thành viên

ĐÁNH GIÁ TÍNH HỢP LỆ CỦA E-HSDT

Gói thầu: “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.

Dự án: “Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.

Nhà thầu: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC.

Stt	Nội dung đánh giá trong E-HSMT	Kết quả đánh giá tự động từ Hệ thống (Căn cứ cam kết trong E-HSDT)		Kết quả đánh giá của chuyên gia ⁽⁹⁾		Nhận xét của chuyên gia
		Đạt	Không đạt	Đạt	Không đạt	
1	Bảo đảm dự thầu ⁽¹⁾	-	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
2	Tư cách hợp lệ theo quy định tại khoản 1 Điều 5 của Luật đấu thầu	x	-	x	-	
2.1	Nhà thầu là tổ chức đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:	-	-	-	-	
2.1.1	Hạch toán tài chính độc lập ⁽³⁾	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
2.1.2	Không đang trong quá trình thực hiện thủ tục giải thể hoặc bị thu hồi giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã, tổ hợp tác; không thuộc trường hợp mất khả năng thanh toán theo quy định của pháp luật về phá sản ⁽³⁾	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
2.1.3	Bảo đảm cạnh tranh trong đấu thầu ⁽³⁾	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
2.1.4	Không đang trong thời gian bị cấm tham dự thầu theo quy định của Luật Đấu thầu ⁽³⁾	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
2.1.5	Không đang bị truy cứu trách nhiệm hình sự ⁽³⁾	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
3	Không trong trạng thái bị tạm ngừng, chấm dứt tham gia Hệ thống ⁽⁶⁾	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.
5	Trong thời hạn 03 năm trước thời điểm đóng thầu, nhà thầu không có nhân sự (ký kết hợp đồng lao động với nhà thầu tại thời điểm nhân sự thực hiện hành vi vi phạm) bị tòa án kết án có hành vi vi phạm quy định	x	-	x	-	Nhà thầu cam kết trong đơn dự thầu.

Stt	Nội dung đánh giá trong E-HSMT	Kết quả đánh giá tự động từ Hệ thống (Căn cứ cam kết trong E-HSDT)		Kết quả đánh giá của chuyên gia ⁽⁹⁾		Nhận xét của chuyên gia
		Đạt	Không đạt	Đạt	Không đạt	
	về đấu thầu gây hậu quả nghiêm trọng theo quy định của pháp luật về hình sự nhằm mục đích cho nhà thầu đó trúng thầu ⁽³⁾					
KẾT LUẬN		ĐẠT		ĐẠT		

Ghi chú:

(1) Tổ chuyên gia đánh giá, trừ trường hợp giá trị bảo đảm dự thầu nhỏ hơn 50 triệu đồng. Đối với gói thầu đấu thầu trước và E-HSMT quy định không áp dụng bảo đảm dự thầu, không đánh giá nội dung bảo đảm dự thầu.

(3) Hệ thống tự động đánh giá trên cơ sở cam kết của nhà thầu trong E-HSDT.

Trường hợp tổ chuyên gia phát hiện Hệ thống đánh giá nhà thầu "đạt" là chưa chính xác thì tổ chuyên gia có quyền đánh giá lại để làm kết quả đánh giá ở nội dung này và nêu rõ ý kiến tại phiếu chấm của tổ chuyên gia. Trường hợp Hệ thống đánh giá "không đạt" thì nhà thầu bị loại. Đối với các nội dung Hệ thống tự động đánh giá "không đạt", tổ chuyên gia không thể sửa đổi kết quả đánh giá từ "không đạt" thành "đạt"

(6) Hệ thống tự động đánh giá.

(9) E-HSDT có nội dung sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản dẫn đến E-HSDT bị loại thì không phải tiếp tục đánh giá các tiêu chí khác. Trường hợp nhà thầu không đáp ứng một tiêu chí đánh giá cụ thể thì không phải đánh giá tiếp đối với các tiêu chí còn lại.

Người đánh giá

Tổ trưởng

Thành viên

Thành viên

Thành viên

Thành viên

ĐÁNH GIÁ VỀ NĂNG LỰC VÀ KINH NGHIỆM

Gói thầu: “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.

Dự án: “Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.

Nhà thầu: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC.

E-HSMT không yêu cầu nhưng Nhà thầu cam kết có đủ năng lực, kinh nghiệm để thực hiện gói thầu trong đơn dự thầu.

		Người đánh giá		
Tổ trưởng	Thành viên	Thành viên	Thành viên	Thành viên

ĐÁNH GIÁ VỀ KỸ THUẬT

(Sử dụng tiêu chí đánh giá “đạt”, “không đạt”)

Gói thầu: “Mua sắm thiết bị GPON phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.

Dự án: “Đầu tư vật tư phục vụ bảo hành bảo trì mạng GPON trên toàn quốc năm 2025”.

Nhà thầu: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ TRUYỀN THÔNG HOÀNG PHÚC.

Stt	Nội dung đánh giá ⁽¹⁾		Kết quả đánh giá của chuyên gia ⁽²⁾			Nhận xét của chuyên gia			
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt				
1	Đặc tính kỹ thuật của hàng hóa				x	E-HSDT không có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ phù hợp, đáp ứng yêu cầu của E-HSMT. <i>(Xem chi tiết Bảng đánh giá đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa)</i>			
	Đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ, bao gồm các yếu tố như công suất, hiệu suất của máy móc, thiết bị; mức tiêu hao điện năng, nguyên nhiên vật liệu.	<table border="1"> <tr> <td>Có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ hoàn toàn phù hợp đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.</td> <td>Đạt</td> </tr> <tr> <td>Không có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ phù hợp, đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.</td> <td>Không đạt</td> </tr> </table>	Có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ hoàn toàn phù hợp đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.	Đạt	Không có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ phù hợp, đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.		Không đạt		
Có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ hoàn toàn phù hợp đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.	Đạt								
Không có đặc tính, thông số kỹ thuật của hàng hóa, tiêu chuẩn sản xuất, tiêu chuẩn chế tạo và công nghệ phù hợp, đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.	Không đạt								

Stt	Nội dung đánh giá ⁽¹⁾		Kết quả đánh giá của chuyên gia ⁽²⁾			Nhận xét của chuyên gia
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt	
2	Tiêu chuẩn hàng hóa		x			Nhà thầu kê khai trên webform và tài liệu đính kèm theo E-HSDT, đề xuất năm sản xuất hàng hoá là năm 2024 trở về sau.
	Năm sản xuất hàng hoá: năm 2024 trở về sau.	Hàng hoá được sản xuất từ năm 2024 trở về sau. Nhà thầu cung cấp cam kết/kê khai trên webform hoặc tài liệu chứng minh.				
		Nhà thầu không đảm bảo hàng hoá được sản xuất từ năm 2024 trở về sau.				
3	Tiến độ cung cấp hàng hóa		x			Nhà thầu đề xuất thời gian giao hàng là 30 ngày, kể từ ngày hai bên ký kết hợp đồng và có bảng tiến độ cung cấp hàng hóa hợp lý, khả thi và phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.
	Bảng tiến độ cung cấp hàng hóa hợp lý, khả thi phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.	Có Bảng tiến độ cung cấp hàng hóa hợp lý, khả thi và phù hợp với đề xuất kỹ thuật và đáp ứng yêu cầu của E-HSMT.				
		Không có Bảng tiến độ cung cấp hàng hóa hoặc có Bảng tiến độ cung cấp hàng hoá nhưng không hợp lý, không khả thi, không phù hợp với đề xuất kỹ thuật.				
4	Bảo hành		x			Nhà thầu đề xuất thời gian bảo hành 02 năm đối với thiết bị ONT và 01 năm đối với các hàng hóa còn lại thuộc phạm vi cung cấp của Hợp đồng.
	Thời gian bảo hành tối thiểu 02 năm đối với thiết bị ONT và 01 năm đối với các hàng hoá còn lại	Thời gian bảo hành: ≥ 02 năm đối với thiết bị ONT; và ≥ 01 năm đối với các hàng hóa còn lại				
		Thời gian bảo hành: < 02 năm đối với thiết bị ONT; và/hoặc < 01 năm đối với các hàng hóa còn lại.				

Stt	Nội dung đánh giá ⁽¹⁾		Kết quả đánh giá của chuyên gia ⁽²⁾			Nhận xét của chuyên gia
			Đạt	Chấp nhận được	Không đạt	
5	Các yếu tố về điều kiện thương mại, hướng dẫn sử dụng khi chủ đầu tư yêu cầu		x			Nhà thầu có điều kiện thương mại hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ cung cấp; có cam kết hướng dẫn sử dụng khi chủ đầu tư yêu cầu.
	Điều kiện thương mại hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ cung cấp; hướng dẫn sử dụng khi chủ đầu tư yêu cầu.	Có điều kiện thương mại hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ cung cấp; có cam kết hướng dẫn sử dụng khi chủ đầu tư yêu cầu.				
		Không có cam kết, đề xuất điều khoản thương mại hợp lý, khả thi, phù hợp với đề xuất về tiến độ cung cấp; và/hoặc không có cam kết hướng dẫn sử dụng khi chủ đầu tư yêu cầu.				
KẾT LUẬN⁽³⁾			KHÔNG ĐẠT			

Ghi chú:

(1) Theo quy định trong E-HSMT.

(2) Đối với từng nội dung đánh giá, nếu được đánh giá là "đạt" hoặc "chấp nhận được" hoặc "không đạt" thì đánh dấu "X" vào ô tương ứng và nêu rõ lý do tại cột Nhận xét của chuyên gia. Tiêu chí "Chấp nhận được" chỉ áp dụng trong trường hợp tiêu chuẩn đánh giá thuộc E-HSMT có quy định về nội dung "Chấp nhận được".

E-HSMT có nội dung sai khác, đặt điều kiện hay bỏ sót nội dung cơ bản dẫn đến E-HSMT bị loại thì không phải tiếp tục đánh giá các tiêu chí khác. Trường hợp nhà thầu không đáp ứng một tiêu chí đánh giá cụ thể thì không phải đánh giá tiếp đối với các tiêu chí còn lại.

(3) E-HSMT được kết luận là ĐẠT hoặc KHÔNG ĐẠT theo quy định trong E-HSMT.

Người đánh giá

Tổ trưởng

Thành viên

Thành viên

Thành viên

Thành viên

BẢNG ĐÁNH GIÁ ĐẶC TÍNH, THÔNG SỐ KỸ THUẬT CỦA HÀNG HÓA

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
<p>1. Thiết bị đầu cuối đường quang với 8 cổng SFP+/XFP đường lên 10Ge hỗ trợ ít nhất 6 card thuê bao (OLT with 8 port SFP+/XFP uplink 10Ge support at least 6 line cards)</p> <p>A. TIÊU CHUẨN CHUNG</p>		<p>Nhà thầu đề xuất: Ký mã hiệu / Hãng sản xuất / Xuất xứ: ZXA10 C650 / ZTE Corporation / Trung Quốc</p>	<p>Đáp ứng yêu cầu của E-HSMT</p>
<p>Yêu cầu chung (General Requirement)</p>			
Định nghĩa (Definition)	<p>“Hệ thống đề xuất”: GPON OLT và ONT được cung cấp trong dự án này và phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được nêu trong hồ sơ mời thầu (RFP). Hệ thống phải hoạt động tương thích với hệ thống NMS và cấu trúc mạng (Network Topology) của SCTV.</p>		
Chứng chỉ của Nhà cung cấp và Thiết bị được đề xuất	<p>Danh sách người dùng phải bao gồm ít nhất 3 dự án sử dụng OLT được đề xuất mà nhà cung cấp đã triển khai thành công tại 3 nhà mạng khác nhau ở 3 quốc gia khác nhau. Một bản mô tả đầy đủ phải được nộp cho từng dự án, bao gồm các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quốc gia • Nhà mạng (Operator) • Loại OLT đã triển khai • Năm thiết bị được đưa vào hoạt động thương mại • Trạng thái (đang hoạt động thương mại / đang trong quá trình lắp đặt) <p>Số lượng OLT và ONT đã lắp đặt</p>		
Xuất xứ của vật tư/thiết bị (Original of Supplies).	<p>Nhà cung cấp phải khai báo tên quốc gia và nhà sản xuất cho tất cả các sản phẩm được đề xuất, bao gồm: khung phụ (sub-rack), card giao diện dịch vụ (service interface cards), card giao diện mạng (network interface cards), card chuyển mạch và điều khiển</p>		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
	(switch & control card), tủ thiết bị (cabinet), phần cứng EMS, v.v.		
OMCI	<p>Nhà cung cấp phải cung cấp thông tin chi tiết về OMCI liên quan đến các yêu cầu kỹ thuật và các tham số được trao đổi giữa ONT và OLT; hệ thống phải hoạt động được với các thiết bị ONT của bên thứ ba, hoàn toàn tương thích với hệ thống PON của nhà cung cấp, bao gồm cả việc nâng cấp hệ thống bởi nhà sản xuất.</p> <p>Thiết bị OLT phải được trang bị đầy đủ về phần cứng, phần mềm và giấy phép (license), cho phép kết nối với các thiết bị ONT của bên thứ ba mà không phát sinh chi phí bổ sung. Số lượng ONT của bên thứ ba có thể kết nối phải bằng với dung lượng tối đa của thiết bị OLT được đề xuất (tương đương với số cổng GPON tối đa của thiết bị $\times 64$).</p>		
Các tính năng chính (Key features)			
Các tính năng chính (Key features).	<ul style="list-style-type: none"> • Nền tảng hợp nhất hỗ trợ các dịch vụ GPON • Dung lượng lớn và mật độ cao: đáp ứng yêu cầu triển khai mở rộng • Hướng tới tương lai: hỗ trợ XG(S)-PON • Độ tin cậy cao: hỗ trợ kết nối kiểu B (single-homing và dual-homing), kiểu C (single-homing và dual-homing); 1:64 ONT có thể chuyển mạch (switch-over) trong vòng 50 ms với bất kỳ khe (slot) line card nào. 		
Yêu cầu phần cứng (Hardware requirement)			
Kiến trúc (Architecture)	<p>OLT được đề xuất phải hỗ trợ độ tin cậy cấp nhà mạng (carrier-grade reliability). Thiết bị phải hỗ trợ dự phòng 1+1 cho card điều khiển chính (main control cards) và card nguồn (power cards).</p> <p>Các thành phần của OLT phải hỗ trợ thay thế nóng (hotswap) như: bộ nguồn (power supply unit), card PON, module PON và card quạt (fan cards).</p> <p>Khung OLT (chassis) phải bao gồm các tấm che trống (blank</p>		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
	cards).		
Quản lý, vận hành và giám sát (OAM & Monitoring).	OLT được đề xuất phải có các giao diện vật lý riêng biệt cho quản lý vận hành và bảo trì (OAM) cục bộ, cũng như cho việc giám sát môi trường (environment monitoring).		
Yêu cầu cổng PON (trên mỗi Line Card)			
Số lượng cổng	Mỗi line card hỗ trợ ≥ 16 cổng PON, có thể cấu hình hoạt động ở chế độ GPON hoặc XGS-PON tùy theo module quang sử dụng		
Số lượng người dùng hỗ trợ trên mỗi cổng PON.	≥ 64		
Thông số kỹ thuật PON			
Mức dự trữ công suất quang (Optical Power Budget) cho hướng xuống (downstream) và hướng lên (upstream).	Hỗ trợ module quang Class C++ theo chuẩn ITU-T G.984.2		
Tốc độ PON.	<ul style="list-style-type: none"> GPON: 1.2Gbps (Up)/ 2.4Gbps (Down) XG-PON: 2.4Gbps (Up)/ 9.9Gbps (Down) XGS-PON: 9.9Gbps (Up)/ 9.9Gbps (Down) 		
Loại cáp quang.	Cáp quang đơn mode (Single-mode fiber – SMF).		
Đầu nối cáp quang (Fiber Optic connector).	SC/UPC or SC/PC		
Bước sóng (Wavelength).	<ul style="list-style-type: none"> GPON: 1310nm (Up)/ 1490nm (Down) XG(S)PON: 1270nm (Up) / 1577nm (Down) 		
Tỷ lệ bộ chia quang (Splitter Ratio).	Support 1:64 (Up to 1:128)		
Mức công suất quang đường xuống PON (PON Downlink)	Công suất phát trung bình: (from 5 dBm to 10 dBm) Độ nhạy tối thiểu tuân thủ chuẩn ITU-T G.984.2 (bản sửa đổi mới nhất) C++: -31 dBm		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Optical Level).			
Thông số kỹ thuật GPON (GPON Specifications).	Follow ITU-T G.984.1 to G.984.4		
	Có khả năng quản lý từ xa ONT/MDU thông qua giao thức OMCI (Quản lý ONT/MDU từ xa bằng OMCI).		
	Hỗ trợ nhiều T-CONT trên mỗi cổng GPON của ONT.		
Hiệu năng			
MAC Table	≥128K		
Cơ chế dự phòng của mạch chuyển mạch (Switching Fabric Redundancy).	Hai mạch chuyển mạch có thể hoạt động ở chế độ chủ động/dự phòng (active/standby mode).		
Environment			
Nhiệt độ hoạt động (Operating Temperature).	0~50°C		
Độ ẩm hoạt động (Operating Humidity).	5~85% (non-condensing)		
Nguồn điện cung cấp			
	Thiết bị OLT phải sử dụng nguồn điện DC: -48V DC		
	Module nguồn cần được thiết kế biệt lập, có thể thay thế mà không làm gián đoạn dịch vụ khi khung card bị hư hỏng, hoặc khi cắm/rút module nguồn của bộ cấp nguồn dự phòng		
Tính năng (Features).			
Hỗ trợ đa dịch vụ (Multiservice Supported).	High Speed Internet (HSI) VoIP IPTV		
Layer 2 Features			
Ethernet bridging	Hỗ trợ Standard Ethernet bridging		
VLAN configuration	Hỗ trợ VLAN dựa trên Port/subnet/protocol		
VLAN ID	≥4K		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Spanning Tree	Hỗ trợ STP (ieee 802.1D) hoặc RSTP (ieee 802.1w) hoặc MSTP (ieee 802.1s)		
Link Aggregation	Tuân theo tiêu chuẩn IEEE: 802.3ad link aggregation lên đến 4 nhóm LACP		
QinQ	IEEE ieee 802.1ad		
DHCP relay agent	Hỗ trợ		
TÍNH NĂNG MULTICAST			
Tính năng Multicast tiêu chuẩn	Hỗ trợ IGMP v2/v3		
	Hỗ trợ IGMP snooping		
	Hỗ trợ tính năng giám sát và chẩn đoán chất lượng video		
	Hỗ trợ Multicast VLAN Registration (MVR) hoặc Cross connect multicast VLAN		
Layer 3 Features			
	Hỗ trợ định tuyến tĩnh (static routing)		
	Hỗ trợ OSPF version 2; version 3		
	Bảng định tuyến IPv4 $\geq 8K$		
	Hỗ trợ IPv6		
Tính năng chất lượng dịch vụ (Quality of service features)			
	Hỗ trợ lập lịch lưu lượng (Traffic scheduling)		
	≥ 4 Hàng đợi / cổng		
	Hỗ trợ QoS phân cấp 4 mức		
	Quản lý lưu lượng nâng cao - đo lường, định hình đầu ra egress shaping		
	Ánh xạ QoS dựa trên ieee 802.1p (VLAN)		
	Ánh xạ QoS dựa trên ToS hoặc DSCP		
	DBA		
Tính năng bảo mật & xác thực (Security & authentication features)			
Xác thực và phân quyền người dùng	Hỗ trợ xác thực với mã hóa mật khẩu		
	Hỗ trợ xác thực dựa trên cổng theo ieee 802.1x		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT		
Bảo mật lưu lượng (Traffic Security)	Hỗ trợ lọc địa chỉ MAC				
	Có thể giới hạn số lượng gói multicast/broadcast không xác định mỗi giây				
	Hỗ trợ cô lập cổng (Port isolation)				
	Hỗ trợ phát hiện vòng lặp (Loop detection)				
	Hỗ trợ chống giả mạo MAC (MAC anti-spoofing)				
	Bảo vệ tràn địa chỉ MAC (MAC address flood protection)				
Tính năng OMCI theo G.984 và G.988	Xác thực ONU				
	Cấu hình ONU, nâng cấp firmware và khám phá				
	Quản lý ONU				
	Kiểm tra chẩn đoán và quản lý lỗi ONU				
Quản lý (Management)					
Ghi nhật ký (Logging)	Hệ thống log: cung cấp thông tin ghi nhật ký cho console, CLI hoặc máy chủ ghi nhật ký từ xa, ...				
Quản lý cấu hình (Configuration Management)	Hỗ trợ quản lý qua cổng console				
	Hỗ trợ quản lý từ xa qua telnet				
	Hỗ trợ tải lên và tải xuống file cấu hình / firmware qua FTP/TFTP/SFTP				
	Hỗ trợ SSH; SSH2				
	Cho phép tạo nhiều cấp đặc quyền trong chế độ cấu hình				
Hỗ trợ hệ thống giám sát (Support monitoring system)	Giám sát CPU / sử dụng bộ nhớ				
	Giám sát nhiệt độ hệ thống, bộ điều khiển quạt				
	Các tiến trình đang xử lý				
Hỗ trợ SNMPv1/SNMPv2					
Hỗ trợ MIB để thu thập thông tin quản lý: in/out bandwidth, error packets, PON Interface Status, ONU counter of GPON port, Tx/Rx Power					
Thông tin thống kê kiểm kê (Statistic inventory information)					
Tự động khám phá cho chức năng NMS bằng LLDP và SNMP (Auto-discovery for NMS)					

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
function by means of LLDP and SNMP)			
Hệ thống có khả năng thông báo cho hệ thống NMS. Về các sự kiện vượt quá ngưỡng được chỉ định bằng SNMP. Điều đó có nghĩa là hệ thống có thể được cấu hình để kích hoạt cảnh báo hoặc gửi trap dựa trên các giá trị ngưỡng có thể cấu hình			
Phụ kiện (Accessories)	Cáp DC-48V (tương thích với nguồn OLT) $\geq 3m$		
KHẢ NĂNG NÂNG CẤP (UPGRADABLE)			
Nâng cấp XG(S)-PON	Hỗ trợ nâng cấp lên XG(S)-PON với phần cứng khung OLT / Card điều khiển hiện tại để đáp ứng yêu cầu trong tương lai của SCTV		
B. TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT RIÊNG ĐỐI VỚI TỪNG LOẠI OLT			
Thiết bị đầu cuối đường quang với 8 cổng SFP+/XFP đường lên 10Ge hỗ trợ ít nhất 6 card thuê bao (OLT with 8 port SFP+/XFP uplink 10Ge support at least 6 line cards)			
Yêu cầu chung	Đáp ứng tiêu chuẩn chung		
Yêu cầu phần cứng (Hardware requirement)			
Cấu hình khung OLT (Chassis Configuration).	Tối thiểu: <ul style="list-style-type: none"> • 6 khe (slot) cho các line card thuê bao • 2 khe cho card chuyển mạch và điều khiển (switch & control cards) • 2 khe cho card nguồn (power cards) • Bao gồm các tấm che trống (blank cards). 		
Card giao diện uplink (Uplink Interface Card).	Hỗ trợ tối thiểu ≥ 4 cổng uplink 10GE trên mỗi card điều khiển hoặc line card thuê bao hiện tại, và có thể nâng cấp lên card điều khiển uplink 1x100GE trong cùng khung phụ (subrack) OLT để đáp ứng nhu cầu mở rộng trong tương lai.		
Số lượng cổng uplink (bao gồm cả SFP+).	≥ 4 cổng uplink 10GbE trên mỗi card điều khiển hoặc line card thuê bao (có khả năng thay thế line card thuê bao bằng uplink card để tăng số lượng cổng uplink khi cần). Bao gồm module quang: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 x SFP+ 20km, sợi đơn mode (SM), BIDI, TX1270/RX1330 		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 x SFP+ 20km, sợi đơn mode (SM), BIDI, TX1330/RX1270 • ≥ 4 x SFP+ 300m, sợi đa mode (MM), 850nm 		
Số lượng cổng PON trên mỗi khung (chassis).	GPON ≥ 96, XG(S)-PON ≥ 96		
Số lượng người dùng hỗ trợ trên mỗi khung (chassis).	≥ 6144		
Memory			
Bộ nhớ RAM của bo điều khiển (Control Board RAM).	≥ 8GB		
Hiệu năng (Performance).			
Công suất chuyển mạch hệ thống (System switching capacity).	≥ 7 Tbps		
2. Thiết bị đầu cuối đường quang với 2 cổng SFP+/XFP đường lên 10Ge hỗ trợ ít nhất 2 card thuê bao (OLT with 2 port SFP+/XFP uplink 10Ge support 2 subscriber line cards) A. TIÊU CHUẨN CHUNG		Nhà thầu đề xuất: Ký mã hiệu / Hãng sản xuất / Xuất xứ: ZX10 C620 / ZTE Corporation / Trung Quốc	Đáp ứng yêu cầu của E-HSMT
Yêu cầu chung (General Requirement)			
Định nghĩa (Definition)	“Hệ thống đề xuất”: GPON OLT và ONT được cung cấp trong dự án này và phải đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật được nêu trong hồ sơ mời thầu (RFP). Hệ thống phải hoạt động tương thích với hệ thống NMS và cấu trúc mạng (Network Topology) của SCTV.		
Chứng chỉ của Nhà cung cấp và Thiết bị được đề xuất	Danh sách người dùng phải bao gồm ít nhất 3 dự án sử dụng OLT được đề xuất mà nhà cung cấp đã triển khai thành công tại 3 nhà mạng khác nhau ở 3 quốc gia khác nhau.		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
	<p>Một bản mô tả đầy đủ phải được nộp cho từng dự án, bao gồm các thông tin sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quốc gia • Nhà mạng (Operator) • Loại OLT đã triển khai • Năm thiết bị được đưa vào hoạt động thương mại • Trạng thái (đang hoạt động thương mại / đang trong quá trình lắp đặt) <p>Số lượng OLT và ONT đã lắp đặt</p> <p>Nhà cung cấp phải cung cấp chứng chỉ CE (Conformité Européenne) hoặc CB (Certification Body Scheme) để chứng minh rằng OLT được đề xuất tuân thủ các quy định an toàn quốc tế.</p>		
<p>Xuất xứ của vật tư/thiết bị (Original of Supplies).</p>	<p>Nhà cung cấp phải khai báo tên quốc gia và nhà sản xuất cho tất cả các sản phẩm được đề xuất, bao gồm: khung phụ (sub-rack), card giao diện dịch vụ (service interface cards), card giao diện mạng (network interface cards), card chuyển mạch và điều khiển (switch & control card), tủ thiết bị (cabinet), phần cứng EMS, v.v.</p>		
<p>OMCI</p>	<p>Nhà cung cấp phải cung cấp thông tin chi tiết về OMCI liên quan đến các yêu cầu kỹ thuật và các tham số được trao đổi giữa ONT và OLT; hệ thống phải hoạt động được với các thiết bị ONT của bên thứ ba, hoàn toàn tương thích với hệ thống PON của nhà cung cấp, bao gồm cả việc nâng cấp hệ thống bởi nhà sản xuất.</p> <p>Thiết bị OLT phải được trang bị đầy đủ về phần cứng, phần mềm và giấy phép (license), cho phép kết nối với các thiết bị ONT của bên thứ ba mà không phát sinh chi phí bổ sung. Số lượng ONT của bên thứ ba có thể kết nối phải bằng với dung lượng tối đa của thiết bị OLT được đề xuất (tương đương với số cổng GPON tối đa của thiết bị $\times 64$).</p>		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Các tính năng chính (Key features)			
Các tính năng chính (Key features).	<ul style="list-style-type: none"> • Nền tảng hợp nhất hỗ trợ các dịch vụ GPON • Dung lượng lớn và mật độ cao: đáp ứng yêu cầu triển khai mở rộng • Hướng tới tương lai: hỗ trợ XG(S)-PON • Độ tin cậy cao: hỗ trợ kết nối kiểu B (single-homing và dual-homing), kiểu C (single-homing và dual-homing); 1:64 ONT có thể chuyển mạch (switch-over) trong vòng 50 ms với bất kỳ khe (slot) line card nào. 		
Yêu cầu phần cứng (Hardware requirement)			
Kiến trúc (Architecture)	<p>OLT được đề xuất phải hỗ trợ độ tin cậy cấp nhà mạng (carrier-grade reliability). Thiết bị phải hỗ trợ dự phòng 1+1 cho card điều khiển chính (main control cards) và card nguồn (power cards).</p> <p>Các thành phần của OLT phải hỗ trợ thay thế nóng (hotswap) như: bộ nguồn (power supply unit), card PON, module PON và card quạt (fan cards).</p> <p>Khung OLT (chassis) phải bao gồm các tấm che trống (blank cards).</p>		
Quản lý, vận hành và giám sát (OAM & Monitoring).	OLT được đề xuất phải có các giao diện vật lý riêng biệt cho quản lý vận hành và bảo trì (OAM) cục bộ, cũng như cho việc giám sát môi trường (environment monitoring).		
Yêu cầu cổng PON (trên mỗi Line Card)			
Số lượng cổng	Mỗi line card hỗ trợ ≥ 16 cổng PON, có thể cấu hình hoạt động ở chế độ GPON hoặc XGS-PON tùy theo module quang sử dụng		
Số lượng người dùng hỗ trợ trên mỗi cổng PON.	≥ 64		
Thông số kỹ thuật PON			
Mức dự trữ công suất quang (Optical Power)	Hỗ trợ module quang Class C++ theo chuẩn ITU-T G.984.2		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Budget) cho hướng xuống (downstream) và hướng lên (upstream).			
Tốc độ PON.	<ul style="list-style-type: none"> GPON: 1.2Gbps (Up)/ 2.4Gbps (Down) XG-PON: 2.4Gbps (Up)/ 9.9Gbps (Down) XGS-PON: 9.9Gbps (Up)/ 9.9Gbps (Down) 		
Loại cáp quang.	Cáp quang đơn mode (Single-mode fiber – SMF).		
Đầu nối cáp quang (Fiber Optic connector).	SC/UPC or SC/PC		
Bước sóng (Wavelength).	<ul style="list-style-type: none"> GPON: 1310nm (Up)/ 1490nm (Down) XG(S)PON: 1270nm (Up) / 1577nm (Down) 		
Tỷ lệ bộ chia quang (Splitter Ratio).	Support 1:64 (Up to 1:128)		
Mức công suất quang đường xuống PON (PON Downlink Optical Level).	Công suất phát trung bình: (from 5 dBm to 10 dBm) Độ nhạy tối thiểu tuân thủ chuẩn ITU-T G.984.2 (bản sửa đổi mới nhất) C++: -31 dBm		
Thông số kỹ thuật GPON (GPON Specifications).	Follow ITU-T G.984.1 to G.984.4		
	Có khả năng quản lý từ xa ONT/MDU thông qua giao thức OMCI (Quản lý ONT/MDU từ xa bằng OMCI).		
	Hỗ trợ nhiều T-CONT trên mỗi cổng GPON của ONT.		
Hiệu năng			
MAC Table	≥128K		
Cơ chế dự phòng của mạch chuyển mạch (Switching Fabric Redundancy).	Hai mạch chuyển mạch có thể hoạt động ở chế độ chủ động/dự phòng (active/standby mode).		
Environment			
Nhiệt độ hoạt động (Operating Temperature).	0~50°C		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Độ ẩm hoạt động (Operating Humidity).	5~85% (non-condensing)		
Nguồn điện cung cấp			
	Thiết bị OLT phải sử dụng nguồn điện DC: -48V DC		
	Module nguồn cần được thiết kế biệt lập, có thể thay thế mà không làm gián đoạn dịch vụ khi khung card bị hư hỏng, hoặc khi cắm/rút module nguồn của bộ cấp nguồn dự phòng		
Tính năng (Features).			
Hỗ trợ đa dịch vụ (Multiservice Supported).	High Speed Internet (HSI) VoIP IPTV		
Layer 2 Features			
Ethernet bridging	Hỗ trợ Standard Ethernet bridging		
VLAN configuration	Hỗ trợ VLAN dựa trên Port/subnet/protocol		
VLAN ID	≥4K		
Spanning Tree	Hỗ trợ STP (ieee 802.1D) hoặc RSTP (ieee 802.1w) hoặc MSTP (ieee 802.1s)		
Link Aggregation	Tuân theo tiêu chuẩn IEEE: 802.3ad link aggregation lên đến 4 nhóm LACP		
QinQ	IEEE ieee 802.1ad		
DHCP relay agent	Hỗ trợ		
TÍNH NĂNG MULTICAST			
Tính năng Multicast tiêu chuẩn	Hỗ trợ IGMP v2/v3		
	Hỗ trợ IGMP snooping		
	Hỗ trợ tính năng giám sát và chẩn đoán chất lượng video		
	Hỗ trợ Multicast VLAN Registration (MVR) hoặc Cross connect multicast VLAN		
Layer 3 Features			
	Hỗ trợ định tuyến tĩnh (static routing)		
	Hỗ trợ OSPF version 2; version 3		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
	Bảng định tuyến IPv4 \geq 8K		
	Hỗ trợ IPv6		
Tính năng chất lượng dịch vụ (Quality of service features)			
	Hỗ trợ lập lịch lưu lượng (Traffic scheduling)		
	\geq 4 Hàng đợi / cổng		
	Hỗ trợ QoS phân cấp 4 mức		
	Quản lý lưu lượng nâng cao - đo lường, định hình đầu ra egress shaping		
	Ánh xạ QoS dựa trên ieee 802.1p (VLAN)		
	Ánh xạ QoS dựa trên ToS hoặc DSCP		
	DBA		
Tính năng bảo mật & xác thực (Security & authentication features)			
Xác thực và phân quyền người dùng	Hỗ trợ xác thực với mã hóa mật khẩu		
	Hỗ trợ xác thực dựa trên cổng theo ieee 802.1x		
Bảo mật lưu lượng (Traffic Security)	Hỗ trợ lọc địa chỉ MAC		
	Có thể giới hạn số lượng gói multicast/broadcast không xác định mỗi giây		
	Hỗ trợ cô lập cổng (Port isolation)		
	Hỗ trợ phát hiện vòng lặp (Loop detection)		
	Hỗ trợ chống giả mạo MAC (MAC anti-spoofing)		
	Bảo vệ tràn địa chỉ MAC (MAC address flood protection)		
Tính năng OMCI theo G.984 và G.988	Xác thực ONU		
	Cấu hình ONU, nâng cấp firmware và khám phá		
	Quản lý ONU		
	Kiểm tra chẩn đoán và quản lý lỗi ONU		
Quản lý (Management)			
Ghi nhật ký (Logging)	Hệ thống log: cung cấp thông tin ghi nhật ký cho console, CLI hoặc máy chủ ghi nhật ký từ xa, ...		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Quản lý cấu hình (Configuration Management)	Hỗ trợ quản lý qua công console		
	Hỗ trợ quản lý từ xa qua telnet		
	Hỗ trợ tải lên và tải xuống file cấu hình / firmware qua FTP/TFTP/SFTP		
	Hỗ trợ SSH; SSH2		
	Cho phép tạo nhiều cấp đặc quyền trong chế độ cấu hình		
Hỗ trợ hệ thống giám sát (Support monitoring system)	Giám sát CPU / sử dụng bộ nhớ		
	Giám sát nhiệt độ hệ thống, bộ điều khiển quạt		
	Các tiến trình đang xử lý		
Hỗ trợ SNMPv1/SNMPv2			
Hỗ trợ MIB để thu thập thông tin quản lý: in/out bandwidth, error packets, PON Interface Status, ONU counter of GPON port, Tx/Rx Power			
Thông tin thống kê kiểm kê (Statistic inventory information)			
Tự động khám phá cho chức năng NMS bằng LLDP và SNMP (Auto-discovery for NMS function by means of LLDP and SNMP)			
Hệ thống có khả năng thông báo cho hệ thống NMS. Về các sự kiện vượt quá ngưỡng được chỉ định bằng SNMP. Điều đó có nghĩa là hệ thống có thể được cấu hình để kích hoạt cảnh báo hoặc gửi trap dựa trên các giá trị ngưỡng có thể cấu hình			
Phụ kiện (Accessories)	Cáp DC-48V (tương thích với nguồn OLT) ≥ 3m		
KHẢ NĂNG NÂNG CẤP (UPGRADABLE)			
Nâng cấp XG(S)-PON	Hỗ trợ nâng cấp lên XG(S)-PON với phần cứng khung OLT / Card điều khiển hiện tại để đáp ứng yêu cầu trong tương lai của SCTV		
B. TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT RIÊNG ĐỐI VỚI TỪNG LOẠI OLT			
❖ Thiết bị đầu cuối đường quang với 2 cổng SFP+/XFP đường lên 10Ge hỗ trợ ít nhất 2 card thuê bao (OLT with 2 port SFP+/XFP uplink 10Ge support 2 subscriber line cards)			

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Yêu cầu chung	Đáp ứng tiêu chuẩn chung		
Yêu cầu phần cứng (Hardware requirement)			
Cấu hình khung OLT (Chassis Configuration).	Tối thiểu: <ul style="list-style-type: none"> • 2 khe (slot) cho các line card thuê bao • 2 khe cho card chuyển mạch và điều khiển (switch & control cards) • 2 khe cho card nguồn (power cards) • Bao gồm các tấm che trống (blank cards). 		
Card giao diện uplink (Uplink Interface Card).	Hỗ trợ tối thiểu ≥ 2 cổng uplink 10GE trên mỗi card điều khiển hoặc line card thuê bao hiện tại.		
Số lượng cổng uplink (bao gồm cả SFP+).	≥ 2 cổng uplink 10GbE trên mỗi card điều khiển hoặc line card thuê Bao gồm module quang: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 x SFP+ 20km, sợi đơn mode (SM), BIDI, TX1270/RX1330 • ≥ 2 x SFP+ 20km, sợi đơn mode (SM), BIDI, TX1330/RX1270 		
Số lượng cổng PON trên mỗi khung (chassis).	GPON ≥ 32 , XG(S)-PON ≥ 32		
Số lượng người dùng hỗ trợ trên mỗi khung (chassis).	≥ 2048		
Memory			
Bộ nhớ RAM của bo điều khiển (Control Board RAM).	$\geq 4GB$		
Hiệu năng (Performance).			
Công suất chuyển mạch hệ thống (System switching capacity)	≥ 480 Gbps		
3. Các thuê bao GPON 16 port bao gồm 16 mô-đun SFP GPON C++ (Card 16-port G-PON Interface unit, bao gồm 16 SFP GPON C++)		Nhà thầu đề xuất: Ký mã hiệu / Hãng	Đáp ứng yêu cầu của E-HSMT

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
Linecard phải hoạt động được với hai khung OLT 2 card và 6 card		sản xuất / Xuất xứ: HFTL / ZTE Corporation / Trung Quốc	
Mức dự trữ công suất quang (Optical Power Budget) cho hướng xuống (downstream) và hướng lên (upstream).	Hỗ trợ module quang Class C++ theo chuẩn ITU-T G.984.2		
Số lượng cổng PON trên mỗi line card đường xuống PON.	≥ 16		
Tốc độ GPON (Gigabit Passive Optical Network):	1.2Gbps (Up) 2.4Gbps (Down)		
Loại cáp quang	Cáp quang đơn mode (Single-mode fiber – SMF).		
Đầu nối cáp quang (Fiber Optic connector).	SC/UPC or SC/PC		
Mức công suất quang đường xuống PON (PON Downlink Optical Level).	Công suất phát trung bình: (from 5 dBm to 10 dBm) Độ nhạy tối thiểu tuân thủ chuẩn ITU-T G.984.2 (bản sửa đổi mới nhất) class C++: -31 dBm		
Bước sóng (Wavelength)	1310nm (Up) 1490nm (Down)		
Tỷ lệ bộ chia quang (Splitter Ratio).	Support 1:64 (Up to 1:128)		
Thông số kỹ thuật GPON (GPON Specifications).	Support ITU-T G.984.1 to G.984.4		
	Có khả năng quản lý từ xa ONT/MDU thông qua giao thức OMCI (Quản lý ONT/MDU từ xa bằng OMCI).		
	Hỗ trợ nhiều T-CONT trên mỗi cổng GPON của ONT.		
XG(S)-PON	Hỗ trợ khả năng nâng cấp lên XG(S)-PON với line card hiện tại để đáp ứng yêu cầu trong tương lai của SCTV.		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT																
Hỗ trợ sử dụng linh hoạt GPON và XGS-PON trên các cổng khác nhau của cùng một line card.																			
<p>4. Bộ nguồn 48VDC, 2000W/mô-đun, có thể gắn trên rack 19-inch cho thiết bị chuyên mạch không có chức năng thu phát sóng (Power 48VDC, 2000W/module, 19-inch rack mountable for OLT) At least two converter modules with auto-switch/load sharing capability. Total power of all modules greater or equals 4.000W Comply standard for the safety of information technology equipment: TCVN 7326-1:2003 or IEC 60950 or equivalent</p> <table border="1"> <tr> <td>Input voltage</td> <td>Support Single phase and Three phase</td> </tr> <tr> <td>Input frequency</td> <td>45Hz - 65Hz, rated value: 50Hz/60Hz</td> </tr> <tr> <td>Output voltage</td> <td>+/-48VDC nominal or +/- (42 ~ 58) VDC</td> </tr> <tr> <td>Dimensions</td> <td>≤ 4RU</td> </tr> <tr> <td>Output power</td> <td>≥ 2000W, redundancy</td> </tr> <tr> <td>Conecting battery</td> <td>Support</td> </tr> <tr> <td>Control and monitor</td> <td>Communication port: Fast Ethernet (FE) port. Communications Protocol: SNMP Support MIB table for SNMP monitoring software.</td> </tr> <tr> <td>Accessories</td> <td>DC-48V cable (compatible with Power 48VDC) ≥ 3m</td> </tr> </table>		Input voltage	Support Single phase and Three phase	Input frequency	45Hz - 65Hz, rated value: 50Hz/60Hz	Output voltage	+/-48VDC nominal or +/- (42 ~ 58) VDC	Dimensions	≤ 4RU	Output power	≥ 2000W, redundancy	Conecting battery	Support	Control and monitor	Communication port: Fast Ethernet (FE) port. Communications Protocol: SNMP Support MIB table for SNMP monitoring software.	Accessories	DC-48V cable (compatible with Power 48VDC) ≥ 3m	<p>Nhà thầu đề xuất: Ký mã hiệu / Hãng sản xuất / Xuất xứ: SPS90-48 / Qingdao Powtech Electronics Co., Ltd / Trung Quốc</p>	<p>Không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT</p> <p>Nhà thầu có bảng tuyên bố đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật nhưng không cung cấp tài liệu kỹ thuật trong E-HSDT. Do đó, Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist có văn bản số 35/eCV-SCTV ngày 04/04/2026 trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia về việc yêu cầu nhà thầu làm rõ E-HSDT.</p> <p>Ngày 09/04/2026, Nhà thầu có văn bản phúc đáp số 26.2026/HP trên Hệ thống mạng đấu thầu quốc gia về việc làm rõ E-HSDT. Nhà thầu đã đính chính Ký mã hiệu của bộ nguồn là SPS150-48 và bổ sung catalogue của model này trong hồ sơ làm rõ, tuy nhiên không thống nhất với ký mã hiệu đã kê khai trên webform là SPS90-48. Căn cứ theo nguyên tắc đánh giá E-HSDT tại điểm e mục 29.5 E-CDNT thuộc E-HSMT “<i>Đối với các nội dung ngoài các nội dung quy định tại các điểm a, b, c, d và đ khoản này, trường hợp có sự không thống nhất giữa thông tin kê khai trên webform và file đính kèm thì thông tin trên webform là cơ sở để xem xét, đánh giá</i>”, vì vậy việc đính chính của nhà thầu không được xem xét và catalogue bổ sung không đúng với model đã kê khai trên webform nên không đáp ứng yêu cầu của E-HSMT</p>
Input voltage	Support Single phase and Three phase																		
Input frequency	45Hz - 65Hz, rated value: 50Hz/60Hz																		
Output voltage	+/-48VDC nominal or +/- (42 ~ 58) VDC																		
Dimensions	≤ 4RU																		
Output power	≥ 2000W, redundancy																		
Conecting battery	Support																		
Control and monitor	Communication port: Fast Ethernet (FE) port. Communications Protocol: SNMP Support MIB table for SNMP monitoring software.																		
Accessories	DC-48V cable (compatible with Power 48VDC) ≥ 3m																		
<p>5. Thiết bị đầu cuối mạng quang chuẩn AX tích hợp Mesh (loại 6) (Thiết bị ONT wifi chuẩn AX tích hợp Mesh (loại 6)) (Bao gồm đầy đủ phụ kiện đi kèm)</p>		<p>Nhà thầu đề xuất: Ký mã hiệu / Hãng</p>	<p>Đáp ứng yêu cầu của E-HSMT</p>																

Nội dung yêu cầu			E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
A- TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT CHO ONT (OPTICAL NETWORK TERMINAL) CÓ TÍCH HỢP WIFI 6 AX3000			sản xuất / Xuất xứ: ZXHN F6201B / ZTE Corporation / Trung Quốc	
Mục	Tên mục	Tiêu chuẩn		
I	Tiêu chuẩn Nhà thầu	-Nhà cung cấp ONT có kinh nghiệm triển khai thương mại với các ISP trên 1.000.000 sản phẩm. Nhà cung cấp cần cung cấp thông tin chi tiết về dự án như: Nhà cung cấp dịch vụ nào, thời gian, quy mô... -ONT phải tương thích với các hệ thống OLT hiện có trên mạng SCTV. Trường hợp SCTV triển khai chủng loại OLT mới trên mạng, nhà cung cấp và hãng sản xuất ONT phải cam kết thực hiện test tương thích và hỗ trợ điều chỉnh thiết bị ONT để tương thích được với chủng loại OLT mới. -ONT phải hoạt động hiệu quả với hệ thống ACS CWMP TR069 của SCTV		
II	Phần Cứng			
1	Chipset	<ul style="list-style-type: none"> • CPU ≥ 1 GHz • RAM ≥ 128 MB • Flash ≥ 64 MB • Số nhân ≥ 2 cores • Kiến trúc CPU: ARM -Yêu cầu nhà thầu cung cấp đầy đủ thông tin bao gồm ảnh chụp mạch in có chip bộ nhớ, tài liệu CPU (Chipset, xung nhịp), RAM, Flash.		
2	Cổng LAN	-Có ít nhất 2 cổng RJ45 LAN tốc độ 10/100/1000Mbps.		
3	Nút nhấn	-Nút nhấn Reset. -Nút nhấn WPS hoặc Mesh.		
4	Đèn led	-Đèn hiển thị bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> • Đèn trạng thái khởi động (Power) • Đèn hiển thị khi có sự cố đứt cáp quang hoặc không truy cập được Internet (PON hoặc Internet) • Đèn hiển thị trạng thái hoạt động cổng LAN • Đèn hiển thị hoạt động khởi Wifi • Các đèn hiển thị đặt tại vị trí thuận tiện quan sát 		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
5	Giao tiếp vô tuyến:		
6	Tương thích		
II.A Wi-Fi			
1	Antenna		
2	Công suất		
3	SSID		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
4	Kênh		
5	Thông lượng		
6	Hiệu năng		
7	Yêu cầu khác		
II.B Cổng Optical			
1	Cổng Optical		


Nội dung yêu cầu			E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
		-Có khay/đường dẫn để cố định dây cáp quang từ bên ngoài vào đến cổng quang giúp tránh tác động vật lý từ đường dây cáp tới đầu kết nối quang		
2	Kiểu hoạt động GPON	-Hỗ trợ cấu hình hoạt động kiểu Router và kiểu Bridge		
3	Tiêu chuẩn G-PON	-ITU-T G.984.1 đến G.984.4 -Cổng GPON hỗ trợ thông lượng chiều xuống 2.488 Gbps, chiều lên 1.244 Gbps		
4	Bước sóng	1310/1490 nm đối với GPON và hoạt động tốt ngay cả khi có bước sóng 1550 nm đối với CATV trong sợi quang.		
5	Mức quang	-Công suất quang nhận tại bước sóng 1490 nm từ -28 đến -8dBm -Công suất quang phát tại bước sóng 1310 nm từ 0.5 đến 5dBm		
6	Cấu hình mặc định	Vlan: WAN0 (VLAN HSI), WAN1 (VLAN MGMT)		
II.C	Các giao thức			
1	Dual Stack IPv4/IPv6	- Hỗ trợ IPv4 / IPv6 và được bật sẵn, được kiểm tra tương thích với hệ thống mạng SCTV. - IPv4/IPv6 DHCP client/server (hỗ trợ IPv6 prefix delegated)		
2	DDNS	- DDNS: Hỗ trợ ít nhất no-ip.com hoặc dyndns.com.		
3	NAT	-Hỗ trợ tối thiểu 8000 session đồng thời -Port Forwarding/DMZ/Virtual server		
4	Định tuyến	- Có định tuyến động và tĩnh. - IGMP and MLD snooping/proxy		
5	Bảo mật	-Stateful Packet Inspection (SPI) firewall -Multiple VPN pass-through (L2TP/PPTP/IPSec) -MAC/IP/URL filtering -Mặc định Mở/Tắt các port như bên dưới:		

Nội dung yêu cầu			E-HSDT	Đánh giá E-HSDT																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>IP Management (MGMT Interface)</th> <th>IP WAN (HSI Interface)</th> <th>LAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Web/Http(s)</td> <td>✓</td> <td>*</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Ping</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Telnet/SSH</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ghi chú: ✓: enable *: disable</p>		IP Management (MGMT Interface)	IP WAN (HSI Interface)	LAN	Web/Http(s)	✓	*	✓	Ping	✓	✓	✓	Telnet/SSH	*	*	*		
	IP Management (MGMT Interface)	IP WAN (HSI Interface)	LAN																	
Web/Http(s)	✓	*	✓																	
Ping	✓	✓	✓																	
Telnet/SSH	*	*	*																	
6	QoS	<ul style="list-style-type: none"> - 802.1P DSCP - Hỗ trợ đến 8 hàng đợi - SP/DWRR/SP+DWRR - Hỗ trợ Priority based queuing scheduling - Wi-Fi Multimedia (WMM) 																		
7	Khác	<ul style="list-style-type: none"> -Dynamic DNS relay -Web GUI based management -Local built-in diagnostic function -Logs and statistics -Remote upgrade by HTTP 																		
II.D	Thiết kế tản nhiệt																			
1	Thiết kế	- Có thiết kế tản nhiệt cho Chipset, có thiết kế khe hở làm mát cho thiết bị. Đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định (Chipset không tự động giảm xung nhịp để hạ nhiệt dẫn đến không thể đạt tốc độ yêu cầu, không gây ra treo thiết bị, rút kết nối Wi-Fi hoặc tự khởi động lại).																		
II.E	Nguồn (Adapter)	- SMPS Switching Mode Power Supply.																		
1	Độ ổn định	- Adapter phải đảm bảo cấp nguồn cho thiết bị hoạt động ổn định khi cung cấp dịch vụ 24/7.																		
2	Điện áp vào	<ul style="list-style-type: none"> - 100-240V AC@50-60Hz hoặc rộng hơn. - Có thiết kế lọc AC và chống shock điện áp cao. 																		

Nội dung yêu cầu			E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
3	Điện áp ra	- Công suất ngõ ra tối thiểu 1.3 lần công suất thực tế tối đa của thiết bị (được đo theo bài test chi tiết nêu tại Phần B của chương này) - Điện áp đầu ra 12V. - Đường kính trong 2.1mm, đường kính ngoài 5.5mm.		
4	Thông tin	- Thông tin điện áp vào, điện áp ra phải được in ấn rõ ràng trên adapter.		
II.F	Môi trường hoạt động	- Nhiệt độ hoạt động: 0°C ÷ 40°C - Độ ẩm hoạt động: 5% ÷ 90% (không ngưng tụ) - Nhiệt độ lưu kho: 0°C ÷ 60°C (không ngưng tụ)		
III	Phần mềm			
1	PING	- Thiết bị có phản hồi ping ở băng tần 5 GHz đến Next-hop Gateway ở chế độ WAN GPON và WAN RJ45 trung bình <= 2ms (ở khoảng cách từ 1-3m từ thiết bị, thời gian test tối thiểu là 4 giờ). - Thiết bị có phản hồi ping ở băng tần 2.4 GHz đến Next-hop Gateway ở chế độ WAN GPON và WAN RJ45 trung bình < 4ms (ở khoảng cách từ 1-3m từ thiết bị, thời gian test tối thiểu là 4 giờ).		
3	Mesh	- Thiết bị hỗ trợ Easy-Mesh - Hỗ trợ Mesh bằng giao diện Web hoặc bằng nút bấm. - Thiết bị có tính năng Mesh Agent, chạy được Mesh LAN và Mesh Wireless. - Thiết bị Mesh được với chính thiết bị cùng loại và mesh được với tối thiểu một trong các thiết bị Wifi hoặc thiết bị ONU tích hợp wifi từ chuẩn AC trở lên hiện đang sử dụng trên hạ tầng mạng SCTV.		
4	Wifi Signal Scanning	- Hỗ trợ tính năng quét Wifi và mức RSSI môi trường xung quanh qua CWMP ▪Cho phép tắt/mở chức năng Wireless Radio. ▪Hỗ trợ Wireless Distribution System (WDS) hoặc chế độ tương đương. ▪Hỗ trợ Wi-Fi Multimedia (WMM). ▪Hỗ trợ Mesh.		
5	Hệ thống	▪Hỗ trợ lập lịch khởi động lại bằng giao diện web và CWMP		
6	Yêu cầu khác	▪Nhà thầu cung cấp Bootlog file		
IV	Quản lý			

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
1	Quản lý		
	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết bị phải được quản lý bởi hệ thống SCTV ACS. Nhà thầu và hãng sản xuất phải nộp sản phẩm mẫu đã sẵn sàng tương thích với hệ thống SCTV ACS (có xác nhận của chủ đầu tư). Nếu quá thời gian thầu, nhà thầu và hãng sản xuất có thể cam kết hoàn thiện mẫu để tương thích trong thời gian tối đa 5 ngày làm việc kể từ thời điểm đóng thầu. - Trong trường hợp SCTV triển khai hệ thống mới và cần tích hợp, nhà thầu phải sẵn sàng tích hợp thiết bị vào hệ thống. - Người dùng sẽ không thể thấy, thay đổi và tắt tính năng CWMP/TR069. - Hỗ trợ ít nhất các chuẩn TR-098/TR-181. - Hỗ trợ OMCI tốt và được SCTV chấp thuận. - CWMP/TR069 phải hỗ trợ XMPP hoặc STUN 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Trong trường hợp SCTV triển khai hệ thống mới và cần tích hợp, nhà thầu phải sẵn sàng tích hợp thiết bị vào hệ thống. - Người dùng sẽ không thể thấy, thay đổi và tắt tính năng CWMP/TR069. 		
2	Giao diện quản lý		
	<ul style="list-style-type: none"> • http://192.168.123.1 • Trang web đăng nhập dành cho người dùng cho thông tin như sau: <ul style="list-style-type: none"> - Có logo SCTV - Người dùng cơ bản (username/password): user/user - Người dùng đầy đủ quyền (username/password):admin/"GPON serialnumber ONT" • Cho phép kick-out user login trước đó. • Có khả năng truy nhập giao diện cấu hình WebUI trên đa dạng thiết bị client kết nối (smartphone, Laptop, PC,..) thông qua wifi, LAN or WAN của ONT • Có khả năng reset thiết bị về cấu hình mặc định xuất xưởng theo 2 cách: bằng nút reset cứng hoặc thực hiện trên giao diện WebUI cấu hình thiết bị • Hỗ trợ lệnh Ping, Tracert route thực hiện trên giao diện WebUI cấu hình thiết bị 		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
	<ul style="list-style-type: none"> Hiển thị các thông số cơ bản: MAC WAN0, MAC WAN1, Serialnumber, IPv4/v6, Model name ONT, firmwave ONT,... <p>Thông số có thể thay đổi bởi SCTV.</p>		
3	Thời gian kết nối	- Thời gian Online tối đa khi kết nối vào hệ thống ACS sau khi khởi động là 3 phút. Khi mất kết nối với ACS, phải luôn luôn tự động kết nối lại.	
4	TR069		
4.1	Interface	- Không cho phép người dùng thay đổi cấu hình TR069.	
4.2	Protocol	- Nhà thầu phải cam kết hỗ trợ HTTPS.	
4.3	Kiểu dữ liệu	- Chuẩn TR-098 hoặc TR-181	
5	Wifi Encryptions	- Hỗ trợ các chuẩn mã hóa Wifi: WPA/WPA2/WPA3 - Không hỗ trợ WEP.	
6	NAT	- Hỗ trợ NAT port. Nhà cung cấp phải cung cấp tài liệu kết quả kiểm tra tính năng NAT.	
7	Firewall	- Hỗ trợ SPI Firewall hoặc trạng đương. Nhà cung cấp phải cung cấp tài liệu kết quả kiểm tra tính năng chống DOS/DDOS: TCP SYN Flood,UDP Flood, ICMP Flood. - Hỗ trợ chống lại: Port Scanning, Ping of Death.	
8	Ghi event log	-Hỗ trợ tính năng cảnh báo tại OLT khi thiết bị ONT: +Mất nguồn (Dying Gasp) +Mất/nháy cáp quang (LOS, LOSi,..)	
9	Nâng cấp phần mềm và Firmware	- Hỗ trợ backup/restore cấu hình, hỗ trợ nâng cấp firmware từ xa. Nhà thầu cung cấp tài liệu chi tiết giải pháp và được SCTV đồng ý. - Bên bán và hãng sản xuất nêu rõ thời gian tối đa dịch vụ bị gián đoạn trong quá trình nâng cấp phần mềm và firmware. - Thiết bị ONT không mất cấu hình sau khi nâng cấp. Trạng thái hoạt động của dịch vụ không thay đổi sau khi nâng cấp.	

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
V	Yêu cầu về dán nhãn		
	<p>Nhãn thiết bị tối thiểu, bao gồm nhưng không giới hạn các thông tin:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tên sản phẩm + Model sản phẩm + Nguồn điện cung cấp (điện áp, dòng tải) + Địa chỉ IP default, User name/Password default + Địa chỉ MAC WAN0 + Số Serial thiết bị, GPON serial number + WPS PIN (nếu có) + Hardware Version (nếu có) + Firmware version (xuất xưởng, nếu có yêu cầu) + Logo SCTV 		
	<p>Bên bán và hãng sản xuất phải in hoặc dán trên vỏ thiết bị ONT:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Logo SCTV + Điện thoại tổng đài: 19001878  <p>+ Vật liệu dán phải đảm bảo: không thấm nước, không phai màu/bạc màu, không bong tróc, khó bóc tách,</p> <p>+ Ngoài thương hiệu SCTV, không được in ở mặt trên của vỏ ONT các thương hiệu khác</p>		
VI	Yêu cầu về giao hàng	- Mỗi hộp ONT phải bao gồm: 1 ONT. 1 Adapter nguồn. 1 dây cáp mạng 1.5m chuẩn Cat 5e hoặc hơn. 1 tài liệu hướng dẫn sử dụng.	
VII	Tiêu chuẩn		

Nội dung yêu cầu		E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
1	<p>Chứng nhận sản phẩm - Thiết bị phải có chứng nhận CE hoặc FCC</p> <p>B. BÀI TEST CÔNG SUẤT THIẾT BỊ ONT & ADAPTER NGUỒN</p> <p>Tài liệu này mô tả quy trình kiểm tra thiết bị ONT tích hợp Wi-Fi và bộ cấp nguồn (adapter) để xác định công suất tiêu thụ cực đại của thiết bị và khả năng đáp ứng công suất thực tế của adapter.</p> <p>Các kết quả từ bài kiểm tra sẽ giúp đưa ra tiêu chuẩn chọn adapter phù hợp, đảm bảo thiết bị vận hành ổn định và an toàn.</p> <p>1. Bài test xác định công suất tối đa của thiết bị ONT tích hợp Wi-Fi</p> <p>1.1. Mục đích:</p> <p>Xác định mức công suất tiêu thụ lớn nhất (Watt) của thiết bị ONT trong các kịch bản sử dụng thực tế, để từ đó xác định yêu cầu tối thiểu đối với bộ cấp nguồn (adapter).</p> <p>1.2. Thiết bị và công cụ cần có:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thiết bị ONT tích hợp Wi-Fi cần kiểm tra. • Thiết bị đo công suất tiêu thụ điện. • Tải mạng giả lập (traffic generator: IxChariot, iPerf hoặc Spirent). • Thiết bị truy cập Wi-Fi (laptop, điện thoại...) tạo lưu lượng tải thực tế. • Bộ nguồn chuẩn, cung cấp điện áp ổn định 12V hoặc đúng chuẩn adapter ONT. <p>1.3. Các bước thực hiện:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đo dòng tiêu thụ không tải (idle): Bật ONT, không kết nối LAN/Wi-Fi. Ghi nhận công suất tiêu thụ (W). 2. Đo khi tải mạng LAN ở mức tối đa: Cắm tất cả cổng LAN vào máy tạo lưu lượng. Tạo tải liên tục gần tốc độ tối đa. Ghi công suất tiêu thụ cực đại. 3. Đo khi tải Wi-Fi ở mức tối đa: Kết nối tối đa thiết bị vào Wi-Fi, chạy iPerf3. Ghi lại công suất tiêu thụ cực đại. 4. Kịch bản hỗn hợp toàn tải: Tải đồng thời qua LAN và Wi-Fi trong 30 phút. Ghi lại giá trị công suất đỉnh. <p>1.4. Kết quả cần ghi nhận:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Công suất tiêu thụ ở từng trạng thái (idle, LAN, Wi-Fi, toàn tải). 		

Nội dung yêu cầu	E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
<ul style="list-style-type: none"> • Nhiệt độ môi trường thử nghiệm. • Đồ thị biến thiên công suất (nếu có). <p>2. Bài test xác định ngưỡng tối đa của adapter cấp nguồn</p> <p>2.1. Mục đích: Đánh giá khả năng cung cấp điện tối đa của adapter mà không gây sụt áp, quá nhiệt hoặc mất ổn định, từ đó xác định adapter có đủ khả năng cấp điện liên tục cho ONT ở công suất định.</p> <p>2.2. Thiết bị và công cụ cần có:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapter cần test (ví dụ: 12V – 1A). • Tải điện tử có thể điều chỉnh. • Máy đo điện áp và dòng chính xác (multimeter hoặc oscilloscope nếu có). • Máy đo nhiệt độ bề mặt adapter (hồng ngoại hoặc nhiệt kế tiếp xúc). <p>2.3. Các bước thực hiện:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Test ở dòng danh định: Thiết lập tải ở đúng dòng danh định (ví dụ 1A tại 12V). Duy trì trong 30 phút. Ghi nhận điện áp ngõ ra, nhiệt độ vỏ adapter. 2. Test vượt dòng danh định (110%, 120%, 130%...): Tăng tải từng bước, duy trì mỗi mức 5 phút hoặc đến khi sụt áp/quá nhiệt. 3. Kiểm tra cơ chế bảo vệ: Tăng tải vượt ngưỡng (ví dụ 1.5 - 2A), kiểm tra adapter có tự ngắt, reset, hay hư hỏng. <p>2.4. Kết quả cần ghi nhận:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dòng điện tối đa adapter có thể cấp liên tục. • Ngưỡng dòng điện bắt đầu sụt áp hoặc ngắt. • Nhiệt độ vỏ adapter khi tải cao. • Tình trạng an toàn: có tự ngắt không? Có hoạt động lại sau ngắt không? <p>3. Tổng kết – Tiêu chuẩn kỹ thuật</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dựa trên kết quả thử nghiệm: Công suất tiêu thụ tối đa của ONT: (sẽ đo và cập nhật). - Adapter được chấp nhận: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Điện áp vào: <ul style="list-style-type: none"> + 100-240V AC@50-60Hz hoặc rộng hơn. 		

Nội dung yêu cầu	E-HSDT	Đánh giá E-HSDT
<p>+ Có thiết kế lọc AC và chống shock điện áp cao.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Điện áp ra danh định: 12V DC $\pm 5\%$ ❖ Công suất danh định: Công suất ngõ ra tối thiểu 1.3 lần công suất thực tế tối đa của thiết bị. ❖ Thông tin điện áp vào, điện áp ra phải được in ấn rõ ràng trên adapter. ❖ Đường kính trong 2.1mm, đường kính ngoài 5.5mm. 		
KẾT LUẬN	KHÔNG ĐẠT	