

NGÂN HÀNG NHÀ NƯỚC
VIỆT NAM
TRUNG TÂM THÔNG TIN TÍN DỤNG
QUỐC GIA VIỆT NAM

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

Số: 1080 /TTTT-QLĐT
V/v mời báo giá Thuê dịch vụ vận hành, bảo trì cơ
sở dữ liệu Oracle

Hà Nội, ngày 25 tháng 06 năm 2026

Kính gửi:

Trung tâm Thông tin tín dụng Quốc gia Việt Nam (CIC) có kế hoạch mua thêm cung cấp Thuê dịch vụ vận hành, bảo trì cơ sở dữ liệu Oracle tại CIC. CIC mời Quý đơn vị đến thực hiện khảo sát (nếu cần) và cung cấp báo giá đối với nội dung yêu cầu gửi kèm công văn này.

Đề nghị Quý đơn vị gửi báo giá về Trung tâm Thông tin tín dụng Quốc gia Việt Nam (Địa chỉ: số 45 Lý Thường Kiệt, phường Cửa Nam, thành phố Hà Nội) đồng thời gửi bản mềm về địa chỉ email: qltdt@creditinfo.org.vn, phongketoan@creditinfo.org.vn. Báo giá này là cơ sở để CIC xây dựng dự toán và thực hiện thủ tục mua sắm/đấu thầu theo quy định hiện hành.

Thời hạn gửi báo giá: chậm nhất ngày 01/07/2026. Báo giá có hiệu lực tối thiểu 60 ngày.

Xin trân trọng cảm ơn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- P.NCPT (Để đăng tải)
- P.TCKT (để đăng tải);
- Lưu VT, QLĐT.VTVANH

Gửi kèm:

- Yêu cầu kỹ thuật.



Lê Anh Tuấn

YÊU CẦU KỸ THUẬT

(Kèm theo công văn mời báo giá số 1080 /TTTD-QLĐT ngày 25/06/2026)

1. Địa điểm đầu tư: các Trung tâm dữ liệu của CIC (thành phố Hà Nội)
2. Thời gian cung cấp dịch vụ: 12 tháng
3. Phạm vi, đối tượng

3.1 Phạm vi dịch vụ bao gồm: Hỗ trợ vận hành cho CSDL Oracle; Bảo trì định kỳ cho hệ thống CSDL Oracle; Hỗ trợ kỹ thuật cho CSDL Oracle.

3.2 Số lượng CSDL

STT	Sản phẩm	Số lượng	Phiên bản Oracle/OS version
1	Cơ sở dữ liệu Oracle	10 máy chủ CSDL	Oracle database phiên bản: 11g/12c/19c Hệ điều hành: AIX/RedHat

4. Yêu cầu kỹ thuật chi tiết

STT	Nội dung/hạng mục	Ghi chú
1	Thông tin liên lạc <ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp tối thiểu 2 số hotline - Có trụ sở thực hiện dịch vụ tại Hà Nội 	
2	Tiếp nhận thông tin và xử lý yêu cầu hỗ trợ <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu hỗ trợ được tiếp nhận qua các hình thức: Hotline, Email, tin nhắn ... - Có phương án cho phép CIC tạo yêu cầu dịch vụ, tra cứu trạng thái của các yêu cầu dịch vụ đang thực hiện, tra cứu lịch sử qua các lần kiểm tra hoặc bảo trì định kỳ của từng hệ thống CSDL... - Các yêu cầu thay đổi sẽ được ghi nhận và phân tích đầy đủ - Có đội ngũ trực hỗ trợ online qua điện thoại 24/24 và 7/7 Yêu cầu về hỗ trợ kỹ thuật đột xuất trong trường hợp có sự cố phát sinh: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ qua điện thoại; trực tiếp; VPN, ... 	
3	Yêu cầu về mức độ SLA Đáp ứng mục 4.1: Cam kết mức độ phản hồi của dịch vụ	
4	Tài liệu <ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch triển khai - Các mẫu biên bản thực hiện dịch vụ (Biên bản xác nhận công việc thực hiện hỗ trợ; Báo cáo đánh giá và 	

	tối ưu hóa hệ thống định kỳ; Biên bản nghiệm thu khối lượng công việc thực hiện trong 12 tháng) - Tài liệu triển khai (Thiết kế; triển khai)	
5	Hỗ trợ vận hành cho CSDL Oracle	
5.1	Hỗ trợ xây dựng quy trình vận hành hệ thống CSDL	
	Khảo sát nhu cầu vận hành CSDL	
	Rà soát và xây dựng các quy trình vận hành, kịch bản/checklist thực hiện và các biểu mẫu báo cáo định kỳ phù hợp với nhu cầu và các quy định tại CIC	
	Thực hiện và hướng dẫn trực tiếp cho các cán bộ CIC thực hiện các công việc vận hành và kiểm tra hàng ngày theo quy trình đã được xây dựng	
	Cập nhật và điều chỉnh quy trình theo thực tế vận hành tại CIC	
5.2	Xây dựng hệ thống giám sát và cảnh báo chủ động cho CSDL Oracle	
	Khảo sát hệ thống	
	Cài đặt OEMCC lên máy chủ giám sát	
	Cài đặt các agent OEMCC trên các máy chủ CSDL và cấu hình giám sát với OEMCC	
	Cấu hình các dashboard theo dõi và cảnh báo chủ động	
5.3	Hỗ trợ vận hành trực tiếp tại chỗ	Trực tiếp (Onsite) tại CIC
	Nhân sự thường trực tại CIC để thực hiện các công việc vận hành CSDL Oracle theo quy trình	
6	Bảo trì định kỳ cho hệ thống CSDL Oracle	
	Kiểm tra định kỳ toàn bộ CSDL theo danh mục sản phẩm: <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra kích thước CSDL, mức độ tăng trưởng dữ liệu. - Kiểm tra trạng thái các tablespace và tình trạng sử dụng. - Kiểm tra lưu trữ vật lý của các datafile. - Kiểm tra user và các tablespace lưu trữ mặc định. - Kiểm tra các thông tin thống kê chung về hoạt động của CSDL. - Tình trạng sử dụng của các tablespace, thông tin analyze, số bản, mức tăng trưởng dữ liệu. - Trình trạng đồng bộ dữ liệu bằng Active Dataguard 	3 tháng / lần

	<ul style="list-style-type: none"> - Lập báo cáo. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện kiểm tra CSDL <ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra các lỗi phát sinh trên CSDL. • Kiểm tra tình trạng sử dụng tài nguyên OS, CPU, memory • Phân tích hoạt động và hiệu năng của CSDL. - Kiểm tra và thông báo các phiên bản mới nhất của bản vá lỗi, bản nâng cấp theo khuyến nghị của hãng. - Hỗ trợ phân tích, đánh giá và đưa ra các phương án, biện pháp, phối hợp và hỗ trợ thực hiện tối ưu hóa hệ thống. - Đánh giá cấu hình an toàn bảo mật hệ thống CSDL và các báo cáo khuyến nghị đảm bảo an toàn hệ thống. - Lập và trình bày báo cáo. 	3 tháng / lần
7	Hỗ trợ kỹ thuật cho CSDL Oracle	
7.1	Đề xuất thiết bị phục vụ triển khai công việc đảm bảo SLA	
7.2	Hỗ trợ xử lý sự cố	
	<i>Lên kế hoạch và thực hiện theo các khuyến nghị của báo cáo kiểm tra và đánh giá theo yêu cầu</i>	Khi có sự cố, hoặc khuyến nghị nghiêm trọng đối với CSDL
	<i>Tư vấn kiến trúc CSDL Oracle trong hệ thống Công Nghệ Thông Tin.</i>	
	<i>Phục hồi CSDL khi có sự cố, phục hồi dữ liệu để kiểm thử</i>	
	<i>Khắc phục các vấn đề nghiêm trọng, phức tạp của CSDL Oracle</i>	
	<i>Thực hiện cập nhật các bản vá lỗi, bản vá bảo mật cho CSDL</i>	
7.3	Hỗ trợ nâng cấp và chuyển đổi CSDL	
	<i>Phối hợp với đội ứng dụng để nâng cấp và chuyển đổi CSDL</i>	Khi có yêu cầu.
	<i>Hỗ trợ di chuyển CSDL Oracle sang phân vùng khác hoặc chuyển đổi sang nền tảng phần cứng và hệ điều hành mới nhằm đáp ứng yêu cầu nâng cấp hạ tầng hoặc thay đổi kiến trúc triển khai</i>	Tối đa 01 lần nâng cấp, chuyển đổi hoặc di chuyển / CSDL / năm
	<i>Hỗ trợ chuyển đổi nền tảng phần cứng/hệ điều hành cho CSDL Oracle</i>	
	Đánh giá kiểm thử khả năng chuyển đổi DC-DR và cơ chế đồng bộ DataGuard	Thực hiện 01 lần / CSDL /

		năm Tối đa 03 CSDL
7.4	Hỗ trợ các yêu cầu kỹ thuật nâng cao	
	<i>Xây dựng quy trình chuyển đổi DC-DR, phối hợp thực hiện diễn tập chuyển đổi DC-DR</i>	Khi có yêu cầu Tối đa 15 yêu cầu hỗ trợ
	<i>Phối hợp tối ưu các câu lệnh SQL, các job chạy chậm.</i>	
	<i>Thử nghiệm các công nghệ cho CSDL (in-memory, sharding, autonomous DB,..), triển khai test lab</i>	
	<i>Rà soát, thiết lập các chính sách bảo mật cho CSDL Oracle</i>	
	<i>Cài đặt, triển khai mới CSDL theo yêu cầu</i>	
	<i>Cấu hình các tính năng bảo mật Database Advance Security cho CSDL Oracle</i>	
	<i>Thực hiện hardening hệ thống theo yêu cầu / Oracle Security Guide hoặc tiêu chuẩn bảo mật của khách hàng</i>	
	<i>Đào tạo, hướng dẫn trực tiếp chuyên sâu về CSDL Oracle, Grid Infrastructure, ASM, RAC, DataGuard</i>	

4.1 Cam kết mức độ phản hồi của dịch vụ

a. Định nghĩa mức độ nghiêm trọng:

Mức độ	Định nghĩa	Mô tả
Mức độ L1	Sự cố nhỏ	Sự cố ảnh hưởng nhỏ, không làm gián đoạn hệ thống hoặc công việc quan trọng. Người dùng vẫn có thể tiếp tục làm việc với các giải pháp thay thế tạm thời.
Mức độ L2	Sự cố trung bình	Sự cố ảnh hưởng đến một nhóm người dùng hoặc một phần chức năng của hệ thống. Có thể gây gián đoạn công việc nhưng không ảnh hưởng nghiêm trọng đến toàn bộ hoạt động.
Mức độ L3	Sự cố nghiêm trọng	Sự cố gây ảnh hưởng lớn, làm gián đoạn hoạt động của một bộ phận hoặc toàn bộ hệ thống. Không có giải pháp thay thế tạm thời hoặc ảnh hưởng đến dữ liệu quan trọng.
Mức độ L4	Sự cố rất nghiêm trọng	Sự cố nghiêm trọng nhất, ảnh hưởng đến toàn bộ hệ thống và gây thiệt hại lớn. Hệ thống bị sập hoàn toàn, có thể liên quan đến lỗi bảo mật, tấn công mạng hoặc hỏng hóc phần cứng.

b. Định nghĩa mức độ phản hồi dịch vụ



Thời gian phản hồi và khắc phục sự cố phải đáp ứng các chỉ số SLA như sau:

Loại sự cố	Thời gian phản hồi tối đa	Thời gian đưa ra giải pháp hoặc hoàn thành khắc phục tạm thời	Thời gian hoàn thành khắc phục triệt để	Yêu cầu cam kết chung (Uptime)
Mức độ L4	<= 30 phút	<= 60 phút (1 giờ)	24 giờ	Tính sẵn sàng của CSDL Production \geq 99.9% (tính theo Tháng)
Mức độ L3	<= 30 phút	<= 90 phút (1 giờ 30 phút)	36 giờ	
Mức độ L2	<= 45 phút	<= 180 phút (3 giờ)	5 ngày	
Mức độ L1	<= 60 phút	<= 480 phút (8 giờ)	7 ngày	

Giải thích thuật ngữ

- Thời gian phản hồi: từ khi CIC tạo yêu cầu đến khi nhà cung cấp có phản hồi đầu tiên.
- Khắc phục tạm thời: từ khi tiếp nhận đến khi khôi phục hoạt động bằng giải pháp tạm thời (workaround).
- Khắc phục triệt để: từ khi tiếp nhận đến khi xử lý dứt điểm nguyên nhân gốc rễ
- Thời gian phản hồi – Là khoảng thời gian tính từ lúc khách hàng tạo yêu cầu dịch vụ cho đến khi Nhà cung cấp dịch vụ đưa ra phản hồi đầu tiên.
- Thời gian xử lý – Là khoảng thời gian tính từ lúc Nhà cung cấp có phản hồi đầu tiên cho đến khi Nhà cung cấp xử lý xong sự cố.

c. Tính sẵn sàng (Uptime):

Bảo đảm các CSDL Production đạt tỷ lệ thời gian hoạt động liên tục tối thiểu 99,9% (tính theo tháng), không tính các khoảng dừng theo kế hoạch đã được CIC phê duyệt

4.2 Yêu cầu năng lực đối với nhà thầu

Để đảm bảo chất lượng dịch vụ thuê ngoài vận hành một hệ thống CSDL phức tạp và quan trọng như Oracle, nhà thầu tham gia phải đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn năng lực tối thiểu sau:

a. Năng lực tổ chức, kinh nghiệm

- Nhà thầu phải có tối thiểu 05 năm kinh nghiệm hoạt động trong lĩnh vực cung cấp dịch vụ quản trị, tối ưu hóa hệ thống CSDL hoặc tích hợp hệ thống CNTT.

- Phải cung cấp tối thiểu 02 hợp đồng tương tự từ 01/01/2020 trở lại đây (về quy mô, kiến trúc RAC, Data Guard) đã hoặc đang thực hiện thành công tại

các tổ chức tài chính, ngân hàng, cơ quan nhà nước hoặc doanh nghiệp quy mô lớn

b. Năng lực nhân sự thực hiện

STT	Vị trí trong dự án	Số lượng	Trình độ/Chứng chỉ	Kinh nghiệm
1	Trưởng nhóm kỹ thuật	01	<p>+ Có trình độ đại học trở lên chuyên ngành thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin hoặc Điện tử viễn thông hoặc Toán tin hoặc liên quan.</p> <p>+ Có ít nhất một trong các chứng chỉ sau (cung cấp tài liệu chứng minh hoặc xác nhận của đơn vị cấp chứng chỉ hợp pháp)</p> <p>Oracle Certified Expert (OCE) - Oracle Database RAC and Grid Infrastructure Administrator;</p> <p>Oracle Certified Expert (OCE) - Oracle Database Performance Management and Tuning;</p> <p>- Oracle Certified Expert (OCE) – Oracle Data Guard Administrator</p>	<p>Có trên 10 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực IT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chịu trách nhiệm tư vấn kỹ thuật phần mềm • Chuyên gia về phần mềm CSDL Oracle, quản trị CSDL (sao lưu, phục hồi, theo dõi, vá lỗi, khắc phục lỗi, tối ưu, bảo trì và nâng cấp), xây dựng hệ thống phòng ngừa thảm họa, triển khai các giải pháp đồng bộ dữ liệu và bảo mật dữ liệu cho CSDL Oracle
2	Chuyên gia về hệ thống Oracle	02	<p>+ Có trình độ đại học trở lên chuyên ngành thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin hoặc Điện tử viễn thông hoặc Toán tin hoặc liên quan.</p> <p>+ Có chứng chỉ sau (cung cấp tài liệu chứng minh hoặc xác nhận của đơn vị cấp chứng chỉ hợp pháp): Oracle Database Administration Certified Professional (OCP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Có trên 03 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực IT • Chịu trách nhiệm tư vấn kỹ thuật hệ thống • Chuyên gia về hệ thống Oracle • Có kinh nghiệm trong triển khai và tích hợp các giải pháp và ứng dụng cho doanh nghiệp
3	Chuyên gia về kỹ	01	<p>+ Có trình độ đại học trở lên chuyên ngành thuộc lĩnh vực</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Có trên 03 năm kinh nghiệm trong

	thuật hệ thống		<p>Công nghệ thông tin hoặc Điện tử viễn thông hoặc Toán tin hoặc liên quan.</p> <p>+ Ưu tiên có chứng chỉ sau (cung cấp tài liệu chứng minh hoặc xác nhận của đơn vị cấp chứng chỉ hợp pháp): Có chứng chỉ chuyên môn về hệ điều hành máy chủ Oracle Linux (Oracle Certified Professional Oracle Linux 8 System Administrator) hoặc RHEL(Red Hat Certified System Administrator) hoặc IBM AIX Administrator Specialty;</p>	<p>lĩnh vực IT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chịu trách nhiệm kỹ thuật hệ thống • Có kinh nghiệm triển khai và bảo trì hệ thống phần cứng cho máy chủ CSDL Oracle
4	Nhân sự hỗ trợ vận hành CSDL (onsite tại CIC)	01	<p>+ Có trình độ đại học trở lên chuyên ngành thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin hoặc Điện tử viễn thông hoặc Toán tin hoặc liên quan.</p> <p>+ Có chứng chỉ sau (cung cấp tài liệu chứng minh hoặc xác nhận của đơn vị cấp chứng chỉ hợp pháp): Oracle Database Administration Certified Professional (OCP);</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Có trên 03 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực IT, tập trung chủ yếu vào việc giám sát hệ thống và quản trị kỹ thuật. • Chuyên về quản trị cơ sở dữ liệu Oracle, bao gồm các công việc như sao lưu, khôi phục & phục hồi dữ liệu, giám sát hệ thống, cập nhật bản vá, xử lý sự cố, tinh chỉnh hiệu suất, bảo trì và nâng cấp hệ thống...

4.3 Phương thức triển khai và báo cáo nghiệm thu

a. Phương thức triển khai

- 01 nhân sự thường trực làm việc tại CIC trong giờ hành chính các ngày làm việc để trực tiếp tiếp nhận và thực hiện các công việc, đóng vai trò là kỹ sư xử lý cấp đầu tiên trong quá trình hỗ trợ, trực tiếp xử lý các lỗi có thể giải quyết nhanh chóng. Làm việc ngoài giờ hành chính để xử lý các công việc, sự cố phát sinh liên quan đến CSDL khi có yêu cầu. Có sự hỗ trợ remote từ xa nếu cần.

- Tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật khi có sự cố xảy ra với CSDL thông qua hệ thống Ticket/Email/Hotline được nhà thầu thiết lập riêng phục vụ cho việc tiếp nhận yêu cầu từ Đơn vị sử dụng dịch vụ.

- Hỗ trợ xử lý các lỗi trên CSDL liên quan đến người dùng.

- Thực hiện trực tiếp các yêu cầu kỹ thuật nâng cao cho CSDL.

- Phối hợp với hỗ trợ kỹ thuật của các nhà cung cấp khác (hệ thống, phần cứng, ứng dụng) trong quá trình vận hành CSDL Oracle.

- Nhân sự cấp cao / chuyên gia CSDL Oracle sẽ được yêu cầu để phối hợp giải quyết các vấn đề chuyên sâu, phức tạp.

- Các bên tuân thủ quy trình kiểm soát thay đổi (Change Management): Mọi hoạt động cấu hình, tác động thay đổi lớn lên CSDL Production (như cài vá lỗi, đổi tham số hệ thống) bắt buộc phải lập phương án kỹ thuật chi tiết, kế hoạch rollback khi thất bại và phải được Lãnh đạo Đơn vị phê duyệt trước khi thực hiện vào khung giờ thấp tải.

b. Chế độ báo cáo và nghiệm thu

- Báo cáo định kỳ: Tổng hợp trạng thái sức khỏe hệ thống CSDL; thống kê các sự cố phát sinh, thời gian xử lý và đánh giá chỉ số SLA đạt được; danh sách các công việc đã và dự kiến thực hiện.

- Báo cáo sự cố (Post-Incident Report): Đối với các sự cố Loại 1 và Loại 2, nhà thầu phải gửi báo cáo phân tích nguyên nhân gốc rễ (RCA - Root Cause Analysis) và giải pháp phòng ngừa tái diễn trong vòng 48 giờ kể từ khi khắc phục xong sự cố.

- Căn cứ nghiệm thu: Biên bản nghiệm thu dịch vụ định kỳ dựa trên kết quả đối chiếu các báo cáo vận hành thực tế với các chỉ số SLA đã cam kết trong hợp đồng.

4.4 Yêu cầu an toàn, bảo mật thông tin và trách nhiệm

- Nhà cung cấp và toàn bộ nhân sự phải tuyệt đối giữ bí mật thông tin của các hệ thống; ký cam kết bảo mật (NDA); không sao chép, lưu trữ, chuyển dữ liệu của CIC ra ngoài phạm vi công việc. Tuân thủ quy định an toàn thông tin của NHNN và quy định nội bộ của CIC.

- Mọi thay đổi lớn lên CSDL Production (cài vá lỗi, đổi tham số...) phải có phương án kỹ thuật chi tiết, kế hoạch rollback và được lãnh đạo CIC phê duyệt trước khi thực hiện vào khung giờ thấp tải (Change Management).

- Nhà cung cấp chịu trách nhiệm và bồi thường nếu để rò rỉ thông tin, gây mất mát dữ liệu, hỏng hóc hệ thống do lỗi của nhà cung cấp, hoặc do không thực hiện đầy đủ nội dung công việc; mức bồi thường, chế tài theo thỏa thuận hợp đồng.

- Trường hợp lỗi do nguyên nhân khách quan (cháy nổ, mất điện đột ngột...) hoặc đã thực hiện đầy đủ công việc nhưng thời gian xử lý kéo dài hơn yêu cầu, nhà cung cấp phải báo cáo ngay cho CIC và giải trình.

- Khi kết thúc hợp đồng: bàn giao đầy đủ tài liệu, quy trình, kết quả công việc; chuyển giao tri thức cho cán bộ CIC; thu hồi toàn bộ quyền truy cập đã cấp

