

Số: 334/VCB-BMS

v/v Thư mời báo giá cho nội dung đầu tư nâng
cấp và mở rộng hệ thống Contact Center của
VCB

Hà Nội, ngày 10 tháng 1 năm 2026

THƯ MỜI BÁO GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị cung cấp

Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (VCB) có nhu cầu mua sắm cho nội dung đầu tư nâng cấp và mở rộng hệ thống Contact Center của VCB. Mời Quý đơn vị tham gia chào giá theo các yêu cầu sau:

1. Yêu cầu tối thiểu về phạm vi thực hiện: Theo Phụ lục 1 đính kèm.

2. Thời điểm nộp báo giá: Trước 09h00 ngày 16 tháng 01 năm 2026.

3. Hiệu lực của báo giá: Tối thiểu 180 ngày kể từ ngày có thời điểm hết hạn nộp báo giá.

4. Hình thức nộp báo giá:

- Đơn vị chuẩn bị và nộp 01 báo giá theo Thư mời báo giá. Việc nộp báo giá theo hình thức trực tiếp, báo giá phải có chữ ký của người có thẩm quyền và dấu của doanh nghiệp.

- Địa chỉ nhận báo giá: Ban Mua sắm – Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam, Tầng 10, Tòa nhà 32 Hàng Bài, Cửa Nam, Hà Nội (Liên hệ: di động: 0963134106).

5. Thành phần hồ sơ báo giá: Hồ sơ báo giá của đơn vị phải bao gồm:

Báo giá có đầy đủ thông tin được người có thẩm quyền (đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp hoặc người được ủy quyền hợp pháp) ký tên và đóng dấu của đơn vị. Trong trường hợp ủy quyền thì phải cung cấp giấy ủy quyền cho người ký báo giá.

Cung cấp bản sao đối với một trong các giấy tờ sau: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, Giấy chứng nhận đầu tư hoặc Quyết định thành lập doanh nghiệp.

5. Giá chào: Đơn vị chào giá bằng VNĐ, giá chào đã bao gồm VAT, thuế, phí, lệ phí và các chi phí khác có liên quan.

5.1. Đơn vị chào giá theo mẫu sau đây: Theo phụ lục 2 đính kèm.

6. Địa điểm giao hàng/thực hiện dịch vụ: tại Trụ sở chính VCB số 198 Trần Quang Khải, phường Hoàn Kiếm, Hà Nội hoặc tại địa điểm theo yêu cầu của VCB.

7. Thời gian giao hàng/thực hiện dịch vụ: 04 năm và 04 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực. Trong đó:

- Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Thời gian thực hiện “Dịch vụ triển khai”: 01 năm kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.

- Thời gian “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” đối với hạng mục bản quyền phần mềm: 03 năm kể từ ngày hoàn thành “Dịch vụ triển khai”.

- Thời gian nghiệm thu/thanh lý hợp đồng: 02 tháng kể từ ngày hoàn thành nội dung “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” của hạng mục bản quyền phần mềm.

8. Hình thức Hợp đồng: Trọn gói.

9. Hình thức thanh toán: Chuyển khoản.

10. Phương thức thanh toán:

Phương thức thanh toán:

- Đối với hạng mục bản quyền phần mềm:
 - + Trường hợp chi phí hạng mục bản quyền phần mềm đã bao gồm chi phí “Dịch vụ hỗ trợ của hãng”:
 - Thanh toán 98% giá trị của hạng mục bản quyền phần mềm sau khi nhà thầu hoàn thành bàn giao (kích hoạt) License của hạng mục bản quyền phần mềm và đơn vị có tài liệu chứng minh đã trả trước cho hãng toàn bộ chi phí với thời gian cung cấp “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” và cung cấp đầy đủ hồ sơ thanh toán theo quy định của hợp đồng.
 - Thanh toán giá trị còn lại của hạng mục bản quyền phần mềm sau khi hai bên hoàn thành nghiệm thu, thanh lý hợp đồng và cung cấp đầy đủ hồ sơ theo yêu cầu của Hợp đồng.
 - + Trường hợp chi phí hạng mục bản quyền phần mềm chưa bao gồm chi phí “Dịch vụ hỗ trợ của hãng”:

- *Đối với hạng mục bản quyền phần mềm:*
 - Thanh toán 90% giá trị hạng mục bản quyền phần mềm sau khi khấu trừ toàn bộ giá trị tạm ứng trên cơ sở hoàn thành bàn giao (kích hoạt) license của hạng mục bản quyền phần mềm.
 - Thanh toán giá trị còn lại của hạng mục bản quyền phần mềm sau khi hoàn thành “Dịch vụ triển khai”.
- *Đối với “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” của hạng mục bản quyền phần mềm.*
 - Thanh toán 98% giá trị “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” của hạng mục bản quyền phần mềm trên cơ sở đơn vị có tài liệu chứng minh đã trả trước cho hãng toàn bộ chi phí với thời gian cung cấp “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” và cung cấp đầy đủ hồ sơ thanh toán theo quy định của hợp đồng.
 - Thanh toán giá trị còn lại “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” của hạng mục bản quyền phần mềm sau khi hai bên hoàn thành nghiệm thu, thanh lý hợp đồng và cung cấp đầy đủ hồ sơ theo yêu cầu của Hợp đồng.
- Đối với hạng mục “Dịch vụ triển khai”: Thanh toán 100% giá trị của hạng mục “Dịch vụ triển khai” trên cơ sở hai bên chấp nhận nghiệm thu hạng mục “Dịch vụ triển khai” và cung cấp đầy đủ hồ sơ thanh toán theo quy định của hợp đồng.
- Đồng tiền thanh toán: Đồng Việt Nam.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phó TGD Phùng Nguyễn Hải Yến (đề b/c);
- Lưu: BMS₂.

**TL. TỔNG GIÁM ĐỐC
KT. TRƯỞNG BAN MUA SẮM
PHÓ TRƯỞNG BAN**



Nguyễn Việt Phương

PHỤ LỤC 1 – YÊU CẦU KỸ THUẬT TỐI THIỂU
BẢNG A. YÊU CẦU KỸ THUẬT HỆ THỐNG TỔNG ĐÀI

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
1	Yêu cầu chung					
	Đảm bảo các tính năng đang triển khai vẫn hoạt động đúng trên phiên bản hiện tại					
	Đáp ứng tiếp nhận cuộc gọi theo bản tin SIP					
	Đáp ứng cấu trúc rõ ràng, chia làm các lớp riêng biệt, đảm bảo tính an toàn dữ liệu giữa các cấu phần và các hệ thống khác. Yêu cầu cung cấp chi tiết sơ đồ kiến trúc hệ thống					
	Đáp ứng dự phòng hoạt động ổn định, đầy đủ tính năng và hiệu năng, đảm bảo hoạt động thay thế cho hệ thống chính.					
	Đáp ứng hạ tầng triển khai độc lập, có thể triển khai toàn bộ hoặc từng phần trên các môi trường khác nhau.					
	Đáp ứng tính sẵn sàng cao theo cơ chế HA. Đơn vị chứng minh khả năng HA của hệ thống khi 1 node/thiết bị gặp sự cố thì hệ thống vẫn hoạt động bình thường tại các node/thiết bị còn lại của hệ thống chính					
	Hỗ trợ mở rộng về quy mô hoặc sẵn sàng khi triển khai cấu phần mới (scale-up, scale-out) khi có yêu cầu của VCB.					
	Đáp ứng ghi log chi tiết, đầy đủ các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động để có thể phân tích và khắc phục nhanh					
	Đáp ứng giấy phép bản quyền vĩnh viễn					
2	Yêu cầu về hạ tầng					
	Đáp ứng triển khai được trên các máy chủ vật lý hoặc ảo hóa (HyperV hoặc VMWare)					
	Đáp ứng các hệ điều hành phổ biến như Windows Server hoặc Redhat Enterprise Linux					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Giải pháp thiết kế để lưu trữ được đầy đủ tất cả các dữ liệu, các tác động của người dùng. Vendor phải bàn giao các tài liệu mô tả chi tiết về từ điển dữ liệu, ý nghĩa cụ thể của từng trường dữ liệu, các giá trị có thể có của các trường và mô hình quan hệ giữa các thực thể trong cơ sở dữ liệu.					
	Nhà thầu phải hỗ trợ cài đặt hệ thống tối thiểu trên 03 môi trường riêng biệt: DEV/SIT, UAT, Production (DC&DR)					
3	Khả năng mở rộng và chịu tải					
	Đáp ứng xử lý khối lượng lớn các cuộc gọi đồng thời (tối thiểu 220 cuộc gọi và mở rộng theo yêu cầu Vietcombank)					
4	Yêu cầu về tích hợp					
	Hỗ trợ đa dạng các phương thức kết nối, bao gồm tối thiểu những chuẩn kết nối sau: - Hỗ trợ phương thức HTTP/S từ phiên bản 1.1 trở lên. - Hỗ trợ phương thức Restful					
	Có cơ chế mã hóa kênh truyền và mã hóa dữ liệu khi tích hợp với các hệ thống khác					
5	Yêu cầu về bảo mật					
	Hệ thống phải tuân thủ các yêu cầu bảo mật của Vietcombank					
	Hỗ trợ mã hóa data in transit (sử dụng TLS 1.2 hoặc cao hơn)					
	Hỗ trợ mã hóa data at rest (256-bit AES hoặc tương đương hoặc cao hơn)					
	Các thông tin liên quan đến các hoạt động của hệ thống đều được ghi lại, lưu trữ phục vụ tra cứu theo thời gian quy định của VCB					
6	Yêu cầu chi tiết cho từng hệ thống nghiệp vụ					
6.1	Tổng đài PBX					
6.1.1	Hệ thống tổng đài (CM)					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
6.1.1.1	Bản quyền nâng cấp tổng đài cho IP Phone	197	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ giao diện quản lý					
	Hỗ trợ triển khai giao thức SIP trunk và H.323					
	Đáp ứng softphone và IPPhone					
	Đáp ứng các chuẩn nén âm thanh khác nhau tối thiểu bao gồm G.711A, G.729					
	Chuyển tiếp cuộc gọi (Call Forwarding), Chuyển cuộc gọi (Call Divert), Giữ cuộc gọi (Call Park), và Nhận cuộc gọi (Call Pickup)					
	Giữ cuộc gọi (Hold) và Chuyển cuộc gọi (Transfer)					
	Gọi lại số gần nhất (Last Number Dialed)					
	Quản lý trạng thái cho điện thoại viên					
6.1.1.2	Bản quyền nâng cấp tổng đài cho từng Agent	175	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cho phép định nghĩa kỹ năng để định tuyến					
	Hỗ trợ định tuyến đến điện thoại viên theo nhiều cách khác nhau:					
	- Số điện thoại của khách hàng					
	- Theo thời gian					
	- Định tuyến kết hợp giữa các yếu tố trên					
6.1.1.3	Bản quyền tổng đài cho IP Phone	40	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ giao diện quản lý					
	Hỗ trợ triển khai giao thức SIP trunk và H.323					
	Đáp ứng softphone và IPPhone					
	Đáp ứng các chuẩn nén âm thanh khác nhau tối thiểu bao gồm G.711A, G.729					
	Chuyển tiếp cuộc gọi (Call Forwarding), Chuyển cuộc gọi (Call Divert), Giữ cuộc gọi (Call Park), và Nhận cuộc gọi (Call Pickup)					
	Giữ cuộc gọi (Hold) và Chuyển cuộc gọi (Transfer)					
	Gọi lại số gần nhất (Last Number Dialed)					
	Quản lý trạng thái cho điện thoại viên					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
6.1.1.4	Bản quyền tổng đài cho từng Agent	32	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cho phép định nghĩa kỹ năng để định tuyến					
	Hỗ trợ định tuyến đến điện thoại viên theo nhiều cách khác nhau:					
	- Số điện thoại của khách hàng					
	- Theo thời gian					
	- Định tuyến kết hợp giữa các yếu tố trên					
6.1.1.5	Bản quyền TSAPI	207	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cung cấp khả năng tích hợp điều khiển cuộc gọi					
6.1.1.6	Bản quyền DMCC	207	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cung cấp khả năng điều khiển cuộc gọi					
6.1.2	Hệ thống xử lý phiên cuộc gọi SIP (SM)					
6.1.2.1	Bản quyền nâng cấp hệ thống xử lý phiên gọi SIP	01	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ chuẩn hóa và đáp ứng phiên bản SIP 2.0					
	Hỗ trợ định tuyến SIP tới các thiết bị SIP					
	Có khả năng tái cấu trúc cuộc gọi giữa các điểm cuối khi đường tín hiệu SIP cho một cuộc gọi bị ngắt.					
6.1.3	Hệ thống tích hợp ứng dụng (AES)					
6.1.3.1	Bản quyền nâng cấp hệ thống tích hợp ứng dụng	01	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ TLS 1.2, TLS 1.3					
	Hỗ trợ tiếp nhận events cuộc gọi từ hệ thống Communication Hỗ trợ ứng dụng thứ 3 truy vấn thông tin cuộc gọi thông qua Communication Manager					
	Hỗ trợ truy cập luồng âm thanh (Media Control) để ghi âm cuộc gọi theo thời gian thực Hỗ trợ trích xuất RTP để điều khiển luồng media tới các hệ thống khác					
	Cung cấp các thông tin cho hệ thống thứ 3 có thể truy cập tối thiểu bao gồm: - Nhận Caller ID (số điện thoại người gọi đến) - Theo dõi trạng thái cuộc gọi - Nhận các sự kiện cuộc gọi					
6.1.4	Hệ thống điều khiển biên cuộc gọi (SBCE)					
6.1.4.1	Bản quyền nâng cấp hệ thống điều khiển biên cuộc gọi	228	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Phát hiện, chống tấn công DoS (bảo vệ quá tải)					
	Hỗ trợ tính năng topology hiding					
	Phòng chống giả mạo (Spoofing Prevention)					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	SIP Signaling/Encryption (hỗ trợ TLS, SRTP, AES)					
6.1.4.2	Bản quyền nâng cấp HA hệ thống điều khiển biên cuộc gọi	228	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ triển khai HA hệ thống					
6.1.5	Hệ thống xử lý đa phương tiện (AAMS)					
6.1.5.1	Bản quyền hệ thống xử lý đa phương tiện	2	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cung cấp các tính năng xử lý đa phương tiện cho các sản phẩm và ứng dụng					
	Hỗ trợ các codec âm thanh: G.711 alaw, G729					
	Giới hạn phiên trên mỗi máy chủ: 4000 phiên					
	Thu thập phím số khi người dùng nhấn trên điện thoại					
	Nhà thầu thực hiện chuyển đổi toàn bộ lời thông báo, nhạc chờ từ nền tảng cũ (Avaya G650) lên hệ thống mới					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Đáp ứng xử lý tối thiểu đồng thời 640 kênh DSP					
6.2	Hệ thống trả lời tự động					
6.2.1	Bản quyền nâng cấp kênh trả lời tự động	161	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cho phép kết nối đến tổng đài theo chuẩn H.323 hoặc SIP					
	Cấu hình hệ thống thông qua giao diện quản trị					
	Tải lên hệ thống các tập tin chứa lời thoại					
	Hỗ trợ thay đổi được câu chào/lời thông báo của hệ thống					
	Đáp ứng tạo kịch bản trả lời tự động thông qua giao diện kéo thả					
	Đáp ứng giao tiếp với khách hàng qua phím bấm hoặc giọng nói					
	Đáp ứng định tuyến khách hàng tới agent phù hợp					
6.3	Hệ thống báo cáo cuộc gọi					
6.3.1	Bản quyền nâng cấp báo cáo cho từng Agent	175	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Theo dõi được các thông số của nhân viên đăng nhập vào hệ thống bao gồm các thông tin sau: - Thời điểm đăng nhập, đăng xuất ra khỏi hệ thống (Login/Logout) - Thời gian làm việc trong Hệ thống (Agent Time Spent) - Thời gian nghỉ - Số lần nghỉ - Mục đích của từng lần nghỉ (AUX Code) - Trạng thái làm việc của Agent (Agent Information) - Các sự kiện diễn ra trong Thời gian làm việc (Agent Event) - Trạng thái Các kỹ năng của Agent (Agent Skill) - Hỗ trợ sắp xếp theo hiệu suất làm việc (Top Agent) - Hỗ trợ báo cáo theo từng nhân viên, hoặc theo nhóm (individual/group)					
	- Hỗ trợ theo dõi chi tiết từng cá nhân (Agent Trace) - Hỗ trợ cả hai chiều gọi vào và gọi ra (Agent Inbound/Outbound)					
	Hỗ trợ báo cáo theo từng nhân viên, hoặc theo nhóm (individual/group)					
	Hỗ trợ theo dõi chi tiết từng cá nhân (Agent Trace)					
	Đáp ứng ghi nhận báo cáo cả hai chiều gọi vào và gọi ra (Agent Inbound/Outbound)					
6.3.2	Bản quyền nâng cấp báo cáo cho Giám sát viên	18	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ các báo cáo về lưu lượng: - Thời gian cao điểm của Các luồng trung kế - Thời gian cao điểm của Các nhánh xử lý trong tổng đài					
	Báo cáo thông tin chi tiết về các cuộc gọi (Đầu số - Các bước xử lý - Nhân viên tiếp nhận)					
	Đánh dấu nội dung cuộc gọi (Call Work Code)					
	Báo cáo tổng kết các sự kiện xảy ra trong hoạt động (Login, Logout, Tham số vượt ngưỡng)					
	Đáp ứng các dạng báo cáo theo đồ họa khác nhau					
	Hệ thống báo cáo theo kỹ năng					
	Hệ thống báo cáo theo trung kế					
	Hệ thống báo cáo theo đầu số dịch vụ					
6.3.3	Bản quyền báo cáo cho từng Agent	32	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Theo dõi được các thông số của nhân viên đăng nhập vào hệ thống bao gồm các thông tin sau: - Thời điểm đăng nhập, đăng xuất ra khỏi hệ thống (Login/Logout) - Thời gian làm việc trong Hệ thống (Agent Time Spent) - Thời gian nghỉ - Số lần nghỉ - Mục đích của từng lần nghỉ (AUX Code) - Trạng thái làm việc của Agent (Agent Information) - Các sự kiện diễn ra trong Thời gian làm việc (Agent Event) - Trạng thái Các kỹ năng của Agent (Agent Skill) - Hỗ trợ sắp xếp theo hiệu suất làm việc (Top Agent) - Hỗ trợ báo cáo theo từng nhân viên, hoặc theo nhóm (individual/group) - Hỗ trợ theo dõi chi tiết từng cá nhân (Agent Trace) - Hỗ trợ cả hai chiều gọi vào và gọi ra (Agent Inbound/Outbound)					
	Hỗ trợ báo cáo theo từng nhân viên, hoặc theo nhóm (individual/group)					
	Hỗ trợ theo dõi chi tiết từng cá nhân (Agent Trace)					
	Đáp ứng ghi nhận báo cáo cả hai chiều gọi vào và gọi ra (Agent Inbound/Outbound)					
6.3.4	Bản quyền báo cáo cho Giám sát viên	12	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ các báo cáo về lưu lượng: - Thời gian cao điểm của Các luồng trung kế - Thời gian cao điểm của Các nhánh xử lý trong tổng đài					
	Báo cáo thông tin chi tiết về các cuộc gọi (Đầu số - Các bước xử lý - Nhân viên tiếp nhận)					
	Đánh dấu nội dung cuộc gọi (Call Work Code)					
	Báo cáo tổng kết các sự kiện xảy ra trong hoạt động (Login, Logout, Tham số vượt ngưỡng)					
	Đáp ứng các dạng báo cáo theo đồ họa khác nhau					
	Hệ thống báo cáo theo kỹ năng					
	Hệ thống báo cáo theo trung kế					
	Hệ thống báo cáo theo đầu số dịch vụ					
6.4	Hệ thống quản lý chiến dịch tự động gọi ra					
6.4.1	Bản quyền nâng cấp hệ thống gọi ra cho từng điện thoại viên	40	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Đáp ứng gọi đồng thời theo nhiều chiến dịch khác nhau.					
	Đáp ứng cho phép phân công agent vào nhiều chiến dịch khác nhau tại cùng một thời điểm					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Hệ thống có khả năng cài đặt số lần cố gắng liên hệ tối đa tới một khách hàng trong mỗi chiến dịch tiếp thị được khởi tạo.					
	Sau khi chiến dịch đã bắt đầu, có thể thêm hoặc xóa danh sách khách hàng trong thời gian thực vào bất kỳ lúc nào					
	Hỗ trợ export các chiến dịch đang chạy ra file					
	Người dùng có một hoặc nhiều vai trò cá nhân sẽ có khả năng quản lý điện thoại viên theo thời gian thực thông qua Monitor hoặc Supervisor Dashboard mà không cần có vai trò Supervisor.					
6.4.2	Bản quyền nâng cấp kênh gọi ra đồng thời	40	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ các agent gọi ra đồng thời					
6.4.3	Bản quyền nâng cấp kênh sử dụng đồng thời hệ thống gọi ra tỷ lệ 2:1	80	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Hỗ trợ tối thiểu 2 port cho mỗi cuộc gọi Preview					
6.4.4	Bản quyền nâng cấp chức năng Preview	40	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cho phép thực hiện Chức năng Preview (Xem trước và chủ động gọi)					
6.5	Hệ thống ghi âm cuộc gọi					
6.5.1	Bản quyền ghi âm tính theo kênh ghi âm đồng thời	32	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hệ thống hỗ trợ ghi âm, lưu trữ các tương tác bằng giọng nói: - Ghi âm toàn thời gian, chọn lọc, theo quy tắc - Hỗ trợ lưu trữ - Quản trị dựa trên web					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Hệ thống hỗ trợ hai nhóm ghi âm chính gồm: - Ghi âm IP (IP Recording): dành cho các môi trường thoại trên nền IP như SIP hoặc H.323. - Ghi âm TDM (TDM Recording): dành cho các môi trường thoại truyền thống sử dụng kỹ thuật ghép kênh theo thời gian.					
	Hệ thống cung cấp chức năng phát lại (Playback) cho phép người dùng tìm kiếm, lựa chọn và nghe lại các cuộc gọi đã ghi.					
	Tìm kiếm và định vị tệp ghi âm trong các vùng lưu trữ					
7	Dịch vụ triển khai của nhà thầu	01	Dịch vụ	Thời gian thực hiện dịch vụ: 01 năm kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Nhà thầu cần chứng minh khả năng triển khai bằng một kế hoạch triển khai hoàn chỉnh và khả thi đáp ứng tốt nhất thời gian mong đợi của ngân hàng, với thuyết minh mô tả phương pháp triển khai và cách tiếp cận chi tiết, và cụ thể hóa thông qua tối thiểu các tài liệu bản giao cần cung cấp sau: - Kế hoạch dự án (phân tích/đánh giá, thiết kế/đặc tả kỹ thuật, kế hoạch triển khai, kế hoạch/kịch bản/báo cáo kiểm thử, nghiệm thu). - Kế hoạch công việc cụ thể. - Kế hoạch nhân sự.					
	Nhà thầu phải tư vấn xây dựng, thiết kế giải pháp đáp ứng yêu cầu của VCB, đồng thời cung cấp phương pháp luận triển khai dự án, phương pháp tiếp cận và kế hoạch triển khai tổng thể					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Nhà thầu phải triển khai đầy đủ và hoàn chỉnh các cấu phần nằm trong phạm vi yêu cầu của VCB.					
	Nhà thầu phải quản lý và giám sát kế hoạch quá trình triển khai, đảm bảo thời gian triển khai giải pháp theo thỏa thuận với VCB.					
	Nhà thầu phải đề xuất phương pháp và cách tiếp cận, kế hoạch để kiểm thử hệ thống, bao gồm nhưng không giới hạn: - Kiểm thử tích hợp hệ thống (System Integration Test - SIT) - Kiểm thử cho người dùng cuối (UAT) - Kiểm thử hiệu năng hệ thống (Performance Test) - Kiểm thử an toàn bảo mật (Security Test)					
	Nhà thầu cung cấp toàn bộ kịch bản test và kết quả test để tham khảo làm cơ sở thực hiện SIT, UAT. Cung cấp mã kịch bản kiểm thử (Script Test) để VCB có thể thực hiện kiểm thử hiệu suất (Performance Test). Cung cấp tài liệu phân tích đặc tả yêu cầu hệ thống (usecase, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, ràng buộc về hệ thống/phiên bản/cấu hình server để đáp ứng nhu cầu).					
	Cung cấp tài liệu đặc tả phát triển.					
	Cung cấp tài liệu đặc tả mô hình triển khai.					
	Tài liệu hướng dẫn cài đặt, cấu hình tham số cho các services.					
	Cung cấp được sizing và cơ sở để sizing các dịch vụ cần triển khai đảm bảo đáp ứng nhu cầu của Vietcombank					
	Nhà thầu phải có trách nhiệm ghi nhận và báo cáo tiến độ các lỗi phát sinh trong quá trình triển khai. Báo cáo lỗi phải thể hiện đầy đủ các thông tin sau: mô tả lỗi chi tiết, phân loại lỗi,					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	mức độ ưu tiên, mức độ nghiêm trọng, các mốc thời gian, tiến độ xử lý lỗi					
	Bảo hành 12 tháng đối với dịch vụ triển khai kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu dịch vụ triển khai					
8	Dịch vụ nâng cấp của hãng	01	Dịch vụ	Thời gian thực hiện dịch vụ: 01 năm kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Đảm bảo nâng cấp đồng bộ tương thích các cấu phần đang sử dụng					
	Cung cấp tài khoản để thực hiện download các files ova, iso cài đặt, packed files riêng cho các product của VCB đã từng upgrade					
	Thực hiện sửa các lỗi tích hợp giữa các hệ thống trong quá trình upgrade, cung cấp các connector, thư viện theo đúng phiên bản đã được nâng cấp					
	Cung cấp license tạm đáp ứng test tải trên môi trường UAT					
	Hỗ trợ migrate hệ thống (đảm bảo các dữ liệu cấu hình, báo cáo lịch sử, call-follow đang sử dụng được dịch chuyển lên version mới và hoạt động ổn định sau khi nâng cấp hệ thống)					
	Hỗ trợ kỹ thuật chính hãng 3 năm kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu dịch vụ triển khai					
9	Dịch vụ hỗ trợ của hãng	01	Dịch vụ	Thời gian “Dịch vụ hỗ trợ của hãng”: 03 năm kể từ ngày		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				hoàn thành “Dịch vụ triển khai”.		
	Hỗ trợ cập nhật phiên bản phần mềm					
	Cung cấp tài khoản cho phép truy cập và mở case với hãng để hỗ trợ kỹ thuật qua Support Portal					
	Hỗ trợ khắc phục lỗi và sự cố với thời gian phản hồi như sau: - Với các sự cố mức độ 1 (sự cố nghiêm trọng, hệ thống ngừng hoạt động, hoạt động kinh doanh bị gián đoạn nghiêm trọng và không có phương án xử lý sẵn có): phản hồi trong vòng 1 giờ, theo chế độ 24x7 - Với các sự cố mức độ 2 (sự cố có tác động đến người dùng nhưng không ảnh hưởng tới việc truy cập dịch vụ, hoạt động có thể tiếp tục trong một thời gian chế, có phương án xử lý tạm thời): phản hồi trong vòng 4 giờ làm việc, theo chế độ 8x5 - Với các sự cố mức độ 3 (sự cố có ảnh hưởng đến các chức năng không quan trọng của sản phẩm, không ảnh hưởng tới việc truy cập dịch vụ và có phương án xử lý): có phản hồi trong vòng 24 giờ làm việc, theo chế độ 8x5. - Với các sự cố mức độ 4 (các sự cố còn lại): có phản hồi trong vòng 24 giờ làm việc, theo chế độ 8x5. - Chuyển tiếp yêu cầu đến mức hỗ trợ thứ 3 nếu trong vòng 180 phút vấn đề vẫn chưa được giải quyết xong.					

(*):

+ Catalogue hoặc website của chính hãng có thông tin chi tiết về sản phẩm chào hàng.

+ Hàng hóa vẫn còn được hỗ trợ từ hãng tối thiểu 03 năm tính từ thời điểm hoàn thành nghiệm thu và đưa vào vận hành chính thức hệ thống.

BẢNG B. YÊU CẦU KỸ THUẬT HỆ THỐNG QUẢN TRỊ THÔNG TIN KHÁCH HÀNG

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
1	Yêu cầu chung					
	Đáp ứng cấu trúc rõ ràng, chia làm các lớp riêng biệt, đảm bảo tính an toàn dữ liệu giữa các cấu phần và các hệ thống khác. Yêu cầu cung cấp chi tiết sơ đồ kiến trúc hệ thống					
	Đáp ứng dự phòng hoạt động ổn định, đầy đủ tính năng và hiệu năng, đảm bảo hoạt động thay thế cho hệ thống chính.					
	Đáp ứng hạ tầng triển khai độc lập, có thể triển khai toàn bộ hoặc từng phần trên các môi trường khác nhau.					
	Đáp ứng tính sẵn sàng cao theo cơ chế HA. Đơn vị chứng minh khả năng HA của hệ thống khi 1 node/thiết bị gặp sự cố thì hệ thống vẫn hoạt động bình thường tại các node/thiết bị còn lại của hệ thống chính					
	Đáp ứng tương thích với trình duyệt phổ biến (tối thiểu các trình duyệt: Chrome, Microsoft Edge)					
	Hỗ trợ mở rộng về quy mô hoặc sẵn sàng khi triển khai cấu phần mới (scale-up, scale-out) khi có yêu cầu của VCB.					
	Đáp ứng ghi log chi tiết, đầy đủ các lỗi phát sinh trong quá trình hoạt động để có thể phân tích và khắc phục nhanh					
	Đáp ứng giấy phép bản quyền vĩnh viễn					
2	Yêu cầu về hạ tầng					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Đáp ứng triển khai được trên các máy chủ vật lý hoặc ảo hóa (HyperV hoặc VMWare)					
	Đáp ứng các hệ điều hành phổ biến như Windows Server hoặc Redhat Enterprise Linux					
	Giải pháp thiết kế để lưu trữ được đầy đủ tất cả các dữ liệu, các tác động của người dùng. Vendor phải bàn giao các tài liệu mô tả chi tiết về từ điển dữ liệu, ý nghĩa cụ thể của từng trường dữ liệu, các giá trị có thể có của các trường và mô hình quan hệ giữa các thực thể trong cơ sở dữ liệu.					
	Nhà thầu phải hỗ trợ cài đặt hệ thống tối thiểu trên 03 môi trường riêng biệt: DEV/SIT, UAT, Production (DC&DR)					
3	Khả năng mở rộng và chịu tải					
	Đáp ứng xử lý khối lượng lớn người dùng đồng thời (tối thiểu 237 người dùng và mở rộng theo yêu cầu Vietcombank)					
4	Yêu cầu về tích hợp					
	Đáp ứng khả năng tích hợp với các hệ thống Backend của VCB, bao gồm tối thiểu các hệ thống sau: - Hệ thống SMS - Hệ thống Digibank					
	- Hệ thống Avaya - Hệ thống SIEM - Hệ thống Call API - Hệ thống IST/Ascend					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Hỗ trợ đa dạng các phương thức kết nối, bao gồm tối thiểu những chuẩn kết nối sau: - Hỗ trợ phương thức SOAP over HTTP/JMS từ phiên bản 1.2 trở lên - Hỗ trợ phương thức HTTP/S từ phiên bản 1.1 trở lên. - Hỗ trợ phương thức Restful					
	Có cơ chế mã hóa kênh truyền và mã hóa dữ liệu khi tích hợp với các hệ thống khác					
5	Yêu cầu về bảo mật					
	Hệ thống phải tuân thủ các yêu cầu bảo mật của Vietcombank					
	Hỗ trợ mã hóa data in transit (sử dụng TLS 1.2 hoặc cao hơn)					
	Hỗ trợ mã hóa data at rest (256-bit AES hoặc tương đương hoặc cao hơn)					
	Các thông tin liên quan đến các hoạt động của hệ thống đều được ghi lại, lưu trữ phục vụ tra cứu theo thời gian quy định của VCB					
6	Đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ chi tiết tại Phụ lục Yêu cầu Nghiệp vụ					
7	Yêu cầu chi tiết cho từng hệ thống					
7.1	Hệ thống Quản lý khách hàng					
7.1.1	Bản quyền sử dụng cho Agent	175	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Đáp ứng Agent có thể tiếp nhận và xử lý yêu cầu đa kênh trên cùng một hệ thống					
	Đáp ứng nhận diện khách hàng đa kênh					
	Đáp ứng hiển thị lịch sử liên hệ đa kênh					
7.1.2	Bản quyền sử dụng cho Supervisor	30	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ tham số cấu hình các dữ liệu cơ sở trong quá trình ghi nhận và xử lý yêu cầu					
	Hỗ trợ Supervisor giám sát tương tác giữa Agent và khách hàng					
7.1.3	Bản quyền màn hình làm việc đa kênh	237	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Hỗ trợ tích hợp đa kênh (omni channel), bao gồm tối thiểu các kênh voice, email, chatbot, fanpage					
	Chuyển tiếp yêu cầu tới Agent và cho phép Agent tương tác với khách hàng qua hệ thống Contact Center.					
7.1.4	Bản quyền chức năng Monitor&Report	237	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Giám sát và thống kê các chỉ số đa kênh					
	Giám sát và thống kê các chỉ số Agent					
7.1.5	Bản quyền sử dụng cho Agent	32	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Đáp ứng Agent có thể tiếp nhận và xử lý yêu cầu đa kênh trên cùng một hệ thống					
	Đáp ứng nhận diện khách hàng đa kênh					
	Đáp ứng hiển thị lịch sử liên hệ đa kênh					
7.2	Bản quyền chức năng lập lịch	237	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Đáp ứng quản lý lịch trực của Agent					
7.3	Bản quyền hệ thống Quản lý chấm điểm	237	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Đáp ứng chấm điểm cuộc gọi					
7.4	Bản quyền chức năng tra cứu KB	237	License	Thời gian bàn giao/kích hoạt license đối với		

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
				các hạng mục bản quyền phần mềm: 02 tháng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Loại License: Vĩnh viễn					
	Cung cấp giao diện cho phép người dùng cấu hình và quản lý các bài viết					
8	Dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ	Thời gian thực hiện “Dịch vụ triển khai”: 01 năm kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực.		
	Nhà thầu cần chứng minh khả năng triển khai bằng một kế hoạch triển khai hoàn chỉnh và khả thi đáp ứng tốt nhất thời gian mong đợi của ngân hàng, với thuyết minh mô tả phương pháp triển khai và cách tiếp cận chi tiết, và cụ thể hóa thông qua tối thiểu các tài liệu bàn giao cần cung cấp sau: - Kế hoạch dự án (phân tích/đánh giá, thiết kế/đặc tả kỹ thuật, kế hoạch triển khai, kế hoạch/kịch bản/báo cáo kiểm thử, nghiệm thu). - Kế hoạch công việc cụ thể. - Kế hoạch nhân sự.					
	Nhà thầu phải tư vấn xây dựng, thiết kế giải pháp đáp ứng yêu cầu của VCB, đồng thời cung cấp phương pháp					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	luận triển khai dự án, phương pháp tiếp cận và kế hoạch triển khai tổng thể					
	Nhà thầu phải triển khai đầy đủ và hoàn chỉnh các cấu phần nằm trong phạm vi yêu cầu của VCB.					
	Nhà thầu phải quản lý và giám sát kế hoạch quá trình triển khai, đảm bảo thời gian triển khai giải pháp theo thỏa thuận với VCB.					
	Nhà thầu phải đề xuất phương pháp và cách tiếp cận, kế hoạch để kiểm thử hệ thống, bao gồm nhưng không giới hạn: - Kiểm thử tích hợp hệ thống (System Integration Test - SIT) - Kiểm thử cho người dùng cuối (UAT) - Kiểm thử hiệu năng hệ thống (Performance Test) - Kiểm thử an toàn bảo mật (Security Test)					
	Nhà thầu cung cấp toàn bộ kịch bản test và kết quả test để tham khảo làm cơ sở thực hiện SIT, UAT. Cung cấp mã kịch bản kiểm thử (Script Test) để VCB có thể thực hiện kiểm thử hiệu suất (Performance Test). Cung cấp tài liệu phân tích đặc tả yêu cầu hệ thống (usecase, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, ràng buộc về hệ thống/phần mềm/cấu hình server để đáp ứng nhu cầu).					
	Cung cấp tài liệu đặc tả phát triển.					
	Cung cấp tài liệu đặc tả mô hình triển khai.					
	Tài liệu hướng dẫn cài đặt, cấu hình tham số cho các services.					
	Cung cấp được sizing và cơ sở để sizing các dịch vụ cần triển khai đảm bảo đáp ứng nhu cầu của Vietcombank					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	Nhà thầu phải có trách nhiệm ghi nhận và báo cáo tiến độ các lỗi phát sinh trong quá trình triển khai. Báo cáo lỗi phải thể hiện đầy đủ các thông tin sau: mô tả lỗi chi tiết, phân loại lỗi, mức độ ưu tiên, mức độ nghiêm trọng, các mốc thời gian, tiến độ xử lý lỗi					
	Bảo hành 12 tháng đối với dịch vụ triển khai kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu dịch vụ triển khai					
9	Dịch vụ hỗ trợ của hãng	01	Dịch vụ	Thời gian “Dịch vụ hỗ trợ của hãng” đối với các hạng mục bản quyền phần mềm: 03 năm kể từ ngày hoàn thành “Dịch vụ triển khai”.		
	Hỗ trợ kỹ thuật chính hãng 3 năm kể từ ngày ký biên bản nghiệm thu dịch vụ triển khai					
	Hỗ trợ cập nhật phiên bản phần mềm					
	Cung cấp tài khoản cho phép truy cập và mở case với hãng để hỗ trợ kỹ thuật qua Support Portal					
	Hỗ trợ khắc phục lỗi và sự cố với thời gian phản hồi như sau: - Với các sự cố mức độ 1 (sự cố nghiêm trọng, hệ thống ngừng hoạt động, hoạt động kinh doanh bị gián đoạn nghiêm trọng và không có phương án xử lý sẵn có): phản hồi trong vòng 1 giờ, theo chế độ 24x7 - Với các sự cố mức độ 2 (sự cố có tác động đến người dùng					

STT	YÊU CẦU KỸ THUẬT	Số lượng	Đơn vị	Thời gian thực hiện	Tuyên bố đáp ứng	Tài liệu chứng minh (*)
	nhưng không ảnh hưởng tới việc truy cập dịch vụ, hoạt động có thể tiếp tục trong một thời gian chế, có phương án xử lý tạm thời): phản hồi trong vòng 4 giờ làm việc, theo chế độ 8x5 - Với các sự cố mức độ 3 (sự cố có ảnh hưởng đến các chức năng không quan trọng của sản phẩm, không ảnh hưởng tới việc truy cập dịch vụ và có phương án xử lý): có phản hồi trong vòng 24 giờ làm việc, theo chế độ 8x5. - Với các sự cố mức độ 4 (các sự cố còn lại): có phản hồi trong vòng 24 giờ làm việc, theo chế độ 8x5. - Chuyển tiếp yêu cầu đến mức hỗ trợ thứ 3 nếu trong vòng 180 phút vấn đề vẫn chưa được giải quyết xong.					

(*):

+ Catalogue hoặc website của chính hãng có thông tin chi tiết về sản phẩm chào hàng.

+ Hàng hóa vẫn còn được hỗ trợ từ hãng tối thiểu 03 năm tính từ thời điểm hoàn thành nghiệm thu và đưa vào vận hành chính thức hệ thống.

PHỤ LỤC 2 – BÁO GIÁ CHI TIẾT

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
I	NÂNG CẤP HỆ THỐNG							
A	Hệ thống tổng đài							
A.1	Tổng đài PBX							
A.1.1	Hệ thống tổng đài							
A.1.1.1	Bản quyền nâng cấp tổng đài cho IP Phone Loại License: Vĩnh viễn	197	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.1.2	Bản quyền nâng cấp tổng đài cho từng Agent Loại License: Vĩnh viễn	175	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.2	Hệ thống xử lý phiên cuộc gọi SIP							

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
	Bản quyền nâng cấp hệ thống phiên cuộc gọi SIP Loại License: Vĩnh viễn	01	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.3	Hệ thống tích hợp ứng dụng							
	Bản quyền nâng cấp hệ thống tích hợp ứng dụng Loại License: Vĩnh viễn	01	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.4	Hệ thống điều khiển biên cuộc gọi							
A.1.4.1	Bản quyền nâng cấp hệ thống điều khiển biên cuộc gọi Loại License: Vĩnh viễn	228	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.4.2	Bản quyền nâng cấp HA hệ thống điều khiển biên cuộc gọi Loại License: Vĩnh viễn	228	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.5	Hệ thống xử lý đa phương tiện							

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
	Bản quyền hệ thống xử lý đa phương tiện Loại License: Vĩnh viễn	2	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.2	Hệ thống trả lời tự động							
	Bản quyền nâng cấp kênh trả lời tự động Loại License: Vĩnh viễn	161	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.3	Hệ thống báo cáo cuộc gọi							
A.3.1	Bản quyền nâng cấp báo cáo cho từng Agent Loại License: Vĩnh viễn	175	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.3.2	Bản quyền nâng cấp báo cáo cho Giám sát viên Loại License: Vĩnh viễn	18	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.4	Hệ thống quản lý chiến dịch tự động gọi ra							

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
A.4.1	Bản quyền nâng cấp hệ thống gọi ra cho từng điện thoại viên Loại License: Vĩnh viễn	40	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.4.2	Bản quyền nâng cấp kênh gọi ra đồng thời Loại License: Vĩnh viễn	40	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.4.3	Bản quyền nâng cấp kênh sử dụng đồng thời hệ thống gọi ra tỷ lệ 2:1 Loại License: Vĩnh viễn	80	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.4.4	Bản quyền nâng cấp chức năng Preview Loại License: Vĩnh viễn	40	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.5	Dịch vụ triển khai							
A.5.1	Dịch vụ nâng cấp của Hãng	01	Dịch vụ					
A.5.2	Dịch vụ triển khai của Nhà Thầu (***)	01	Dịch vụ					

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
B	Hệ thống quản trị thông tin khách hàng							
B.1	Bản quyền hệ thống quản trị thông tin khách hàng							
B.1.1	Bản quyền nâng cấp cho Agent Loại License: Vĩnh viễn	175	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
B.2	Dịch vụ triển khai							
	Dịch vụ triển khai (***)	01	Dịch vụ					
II	MỞ RỘNG HỆ THỐNG							
A	Hệ thống tổng đài							
A.1	Tổng đài PBX							
A.1.1	Hệ thống tổng đài							
A.1.1.1	Bản quyền tổng đài cho IP Phone Loại License: Vĩnh viễn	40	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.1.2	Bản quyền tổng đài cho từng Agent Loại License: Vĩnh viễn	32	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.1.3	Bản quyền TSAPI Loại License: Vĩnh viễn	207	License					

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.1.1.4	Bản quyền DMCC Loại License: Vĩnh viễn	207	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.2	Hệ thống báo cáo cuộc gọi							
A.2.1	Bản quyền báo cáo cho từng Agent Loại License: Vĩnh viễn	32	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.2.2	Bản quyền báo cáo cho Giám sát viên Loại License: Vĩnh viễn	12	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
A.3	Hệ thống ghi âm cuộc gọi							
	Bản quyền ghi âm tính theo kênh ghi âm đồng thời Loại License: Vĩnh viễn	32	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
B	Hệ thống quản trị thông tin khách hàng							
B.1	Bản quyền hệ thống quản trị thông tin khách hàng							
B.1.1	Bản quyền sử dụng cho Agent Loại License: Vĩnh viễn	32	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
B.1.2	Bản quyền sử dụng cho Supervisor Loại License: Vĩnh viễn	30	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
B.1.3	Bản quyền màn hình làm việc đa kênh Loại License: Vĩnh viễn	237	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
B.1.4	Bản quyền chức năng Monitor&Report Loại License: Vĩnh viễn	237	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					

STT	Hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Partnumber (*)	Đơn giá (chưa VAT) (**)	Thành tiền (chưa VAT)	VAT	Thành tiền (đã VAT)
B.1.5	Bản quyền chức năng lập lịch Loại License: Vĩnh viễn	237	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
B.1.6	Bản quyền chức năng chấm điểm Loại License: Vĩnh viễn	237	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					
B.1.7	Bản quyền chức năng tra cứu KB Loại License: Vĩnh viễn	237	License					
	Dịch vụ hỗ trợ của hãng: 03 năm kể từ ngày hoàn thành dịch vụ triển khai	01	Dịch vụ					

(*): Trường hợp không có partnumber thì ghi “Không có”.

(**): Tài liệu cung cấp

- Giá List của hãng (nếu có).

- Nếu hàng hóa báo giá đã được Đơn vị cung cấp ra thị trường thì cung cấp:

+ Tờ khai hải quan (nếu nhập khẩu trực tiếp) hoặc Giá mua của nhà phân phối (nếu không nhập khẩu trực tiếp) hoặc đơn đặt hàng

+ kê khai Hợp đồng tương tự.

(*)**: Đối với hạng mục A.5.2. “Dịch vụ triển khai của nhà thầu” do nhà thầu thực hiện của hệ thống tổng đài, đơn vị báo giá thực hiện đề xuất theo bảng dưới đây:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
1	Nhà thầu phải tư vấn xây dựng, thiết kế giải pháp đáp ứng yêu cầu của VCB, đồng thời cung cấp phương pháp luận triển khai dự án, phương pháp tiếp cận và kế hoạch triển khai tổng thể	Ngày công			10			
2	Nhà thầu phải quản lý và giám sát kế hoạch quá trình triển khai, đảm bảo thời gian triển khai giải pháp theo thỏa thuận với VCB.	Ngày công			30			
3	Nhà thầu cần chứng minh khả năng triển khai bằng một kế hoạch triển khai hoàn chỉnh và khả thi đáp ứng tốt nhất thời gian mong đợi của ngân hàng, với thuyết minh mô tả phương pháp triển khai và cách tiếp cận chi tiết, và cụ thể							

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
	hóa thông qua tối thiểu các tài liệu bàn giao cần cung cấp sau:							
	+ Kế hoạch dự án (phân tích/đánh giá, thiết kế/đặc tả kỹ thuật, kế hoạch triển khai, kế hoạch/kịch bản/báo cáo kiểm thử, nghiệm thu).	Ngày công			10			
	+ Kế hoạch công việc cụ thể.	Ngày công		5				
	+ Kế hoạch nhân sự.	Ngày công		5				
4	Nhà thầu phải triển khai đầy đủ và hoàn chỉnh các cấu phần nằm trong phạm vi yêu cầu của VCB.							
	+ Công việc triển khai thông thường	Ngày công	60					
	+ Công việc triển khai phức tạp	Ngày công		35				

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
5	Nhà thầu phải đề xuất phương pháp và cách tiếp cận, kế hoạch để kiểm thử hệ thống, bao gồm nhưng không giới hạn: - Kiểm thử tích hợp hệ thống (System Integration Test - SIT) - Kiểm thử cho người dùng cuối (UAT) - Kiểm thử hiệu năng hệ thống (Performance Test) - Kiểm thử an toàn bảo mật (Security Test)	Ngày công			10			
6	Nhà thầu cung cấp toàn bộ kịch bản test và kết quả test để tham khảo làm cơ sở thực hiện SIT, UAT							
	+ Kịch bản test thông thường	Ngày công	10					
	+ Kịch bản test phức tạp	Ngày công		5				
7	Cung cấp mã kịch bản kiểm thử (Script Test) để VCB có thể thực hiện kiểm thử hiệu suất (Performance Test)							
	+ Kịch bản kiểm thử thông thường	Ngày công	10					

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
	+ Kịch bản kiểm thử phức tạp	Ngày công		5				
8	Cung cấp tài liệu bao gồm:							
	- Tài liệu phân tích đặc tả yêu cầu hệ thống (usecase, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, ràng buộc về hệ thống/phiên bản/cấu hình server để đáp ứng nhu cầu).							
	- Tài liệu đặc tả phát triển							
	- Tài liệu đặc tả mô hình triển khai							
	- Tài liệu hướng dẫn cài đặt, cấu hình tham số cho các services							
	- Sizing và cơ sở để sizing các dịch vụ cần triển khai đảm bảo đáp ứng nhu cầu của Vietcombank							
	+ Soạn thảo tài liệu	Ngày công	15					
	+ Rà soát chất lượng và hoàn thiện tài liệu	Ngày công		5				

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
9	Nhà thầu phải có trách nhiệm ghi nhận và báo cáo tiến độ các lỗi phát sinh trong quá trình triển khai. Báo cáo lỗi phải thể hiện đầy đủ các thông tin sau: mô tả lỗi chi tiết, phân loại lỗi, mức độ ưu tiên, mức độ nghiêm trọng, các mốc thời gian, tiến độ xử lý lỗi	Ngày công			10			

Ghi chú:

JD1: Tốt nghiệp đại học trở lên các ngành đào tạo về công nghệ thông tin hoặc các ngành gần đào tạo về công nghệ thông tin; có tối thiểu 01 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

JD2: Tốt nghiệp đại học trở lên các ngành đào tạo về công nghệ thông tin hoặc các ngành gần đào tạo về công nghệ thông tin và đã tham gia ít nhất 01 dự án/hợp đồng liên quan đến công nghệ thông tin; có tối thiểu 02 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

JD3: Tốt nghiệp đại học trở lên các ngành đào tạo về công nghệ thông tin hoặc các ngành gần đào tạo về công nghệ thông tin và đã tham gia ít nhất 02 dự án/hợp đồng liên quan đến công nghệ thông tin; có tối thiểu 03 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

(*):** Đối với hạng mục “Dịch vụ triển khai” do nhà thầu thực hiện của hệ thống Quản trị thông tin khách hàng, đơn vị báo giá thực hiện đề xuất theo bảng dưới đây:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
1	Nhà thầu phải tư vấn xây dựng, thiết kế giải pháp đáp ứng yêu cầu của VCB, đồng thời cung cấp phương pháp luận triển khai dự án, phương pháp tiếp cận và kế hoạch triển khai tổng thể	Ngày công			30			
2	Nhà thầu phải quản lý và giám sát kế hoạch quá trình triển khai, đảm bảo thời gian triển khai giải pháp theo thỏa thuận với VCB.	Ngày công			50			
3	Nhà thầu cần chứng minh khả năng triển khai bằng một kế hoạch triển khai hoàn chỉnh và khả thi đáp ứng tốt nhất thời gian mong đợi của ngân hàng, với thuyết minh mô tả phương pháp triển khai và cách tiếp cận chi tiết, và cụ thể hóa thông qua tối thiểu các tài liệu bàn giao cần cung cấp sau:							
	+ Kế hoạch dự án (phân tích/đánh giá, thiết kế/đặc tả kỹ thuật, kế hoạch triển khai, kế hoạch/kịch bản/báo cáo kiểm thử, nghiệm thu).	Ngày công			20			
	+ Kế hoạch công việc cụ thể.	Ngày công		20				
	+ Kế hoạch nhân sự.	Ngày công		10				
4	Nhà thầu phải triển khai đầy đủ và hoàn chỉnh các cấu phần nằm trong phạm vi yêu cầu của VCB.							

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
	+ Công việc triển khai thông thường	Ngày công	120					
	+ Công việc triển khai phức tạp	Ngày công		90				
5	Nhà thầu phải đề xuất phương pháp và cách tiếp cận, kế hoạch để kiểm thử hệ thống, bao gồm nhưng không giới hạn: - Kiểm thử tích hợp hệ thống (System Integration Test - SIT) - Kiểm thử cho người dùng cuối (UAT) - Kiểm thử hiệu năng hệ thống (Performance Test) - Kiểm thử an toàn bảo mật (Security Test)	Ngày công			20			
6	Nhà thầu cung cấp toàn bộ kịch bản test và kết quả test để tham khảo làm cơ sở thực hiện SIT, UAT							
	+ Kịch bản test thông thường	Ngày công	20					
	+ Kịch bản test phức tạp	Ngày công		10				
7	Cung cấp mã kịch bản kiểm thử (Script Test) để VCB có thể thực hiện kiểm thử hiệu suất (Performance Test)							
	+ Kịch bản kiểm thử thông thường	Ngày công	20					

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng			Đơn giá/ ngày công	Thành tiền (chưa VAT)	Thành tiền (đã VAT)
			JD1	JD2	JD3			
	+ Kịch bản kiểm thử phức tạp	Ngày công		10				
8	Cung cấp tài liệu bao gồm:							
	- Tài liệu phân tích đặc tả yêu cầu hệ thống (usecase, yêu cầu chức năng, yêu cầu phi chức năng, ràng buộc về hệ thống/phiên bản/cấu hình server để đáp ứng nhu cầu).							
	- Tài liệu đặc tả phát triển							
	- Tài liệu đặc tả mô hình triển khai							
	- Tài liệu hướng dẫn cài đặt, cấu hình tham số cho các services							
	- Sizing và cơ sở để sizing các dịch vụ cần triển khai đảm bảo đáp ứng nhu cầu của Vietcombank							
	+ Soạn thảo tài liệu	Ngày công	30					
	+ Rà soát chất lượng và hoàn thiện tài liệu	Ngày công		12				
9	Nhà thầu phải có trách nhiệm ghi nhận và báo cáo tiến độ các lỗi phát sinh trong quá trình triển khai. Báo cáo lỗi phải thể hiện đầy đủ các thông tin sau: mô tả lỗi chi tiết, phân loại lỗi, mức độ ưu tiên, mức độ nghiêm trọng, các mốc thời gian, tiến độ xử lý lỗi	Ngày công			20			

Ghi chú:

JD1: Tốt nghiệp đại học trở lên các ngành đào tạo về công nghệ thông tin hoặc các ngành gần đào tạo về công nghệ thông tin; có tối thiểu 01 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

JD2: Tốt nghiệp đại học trở lên các ngành đào tạo về công nghệ thông tin hoặc các ngành gần đào tạo về công nghệ thông tin và đã tham gia ít nhất 01 dự án/hợp đồng liên quan đến công nghệ thông tin; có tối thiểu 02 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

JD3: Tốt nghiệp đại học trở lên các ngành đào tạo về công nghệ thông tin hoặc các ngành gần đào tạo về công nghệ thông tin và đã tham gia ít nhất 02 dự án/hợp đồng liên quan đến công nghệ thông tin; có tối thiểu 03 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ thông tin.