2.2. Tiêu chuẩn đánh giá về nhân sự chủ chốt và thiết bị chủ yếu: Không có

Mục 3. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật

Mỗi nhà thầu chỉ được chào 01 phương án kỹ thuật đối với các đầu mục dịch vụ tại điểm C - Chương V của E-HSMT. Các đề xuất của nhà thầu được mô tả trong **Bảng đề xuất kỹ thuật của nhà thầu**.

Việc đánh giá kỹ thuật căn cứ trên các thông tin nhà thầu trình bày trong **Bảng đề xuất kỹ thuật của nhà thầu (quy định tại Chương V của E-HSMT)**. Các đầu Mục được đánh giá theo nguyên tắc **Đạt/Không đạt**.

Mỗi đầu Mục sẽ gồm nhiều dòng chỉ tiêu kỹ thuật.

Mỗi dòng chỉ tiêu kỹ thuật sẽ được đánh giá **Đạt** nếu Nhà thầu có đề xuất kỹ thuật đáp ứng (hoặc cao hơn) yêu cầu E-HSMT.

Mỗi đầu Mục được đánh giá là **Đạt** khi tất cả các dòng chỉ tiêu kỹ thuật trong đầu Mục đó được đánh giá là **Đạt**.

Phương án kỹ thuật do nhà thầu đề xuất được đánh giá là **Đạt** khi tất cả các đầu mục tại bảng dưới đây được đánh giá là **Đạt.**

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
I	**Yêu cầu chung**			
1	**Mục tiêu công việc**			
		Thuê dịch vụ hỗ trợ chuyên sâu cơ sở dữ liệu (CSDL) Oracle với các mục tiêu sau: - Dịch vụ kiểm tra và đánh giá các thành phần trong hoạt động của các CSDL Oracle, tập trung vào 10 CSDL quan trọng theo yêu cầu của Cục Thuế. - Dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật nâng cao cho CSDL Oracle quan trọng. - Thực hiện khắc phục các vấn đề nghiêm trọng của CSDL Oracle trực tiếp tại Cục Thuế để xử lý các lỗi phức		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		tạp, kéo dài (ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động của người nộp thuế và cán bộ thuế).		
2	**Phạm vi công việc**			
		Dịch vụ hỗ trợ chuyên sâu cho CSDL Oracle được thực hiện hàng năm đối với tối đa 10 CSDL Oracle quan trọng. Một CSDL được coi là quan trọng nếu sự cố xảy ra có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động của người nộp thuế và cán bộ thuế. Danh sách các CSDL quan trọng sẽ do Cục Thuế lựa chọn dựa trên nhu cầu thực tế và tình hình vận hành (danh sách CSDL quan trọng được lựa chọn tại điểm D Chương V). Mỗi yêu cầu dịch vụ sẽ áp dụng cho 01 CSDL cụ thể. Cục Thuế sẽ thông báo danh sách các CSDL quan trọng cần thực hiện ít nhất 03 ngày trước khi thực hiện. Đối với các trường hợp xử lý sự cố khẩn cấp, thời gian thông báo sẽ là ít nhất 30 phút trước khi triển khai. Cung cấp, hỗ trợ các thiết bị trong quá trình thực hiện dịch vụ để giảm thiểu thời gian dừng (downtime) của hệ thống khi có sự cố nghiệm trọng cần khắc phục hoặc giảm thời gian thực hiện khi cần chuyển đổi nền tảng CSDL để hạn chế thời gian downtime và khi khối lượng dữ liệu lớn.		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
3		**Thời gian thực hiện**		
		Thuê dịch vụ hỗ trợ chuyên sâu cơ sở dữ liệu Oracle năm 2026-2027 thực hiện trong thời gian 730 ngày (tương đương 24 tháng). Thời gian cung cấp dịch vụ: - Trong giờ hành chính: Làm việc từ 8h đến 17h hàng ngày từ thứ 2 đến thứ 6 (trừ ngày lễ, Tết). - Thực hiện 24/7 đối với các yêu cầu để cần xử lý các vấn đề kỹ thuật nghiêm trọng, sự cố của CSDL Oracle khi có yêu cầu của Cục Thuế.		
II		**Yêu cầu chi tiết dịch vụ:**		
1		**Yêu cầu dịch vụ:**		
1.1	YC 1	**Nội dung thực hiện:** Thực hiện kiểm tra, đánh giá CSDL Oracle quan trọng theo kiến trúc MAA (Maximum Availability Architecture) và các thông lệ tốt nhất (best practices) của Oracle để phát hiện sớm các rủi ro tiềm ẩn, lỗi có thể xảy ra trong quá trình vận hành, từ đó đưa ra khuyến nghị khắc phục nhằm đảm bảo hệ thống luôn hoạt động liên tục, an toàn và ổn định. **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi năm tối đa 10 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ 2 lần trong 1		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		năm (tổng cộng 4 lần trong 2 năm cho mỗi CSDL được chọn). Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 40 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 10 CSDL * 2 lần/năm * 2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Kế hoạch thực hiện kiểm tra định kỳ - Quy trình thực hiện kiểm tra định kỳ CSDL (gửi 1 lần) - Báo cáo đánh giá kết quả kiểm tra CSDL định kỳ		
1.2	YC 2	**Nội dung thực hiện:** Cập nhật các bản vá, bản sửa lỗi CSDL với đầy đủ quy trình (xây dựng giải pháp, thực hiện sao lưu, tiến hành cập nhật, đánh giá kết quả, cập nhật thông số): **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi năm tối đa 10 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ hai lần mỗi năm (tổng cộng 4 lần trong 2 năm cho mỗi CSDL được chọn). Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 40 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 10 CSDL * 2 lần/năm * 2 năm).		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		- Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Đề xuất cập nhật bản vá/bản sửa lỗi CSDL (dựa trên kết quả kiểm tra định kỳ) - Giải pháp & kế hoạch thực hiện: bao gồm đầy đủ quy trình thực hiện, sao lưu và rollback - Báo cáo kết quả thực hiện cập nhật các bản vá, bản sửa lỗi CSDL		
1.3	YC 3	**Nội dung thực hiện:** Nâng cấp phiên bản CSDL (xây dựng giải pháp, thực hiện sao lưu, tiến hành nâng cấp, đánh giá kết quả, cập nhật thông số) : **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi hai năm trên tối đa 10 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được đánh giá định kỳ mỗi hai năm một lần. Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 10 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 10 CSDL * 1 lần/2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Đề xuất nâng cấp phiên bản CSDL - Giải pháp nâng cấp: bao gồm đầy đủ quy trình thực hiện, thử nghiệm nâng cấp, sao lưu và rollback - Báo cáo kết quả thử nghiệm nâng		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		cấp - Kịch bản và kế hoạch nâng cấp chính thức		
1.4	YC 4	**Nội dung thực hiện:** Tối ưu các câu lệnh SQL, các job, các thành phần khác của CSDL chạy chậm. Đánh giá, xử lý triệt để nguyên nhân gốc rễ (Root cause analysis), tối ưu chiến lược, có kết hợp phân tích hệ thống chuyên sâu, thử nghiệm, đánh giá hiệu năng tổng thể và đưa ra khuyến nghị: **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi năm trên tối đa 10 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ mỗi năm một lần. Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 20 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 10 CSDL * 1 lần/năm* 2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Đề xuất tối ưu CSDL (dựa trên kết quả kiểm tra định kỳ, hoặc kiểm tra theo yêu cầu) - Đề xuất giải pháp tối ưu CSDL - Báo cáo kết quả thực hiện tối ưu và đánh giá các câu lệnh SQL, các job, các thành phần khác của CSDL chạy chậm		
1.5	YC 5	**Nội dung thực hiện:** Phục hồi dữ liệu từ bản sao lưu CSDL: **Phạm vi thực hiện:**		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		- Dịch vụ được triển khai mỗi hai năm trên tối đa 5 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ mỗi hai năm một lần. Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 5 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 5 CSDL * 1 lần/2năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Giải pháp phục hồi CSDL: quy trình thực hiện và kế hoạch dự kiến - Báo cáo kết quả phục hồi CSDL		
1.6	YC 6	**Nội dung thực hiện:** Thực hiện 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: **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi năm trên tối đa 1 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ mỗi năm một lần. Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 2 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 1 CSDL * 1 lần/1 năm* 2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm.		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		Tài liệu bàn giao: - Giải pháp dịch chuyển: bao gồm đầy đủ quy trình thực hiện, thử nghiệm, sao lưu và rollback - Kịch bản và kế hoạch di chuyển chính thức - Báo cáo kết quả thực hiện di chuyển hoặc chuyển đổi CSDL		
1.7	YC 7	**Nội dung thực hiện:** Thực hiện rà soát toàn bộ cấu hình bảo mật CSDL Oracle và thiết lập các biện pháp nâng cao: kiểm soát quyền truy cập, kích hoạt ghi nhật ký (audit), mã hóa dữ liệu, và thiết lập cảnh báo sớm nhằm tăng cường an toàn hệ thống và ngăn chặn truy cập trái phép: **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi năm trên tối đa 1 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ mỗi năm một lần. Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 2 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 1 CSDL * 1 lần/1năm* 2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Đề xuất kế hoạch thực hiện rà soát bảo mật CSDL - Quy trình thực hiện rà soát bảo mật CSDL (gửi 1 lần) - Báo cáo đánh giá kết quả rà soát		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		CSDL định kỳ		
1.8	YC 8	**Nội dung thực hiện:** Xây dựng, chuẩn hóa các tài liệu hướng dẫn, quy trình vận hành tiêu chuẩn, danh sách công việc cần thực hiện (checklist) CSDL Oracle: **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi năm trên tối đa 1 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL được thực hiện định kỳ mỗi năm một lần. Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 2 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 1 CSDL * 1 lần/1năm* 2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Tài liệu về quy trình vận hành tiêu chuẩn chính hãng của hãng cung cấp. - Tài liệu hướng dẫn vận hành CSDL (cụ thể cho CSDL được yêu cầu) - Tài liệu hướng dẫn sao lưu, khôi phục, dự phòng và sửa lỗi cơ bản (cụ thể cho CSDL được yêu cầu)		
1.9	YC 9	**Nội dung thực hiện:** Thực hiện khắc phục các vấn đề nghiêm trọng, phức tạp của CSDL Oracle trực tiếp tại Cục Thuế: **Phạm vi thực hiện:** - Dịch vụ được triển khai mỗi lần tối đa 10 CSDL Oracle quan trọng được lựa chọn bởi Cục Thuế - Tần suất và khối lượng: Mỗi CSDL		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		dự kiến thực hiện 2 tháng 1 lần (6 lần mỗi năm, tổng cộng 12 lần trong 2 năm cho mỗi CSDL được chọn). Một yêu cầu dịch vụ là 1 lần thực hiện cho 01 CSDL. Tổng số yêu cầu dịch vụ tối đa là 120 yêu cầu trong 2 năm (tương ứng với 10 CSDL * 6 lần/1 năm * 2 năm). - Có ít nhất 01 chuyên gia chính hãng tham gia thực hiện ít nhất 01 yêu cầu/năm. **Tài liệu bàn giao:** - Quy trình thực hiện hỗ trợ kỹ thuật (gửi 1 lần) - Thông báo tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật - Báo cáo kiểm tra và khắc phục sự cố kỹ thuật - Báo cáo tổng kết hỗ trợ kỹ thuật định kỳ		
2		**Yêu cầu về thiết bị hỗ trợ cho dự án:**		
		Đối với các yêu cầu: Nâng cấp phiên bản CSDL (YC3); Phục hồi dữ liệu từ bản sao lưu CSDL (YC5); Thực hiện di chuyển CSDL Oracle (YC6) và thực hiện khắc phục các vấn đề nghiêm trọng, phức tạp của CSDL (YC9), nhà thầu có phương án/hạ tầng tạm thời nhằm đảm bảo việc kiểm thử hệ thống, giảm thời gian downtime và phương án backup dự phòng. Nhà thầu cần cung cấp hệ thống hỗ trợ với các yêu cầu như sau: - 02 hệ thống cho CSDL, trong đó 01 hệ thống có thể chuyển đổi phục vụ		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		cho mục đích sao lưu và phục hồi dữ liệu. - Yêu cầu cụ thể về thiết bị hỗ trợ dự án: Với mỗi hệ thống: + Số lượng CPU >= 150 cores vật lý + Bộ nhớ >= 1.3Tb + Dung lượng lưu trữ khả dụng cho CSDL >= 130Tb + Bộ nhớ đệm hỗ trợ tăng tốc cho CSDL >= 70Tb + Hỗ trợ các tính năng tối ưu cho CSDL Oracle như: Smart Scan, SQL offload, storage index, Hybrid Columnar Compression,.. + SQL Read IOPS >= 1,000,000 Khi chuyển sang cấu hình sao lưu CSDL, hệ thống có yêu cầu: + Khả năng sao lưu từ Redo log của CSDL + Khả năng khôi phục CSDL đến bất kỳ thời điểm nào đã được sao lưu + Cung cấp dung lượng sao lưu tổng cộng > 120Tb + Tốc độ sao lưu và phục hồi dữ liệu >10Tb/giờ - Hệ thống hỗ trợ cần được sẵn sàng để bàn giao và cài đặt phục vụ cho các yêu cầu kỹ thuật trong vòng 10 ngày kể từ khi được thông báo /yêu cầu. - CSDL sẽ được chuyển sang để hoạt động trên hệ thống tạm thời, hoặc sao lưu và khôi phục với hệ thống tạm thời trong thời gian thực hiện dịch vụ.		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		Việc cấu hình chuyển đổi/sao lưu/phục hồi này sẽ do nhà thầu hỗ trợ thực hiện. - Thời gian yêu cầu /sử dụng hệ thống hỗ trợ: trong suốt thời gian hợp đồng. Chủ đầu tư có thể kiểm tra đánh giá trực tiếp thiết bị hỗ trợ đảm bảo sẵn sàng.		
3		**Yêu cầu về công cụ quản trị**		
		Nhằm đảm bảo cho các yêu cầu hỗ trợ và giám sát việc thực hiện dịch vụ, nhà thầu cung cấp công cụ cho phép Cục Thuế truy cập với các tính năng: - Cung cấp tài khoản để truy cập từ xa - Cung cấp thông tin của các hệ thống CSDL trong hợp đồng dịch vụ, ghi lại lịch sử của từng hệ thống CSDL qua các lần kiểm tra đánh giá định kỳ bao gồm: thông tin cấp phát tài nguyên CPU/Memory, dung lượng dữ liệu sử dụng, thời gian sao lưu, mức độ sử dụng tài nguyên, các lỗi đã phát hiện và xử lý (nếu có) - Tạo yêu cầu kỹ thuật cho từng CSDL cụ thể - Tra cứu trạng thái của các yêu cầu dịch vụ đang thực hiện - Công cụ được phát triển trên nền tảng của Oracle là một lợi thế		
4		**Kế hoạch và phương pháp luận triển khai dịch vụ**		

STT	Mã yêu cầu	Nội dung yêu cầu	Kết quả đánh giá	
			Đạt	Không đạt
		- Cung cấp kế hoạch tổng thể từng năm, kế hoạch chi tiết cho từng dịch vụ - Cung cấp phương pháp luận triển khai hợp đồng dịch vụ - Đề xuất quy trình hỗ trợ xử lý sự cố, khắc phục các vấn đề nghiêm trọng, phức tạp của CSDL - Cung cấp đầu mối tiếp nhận yêu cầu hỗ trợ sự cố - Cam kết thời gian phản hồi khi tiếp nhận yêu cầu từ Cục Thuế; thời gian khắc phục sự cố về CSDL. - Có văn bản cam kết bảo mật, an toàn thông tin với Cục Thuế được ký đóng dấu bởi đại diện hợp pháp của nhà thầu, bao gồm: Cam kết bảo mật, không sao chép các thông tin do Cục Thuế là chủ sở hữu nếu không được phép. Bảo đảm các điều kiện về an toàn thông tin khi khi triển khai dịch vụ.		
5		**Yêu cầu nhân sự triển khai dịch vụ**		
		Nhà thầu cam kết đáp ứng yêu cầu nhân sự tại điểm C.II.5 chương V của E-HSMT.		