CÔNG TY TNHH TRUYỀN HÌNH CÁP SAIGONTOURIST	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
	Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 1104/eQĐ-SCTV	*TP HCM, ngày 24 tháng 11 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

V/v: Phê duyệt E-HSMT sửa đổi

Gói thầu: "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1"

thuộc kế hoạch lựa chọn nhà thầu "Đầu tư hệ thống mạng GPON năm 2025 – Giai đoạn 1"

thuộc dự án "Đầu tư hệ thống mạng GPON năm 2025 – Giai đoạn 1"

TỔNG GIÁM ĐỐC
CÔNG TY TNHH TRUYỀN HÌNH CÁP SAIGONTOURIST

- *Căn cứ Quyết định số: 55/QĐ - UBND ngày 08/01/2010 của UBND Tp. Hồ Chí Minh về việc phê duyệt đề án chuyển đổi Công ty Truyền hình Cáp Saigontourist;*

- *Căn cứ Điều 17 Chương III Điều lệ Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist ngày 15/01/2010 của hai bên liên doanh quy định về chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của Tổng Giám đốc Công ty;*

- *Căn cứ Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/06/2023 của Quốc Hội nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam được sửa đổi, bổ sung tại Luật số 57/2024/QH15, Luật số 90/2025/QH15;*

- *Căn cứ Nghị định số 214/2025/NĐ-CP ngày 04/08/2025 của Chính phủ về việc Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Đấu thầu về lựa chọn nhà thầu;*

- *Căn cứ Quy trình số 93/QT-SCTV ngày 08/04/2024 v/v Thực hiện lựa chọn nhà thầu cung cấp thiết bị và dịch vụ thông qua hệ thống mạng đấu thầu quốc gia;*

- *Căn cứ Quyết định số 200/QĐ-SCTV ngày 26/03/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt đầu tư dự án: "Đầu tư hệ thống mạng GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Quyết định số 433/QĐ-SCTV ngày 21/04/2025 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 hệ thống mạng GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Quyết định số 229/QĐ-SCTV ngày 13/08/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt điều chỉnh dự án: "Đầu tư hệ thống mạng GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Quyết định số 904/eQĐ-SCTV ngày 20/09/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu dự án điều chỉnh "Đầu tư hệ thống mạng GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Quyết định số 933/eQĐ-SCTV ngày 25/09/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt dự toán kinh phí đầu tư gói thầu: "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Quyết định số 934/eQĐ-SCTV ngày 25/09/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc giao nhiệm vụ triển khai thực hiện gói thầu: "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ E-HSMT do Tổ chuyên gia đấu thầu lập;*

- *Căn cứ Quyết định số 971/eQĐ-SCTV ngày 10/10/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt E-HSMT gói thầu "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Thông báo số 595/eTB-SCTV ngày 06/11/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc rà soát và điều chỉnh tiêu chuẩn kỹ thuật của các thiết bị GPON để mở rộng số lượng nhà thầu đáp ứng;*

- *Căn cứ Quyết định số 1072/eQĐ-SCTV ngày 12/11/2025 của Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist về việc phê duyệt huỷ đấu thầu gói thầu "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1";*

- *Căn cứ Tiêu chuẩn kỹ thuật số 1356/TCKT-SCTV ngày 14/11/2025 đã được Tổng Giám đốc Công ty TNHH Truyền Hình Cáp Saigontourist phê duyệt ;*

- *Căn cứ Báo cáo thẩm định E-HSMT sửa đổi gói thầu "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1" của Tổ thẩm định;*

- *Căn cứ Tờ trình số 2025-1805/KHĐT/SCTV ngày 19/11/2025 của Tổ chuyên gia đấu thầu v/v đề nghị phê duyệt E-HSMT sửa đổi gói thầu "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1".*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt E-HSMT sửa đổi gói thầu "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1" với nội dung theo phụ lục đính kèm.

Điều 2. Giao Phòng Kế hoạch - Đầu tư chịu trách nhiệm thực hiện các bước tiếp theo của quy trình đấu thầu.

Điều 3: Quyết định có hiệu lực kể từ ngày ký. Các Ông/Bà Trưởng Phòng Kế hoạch-Đầu tư, Trưởng các Phòng chức năng liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

***Nơi nhận*:**
- Như điều 3.
- Lưu VT, P.KHĐT.

TỔNG GIÁM ĐỐC

{{kydientu}}
Nội dung được ký số bởi:
Tên đơn vị: CÔNG TY TNHH TRUYỀN HÌNH CÁP SAIGONTOURIST
Mã số thuế: 0301463315
Thời gian ký: 25-11-2025 09:20:54

PHỤ LỤC

Kèm theo quyết định số 1104/eQĐ-SCTV v/v phê duyệt E-HSMT sửa đổi gói thầu "Đầu tư thiết bị GPON năm 2025 – Giai đoạn 1"

Nội dung phê duyệt E-HSMT sửa đổi:

- **Sửa đổi tiêu chuẩn kỹ thuật theo tiêu chuẩn kỹ thuật mới số 1356/TCKT-SCTV ngày 14/11/2025:**

A. NỘI DUNG TRƯỚC KHI SỬA ĐỔI

1.3.1. 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): Áp dụng Mục II.6 - Bộ TCKT 98/TCKT-SCTV.

General requirement	
Definition	"Proposed system": GPON OLT, ONT which are provided in this project and are required to provide follow the technical requirements in this RFP. Must work with NMS System and Network Topology of SCTV.
Certificate of Vendors and Proposed Equipments	The user list must include at least 3 projects of the proposed OLT that the vendor has successfully deployed in 3 different operators in 3 different countries. A complete description shall be submitted for each of project containing the following data: • Country • Operator • Type of deployed OLT • Year when the piece of equipment was put into commercial operation. • Status (in commercial service / in installation). • Quantity of installed OLT and ONT.
	The vendor must provide CE and CB certificate to prove that the proposed OLT is compliant with the international safety regulations.
Original of Supplies	The vendor shall declare the name of country & manufactures for all proposed products: sub-rack, Service interface cards, Network interface cards, switch & control card, cabinet, EMS hardware etc
Common Requirements for Proposed System	Proposed System should support following requirement : • 32 GPON Ports or higher per system.
OMCI	- The vendor must provide detailed OMCI information related to Technical requirements and parameters exchanged between ONT and OLT, must work with 3rd party ONT devices, fully compatible with PON systems of vendor, including System upgrading by manufacturer. - OLT equipment must be ready for hardware, software, license, allows connecting with third-party ONT without any additional costs. Number of third-party ONTs can be connected must be equal to the maximum capacity of the proposed OLT device (equal to maximum GPON ports calculated by device x 64).

Key Features	
Key Features	• Unified platform for GPON • Large capacity and high density: meet roll-out • Future-proof: support XG(S) PON • High reliability: Support type B single-homing and dual-homing, type C single-homing and dual-homing, 1:64 ONTs can support switch-over within 50ms with any slot of line card
Hardware requirement	
Architecture	The proposed OLT must support carrier grade reliability. It must support 1+1 redundant main control cards and 1+1 redundant power cards. Components of OLT must support hotswap like: power supply unit, PON cards, PON modules, fan cards. Chassis include Blank Cards
Capacity	The actual throughput from main control card to each service slot shall be at less 200Gbps to fulfill the requirement of multi-number users under one same OLT or high bandwidth service or 10G PON card requirement, and should support no traffic convergence forwarding with16 ports XGS-PON Combo card.
Chassis configuration	At least: • 2 slots for subscriber line cards • 2 slots for switch & control cards • 2 slots for power cards • Include Blank Cards
Number of PON ports per chassis	GPON≥ 32, XG(S)-PON≥ 32
Users support per PON port	≥ 64
Users support per Chassis	≥ 2048
OAM & monitoring	The proposed OLT should have separate physical interfaces for local OAM and environment monitoring
Power Consumption	• GPON Line card: Maximum power consumption of GPON line card must be less than 50W， static power consumption must be less than 15W • GPON&XG(S) Combo line card: Maximum power consumption of GPON line card must be less than 90W， static power consumption must be less than 60W
Installation Accessories	Fully Accessories to install the whole system
Uplink interfaces requirements	
Uplink Interface Card	Support ≥ 2*10GE uplink on each controller card/subscriber line cards currently
Number uplink Port (SFP+ Included)	≥ 2x10GbE per Control Card/Subscriber Line Card (Have the ability to replace Subscriber Line Card by Uplink Card to increase uplink port if needed) Include Module: ≥ 2 x SFP+ 20km, SM, BIDI, TX1270/RX1330 ≥ 2 x SFP+ 20km, SM, BIDI, TX1330/RX1270
PON interfaces requirements	

PON downstream & upstream link bugget	Support C++ module
Number of PON Ports per PON downlink line card	GPON≥16，XG(S)-PON≥16
PON speed	• GPON 1.2Gbps (Uplink) 2.4Gbps (Downlink) • XG-PON 2.4Gbps (Uplink) 9.9Gbps (Downlink) • XGS-PON 9.9Gbps (Uplink) 9.9Gbps (Downlink)
Type of Optical cable	Single mode
FO connector	SC/UPC or SC/PC
Wavelength	• GPON 1310nm (Uplink) 1490nm (Downlink) • XG(S)PON 1270 (Uplink) 1577 (Downlink)
Spiltter Ratio	Support 1:64 (Up to 1:128)
PON DownLink Optical Level	Average output power: (from 5 dBm to 10 dBm) Reciver Sensitivity ≤ -31 dBm Overload: ≥ -14 dBm
GPON Specifications	Follow ITU-T G.984.1 to G.984.4
	Have ability to remotely manage ONT/MDU by means of OMCI (OMCI Remote ONT/MDU management)
	Multiple T-CONTs per ONT's GPON port
Memory	
Control Board Flash Memory	≥ 128MB
Control Board RAM	≥ 2GB
Performanece	
Control Board Switching Capacity	≥ 248 Gbps
Switching Fabric Redundancy	2 switching fabrics can operate at active/standby mode
MAC Table	≥128K
Environment	
Operating Temperature	0~60°C
Operating Humidity	5~85% (non-condensing)
Features	
Multiservie supported	High Speed Internet (HSI) VoIP IPTV

Level 2 Features	
Ethernet bridging	Support Standard Ethernet bridging
VLAN configuration	Support Port/subnet/protocol-based VLAN
VLAN ID	≥4K
Spanning Tree	Support STP(ieee 802.1D) or RSTP (ieee 802.1w) or MSTP (ieee 802.1s)
Link Aggregation	Follow IEEE standard: 802.3ad link aggregation up to 4 LACP Groups
QinQ	IEEE ieee 802.1ad
DHCP relay agent	
Multicast Features	
Standard Multicast Features	Support IGMP v2/v3
	•Support IGMP snooping •IGMP protocol processing capacity must no less than 2000pps •Video quality monitor and diagnose features is necessary
	Support Multicast VLAN Registration (MVR) or Cross connect multicast VLAN
Layer 3 Features	
	Support static routing
	Support OSPF version 2; version 3
	IPv4 Routing Table >=8K
	Support IPv6
Quality of Service Features	
	Support Traffic scheduling
	≥ 4 Queues / port
	Support 4-level Hierarchical Qos
	Advanced traffic management - metering, egress shaping
	QoS Mapping based on ieee 802.1p (VLAN)
	QoS Mapping based on ToS or DSCP
	DBA
Security & Authentication Features	
User Authenticate and authorization	Support authentication with password encryption
	Support port-based authentication follow ieee 802.1x
Traffic Security	Support MAC Address Filtering
	Can limit the number of unknow multicast/broadcast packet per second
	Support Port isolation
	Support Loop detection
	Support MAC anti-spoofing
	MAC address flood protection
OMCI features folow G.984 and G.988	ONU authentication
	ONU configuration, upgrade firmware and discovery
	ONU management
	ONU diagnosis test and fault management
Management	

Logging	Log system: provide logging information for console, CLI or remote logging server, …
Configuration Management	Support managing via console port
	Support remotely managing via telnet
	Support configuration file / firmware upload and download via FTP/TFTP/SFTP
	Support SSH; SSH2
	Allow to create multiple priviledge in configuration mode
Support monitoring system	- CPU / memory usage monitoring
	- System temperature, fan controller monitoring
	- Current processes
Support SNMPv1/SNMPv2	
Support MIB for collecting information management: in/out bandwidth, error packets, PON Interface Status, ONU counter of GPON port, Tx/Rx Power.	
Statistic inventory information	
Auto-discovery for NMS function by means of LLDP and SNMP	
System should be able to notify NMS system for events that exceed specified threshold using SNMP. That means the system can be configured to trigger alarm or send trap based on configurable threshold values	
Accessories	DC-48V cable (compatible with OLT power) ≥ 3m
Upgradable	
XG(S)-PON Upgradable	Support upgrade to XG(S)-PON with current OLT Chassis hardware/ Control Cards to meet SCTV's future requirement

1.3.2. Cạc 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++): Áp dụng mục 3.11 - TCKT đính kèm trong Biên bản thẩm định dự án đã được duyệt.

Linecard must work with the two OLT chassis that have specifications above	
PON downstream & upstream link bugget	Included module C++
Number of PON Ports per PON downlink line card	≥ 16
GPON speed	1.2Gbps (Uplink) 2.4Gbps (Downlink)
Type of Optical cable	Single mode
FO connector	SC/UPC or SC/PC
PON DownLink Optical Level	Minimum sensitivity: -28dBm Minimum overload: -8dBm
Wavelength	1310nm (Uplink) 1490nm (Downlink)
Splitter Ratio	Support 1:64 (Up to 1:128)

GPON Specifications	Support ITU-T G.984.1 to G.984.4
	Have ability to remotely manage ONT/MDU by means of OMCI (OMCI Remote ONT/MDU management)
	Multiple T-CONTs per ONT's GPON port
XG(S)-PON	Support ability to upgrade to XG(S)-PON with current Line Card to meet SCTV's future requirement Support flexible use of GPON and XGS-PON on different ports of 1 Line Card

B. NỘI DUNG SAU KHI SỬA ĐỔI

1.3.1. 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): Áp dụng TCKT số 1356/TCKT-SCTV ngày 14/11/2025.

TIÊU CHUẨN CHUNG

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. Một bản mô tả đầy đủ phải được nộp cho từng dự án, bao gồm các thông tin sau: • 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) Số lượng OLT và ONT đã lắp đặt
	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.
Xuất xứ của vật tư/thiết bị (Original of Supplies).	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.

OMCI	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. 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 × 64).
Các tính năng chính (Key features)	
Các tính năng chính (Key features).	• 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)	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). 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). Khung OLT (chassis) phải bao gồm các tấm che trống (blank 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	Hỗ trợ module quang Class C++ theo chuẩn ITU-T G.984.2

xuống (downstream) và hướng lên (upstream).	
Tốc độ PON.	• 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).	• 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
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
	Bảng định tuyến IPv4 ≥ 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
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	Hỗ trợ quản lý qua cổng console
	Hỗ trợ quản lý từ xa qua telnet

Management)	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

TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT RIÊNG

Yêu cầu chung	**Đáp ứng tiêu chuẩn chung**
Yêu cầu phần cứng (Hardware requirement)	
Cấu hình khung OLT (Chassis Configuration).	Tối thiểu: • 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: • ≥ 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	

Yêu cầu chung	Đáp ứng tiêu chuẩn chung
Bộ nhớ RAM của bo điều khiển (Control Board RAM).	≥ 4GB
Hiệu năng (Performance).	
Công suất chuyển mạch hệ thống (System switching capacity)	≥ 480 Gbps

1.3.2. Cạc 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++): Áp dụng TCKT số 1356/TCKT-SCTV ngày 14/11/2025.

Linecard phải hoạt động được với hai khung OLT 2 card và 6 card	
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. Hỗ trợ sử dụng linh hoạt GPON và XGS-PON trên các cổng khác nhau của cùng một line card.

Ngoài nội dung trên, các nội dung khác thuộc E-HSMT đã được duyệt theo Quyết định số 971/eQĐ-SCTV ngày 10/10/2025 vẫn giữ nguyên không thay đổi.