

**Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**  
**Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

**Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

**1.1. Giới thiệu chung về dự toán, gói thầu**

- Tên dự toán: Mua sắm thiết bị IAD phục vụ sản xuất kinh doanh của các đơn vị trực thuộc VNPT TP.Hồ Chí Minh năm 2026.
- Tên gói thầu: Mua sắm thiết bị IAD.
- Quy mô gói thầu:

Stt	Danh mục hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng	Tùy chọn mua thêm
	Phần 1: Mua sắm thiết bị IAD 2/4/8 cổng			
1	IAD, 2 cổng thoại RJ11	Bộ	500	150
2	IAD, 4 cổng thoại RJ11	Bộ	900	270
3	IAD, 8 cổng thoại RJ11	Bộ	600	180
	Phần 2: Mua sắm thiết bị IAD 16/24/32/48 cổng			
1	IAD, 16 cổng thoại RJ11, nguồn AC	Bộ	60	0
2	IAD, 24 cổng thoại RJ11, nguồn AC	Bộ	60	0
3	IAD, 32 cổng thoại RJ11, nguồn AC	Bộ	60	0
4	IAD, 48 cổng thoại RJ11, nguồn AC	Bộ	60	0
5	IAD, 24 cổng thoại RJ11, nguồn DC	Bộ	60	0
6	IAD, 32 cổng thoại RJ11, nguồn DC	Bộ	50	0

- Thời gian thực hiện gói thầu: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (nhà thầu không được đề xuất rút ngắn hơn).
- Thời gian thực hiện hợp đồng: 365 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (nhà thầu không được đề xuất rút ngắn hơn).
- Tiến độ cung cấp hàng hóa: Thực hiện theo từng Đơn đặt hàng của chủ đầu tư gửi đến nhà thầu, trong đó nêu rõ khối lượng hàng hóa, ngày yêu cầu bắt đầu giao hàng, địa điểm giao hàng. Thời gian nhà thầu hoàn thành bàn giao toàn bộ hàng hóa thuộc từng Đơn đặt hàng là trong vòng 05 ngày làm việc kể từ ngày yêu cầu bắt đầu giao hàng nêu trong Đơn đặt hàng đó.
- Địa điểm thực hiện gói thầu: Tại các trạm, kho của chủ đầu tư thuộc địa bàn TP. Hồ Chí Minh (bao gồm cả tỉnh Bình Dương cũ và tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu cũ) nêu trong Đơn đặt hàng.
- Nội dung hợp đồng cung cấp hàng hóa: Quy định tại Chương VI, Chương VII, Phần 4.

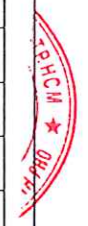
## 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Phần 1: Mua sắm thiết bị IAD 2/4/8 cổng

STT	Nội dung yêu cầu	Loại yêu cầu		Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu	Giải thích, chứng minh của nhà thầu và tham chiếu
		Bắt buộc	Tùy chọn		
<b>A</b>	<b>YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT THIẾT BỊ</b>				
<b>I</b>	<b>YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT THIẾT BỊ LOẠI 2, 4, 8 CỔNG THOẠI</b>				
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung</b>				
1.1	Kết nối điện thoại analog, fax, tổng đài PBX với giao diện chuẩn của điện thoại và cung cấp dịch vụ thoại chất lượng, sử dụng giao thức SIP tiêu chuẩn và tương thích với các hệ thống IMS / NGN, IP PBX và máy chủ SIP của VNPT.	X			
1.2	Tương thích hoàn toàn với các đầu cuối ONT thuộc mạng GPON (thiết bị ONT của các hãng ALU, Huawei, ...) của VNPT TP.HCM	X			
1.3	Chất lượng thoại trung bình phải $\geq 3,5$ điểm (theo thang điểm MOS từ 1 đến 5 theo khuyến nghị P.800 của Liên minh Viễn thông Thế giới ITU): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rất tốt (5 điểm)</li> <li>- Tốt (4 điểm)</li> <li>- Trung bình (3 điểm)</li> <li>- Xấu (2 điểm)</li> <li>- Rất xấu (1 điểm)</li> </ul>	X			
1.4	Tính tương thích với hệ thống IMS của VNPT <sup>(1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết bị IAD phải tương thích các dịch vụ thoại được cung cấp bởi hệ thống IMS của VNPT.</li> <li>- Khi hệ thống tổng đài IMS được nâng cấp hoặc có thêm những dịch vụ mới. Thiết bị IAD phải được nâng cấp để tương thích dịch vụ mới.</li> </ul>	X			
<b>2</b>	<b>Giao diện Ethernet và thoại</b>				
2.1	Tối thiểu 1 cổng WAN (RJ-45) Fast Ethernet hoặc Gigabit Ethernet	X			
2.2	Tối thiểu 1 cổng LAN (RJ-45) Fast Ethernet hoặc Gigabit Ethernet	X			
2.3	Số lượng cổng cho giao diện POTS (RJ-11): phải có tối thiểu 02, 04, 08 cổng tương ứng với loại thiết bị IAD 02, 04, 08 cổng thoại.	X			
2.4	Khoảng cách tối thiểu cáp thuê bao: 800m	X			


<b>3</b>	<b>Mã hóa và giải mã</b>				
	Hỗ trợ G.711A/U law, G.729A/B, G726-32	X			
3.1	Hỗ trợ chuẩn OPUS <i>(mỗi loại thiết bị IAD 02, 04, 08 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 3 điểm)</i>		3 điểm		
3.2	Comfort Noise Generation (CNG)	X			
3.3	Voice Activity Detection (VAD)	X			
3.4	Echo Cancellation (G.168)	X			
3.5	Adaptive (Dynamic) Jitter Buffer	X			
3.6	Hook Flash (Tín hiệu hook flash)	X			
3.7	T.38/Pass-through, up to 14.4Kbps (Pass-through, hỗ trợ tốc độ truyền lên đến 14.4kbps)	X			
3.8	DTMF mode: Signal/ RFC2833/ Inband	X			
3.9	Phương thức quay số: DTMF và Pulse	X			
3.10	Chức năng nhận dạng số chủ gọi (caller ID) DTMF/FSK	X			
<b>4</b>	<b>Sip Protocol</b>				
4.1	Giao thức: SIP V2.0 (RFC 3261, 3262, 3264)	X			
4.2	IMS/3GPP (tương thích IMS/3GPP): Conference (3GPP TS 24.147 V8.2.0), IMS Services (3GPP TS 24.173 V8.4.0),...	X			
4.3	SDP (RFC 2327) - Session Description Protocol (RFC 2327) (Giao thức mô tả phiên)	X			
4.4	ETC (3GPP TS 24.629, RFC 3515, RFC 3891, RFC 3892)	X			
4.5	RTP/RTCP (RFC 1889, 1890)	X			
4.6	Hỗ trợ STUN (RFC 3489) <i>(mỗi loại thiết bị IAD 02, 04, 08 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 3 điểm)</i>		3 điểm		
4.7	Hỗ trợ SIP UDP/TCP	X			
4.8	SIP Session Timer (RFC 4028)	X			
4.9	Hỗ trợ Outbound Proxy	X			
4.10	Hỗ trợ Primary and Backup SIP Server	X			
4.11	Offer/Answer (RFC3265)	X			
<b>5</b>	<b>Tương thích với các dịch vụ thoại của hệ thống IMS của VNPT<sup>(2)</sup>:</b>				
5.1	B1-Quay số rút gọn (Speed dial)	X			
5.2	B2-Tạm dừng cuộc gọi	X			
5.3	B3-Báo cuộc gọi đến trong khi đàm thoại	X			
5.4	C2-Chuyển cuộc gọi tạm thời	X			
5.5	C3-Chuyển cuộc gọi khi bận	X			

5.6	C4-Chuyển cuộc gọi khi không trả lời	X			
5.7	C5-Chuyển cuộc gọi đồng thời khi bận và không trả lời	X			
5.8	C10-Chuyển cuộc gọi đến một số máy ấn định do tổng đài thực hiện	X			
5.9	D1-Khóa chiều đi gọi quốc tế (IDD và VoIP)	X			
5.10	D2-Khóa chiều đi gọi liên tỉnh	X			
5.11	D3-Khóa chiều đi gọi tất cả các dịch vụ	X			
5.12	D4-Khóa chiều gọi đến tất cả các dịch vụ	X			
5.13	D7-Tạo nhóm trượt thuê bao	X			
5.14	D11-Khóa chiều gọi 1080/1088	X			
5.15	D12-Khóa chiều gọi di động.	X			
5.16	D13-Khóa chiều gọi 1900	X			
5.17	D14-Khóa chiều gọi nội tỉnh	X			
5.18	D22-Loại bỏ các cuộc gọi đến không mong muốn	X			
5.19	D23-Tạm ngưng sử dụng điện thoại	X			
5.20	F1-Điện thoại hội nghị 3 bên	X			
5.21	G1-Hiện thị số máy gọi đến	X			
5.22	G2-Không hiển thị số chủ gọi	X			
5.23	G4-Nhận biết số máy gọi đến	X			
5.24	X9-Đồ chuông đồng thời (simultaneous Ringing)	X			
5.25	X11-Nhạc chuông chờ	X			
5.26	X10-Đồ chuông tuần tự (Sequential Ringing)	X			
5.27	X19-Đồ chuông ngẫu nhiên (Mỗi loại thiết bị IAD 04, 08 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 2 điểm)			2 điểm	
5.28	Dịch vụ chuyển tiếp cuộc gọi (Call transfer)	X			
5.29	Dịch vụ không nhận cuộc gọi đến (Do not Disturb)	X			
5.30	Automatic Recall/ Call Return	X			
5.31	Closed User Group	X			
<b>6</b>	<b>Tính năng mạng</b>				
6.1	IPoE	X			
6.2	QoS, Traffic shapping	X			
6.3	Voice/ management Vlan	X			
6.4	VLAN 802.1P/802.1Q	X			
6.5	Hỗ trợ IPv4 và IPv6	X			
	Hỗ trợ chế độ dual stack (đồng thời IPv4 và IPv6)			3 điểm	



*Handwritten signature and initials*

	<i>(mỗi loại thiết bị IAD 02, 04, 08 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 3 điểm)</i>				
<b>7</b>	<b>Môi trường hoạt động</b>				
7.1	Điện áp: 220 VAC ± 10%, 50/60Hz	X			
7.2	Nhiệt độ: 0°C - 45°C	X			
7.3	Độ ẩm: 10% - 90% (không ngưng tụ)	X			
<b>8</b>	<b>Quản lý</b>				
8.1	SNMP/TR069	X			
8.2	Hỗ trợ nền tảng quản lý qua Cloud <i>(mỗi loại thiết bị IAD 02, 04, 08 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 3 điểm)</i>		3 điểm		
8.3	Thiết bị có hệ thống quản lý tập trung riêng để phục vụ công tác vận hành thiết bị tập trung và từ xa theo yêu cầu của VNPT (nhà sản xuất cam kết) bao gồm không giới hạn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thiết bị (status, config, logs, alarm,...)</li> <li>- Cấu hình thiết bị từ xa (thay đổi mật khẩu thuê bao IMS định kỳ, các thông số Sip server, port,... tương đương cấu hình qua giao diện web).</li> <li>- Quản lý Firmware (backup, restore, upgrade)</li> <li>- Quản trị người dùng (đăng nhập/xuất, tạo, phân quyền người dùng...)</li> <li>- Các chức năng hỗ trợ người dùng (thống kê báo cáo về các tính năng quản lý thiết bị, quản lý firmware, cảnh báo,...)</li> </ul>	X			
8.4	Auto Provisioning (tự động trích lập dự phòng)	X			
8.5	Cấu hình qua giao diện web	X			
8.6	Sao lưu dữ liệu / phục hồi	X			
8.7	Cập nhật Firmware qua web/TFTP/ cấu hình Telnet	X			
8.8	Syslog: Debug, Thông tin, báo lỗi, cảnh báo, Thông báo và CDR	X			
8.9	Tự động đồng bộ giờ	X			
<b>II</b>	<b>Yêu cầu khác</b>				
1	<b>Thiết bị mẫu:</b> Nhà thầu cam kết cung cấp 01 thiết bị mẫu loại 8 cổng thoại với đầy đủ các phụ kiện liên quan để VNPT TP.HCM kiểm tra tính năng kỹ thuật và cung cấp dịch vụ khi chủ đầu tư có yêu cầu; kết quả kiểm tra trên mẫu thử là cơ sở đánh giá các tiêu chuẩn kỹ thuật Thời hạn nộp và địa điểm nộp thiết bị mẫu như sau: + Thời hạn nộp: chậm nhất 05 ngày làm việc tính từ ngày chủ đầu tư có yêu cầu. + Địa điểm nộp: VNPT TP. Hồ Chí Minh – Lầu 4, 270B Lý Thường Kiệt, Phường Diên Hồng, TP.HCM – Điện thoại:	X			

	0913969464.			
2	<b>Website:</b> Nhà thầu phải cung cấp địa chỉ website chính thức của nhà sản xuất. Website phải có đủ thông tin về sản phẩm, đặc biệt là thông số kỹ thuật. Thông tin trên website phải tương ứng với thông tin sản phẩm trong E-HSDT	X		
3	Thiết bị phải được dán tem, nhãn.	X		
4	Vật liệu tem dán phải đảm bảo: Không thấm nước, không phai màu/bạc màu, không bong tróc, khó bóc tách.	X		
5	<p>Bên bán và hãng sản xuất phải in hoặc dán trên vỏ thiết bị:  Logo VNPT, nhãn thuê bao bao gồm:  + Mã KH/Thuê bao:.....  + Tổng đài miễn phí CSKH, lắp mới, báo hỏng: 18001166  + Website mua hàng online: <a href="https://shop.vnpt.vn">https://shop.vnpt.vn</a>  + Website trải nghiệm khách hàng: <a href="https://my.vnpt.com.vn">https://my.vnpt.com.vn</a>  + Mẫu tem nhãn dịch vụ:</p>  <p>Vật liệu dán phải đảm bảo: không thấm nước, không phai màu/bạc màu, không bong tróc, khó bóc tách,  + Ngoài thương hiệu VNPT, không được in ở mặt trên của vỏ thiết bị các thương hiệu khác</p>	X		
<b>B</b>	<b>YÊU CẦU VỀ CUNG CẤP HÀNG HÓA</b>			
1	Thời gian bảo hành thiết bị $\geq 24$ tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao thiết bị.	X		
2	Nhà thầu phải đáp ứng hoàn toàn tất cả yêu cầu về phạm vi và tiến độ cung cấp quy định tại Mẫu số 01B Chương IV.	X		
3	Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT đầy đủ tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa theo quy định tại điểm d Mục 10.8 E-BDL.	X		
4	Trong thời gian thực hiện hợp đồng, chủ đầu tư có quyền tăng hoặc giảm khối lượng từng loại hàng hóa nêu trong bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa (Mẫu số 01B Chương IV) theo nhu cầu thực tế của chủ đầu tư với đơn giá hàng hóa, tiến độ cung cấp, điều kiện, điều khoản khác của hợp đồng không thay đổi và chủ đầu tư thanh toán cho nhà thầu theo đúng khối lượng hàng hóa cung cấp thực tế được nghiệm thu bàn giao và đơn giá trong hợp đồng.	X		
5	Tại bất kỳ thời điểm nào trong thời gian thực hiện hợp đồng, ngoài khối lượng hàng hóa phải cung cấp theo yêu cầu đặt hàng của chủ đầu tư, nhà thầu phải đảm bảo luôn dự trữ sẵn tại	X		

	<p>kho của nhà thầu khối lượng hàng hóa như sau để sẵn sàng đáp ứng ngay nhu cầu của chủ đầu tư:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ IAD, 2 cổng thoại RJ11: 50 bộ;</li> <li>+ IAD, 4 cổng thoại RJ11: 90 bộ;</li> <li>+ IAD, 8 cổng thoại RJ11: 60 bộ.</li> </ul> <p>Chủ đầu tư sẽ nhận toàn bộ khối lượng hàng hóa này vào Đơn đặt hàng cuối cùng của hợp đồng.</p>					
6	<p>Nhà thầu cam kết đáp ứng hoàn toàn tất cả điều kiện, điều khoản, biểu mẫu hợp đồng nêu trong Chương VI – Điều kiện chung của hợp đồng, Chương VII – Điều kiện cụ thể của hợp đồng và Phần 4 – Biểu mẫu hợp đồng.</p>	X				
7	<p>Nếu hàng hóa chào thầu có thương hiệu Việt Nam:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu hàng hóa chào thầu hoặc Quyết định chấp nhận bộ hồ sơ đăng ký nhãn hiệu hàng hóa chào thầu do Cục sở hữu trí tuệ - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp, còn hiệu lực; hoặc</li> <li>+ Nhà thầu cam kết rằng hàng hóa dự thầu (bao gồm hàng hóa sản xuất trong nước hoặc nhập khẩu) không vi phạm và không bị tranh chấp về bản quyền sở hữu trí tuệ, đặc biệt là về nhãn hiệu hàng hoá đang được bảo hộ tại Việt Nam.</li> </ul>	X				
<b>Tổng điểm kỹ thuật tùy chọn tối đa:</b>				<b>14</b>		
				<b>điểm</b>		

<sup>(1)</sup>: Nhà thầu và hãng sản xuất phải có văn bản cam kết tính tương thích với hệ thống IMS của VNPT;

<sup>(2)</sup>: Chi tiết kịch bản dịch vụ và mã dịch vụ (sscode) các dịch vụ thoại của hệ thống IMS của VNPT tham khảo Phụ lục các dịch vụ GTGT hệ thống IMS VNPT cung cấp. Nhà thầu và hãng sản xuất phải có văn bản cam kết thiết bị hoạt động tương thích với các dịch vụ thoại của hệ thống IMS của VNPT và sẵn sàng phối hợp đo kiểm mẫu thiết bị khi có yêu cầu của Chủ Đầu tư.

Phần 2: Mua sắm thiết bị IAD 16/24/32/48 cổng

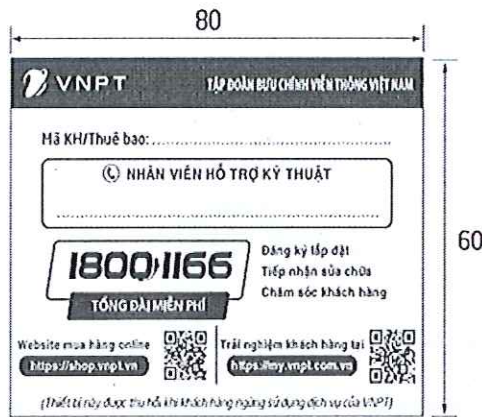
STT	Nội dung yêu cầu	Loại yêu cầu		Tuyên bố đáp ứng của nhà thầu	Giải thích, chứng minh của nhà thầu và tham chiếu
		Bắt buộc	Tùy chọn		
<b>A</b>	<b>YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT THIẾT BỊ</b>				
<b>I</b>	<b>YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT THIẾT BỊ LOẠI 16, 24, 32, 48 CỔNG THOẠI</b>				
<b>1</b>	<b>Yêu cầu chung</b>				
1.1	Kết nối điện thoại analog, fax, tổng đài PBX với giao diện chuẩn của điện thoại và cung cấp dịch vụ thoại chất lượng, sử dụng giao thức SIP tiêu chuẩn và tương thích với các hệ thống IMS / NGN, IP PBX và máy chủ SIP của VNPT.	X			
1.2	Tương thích hoàn toàn với các đầu cuối ONT thuộc mạng GPON (thiết bị ONT của các hãng ALU, Huawei, ...) của VNPT TP.HCM	X			
1.3	Chất lượng thoại trung bình phải $\geq 3,5$ điểm (theo thang điểm MOS từ 1 đến 5 theo khuyến nghị P.800 của Liên minh Viễn thông Thế giới ITU): - Rất tốt (5 điểm) - Tốt (4 điểm) - Trung bình (3 điểm) - Xấu (2 điểm) Rất xấu (1 điểm)	X			
1.4	Tính tương thích với hệ thống IMS của VNPT <sup>(1)</sup> : - Thiết bị IAD phải tương thích các dịch vụ thoại được cung cấp bởi hệ thống IMS của VNPT. - Khi hệ thống tổng đài IMS được nâng cấp hoặc có thêm những dịch vụ mới. Thiết bị IAD phải được nâng cấp để tương thích dịch vụ mới.	X			
<b>2</b>	<b>Giao diện Ethernet và thoại</b>				
2.1	Tối thiểu 01 cổng WAN RJ-45 Fast Ethernet hoặc Gigabit Ethernet	X			
2.2	Tối thiểu 01 cổng LAN RJ-45 Fast Ethernet hoặc Gigabit Ethernet	X			
2.3	Số lượng cổng giao diện POTS (RJ-11): phải có tối thiểu 16, 24, 32, 48 cổng tương ứng với loại thiết bị IAD 16, 24, 32, 48 cổng thoại.	X			

2.4	Khoảng cách tối thiểu cáp thuê bao: 3000m	X			
<b>3</b>	<b>Mã hóa và giải mã</b>				
3.1	Hỗ trợ chuẩn G.711A/U law, G.729A/B, G726-32	X			
	Hỗ trợ chuẩn OPUS (Mỗi loại thiết bị IAD 16, 24, 32, 48 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 4 điểm)		4 điểm		
3.2	Comfort Noise Generation (CNG)	X			
3.3	Voice Activity Detection (VAD)	X			
3.4	Echo Cancellation (G.168)	X			
3.5	Adaptive (Dynamic) Jitter Buffer	X			
3.6	Hook Flash (Tín hiệu hook flash)	X			
3.7	T.38/Pass-through, up to 14.4Kbps (Pass-through, hỗ trợ tốc độ truyền lên đến 14.4kbps)	X			
3.8	DTMF mode: Signal/ RFC2833/ Inband	X			
3.9	Phương thức quay số: DTMF và Pulse	X			
3.10	Chức năng nhận dạng số chủ gọi (caller ID) DTMF/FSK	X			
<b>4</b>	<b>Sip Protocol</b>				
4.1	Giao thức: SIP V2.0 (RFC 3261, 3262, 3264)	X			
4.2	IMS/3GPP (tương thích IMS/3GPP): Conference (3GPP TS 24.147 V8.2.0), IMS Services (3GPP TS 24.173 V8.4.0), ...	X			
4.3	SDP (RFC 2327) - Session Description Protocol (RFC 2327) (Giao thức mô tả phiên)	X			
4.4	ETC (3GPP TS 24.629, RFC 3515, RFC 3891, RFC 3892)	X			
4.5	RTP/RTCP (RFC 1889, 1890)	X			
4.6	Hỗ trợ STUN (RFC 3489) (Mỗi loại thiết bị IAD 16, 24, 32, 48 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 4 điểm)		4 điểm		
4.7	Hỗ trợ SIP UDP/TCP	X			
4.8	SIP Session Timer (RFC 4028)	X			
4.9	Hỗ trợ Outbound Proxy	X			
4.10	Hỗ trợ Primary and Backup SIP Server	X			
4.11	Offer/Answer (RFC3265)	X			
<b>5</b>	<b>Tương thích với các dịch vụ thoại của hệ thống IMS của VNPT (2):</b>				
5.1	B1-Quay số rút gọn (Speed dial)	X			
5.2	B2-Tạm dừng cuộc gọi	X			
5.3	B3-Báo cuộc gọi đến trong khi đàm thoại	X			
5.4	C2-Chuyển cuộc gọi tạm thời	X			

5.5	C3-Chuyển cuộc gọi khi bận	X			
5.6	C4-Chuyển cuộc gọi khi không trả lời	X			
5.7	C5-Chuyển cuộc gọi đồng thời khi bận và không trả lời	X			
5.8	C10-Chuyển cuộc gọi đến một số máy ấn định do tổng đài thực hiện	X			
5.9	D1-Khóa chiều đi gọi quốc tế (IDD và VoIP)	X			
5.10	D2-Khóa chiều đi gọi liên tỉnh	X			
5.11	D3-Khóa chiều đi gọi tất cả các dịch vụ	X			
5.12	D4-Khóa chiều gọi đến tất cả các dịch vụ	X			
5.13	D7-Tạo nhóm trượt thuê bao	X			
5.14	D11-Khóa chiều gọi 1080/1088	X			
5.15	D12-Khóa chiều gọi di động.	X			
5.16	D13-Khóa chiều gọi 1900	X			
5.17	D14-Khóa chiều gọi nội tỉnh	X			
5.18	D22-Loại bỏ các cuộc gọi đến không mong muốn	X			
5.19	D23-Tạm ngưng sử dụng điện thoại	X			
5.20	F1-Điện thoại hội nghị 3 bên	X			
5.21	G1-Hiện thị số máy gọi đến	X			
5.22	G2-Không hiện thị số chủ gọi	X			
5.23	G4-Nhận biết số máy gọi đến	X			
5.24	X9-Đồ chuông đồng thời (simultaneous Ringing)	X			
5.25	X11-Nhạc chuông chờ	X			
5.26	X10-Đồ chuông tuần tự (Sequential Ringing)	X			
5.27	X19-Đồ chuông ngẫu nhiên (áp dụng cho thiết bị $\geq 4$ cổng) (Mỗi loại thiết bị IAD 16, 24, 32, 48 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 4 điểm)		4 điểm		
5.28	Dịch vụ chuyển tiếp cuộc gọi (Call transfer)	X			
5.29	Dịch vụ không nhận cuộc gọi đến (Do not Disturb)	X			
5.30	Automatic Recall/ Call Return	X			
5.31	Closed User Group	X			
<b>6</b>	<b>Tính năng mạng</b>				
6.1	IPoE	X			
6.2	QoS, Traffic shaping	X			
6.3	Voice/ management Vlan	X			
6.4	VLAN 802.1P/802.1Q	X			
	Hỗ trợ IPv4 và IPv6	X			

	Hỗ trợ chế độ dual stack (đồng thời IPv4 và IPv6) (Mỗi loại thiết bị IAD 16, 24, 32, 48 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 4 điểm)		4 điểm		
<b>7</b>	<b>Môi trường hoạt động</b>				
7.1	Điện áp: 220 VAC $\pm$ 10%, 50/60Hz hoặc điện áp 48VDC $\pm$ 5% (tùy theo yêu cầu sử dụng, nguồn 48VDC không dùng adapter)	X			
7.2	Nhiệt độ: 0°C - 45°C	X			
7.3	Độ ẩm: 10% - 90% (không ngưng tụ)	X			
<b>8</b>	<b>Quản lý</b>				
8.1	SNMP/TR069	X			
8.2	Hỗ trợ nền tảng quản lý qua Cloud (Mỗi loại thiết bị IAD 16, 24, 32, 48 cổng thoại có tính năng này cộng 1 điểm. Tối đa 4 điểm)		4 điểm		
8.3	Thiết bị có hệ thống quản lý tập trung riêng để phục vụ công tác vận hành thiết bị tập trung và từ xa theo yêu cầu của VNPT (nhà sản xuất cam kết) bao gồm không giới hạn: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thiết bị (status, config, logs, alarm,...)</li> <li>- Cấu hình thiết bị từ xa (thay đổi mật khẩu thuê bao IMS định kỳ, các thông số Sip server, port,... tương đương cấu hình qua giao diện web)</li> <li>- Quản lý Firmware (backup, restore, upgrade)</li> <li>- Quản trị người dùng (đăng nhập/xuất, tạo, phân quyền người dùng...)</li> <li>- Các chức năng hỗ trợ người dùng (thống kê báo cáo về các tính năng quản lý thiết bị, quản lý firmware, cảnh báo,...)</li> </ul>	X			
8.4	Auto Provisioning (tự động trích lập dự phòng)	X			
8.5	Cấu hình qua giao diện web	X			
8.6	Sao lưu dữ liệu / phục hồi	X			
8.7	Cập nhật Firmware qua web/TFTP/ cấu hình Telnet	X			
8.8	Syslog: Debug, Thông tin, báo lỗi, cảnh báo, Thông báo và CDR	X			
8.9	Tự động đồng bộ giờ	X			
<b>III</b>	<b>Yêu cầu khác</b>				
1	<b>Website:</b> Nhà thầu phải cung cấp địa chỉ website chính thức của nhà sản xuất. Website phải có đủ thông tin về sản phẩm, đặc biệt là thông số kỹ thuật. Thông tin trên website phải tương ứng với thông tin sản phẩm trong E-HSĐT	X			
2	Thiết bị phải được dán tem, nhãn.	X			
3	Vật liệu tem dán phải đảm bảo: Không thấm nước, không phai màu/bạc màu, không bong tróc, khó bóc tách.	X			
4	Bên bán và hãng sản xuất phải in hoặc dán trên vỏ thiết bị:	X			

Logo VNPT, nhãn thuê bao bao gồm:  
 + Mã KH/Thuê bao:.....  
 + Tổng đài miễn phí CSKH, lắp mới, báo hỏng: 18001166  
 + Website mua hàng online: <https://shop.vnpt.vn>  
 + Website trải nghiệm khách hàng: <https://my.vnpt.com.vn>  
 + Mẫu tem nhãn dịch vụ:



Vật liệu dán phải đảm bảo: không thấm nước, không phai màu/bạc màu, không bong tróc, khó bóc tách,  
 + Ngoài thương hiệu VNPT, không được in ở mặt trên của vỏ thiết bị các thương hiệu khác

**B YÊU CẦU VỀ CUNG CẤP HÀNG HÓA**

1 Thời gian bảo hành thiết bị  $\geq 24$  tháng kể từ ngày nghiệm thu bàn giao thiết bị. X

2 Nhà thầu phải đáp ứng hoàn toàn tất cả yêu cầu về phạm vi và tiến độ cung cấp quy định tại Mẫu số 01B Chương IV. X

3 Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT đầy đủ tài liệu chứng minh tính hợp lệ của hàng hóa theo quy định tại điểm d Mục 10.8 E-BDL. X

4 Trong thời gian thực hiện hợp đồng, chủ đầu tư có quyền tăng hoặc giảm khối lượng từng loại hàng hóa nêu trong bảng Phạm vi cung cấp hàng hóa (Mẫu số 01B Chương IV) theo nhu cầu thực tế của chủ đầu tư với đơn giá hàng hóa, tiến độ cung cấp, điều kiện, điều khoản khác của hợp đồng không thay đổi và chủ đầu tư thanh toán cho nhà thầu theo đúng khối lượng hàng hóa cung cấp thực tế được nghiệm thu bàn giao và đơn giá trong hợp đồng. X

5 Tại bất kỳ thời điểm nào trong thời gian thực hiện hợp đồng, ngoài khối lượng hàng hóa phải cung cấp theo yêu cầu đặt hàng của chủ đầu tư, nhà thầu phải đảm bảo luôn dự trữ sẵn tại kho của nhà thầu khối lượng hàng hóa như sau để sẵn sàng đáp ứng ngay nhu cầu của chủ đầu tư:  
 + IAD, 16 cổng thoại RJ11, nguồn AC: 1 bộ;  
 + IAD, 24 cổng thoại RJ11, nguồn AC: 1 bộ;  
 + IAD, 32 cổng thoại RJ11, nguồn AC: 1 bộ;  
 + IAD, 48 cổng thoại RJ11, nguồn AC: 1 bộ;  
 + IAD, 24 cổng thoại RJ11, nguồn DC: 1 bộ;  
 + IAD, 32 cổng thoại RJ11, nguồn DC: 1 bộ. X

	Chủ đầu tư sẽ nhận toàn bộ khối lượng hàng hóa này vào Đơn đặt hàng cuối cùng của hợp đồng.				
6	Nhà thầu cam kết đáp ứng hoàn toàn tất cả điều kiện, điều khoản, biểu mẫu hợp đồng nêu trong Chương VI – Điều kiện chung của hợp đồng, Chương VII – Điều kiện cụ thể của hợp đồng và Phần 4 – Biểu mẫu hợp đồng.	X			
7	Nếu hàng hóa chào thầu có thương hiệu Việt Nam: + Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu hàng hóa chào thầu hoặc Quyết định chấp nhận bộ hồ sơ đăng ký nhãn hiệu hàng hóa chào thầu do Cục sở hữu trí tuệ - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp, còn hiệu lực; hoặc + Nhà thầu cam kết rằng hàng hóa dự thầu (bao gồm hàng hóa sản xuất trong nước hoặc nhập khẩu) không vi phạm và không bị tranh chấp về bản quyền sở hữu trí tuệ, đặc biệt là về nhãn hiệu hàng hoá đang được bảo hộ tại Việt Nam.	X			
<b>Tổng điểm kỹ thuật tùy chọn tối đa:</b>			<b>20</b>		
			<b>điểm</b>		

- (1): Nhà thầu và hãng sản xuất phải có văn bản cam kết tính tương thích với hệ thống IMS của VNPT;
- (2): Chi tiết kịch bản dịch vụ và mã dịch vụ (sscode) các dịch vụ thoại của hệ thống IMS của VNPT tham khảo Phụ lục các dịch vụ GTGT hệ thống IMS VNPT cung cấp. Nhà thầu và hãng sản xuất phải có văn bản cam kết thiết bị hoạt động tương thích với các dịch vụ thoại của hệ thống IMS của VNPT và sẵn sàng phối hợp đo kiểm mẫu thiết bị khi có yêu cầu của Chủ Đầu tư.

**PHỤ LỤC CÁC DỊCH VỤ GTGT HỆ THỐNG IMS VNPT CUNG CẤP**

Stt	Tên DVGT	Mô tả	Ghi chú
1	<b>B1-Quay số rút gọn (Speed dial)</b>	<p>Khách hàng có nhiều số điện thoại thường hay gọi, để dễ nhớ và đơn giản cách gọi thuê bao có thể đăng ký dịch vụ quay số rút gọn (số được rút gọn từ 1, 2 hoặc 3 chữ số thay vì phải quay đủ các số).</p> <p>Cài đặt dịch vụ trên thiết bị đầu cuối:                      Bước 1 : Nhắc tổ hợp, nghe tín hiệu hoạt động.                      Bước 2 : Ấn liên tục các phím trên máy điện thoại:                      *51*ST*SĐT#                      (ST: Số tắt ; SĐT: Số điện thoại)                      Bước 3 : Nghe tín hiệu kéo dài, việc cài đặt đã thực hiện xong.                      Ví dụ : Cài phím tắt 12 cho số ĐT 822255 :                      *51*12*822255#</p> <p>Cách sử dụng:                      Nhắc máy, nghe tín hiệu hoạt động, ấn các phím số tắt đã cài đặt và phím #.                      Ví dụ : Cần gọi về số máy 3822255 .                      Nhắc tổ hợp lên và ấn liên tục các phím 12# sẽ được kết nối cuộc gọi đến 3822255.</p> <p>Xóa số đã cài đặt:                      Nhắc tổ hợp lên, nghe tín hiệu hoạt động và ấn liên tục các phím *51*ST# .</p>	
2	<b>B2-Tạm dừng cuộc gọi</b>	<p>Tính năng cho phép dừng cuộc gọi khi đang thực hiện cuộc gọi để nhận 1 cuộc gọi khác. Thời gian tạm dừng không giới hạn, trong thời gian tạm dừng, cước cuộc gọi vẫn tính bình thường.</p>	Thiết bị CPE cần có hỗ trợ flash-hook
3	<b>B3-Báo cuộc gọi đến trong khi đàm thoại</b>	<p>Dịch vụ này sẽ chuyển tín hiệu thông báo tới người đang đàm thoại nếu có thuê bao khác quay số gọi đến. Người sử dụng có thể thao tác để chuyển sang cuộc gọi được báo trước này.</p> <p>Cài đặt dịch vụ:                      *43#                      Xoá cài đặt:                      #43#</p> <p>Cách sử dụng dịch vụ:                      Thuê bao A đang đàm thoại với thuê bao B thì nhận được tín hiệu "tip" báo có thuê bao C gọi đến. Thuê bao A có thể hủy bỏ đàm thoại với thuê bao B hoặc bắt thuê bao B chờ để chuyển sang đàm thoại với thuê bao C.</p> <p>Thao tác : Thuê bao A đập nhanh cần tổ hợp một lần, nghe</p>	

Stt	Tên DVGT	Mô tả	Ghi chú
		<p>thấy âm hiệu mời quay số :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ấn phím Flash và phím số 1 cuộc liên lạc giữa A &amp; C được thiết lập, liên lạc giữa A - B kết thúc.</li> <li>- Ấn phím Flash và phím số 2 thiết lập liên lạc giữa A &amp; C, liên lạc A - B vẫn duy trì</li> </ul> <p>Quá trình A chuyển đàm thoại từ B sang C và ngược lại có thể thực hiện nhiều lần.</p>	
4	<b>C10-Chuyển cuộc gọi đến một số máy ấn định do tổng đài thực hiện</b>	<p>KH yc chuyển cuộc gọi đến một số ( di động hoặc cố định..) - Có cuộc gọi đến số đó thì được chuyển sang 1 số KH đã yc cài đặt. Số B do tổng đài set, KH không thay đổi được từ đầu cuối qua sscode</p> <p><i>Số B nhập theo định dạng:</i> 84&lt;matinh&gt;&lt;sotb&gt;</p>	
5	<b>C2-Chuyển cuộc gọi tạm thời</b>	<p>Dịch vụ này giúp cho người sử dụng điện thoại có thể chuyển tạm thời các cuộc gọi đến số máy điện thoại của mình vào bất kỳ một số máy điện thoại khác mà mình mong muốn.</p> <p>KH đăng ký số B muốn divert khi yêu cầu cung cấp dịch vụ trên ĐHSX</p> <p><i>Số B nhập theo định dạng:</i> 84&lt;matinh&gt;&lt;sotb&gt;</p> <p>Hoặc</p> <p>Khách hàng tự cài đặt dịch vụ: Nhấc tổ hợp lên, nghe tín hiệu hoạt động. Thao tác: ấn liên tiếp các phím **21*SĐT# (SĐT: số điện thoại muốn chuyển đến) KH hủy dịch vụ: ấn ##21#</p>	
6	<b>C3-Chuyển cuộc gọi khi bận</b>	<p>Cài đặt chuyển cuộc gọi đến khi máy đang đàm thoại - vẫn tiếp nhận được cuộc gọi đó ở 1 máy khác đã đăng ký (cố định, di động).</p> <p>KH đăng ký số B muốn divert khi yêu cầu cung cấp dịch vụ trên ĐHSX (<i>Số B nhập theo định dạng:</i> 84&lt;matinh&gt;&lt;sotb&gt;)</p> <p>Khách hàng active dịch vụ ở tổng đài. Hệ thống cung cấp sscode cho KH tự cài đặt số divert.</p> <p>Thao tác: ấn liên tiếp các phím **67*SĐT# Hủy dịch vụ : ##67#</p>	
7	<b>C4-Chuyển cuộc gọi khi không trả lời</b>	<p>Cài đặt dịch vụ khi không nghe máy - vẫn nhận được cuộc gọi ở máy khác (cố định, di động) đã đăng ký.</p> <p>KH đăng ký số B muốn divert khi yêu cầu cung cấp dịch vụ trên ĐHSX.</p> <p>Khách hàng đăng ký dịch vụ ở tổng đài. Thao tác: ấn liên tiếp phím **61*SĐT# Hủy dịch vụ: ##61#</p>	

Stt	Tên DVGT	Mô tả	Ghi chú
		Hệ thống kiểm tra sau 30s nếu không trả lời sẽ thực hiện divert sang số thuê bao đã cấu hình. Nếu không cấu hình số đt divert thì sau 30' cuộc gọi sẽ bị ngắt.	
8	<b>C5-Chuyển cuộc gọi đồng thời khi bận và không trả lời</b>	Cài đặt dịch vụ chuyển tiếp cuộc gọi đến khi không nghe máy và khi đang đàm thoại. KH cần đăng ký 2 số B cần chuyển tiếp (khi bận và không nghe máy) trên ĐHSX khi yêu cầu cung cấp dịch vụ Để active dịch vụ từ phía TBDC, KH cần thao tác theo sscode Để chuyển tiếp cuộc gọi khi bận: **67*SĐT# Để chuyển tiếp cuộc gọi khi không trả lời: **61*SĐT# Các số điện thoại cấu hình từ phía đầu cuối sẽ overwrite các số điện thoại đã cung cấp lúc yêu cầu dịch vụ	
9	<b>D1-Khóa chiều đi gọi quốc tế (IDD và VoIP)</b>	Cài đặt khóa hoàn toàn gọi QT qua hình thức trực tiếp hoặc gián tiếp - ko gọi, chỉ nghe được	
10	<b>D11-Khóa chiều gọi 1080/1088</b>	Khóa theo yc của KH - Kh ko gọi được đến số 1080/1088, nghe được	
11	<b>D12-Khóa chiều gọi di động.</b>	Khóa theo yc của KH - Kh ko gọi được đến đầu số di động các mạng, nghe được	
12	<b>D13-Khóa chiều gọi 1900</b>	Khóa hướng gọi đến đầu số 1900- ko gọi được, nghe được	
13	<b>D14-Khóa chiều gọi nội tỉnh</b>	Khóa chiều gọi nội tỉnh, nghe được	
14	<b>D2-Khóa chiều đi gọi liên tỉnh</b>	Cài đặt khóa chiều gọi đi liên tỉnh - không gọi được , chỉ nghe được cuộc gọi từ tỉnh khác	
15	<b>D22-Loại bỏ các cuộc gọi đến không mong muốn</b>	Cài đặt chặn các số ko nghe hoặc quấy rối - ko tiếp nhận nghe	
16	<b>D23-Tạm ngưng sử dụng điện thoại</b>	Thuê bao tạm ngưng sử dụng dịch vụ. Thuê bao vẫn có trên hệ thống, khóa 2 c	
17	<b>D3-Khóa chiều đi gọi tất cả các dịch vụ</b>	Khóa OC .	
18	<b>D4-Khóa chiều gọi đến tất cả các dịch vụ</b>	Khóa IC.	
19	<b>D7-Tạo nhóm trượt thuê bao</b>	Khách hàng đăng ký dịch vụ tạo nhóm thuê bao trên hệ thống ĐHSX - Đăng ký dịch vụ D7 trong danh sách dịch vụ giá trị gia tăng - Nhập số thuê bao chủ nhóm, số thuê bao thành viên theo định dạng 84<matinh><số thuê bao>	

Stt	Tên DVGT	Mô tả	Ghi chú
		- Số lượng thuê bao trong nhóm tối đa 10: gồm 1 chủ nhóm, 9 thành viên Khi chọn dịch vụ D7 để tạo nhóm thuê bao, KH cần đăng ký đồng thời phương thức đổ chuông (X9 hay X10).	
20	<b>F1-Điện thoại hội nghị 3 bên</b>	Dịch vụ điện thoại hội nghị sẽ giúp cho người sử dụng điện thoại có thể đàm thoại trực tiếp với hai thuê bao khác tại cùng một thời điểm. Dịch vụ được cài đặt tại thời điểm KH yêu cầu cung cấp dịch vụ.	Thiết bị CPE cần có hỗ trợ flash-hook
21	<b>G1-Hiện thị số máy gọi đến</b>	Máy điện thoại có chức năng hiển thị số, sau khi đăng ký dịch vụ hiển thị số điện thoại gọi đến quý khách sẽ nhận biết số máy gọi đến qua màn hình hiển thị ngay trên máy.	
22	<b>G2-Không hiển thị số chủ gọi</b>	Không hiển thị số máy chủ đang gọi	
23	<b>G4-Nhận biết số máy gọi đến X2-trace of incoming call number</b>	Tính năng hỗ trợ các máy đầu cuối ko hỗ trợ hiển thị số máy gọi đến. Thuê bao khi nhận cuộc gọi nhấn phím tắt để tổng đài ghi lại số gọi đến. KH có nhu cầu xem danh sách ra điếm giao dịch liên hệ lấy danh sách. Mờ dv 10k. Mỗi lần lấy ds thuê bao 4k	
24	<b>X9-Đổ chuông đồng thời (simultaneous Ringing)</b>	Tính năng cho phép cấu hình khi có cuộc gọi đến thiết bị đầu cuối sẽ đổ chuông đồng thời cả số máy chủ nhóm và số thuê bao thành viên trong nhóm - Khai báo nhóm thuê bao cần đổ chuông đồng thời (đăng ký dịch vụ D7 để tạo nhóm thuê bao) - Nhập số thuê bao chủ nhóm, số thuê bao thành viên theo định dạng 84<matinh><số thuê bao> - Số lượng thành viên trong nhóm tối thiểu là 2, tối đa là 10 (gồm 1 số chính và 9 thành viên).	
25	<b>X11-Nhạc chuông chờ (Personal Ringback Tone)</b>	Cài đặt nhạc chuông- người gọi đến nghe được	
26	<b>X10-Đổ chuông tuần tự (Sequential Ringing)</b>	Tính năng cho phép cấu hình khi có cuộc gọi đến lần lượt các thuê bao cấu hình đổ chuông (30s mỗi thuê bao). - Khai báo nhóm thuê bao cần đổ chuông tuần tự (đăng ký dịch vụ D7). - Số lượng thuê bao trong nhóm tối đa 10 thành viên, tối thiểu 2, thành viên trong nhóm gồm 1 số chủ nhóm và số thành viên (từ 1-9) - Nhập số thuê bao chủ nhóm, số thuê bao thành viên theo định dạng 84<matinh><số thuê bao> - Khi có cuộc gọi đến số thuê bao chủ nhóm, nếu chủ nhóm bận hoặc không nghe máy sẽ thực hiện trượt tuần tự sang số thuê bao thành viên theo thứ tự từ thành viên thứ 1 lần lượt đến thành viên cuối cùng trong nhóm.	

Stt	Tên DVGT	Mô tả	Ghi chú
27	X-19 – <b>Đồ chuông ngẫu nhiên</b>	Các cuộc gọi đến sẽ được quay vòng các line (đồ chuông ngẫu nhiên – Circular search) có nhớ trong một nhóm.	
28	<b>Dịch vụ chuyển tiếp cuộc gọi (Call Transfer)</b>	Trong khi nhận cuộc gọi, người nhận có thể chuyển cuộc gọi đến số điện thoại khác.	
29	<b>Dịch vụ không nhận cuộc gọi đến (Do not disturb)</b>	Thuê bao không nhận các cuộc gọi đến và người gọi đến sẽ nghe thấy âm báo bận hoặc thông báo.	Tính năng của đầu cuối
30	<b>Automatic Recall/ Call Return</b>	Cho phép thuê bao tự động gọi lại số của cuộc gọi đến gần nhất (dù cuộc gọi này có được trả lời hay không)	Cần phối hợp khai báo trên hệ thống IMS 1.2M
31	<b>Closed User Group (CUG)</b>	Cho phép tạo nhóm người dùng (CUG) gọi đến và đi với quyền truy cập bị giới hạn. Các thành viên của nhóm người dùng (CUG) có thể liên lạc với nhau nhưng không liên lạc được với người dùng ngoài nhóm.	Cần phối hợp khai báo trên hệ thống IMS 1.2M

#### Hướng dẫn nhà thầu tuyên bố đáp ứng bằng yêu cầu về kỹ thuật:

\* Nhà thầu phải nộp cùng với E-HSDT của mình bằng tuyên bố đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật nêu trên, các tài liệu kỹ thuật, tài liệu chứng minh và hàng mẫu chào thầu.

\* Đối với từng yêu cầu kỹ thuật, nhà thầu chỉ được tuyên bố “Đáp ứng” hoặc “Không đáp ứng”.

+ “Đáp ứng”: Đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật.

+ “Không đáp ứng”: Không đáp ứng một phần hay toàn bộ yêu cầu kỹ thuật.

\* Tham chiếu: Đối với tất cả các tuyên bố đáp ứng từng yêu cầu kỹ thuật, nhà thầu phải ghi rõ đường dẫn tham chiếu chính xác (tên tài liệu, trang, mục, dòng, ...) đến mục tham khảo của tài liệu kỹ thuật, tài liệu chứng minh do nhà thầu cung cấp trong E-HSDT để chứng minh. Nếu nhà thầu không cung cấp tài liệu kỹ thuật, tài liệu chứng minh hoặc không ghi rõ đường dẫn tham chiếu chính xác thì Chủ đầu tư có quyền đánh giá nhà thầu không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật đó.

\* Việc đánh giá về mặt kỹ thuật được thực hiện theo tiêu chí “Đạt” hoặc “Không đạt”.

\* Việc đánh giá đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của E-HSDT và hàng hóa chào thầu của nhà thầu được thực hiện dựa trên tuyên bố đáp ứng của nhà thầu, tài liệu kỹ thuật đính kèm theo E-HSDT, tài liệu kỹ thuật làm rõ bổ sung (nếu có) và kiểm tra hàng mẫu chào thầu, cụ thể:

- **Phần yêu cầu kỹ thuật bắt buộc:** Nhà thầu bắt buộc phải đạt tất cả các yêu cầu trong phần này mới được đánh giá là đạt yêu cầu phần yêu cầu kỹ thuật bắt buộc.
- **Phần yêu cầu kỹ thuật tùy chọn (Phần 1-Mua sắm thiết bị IAD 2/4/8 cổng: 14 điểm; Phần 2-Mua sắm thiết bị IAD 16/24/32/48 cổng: 20 điểm):** Phần này không phải là cơ sở để xét loại nhà thầu. Mỗi yêu cầu kỹ thuật tùy chọn mà nhà thầu đạt được đối với từng loại hàng hóa sẽ nhận được một số điểm tương ứng.

\* Nhà thầu đạt tất cả yêu cầu kỹ thuật bắt buộc sẽ được đánh giá là đạt yêu cầu về kỹ thuật, khi đó nhà thầu được chuyển sang bước đánh giá về tài chính.

\* Số điểm phần yêu cầu kỹ thuật tùy chọn của các E-HSDT sẽ được chủ đầu tư sử dụng xem xét theo quy định tại Mục 4-Tiêu chuẩn đánh giá về tài chính Chương III.

**Mục 2. Bản vẽ:** Không có bản vẽ.

**Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

3.1) Hàng mẫu chào thầu được dùng để kiểm tra, đánh giá sự đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật của hàng hóa theo yêu cầu của E-HSMT và kiểm chứng hàng hóa trong quá trình thực hiện hợp đồng đối với nhà thầu trúng thầu.

+ Nhà thầu phải chuẩn bị sẵn biên bản bàn giao hàng mẫu chào thầu theo mẫu đính kèm khi nộp hàng mẫu chào thầu. Biên bản bàn giao hàng mẫu chào thầu phải ghi đầy đủ các nội dung: tên hàng hóa, nhà sản xuất, xuất xứ, ký mã hiệu hàng hóa, số lượng và chủng loại từng phụ kiện, thông tin liên hệ phụ trách kỹ thuật của nhà thầu (họ tên, số điện thoại, email). Người nộp hàng mẫu chào thầu phải có giấy giới thiệu của nhà thầu và ký tên trên hàng mẫu chào thầu, biên bản bàn giao hàng mẫu chào thầu. Nhà thầu phải tự chịu trách nhiệm và chịu bất lợi (nếu có) liên quan đến hàng mẫu chào thầu trong quá trình dự thầu nếu nhà thầu thực hiện việc nộp hàng mẫu chào thầu cho chủ đầu tư thông qua bên thứ ba (Bưu điện, Grab, ...) hoặc không đúng theo quy định nêu trên.

+ Nhà thầu không trúng thầu đến địa điểm nộp hàng mẫu chào thầu để nhận lại hàng mẫu chào thầu trong vòng 30 ngày sau khi có thông báo kết quả lựa chọn nhà thầu. Sau thời gian trên thì chủ đầu tư có quyền hủy, thanh lý hàng mẫu chào thầu và không còn chịu trách nhiệm việc hoàn trả hàng mẫu chào thầu.

+ Nhà thầu trúng thầu sẽ được hoàn trả hàng mẫu chào thầu sau khi kết thúc hợp đồng.

3.2) Chủ đầu tư có quyền yêu cầu thuê cơ quan kiểm định chất lượng hàng hóa độc lập (do chủ đầu tư chỉ định) kiểm tra, thử nghiệm sự phù hợp, đáp ứng của hàng mẫu chào thầu với yêu cầu, tiêu chuẩn, thông số kỹ thuật của E-HSMT, E-HSDT (nếu chủ đầu tư thấy cần thiết).

Nhà thầu có trách nhiệm bố trí nhân sự, chuẩn bị dụng cụ đo và các điều kiện cần thiết khác, chịu mọi chi phí cho việc kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định chất lượng hàng mẫu chào thầu đúng theo yêu cầu của chủ đầu tư.

3.3) Nếu nhà thầu không đáp ứng quy định tại Mục 3.2 Chương V nêu trên thì nhà thầu được xem là không đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật.

3.4) Nếu kết quả kiểm tra, thử nghiệm, kiểm định hàng mẫu chào thầu không đáp ứng hoàn toàn yêu cầu kỹ thuật nào thì nhà thầu được đánh giá là “Không đạt” yêu cầu kỹ thuật đó.

## MẪU BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU CHÀO THẦU

TẬP ĐOÀN  
BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG  
VIỆT NAM  
VIỄN THÔNG TP. HỒ CHÍ MINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

### BIÊN BẢN NHẬN HÀNG MẪU CHÀO THẦU

Tên gói thầu: .....

Nhà thầu: .....

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

+ Thành phần:

- Chủ đầu tư: .....

Điện thoại: .....

- Nhà thầu: .....

Điện thoại: .....

+ Số lượng và chủng loại:

TT	Danh mục hàng hóa	Nhà sản xuất, xuất xứ, ký mã hiệu	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú (phụ kiện hàng hóa, phụ kiện đi kèm..)
1.					phụ kiện đi kèm
2.					Đủ phụ kiện
3.					
4.					

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

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

**Đại diện Nhà thầu**

**Đại diện Chủ đầu tư**