### **PHỤ LỤC 02**

## **YÊU CẦU CÔNG VIỆC SỐ 01**

**Ngày hiệu lực:** 12/11/2025

*(Đính kèm Hợp đồng cung cấp dịch vụ phần mềm số MSA-20251011VINOVA-OSResearch ngày 10/11/2025 giữa Công ty TNHH Công Nghệ NEWNOVA (“VINOVA”) và Công ty TNHH OS RESEARCH (“OS Research”))*

**Dự án:** BeeOS – Agentic Workflow Platform

### **I. PHẠM VI CÔNG VIỆC**

Căn cứ theo Hợp đồng MSA-20251011VINOVA-OSResearch, VINOVA sẽ cung cấp nhân sự, tài nguyên kỹ thuật và dịch vụ phần mềm để hỗ trợ OS Research trong việc phát triển dự án **BeeOS – Agentic Workflow Platform** (“Dịch vụ”).

Phạm vi công việc bao gồm việc **phân tích yêu cầu, thiết kế hệ thống, lập trình, kiểm thử, triển khai, và hỗ trợ kỹ thuật** theo mô tả chi tiết dưới đây.

### **II. MÔ TẢ CÔNG VIỆC VÀ TIÊU CHÍ NGHIỆM THU**

1. **Phạm vi công việc: Cho phiên bản MVP**

Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, số

Nội dung do AI tạo ra có thể không chính xác.

**System admin:**Người quản lý toàn bộ users, và các cài đặt chung của hệ thống.

**Underwriter:**Người chịu trách nhiệmchính quản lý, cập nhật hồ sơ và gửiphê duyệt hồ sơ từ lúc bắt đầu đếnkhi có hợp đồng chính thức để uploadlên hệ thống BeeOS.​

**Claim Officier:** Người chịu trách nhiệm chính trong việc quản lý các yêu cầu bồi thường, cập nhập tình trạng hồ sơ, đốc thúc hoàn thành hồ sơ bồi thường.​

**Leader (Ban Lãnh đạo):** Phê duyệt các đề xuất công ty bảo hiểm, đề xuất năng lực bảo hiểm, theo dõi tiến độ thông qua dashboard​

**Giả định:**

* Môi trường production/hosting, đăng kí tên miền, bản quyền các phần mềm, dịch vụ bên thứ 3 phục vụ cho dự án (nếu có) sẽ do BeeVN cung cấp.​
* Không bao gồm tích hợp với email system để tự động lấy nội dung, tính hợp với AI, tích hợp kết nối API với nhà bảo hiểm.​
* Không có mobile app

**Bàn giao​**

* Toàn bộ mã nguồn dự án.​
* Tài liệu kĩ thuật.​
* Tài liệu chi tiết yêu cầu các tính năng.​
* Bộ kiểm thử (test cases)​

1. **Luồng nghiệp vụ Hệ thống:** 
   1. **Quy trình Cấp đơn​**

A diagram of a flowchart

AI-generated content may be incorrect.

* + Bắt đầu: Khách hàng gửi email yêu cầu.​
  + Các bước: Kiểm tra thông tin, Soạn hợp đồng, Trình BLĐ, Duyệt HĐ, Gửi chào phí​
  + Kết thúc: Hợp đồng được lưu trữ và thiết lập nhắc tái tục.​
  + *Quy trình này sẽ được tiếp tục cải thiện và hoàn thiện hơn trong quá ​ trình thực hiện dự án.*
  1. **Quy trình Bồi thường​:**

A screenshot of a diagram

AI-generated content may be incorrect.

​

* + Bắt đầu: NĐBH thông báo tổn thất.​
  + Các bước: Tạo hồ sơ bồi thường, cập nhật tài liệu bồi thuờng, cập
  + nhật tình trạng thanh toán bồi thường​
  + Kết thúc: BeeVN cập nhật trạng thái "Closed" và lưu hồ sơ.​
  + *Quy trình này sẽ được tiếp tục cải thiện và hoàn thiện hơn trong quá trình thực hiện dự án.*

1. **Kiến trúc hệ thống tổng thể:**

Hệ thống BeeOS được thiết kế và phát triển trên nền tảng AWS Cloud, với định hướng kiến trúc hiện đại, linh hoạt và sẵn sàng mở rộng trong tương lai.

Kiến trúc hệ thống bao gồm các lớp chính: giao diện người dùng (frontend/PWA), các dịch vụ ứng dụng (application services) và tầng dữ liệu (data layer). Hệ thống được xây dựng theo mô hình modular và service-oriented, cho phép dễ dàng mở rộng, bảo trì và tích hợp thêm các tính năng mới như AI/ML trong các giai đoạn tiếp theo.

Mã nguồn (code base) được tổ chức theo chuẩn multi-tier architecture, tách biệt rõ ràng giữa frontend, backend, và integration services, đảm bảo:

* Khả năng mở rộng (Scalability): sẵn sàng cho việc tăng tải người dùng, xử lý dữ liệu và mở rộng dịch vụ trong tương lai.
* Tính sẵn sàng cao (High Availability): hệ thống có thể hoạt động ổn định, không gián đoạn khi có sự cố hạ tầng hoặc cập nhật.
* Bảo mật (Security): áp dụng tiêu chuẩn bảo mật ở cả cấp ứng dụng và hạ tầng, tuân thủ nguyên tắc least privilege, mã hóa dữ liệu, và hỗ trợ xác thực tập trung (SSO, OAuth 2.0).

1. **Đề xuất công nghệ:**

Công nghệ chính:

* Infra: AWS​
* Database: PostgreSQL​
* Backend: Nodejs​
* Web Frontend: ReactJs​
* Mobile: React Native

|  |  |
| --- | --- |
| **Web Frontend Libraries**​ | **Mục đích** |
| ReactJS Framework​  v19 or above​ | Xây dựng giao diện cho người dùng​ |
| Typescript​  v5 or above​ | Ngôn ngữ, type-safety​ |
| Vitest​ | Dev server & build (Next: SSR/SSG, routing)​ |
| Tailwind CSS, ShadCN​ | User Interface libraries​ |
| Zustand​ | State management​ |
| Axios​ | Networking​ |
| Firebase​ | Gửi thông báo​ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Backend Libraries**​ | **Mục đích** |
| Nestjs Framework​  v10​ | Xây dựng backend xử lý logic cho hệ thống​ |
| Type ORM​ | Kết nối và thao tác với database​ |
| JWT​ | Xác thực người dùng​ |
| Swagger​ | API Documents​ |
| Redis​ | Cache, session​ |
| Jest + @nestjs/testing​ | Unit Testing​ |
| AWS SES/SendGrid/Firebase FCM​ | Gửi email và thông báo​ |

|  |  |
| --- | --- |
| Other Libraries/ Tools​ | Purpose​ |
| Kafka​ | distributed event streaming​ |
| Postman​ | API testing​ |
| SonarQube​ | Code scanning​ |
| Sentry.io​ | Error monitoring and logging​ |
| Docker, Kubernetes​ | Containerization​ |
| Jenkins​ | Automate tasks in development lifecycle​ |

1. **Kế hoạch triển khai** 
   1. **Giai đoạn 1** – Xác định yêu cầu & Thiết kế giao diện (design): 2 tuần (12/11/2025 -> 26/11/2025)
   2. **Giai đoạn 2** – Phân tích và thiết kế / Lập trình và phát triển phần mềm / Kiểm thử và khắc phục lỗi: 9 tuần (27/11/25 -> 29/01/2026)
   3. **Giai đoạn 3** – Thử nghiệm vận hành toàn bộ hệ thống (UAT): 1 tuần (30/01/2026 -> 06/02/2026)
   4. **Giai đoạn 4** – Hỗ trợ kỹ thuật và triển khai (PRODUCTION): 1 tuần (07/02/2026 -> 12/02/2026)

**Lưu ý:** Sau khi hoàn thành Giai đoạn 1, khi có Yêu cầu công việc cụ thể, Vinova sẽ đề xuất cơ cấu nhân sự mới, nếu cần thiết , nhằm đảm bảo việc bàn giao dự án đúng tiến độ. Mọi điều chỉnh về cơ cấu nhân sự hoặc phạm vi công việc phải được Vinova thông báo bằng văn bản (qua email) và chỉ được triển khai sau khi nhận được phê duyệt bằng văn bản (qua email) từ OS Research.

Kể từ thời điểm bắt đầu Giai đoạn 2 cho đến khi hoàn thành Giai đoạn 4, phạm vi công việc sẽ được duy trì ổn định, không thay đổi, nhằm đảm bảo Vinova có thể thực hiện và bàn giao đúng tiến độ đã cam kết với OS Research.

1. **Tiêu chí nghiệm thu chung:**

Một hạng mục công việc chỉ được coi là hoàn thành khi:

* VINOVA bàn giao đầy đủ sản phẩm và tài liệu tương ứng.
* OS Research đã xác nhận nghiệm thu chính thức bằng văn bản hoặc email.
* Không còn lỗi nghiêm trọng, kết quả đạt yêu cầu kỹ thuật và nghiệp vụ.  
  Nếu OS Research không phản hồi trong vòng 05 ngày làm việc, sản phẩm sẽ được xem là **tạm nghiệm thu có điều kiện**, và OS Research có quyền yêu cầu điều chỉnh trong vòng 30 ngày kể từ ngày đó.

1. **Địa điểm thực hiện công việc:**

Tại văn phòng của VINOVA hoặc OS Research, hoặc thông qua hình thức làm việc từ xa được OS Research phê duyệt trước

### **III. GIÁ TRỊ VÀ THANH TOÁN**

**1. Giá trị hợp đồng:**

Căn cứ theo phạm vi công việc, OS Research đồng ý thanh toán cho VINOVA **Giá trị Dự kiến là USD 90,000** (chín mươi nghìn đô la Mỹ), tương đương **VND 2,350,620,000** (Hai tỷ ba trăm năm mươi triệu sáu trăm hai mươi nghìn đồng), quy đổi theo tỷ giá mua chuyển khoản Vietcombank công bố ngày 07/11/2025 (1 USD = 26,118 VND).

Giá trị này chỉ mang tính ước tính cho giai đoạn **3 tháng (từ 12/11/2025 – 12/02/2026)**. Giá trị thanh toán thực tế sẽ căn cứ trên **Biên bản nghiệm thu công việc hàng tháng** và **hóa đơn hợp lệ** do VINOVA phát hành, quy đổi theo tỷ giá tại thời điểm phát hành hóa đơn.

**2. Thời hạn và điều kiện thanh toán:**

OS Research sẽ thanh toán cho VINOVA trong vòng **07 ngày làm việc** kể từ ngày nhận đầy đủ hồ sơ thanh toán hợp lệ, bao gồm:

(a) Đề nghị thanh toán;

(b) Biên bản nghiệm thu công việc có xác nhận của hai bên;

(c) Hóa đơn tài chính hợp lệ.

Trường hợp hồ sơ không đầy đủ hoặc sản phẩm chưa đạt yêu cầu nghiệm thu, OS Research có quyền **tạm giữ thanh toán** cho đến khi hoàn tất nghiệm thu hợp lệ.

### **IV. CƠ CẤU NHÂN SỰ VÀ CHI PHÍ DỰ KIẾN**

**Nhân sự tham gia thực hiện dự án BeeOS – Agentic Workflow Platform:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Vị trí** | **Số tháng** | **Đơn vị tính** | **Số lượng**  **(FTE)** | **Đơn giá / Tháng (USD)** | **Tổng cộng / Tháng (USD)** |
| 1 | Scrum Master / Project Manager - Senior level | 1 | FTE | 1 | *$5,950.00* | $5,950.00 |
| 2 | Business Analyst - Middle level | 1 | FTE | 1 | *$4,100.00* | $4,100.00 |
| 3 | Backend Developers - Middle level | 1 | FTE | 2 | *$3,350.00* | $6,700.00 |
| 4 | Frontend Developer - Middle level | 1 | FTE | 3 | *$3,350.00* | $10,050.00 |
| 5 | UX/UI Designer - Middle level | 1 | FTE | 0.5 | *$3,350.00* | $1,675.00 |
| 6 | Data Engineer - Middle level | 1 | FTE | 1 | *$4,100.00* | $4,100.00 |
| 7 | QC / QA - Middle level | 1 | FTE | 1 | *$2,600.00* | $2,600.00 |
| 8 | DevOps Engineer | 1 | FTE | 0.5 | *$3,350.00* | $1,675.00 |
| **Tổng cộng / tháng** | | | | | | $36,850.00 |
| **Chiết khấu thiện chí** | | | | | | -$6,850.00 |
| **Tổng cộng / tháng (USD)** | | | | | | **$30,000.00** |

*\*FTE: Full-time equivalent (một nhân viên làm toàn thời gian)*

### **V. CÁC QUY ĐỊNH KHÁC**

* Mọi thay đổi về phạm vi công việc, tiến độ hoặc nhân sự phải được **OS Research phê duyệt bằng văn bản** trước khi thực hiện.
* Toàn bộ mã nguồn, tài liệu kỹ thuật và kết quả được tạo ra trong phạm vi YCCV này thuộc **sở hữu hợp pháp của OS Research** kể từ khi nghiệm thu và thanh toán hoàn tất.
* Mọi điều khoản khác không được quy định trong Phụ lục này sẽ được áp dụng theo Hợp đồng MSA-20251011VINOVA-OSResearch.

|  |  |
| --- | --- |
| **CÔNG TY TNHH OS RESEARCH**  **Bởi:**  **Ông Nguyễn Ngọc Triều Vỹ**  **Chức vụ: Giám đốc** | **CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ NEWNOVA**  **Bởi:**  **Ông Nguyễn Đình Nguyên**  **Chức vụ: Giám đốc** |