

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

1. Địa điểm, phạm vi thực hiện bảo trì

- Địa điểm thực hiện:
 - o Trung tâm xử lý của BIDV tại Hà Nội.
 - o Trung tâm dự phòng của BIDV.
- Phạm vi thực hiện dịch vụ bảo trì:

STT	Tên hạng mục	Số lượng	Đơn vị	Phạm vi, thời gian bảo trì
1	Dịch vụ bảo trì 02 thiết bị Datapower (mã tài sản TS00000031734)	1	Gói	Bao gồm các công việc: <ul style="list-style-type: none">- Dịch vụ bảo trì chính hãng cho 02 thiết bị Datapower (thiết bị IBM DataPower Gateway X2 Appliance with HSM card Appliance có Serial Number là 7804368 và 7804375), thời gian bảo trì 13 tháng tính từ ngày 01/09/2026- Dịch vụ bảo trì chính hãng phần mềm IBM DataPower Gateway X2 Application Optimization Module Application instance (02 bản quyền), thời gian bảo trì 13 tháng tính từ ngày 01/09/2026- Dịch vụ bảo trì chính hãng phần mềm IBM DataPower Gateway X2 Integration Module Application Instance (02 bản quyền), thời gian bảo trì 13 tháng tính từ ngày 01/09/2026
2	Dịch vụ bảo trì phần mềm IBM Cloud Pak for Integration Virtual Processor Core (mã tài sản TS00000031735)	1	Gói	Dịch vụ bảo trì chính hãng phần mềm Phần mềm IBM Cloud Pak for Integration Virtual Processor Core (16 bản quyền), thời gian bảo trì 60 tháng (5 năm) tính từ ngày 01/09/2026

2. Yêu cầu về dịch vụ bảo trì Hệ thống quản lý APIs tại BIDV

2.1 Các nội dung thực hiện bảo trì:

a) Các nội dung chung:

- Hỗ trợ khắc phục sự cố qua điện thoại 24x7x365, Fax và email từ nhà cung cấp tại Việt Nam.
- Hỗ trợ kỹ thuật từ hãng, có xác nhận mua dịch vụ từ chính hãng.
- Thay thế, sửa chữa linh kiện phần cứng: Bên bảo trì thực hiện sửa chữa, thay thế các linh kiện, thiết bị phần cứng bị hỏng hoặc phát sinh lỗi trong quá trình vận hành bằng linh kiện chính hãng (IBM FRU) hoặc tương đương, đảm bảo tương thích về chủng loại và cấu

hình. Các linh kiện thay thế bao gồm (nhưng không hạn chế): RAM (memory), Mainboard (motherboard), ổ cứng (HDD/SSD), nguồn điện (power supply), card mạng (network card) và các thành phần phần cứng khác theo phạm vi hỗ trợ của gói dịch vụ bảo trì chính hãng IBM (Appliance Support)...

- Thay thế thiết bị phần cứng: Trong trường hợp thiết bị phần cứng gặp lỗi không thể khắc phục tại chỗ, Bên bảo trì phải cung cấp thiết bị thay thế tương đương từ hãng (loaner/replacement unit) để đảm bảo hệ thống hoạt động liên tục, đồng thời thực hiện quy trình gửi thiết bị lỗi về hãng để sửa chữa hoặc thay thế theo tiêu chuẩn và SLA của gói dịch vụ bảo trì chính hãng IBM.

- Hình thức bảo trì: On-site và Off-site, phụ thuộc vào tính cấp thiết và khẩn cấp của sự hỗ trợ cần thiết. Trong trường hợp có sự cố nghiêm trọng theo yêu cầu của BIDV, Chuyên gia kỹ thuật phải có mặt tại địa điểm triển khai trong suốt thời gian triển khai để phối hợp với các bên cung cấp khác liên quan (nếu có) để kiểm tra khắc phục sự cố.

- Thực hiện hỗ trợ diễn tập chuyển đổi hệ thống dự phòng thảm họa theo định kỳ do BIDV đề xuất.

- Thực hiện hỗ trợ sao lưu dự phòng các phần mềm hệ thống hàng năm.

- Có trách nhiệm thông báo cho BIDV về lịch trình, thời gian cụ thể khi Bên bảo trì tiến hành bảo trì Hệ thống quản lý APIs tại BIDV.

- Có phương án bảo trì, bố trí nhân lực kinh nghiệm nhằm đáp ứng chất lượng bảo trì cho từng đợt bảo trì khác nhau của BIDV.

- Có quy trình quản lý hồ sơ Hệ thống quản lý APIs tại BIDV, quản lý lỗi, và định kỳ gửi báo cáo về BIDV sau các đợt bảo trì.

- Trong quá trình bảo trì, các phiên bản cập nhật, nâng cấp của phần mềm của hãng sẽ được thực hiện miễn phí.

- Bên bảo trì cần hỗ trợ tư vấn, đánh giá khả năng và đưa ra giải pháp tích hợp các hệ thống khác của BIDV với hệ thống quản lý APIs tại BIDV ; Hỗ trợ xử lý các lỗi phát sinh liên quan đến việc tích hợp giữa các hệ thống khác của BIDV với các API của nền tảng (APIC platform REST APIs).

b) Bảo trì theo các sự cố đột xuất:

- Bên bảo trì thực hiện dịch vụ kỹ thuật, bảo trì hệ thống theo sự cố phát sinh như sau:

- + Ngay sau khi BIDV phát hiện sự cố thông báo cho Bên bảo trì về các lỗi phát sinh, lỗi hệ thống theo hình thức điện thoại, fax, email

- + Tùy theo các trường hợp lỗi mà Bên bảo trì tiến hành hỗ trợ tại chỗ (tại địa điểm gặp lỗi) và từ xa phụ thuộc vào mức độ cấp thiết và khẩn cấp của sự việc cần hỗ trợ. Chi phí cho việc khắc phục các lỗi do Bên bảo trì chịu.

- + Thời gian phản hồi và giải quyết sự cố: Trong suốt thời gian bảo trì, Bên bảo trì phải thực hiện kịp thời các công việc cần thiết để khắc phục nhược điểm hoặc lỗi chương trình. Thời gian cụ thể như sau:

Cấp độ nghiêm trọng	Mô tả	Thời gian tiếp nhận	Thời gian phản hồi tối đa (Tính từ thời điểm nhà thầu nhận được thông báo của BIDV)	Thời gian hoàn thành (Tính từ thời điểm nhà thầu nhận được thông báo của BIDV)
1	Lỗi gây cho sản phẩm không hoạt động, hoặc gây ảnh hưởng nghiêm trọng như ảnh hưởng toàn hệ thống, hoặc hệ thống bị dừng.	24/7	04 giờ	Trong vòng 4 giờ
2	Lỗi làm giảm hiệu năng của sản phẩm, hoặc hạn chế các dịch vụ kinh doanh như ảnh hưởng nhẹ đến hệ thống, làm treo hệ thống.	8/5	04 giờ làm việc	Hoàn thành xử lý trong vòng 24 giờ làm việc
3	Lỗi gây ra ảnh hưởng nhỏ đến việc sử dụng sản phẩm, các ảnh hưởng nhẹ đến hệ thống, các ảnh hưởng đến hiệu năng và chức năng.	8/5	04 giờ làm việc	Hoàn thành xử lý trong vòng 24 giờ làm việc
4	Lỗi liên quan đến license mà không ảnh hưởng nhiều đến việc sử dụng chức năng sản phẩm để thực hiện hoạt động kinh doanh.	8/5	04 giờ làm việc	Hoàn thành xử lý trong vòng 24 giờ làm việc

- Các cán bộ kỹ thuật của Bên bảo trì tham gia xử lý sự cố sẽ thực hiện chuẩn đoán lỗi phần mềm, cơ sở dữ liệu và thiết bị (máy chủ/appliance), bao gồm các công việc như:
 - + Phân tích hệ thống để xác định nguyên nhân gây lỗi (bao gồm lỗi phần mềm, cấu hình, firmware và phần cứng thiết bị).
 - + Cung cấp chi tiết nguyên nhân lỗi và phương án khắc phục. Trường hợp lỗi chương trình phát sinh gây gián đoạn hoạt động của hệ thống, Bên bảo trì phải đưa ra phương án xử lý, khắc phục trong thời gian 04 giờ.
 - + Đối với lỗi máy chủ/thiết bị phần cứng (DataPower Appliance): thực hiện kiểm tra tình trạng thiết bị, xác định lỗi phần cứng/firmware, phối hợp với hãng để xử lý, bao gồm thay thế linh kiện hoặc thiết bị theo phạm vi bảo trì.
 - + Sử dụng kênh hỗ trợ kỹ thuật trực tiếp với hãng cung cấp thiết bị, phần mềm bảo trì bằng một trong các kênh: live chat, điện thoại, website support, email...
 - + Sử dụng kênh hỗ trợ kỹ thuật thông qua website của hãng để tra cứu các tình huống và download các tài liệu hướng dẫn.
 - + Tải phần mềm sửa lỗi chương trình thông qua website của hãng bao gồm phần mềm,

các bản vá lỗi, các bản cập nhật.

- + Theo dõi quá trình hỗ trợ kỹ thuật và xử lý sự cố.
- + Đề xuất và hỗ trợ cập nhật các bản vá lỗi định kỳ, đột xuất (nếu có).
- Bên bảo trì có quy trình giải quyết sự cố đối với các sự cố phát sinh, có cơ chế chuyển tiếp lên các bộ phận chuyên môn cao hơn để giải quyết triệt để sự cố.
- Các công việc đã thực hiện, sẽ được báo cáo cho cán bộ giám sát dịch vụ của Bên bảo trì bằng điện thoại hay email. Báo cáo nêu rõ các nội dung sau:
 - + Sự cố xảy ra
 - + Nguyên nhân gây ra sự cố
 - + Cách khắc phục
 - + Biện pháp thực hiện để ngăn ngừa sự cố không xảy ra nữa.

c) Bảo trì định kỳ:

- Bên bảo trì có trách nhiệm bảo trì hệ thống phần cứng datapower, phần mềm, và cơ sở dữ liệu ứng dụng Hệ thống quản lý APIs tại BIDV 03 tháng/1 lần trong suốt thời gian hợp đồng có hiệu lực tại các địa điểm đặt máy chủ của BIDV. Thực hiện vào tuần thứ hai của các kỳ bảo trì.
- Bên bảo trì có trách nhiệm định kỳ rà soát phiên bản hiện tại của Hệ thống quản lý APIs tại BIDV. Trong trường hợp phiên bản đã End of Support (EOS) hoặc dự kiến EOS trong 12 tháng tới, bên bảo trì phải chủ động đề nghị và hỗ trợ BIDV nâng cấp lên phiên bản Long term support (LTS) mới nhất được hãng khuyến nghị.
- Tiến hành bảo trì Hệ thống quản lý APIs tại BIDV theo kế hoạch. Các công việc tối thiểu bao gồm:
 - + Thực hiện phân tích đánh giá các vấn đề kỹ thuật của hệ thống hàng tháng dựa trên file log của hệ thống, có báo cáo đầy đủ về các vấn đề phát sinh và nội dung thực hiện.
 - + Xem xét, đánh giá để áp dụng nâng cấp những phiên bản mới nhất về sản phẩm và công nghệ.
 - + Định kỳ kiểm tra tình trạng hoạt động của Hệ thống quản lý APIs tại BIDV và các tiến trình trích xuất dữ liệu (ETL) nếu có.
 - + Kiểm tra log phần mềm để phân tích, xử lý và đưa ra khuyến cáo đối với các lỗi phần mềm (nếu có)
 - + Rà soát, đề xuất tối ưu hóa các tiến trình trích xuất dữ liệu (ETL), module để tăng tốc độ thực hiện.
 - + Kiểm tra mức độ tăng trưởng dữ liệu, tài nguyên và đề xuất biện pháp đảm bảo tốc độ truy xuất, hiệu năng của hệ thống. Đưa ra các khuyến cáo cho BIDV về các vấn đề mức độ tăng trưởng dữ liệu, tài nguyên, tốc độ truy xuất của hệ thống, an ninh, bảo mật, an toàn hệ thống... để đảm bảo lường trước các sự cố có thể xảy ra.
 - + Đề xuất giải pháp và thực hiện tuning hệ thống trong phạm vi hợp đồng bảo trì.
 - + Tổng hợp và lập báo cáo đánh giá định kỳ về tình hình hoạt động của hệ thống.
 - + Kết thúc đợt bảo trì kỹ thuật định kỳ, Bên bảo trì lập biên bản bảo trì định kỳ bao gồm chi tiết các thông tin về Hệ thống quản lý APIs tại BIDV và quá trình xử lý, tổng hợp các lỗi trong đợt bảo trì, đưa ra các khuyến cáo từ nhà sản xuất, đề xuất cho đợt bảo

trì tiếp theo. Biên bản này được làm thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản.

- + Bên bảo trì chủ động hoàn thành “Biên bản bảo trì kỹ thuật định kỳ”, lấy xác nhận của các bộ phận, cung cấp đầy đủ các thông tin liên quan phục vụ thanh toán hợp đồng.
- + Bên bảo trì đưa ra các khuyến cáo về các vấn đề mức độ tăng trưởng dữ liệu, tài nguyên, tốc độ truy xuất của hệ thống, an ninh, bảo mật, an toàn hệ thống... để đảm bảo lường trước các sự cố có thể xảy ra.
- + Bên bảo trì cần rà soát theo dõi lỗ hổng về an toàn thông tin được hãng công bố trong phiên bản hiện tại mà BIDV đang sử dụng và kịp thời cảnh báo BIDV. Trường hợp BIDV quyết định thực hiện nâng cấp lên phiên bản mới nhằm khắc phục vá lỗi an ninh bảo mật, bên bảo trì có trách nhiệm phối hợp và hỗ trợ BIDV trong quá trình triển khai nâng cấp.