

YÊU CẦU KỸ THUẬT

PHẦN MỀM QUẢN LÝ PTVT VSP KẾT HỢP SỐ HÓA PHIẾU HÀNH TRÌNH

ĐỐI VỚI PTVT&TBCD

1. MỤC ĐÍCH VÀ PHƯƠNG ÁN:

1.1. Mục đích

Xí nghiệp Dịch vụ Cảng và cung ứng thiết bị vật tư (XNDV) có nhu cầu nâng cấp hệ thống **Phần mềm Quản lý phương tiện vận tải VSP** nhằm:

- **Số hóa phiếu hành trình của PTVT & TBCD** (cơ sở dữ liệu của Phiếu hành trình được số hóa, loại bỏ phiếu hành trình bằng giấy).
- **Xây dựng hệ thống hỗ trợ lái xe, khách hàng tiếp cận và nhập liệu vào phiếu hành trình điện tử** (phiếu hành trình điện tử có thể được tiếp cận, nhập liệu ngay trong quá trình thực hiện nhiệm vụ).
- **Tích hợp hệ thống phiếu hành trình điện tử vào hệ thống quản lý** (tích hợp dữ liệu phiếu hành trình vào hệ thống hỗ trợ thanh toán nhiên liệu).
- **Quản lý chất lượng và bảo mật dữ liệu** (đảm bảo chất lượng dữ liệu, an ninh thông tin).
- **Tích hợp với các hệ thống khác** (ví dụ: tích hợp hệ thống quản lý PTVT với hệ thống quản lý bảo dưỡng phương tiện vào một hệ thống tổng thể).

1.2. Phạm vi triển khai

Triển khai áp dụng cho XNDV.

1.3. Phương án triển khai

- Nâng cấp và xây dựng bổ sung các giải pháp quy trình tự động (phiếu hành trình, cấp/thanh toán nhiên liệu) vào phần mềm Quản lý phương tiện VSP hiện hữu. Xây dựng app quản lý phiếu hành trình số (trên nền tảng điện thoại và website) tích hợp với hệ thống phần mềm để truy cập vào dữ liệu trên phiếu hành trình.

2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

2.1. Hệ điều hành hỗ trợ

- Mobile App: Hỗ trợ hai hệ điều hành Android và iOS.
- Tương thích với hệ điều hành máy tính VSP đang sử dụng.

2.2. Hạ tầng vận hành

- Cài đặt trên hạ tầng phần mềm Quản lý phương tiện VSP hiện có của Vietsovpetro.

2.3. Bảo mật và phân quyền

- Phân quyền theo:

- Theo đơn vị, phòng ban, hoặc nhóm nghiệp vụ.
- Theo vai trò (Admin, điều hành đội xe, lãnh đạo đội xe, tài xế, khách hàng). Mỗi vai trò chỉ được thấy dữ liệu trong phạm vi cho phép.
- Nhật ký truy cập (Audit log):
 - Ngày và thời gian thực hiện thao tác.
 - Người dùng thực hiện thao tác.
 - Đơn vị/phòng ban/nhóm nghiệp vụ của người dùng nếu có.
 - Module/chức năng được truy cập.
 - Dữ liệu được truy cập hoặc tác động.
 - Loại thao tác: đăng nhập, đăng xuất, xem, thêm mới, cập nhật, xóa, phê duyệt/xác nhận, xuất báo cáo, thay đổi phân quyền, thay đổi cấu hình hệ thống.
 - Địa chỉ IP, thiết bị hoặc nền tảng truy cập nếu hệ thống có khả năng ghi nhận.
 - Nội dung trước và sau khi thay đổi đối với các thao tác cập nhật dữ liệu quan trọng.
 - Nhật ký truy cập phải được lưu trữ an toàn, không cho phép người dùng thông thường chỉnh sửa hoặc xóa.
- Xác thực và quản lý tài khoản:
 - Mật khẩu và thông tin xác thực phải được lưu trữ an toàn, không lưu dưới dạng rõ.
 - Hệ thống phải có cơ chế kiểm soát phiên đăng nhập, tự động đăng xuất khi người dùng không hoạt động trong một khoảng thời gian nhất định.
 - Có cơ chế khóa tài khoản hoặc cảnh báo khi đăng nhập sai nhiều lần liên tiếp.
 - Khi người dùng thay đổi vị trí công tác, nghỉ việc hoặc không còn nhu cầu sử dụng, hệ thống phải cho phép thu hồi, khóa hoặc điều chỉnh quyền truy cập kịp thời.
- Bảo mật dữ liệu:
 - Dữ liệu trao đổi giữa Web, App Mobile, máy chủ và các hệ thống tích hợp phải được mã hóa bằng giao thức an toàn.
 - Các dữ liệu liên quan đến phiếu hành trình, thông tin phương tiện, thông tin nhiên liệu, thông tin người dùng, dữ liệu phê duyệt/xác nhận và dữ liệu báo cáo phải được bảo vệ trong quá trình lưu trữ, truyền nhận, sao lưu và khôi phục.
 - App Mobile không được lưu mật khẩu hoặc dữ liệu nhạy cảm ở dạng không mã hóa trên thiết bị người dùng.
 - Khi người dùng đăng xuất, hết phiên đăng nhập hoặc bị thu hồi quyền, hệ thống phải ngăn chặn việc tiếp tục truy cập dữ liệu không còn hợp lệ.
- Sao lưu và khôi phục dữ liệu:
 - Hệ thống phải có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ theo chính sách của Vietsovpetro.

- Dữ liệu sao lưu phải được bảo vệ an toàn, tránh mất mát, truy cập trái phép hoặc sửa đổi ngoài thẩm quyền.
- Hệ thống phải có phương án khôi phục dữ liệu khi xảy ra sự cố, bảo đảm không làm mất các dữ liệu nghiệp vụ quan trọng.

2.4. Tốc độ truy cập ứng dụng

- Đảm bảo hệ thống app quản lý phiếu hành trình số không nghẽn mạch khi số lượng lượt truy cập tăng cao.
- Thời gian phản hồi:
 - Các tác vụ tra cứu thông thường, xem phiếu hành trình ≤ 2 giây
 - Khi cập nhật dữ liệu tốc độ đáp ứng < 2 giây
 - Khi xuất báo cáo < 3 giây.
 - Đối với các báo cáo có dung lượng dữ liệu lớn hoặc truy vấn phức tạp, hệ thống phải có cơ chế xử lý phù hợp, thông báo trạng thái xử lý cho người dùng và không làm ảnh hưởng đến các chức năng nghiệp vụ khác.
- Các thông số trên phải đáp ứng ít nhất 2 năm khi đưa vào áp dụng chính thức và được đáp ứng với 500 User truy cập đồng thời trên hệ thống.
- Hệ thống phải được thiết kế có khả năng mở rộng để đáp ứng khi tăng số lượng người dùng, tăng số lượng phiếu hành trình, tăng dữ liệu lưu trữ và tăng tần suất truy cập trong quá trình vận hành.
- Hệ thống phải có cơ chế giám sát, ghi nhận và cảnh báo các tình trạng bất thường về hiệu năng như: thời gian phản hồi chậm, lỗi truy cập, quá tải máy chủ, lỗi kết nối cơ sở dữ liệu hoặc lỗi đồng bộ dữ liệu.

2.5. Khả năng tích hợp và kết nối

- App quản lý phiếu hành trình số phải được kết nối với phần mềm Quản lý phương tiện VSP đang hiện hữu (theo phương án 1):
 - Đảm bảo dữ liệu được cập nhật, đồng bộ.
 - Hỗ trợ cấp/thanh toán nhiên liệu dựa trên các dữ liệu phiếu hành trình từ app.
- Phần mềm Quản lý phương tiện VSP và phần mềm Quản lý bảo dưỡng phương tiện phải được tích hợp thành 01 phần mềm tổng thể được liên kết với App quản lý phiếu hành trình số (theo phương án 2):
 - Đảm bảo dữ liệu được cập nhật, đồng bộ.
 - Hỗ trợ cấp/thanh toán nhiên liệu dựa trên các dữ liệu phiếu hành trình từ app.

2.6. Khả năng tùy chỉnh

- Hệ thống App có khả năng điều chỉnh, thay đổi mẫu phiếu hành trình, dữ liệu nếu cần thiết.

3. YÊU CẦU VỀ HỆ THỐNG VÀ NGƯỜI DÙNG

3.1. Số lượng người dùng

- Từ 500 - 1.000 Người dùng, trong đó thường xuyên sử dụng đồng thời 500 Người dùng

3.2. Quản trị hệ thống

- Tài khoản đăng nhập: email/danh số của Vietsovpetro hoặc cơ chế xác thực theo quy định hiện hành của Vietsovpetro.
- Thiết lập nhóm User;
- Phân quyền User;
- Truy vết User;

3.3. Báo cáo quản trị

- Báo cáo truy vết;
- Báo cáo đăng nhập;

4. YÊU CẦU VỀ CHỨC NĂNG VÀ NGHIỆP VỤ

4.1. Đối với phần mềm Quản lý phương tiện VSP.

- Phần mềm quản lý các loại phương tiện của VSP chia theo 02 đội xe:
 1. **Đội xe vận chuyển hành khách**, bao gồm: Xe cứu thương, xe 4/7/9/12/16 chỗ, xe buýt 29/45 chỗ.
 2. **Đội xe vận chuyển hàng hóa**, bao gồm: Xe tải, xe đầu kéo – rơ moóc, xe tải cầu, xe nâng, xe chuyên dụng.
- Giữ nguyên các chức năng/nghiệp vụ hiện có (*tham khảo phần mềm đang sử dụng....*) (*Phụ lục 01 đính kèm*).

4.2. Đối với App quản lý phiếu hành trình

- Cập nhật phiếu hành trình từ phần mềm Quản lý phương tiện VSP.
- Phê duyệt và nhập liệu phiếu hành trình.
- Xuất dữ liệu phiếu hành trình đến phần mềm Quản lý phương tiện VSP.
- Lưu trữ phiếu hành trình đã được phê duyệt và thanh toán đầy đủ.
- Trích xuất báo cáo.

Chi tiết các chức năng được mô tả theo bảng dưới đây:

STT	Tên chức năng	Yêu cầu kỹ thuật
1.	Cập nhật dữ liệu	- Cập nhật toàn bộ phiếu hành trình được phần mềm Quản lý phương tiện VSP cung cấp.

		- Thông báo nhiệm vụ cho lái xe có tên trong phiếu hành trình thông qua tài khoản được cung cấp. - Thiết lập xác nhận nhiệm vụ được giao (xác nhận hoặc không xác nhận, lý do nếu có).
2.	Phê duyệt	- Thiết lập chức năng phê duyệt/xác nhận trên phiếu hành trình, cụ thể: + Bộ phận lập kế hoạch Ban ĐDSX XNDV ký xác nhận lệnh điều động. + Đội xe, lái xe ký xác nhận chỉ số đồng hồ, nhiên liệu tồn đầu trước khi thực hiện nhiệm vụ. + Khách hàng ký xác nhận thông số, nội dung lái xe nhập vào phiếu hành trình. + Đội xe ký xác nhận chỉ số đồng hồ, nội dung lái xe nhập vào phiếu hành trình sau khi thực hiện nhiệm vụ. + Bộ phận thanh toán Ban ĐDSX XNDV ký xác nhận dữ liệu thanh toán nhiên liệu.
3.	Nhập liệu phiếu hành trình	- Cho phép lái xe thực hiện nhiệm vụ nhập dữ liệu nội dung công việc (nhật ký quãng đường, Km thực hiện qua App trên điện thoại).
4.	Xuất dữ liệu	- Xuất dữ liệu phiếu hành trình đã được nhập nội dung công việc về phần mềm Quản lý phương tiện VSP.
5.	Lưu trữ	- Cập nhật toàn bộ thông tin phiếu hành trình đã được ký phê duyệt và thanh toán. - Lưu trữ phiếu hành trình vĩnh viễn trên hệ thống.
6.	Trích xuất báo cáo	- Báo cáo phiếu hành trình theo biển số xe, theo đơn vị phục vụ, theo Lô. - Có khả năng tạo báo cáo theo nhu cầu thực tế.

Quy trình khởi tạo Lệnh/nhiệm vụ theo Phụ lục 02 đính kèm.

4.3. Đối với App quản lý bảo dưỡng

- Giữ nguyên các chức năng/nghịệp vụ hiện có của phần mềm Quản lý bảo dưỡng đang sử dụng. *(tham khảo phần mềm đang sử dụng và tại <http://quanlybaoduong.vietsov.com.vn/>)*
 - o Trang chủ, kỹ thuật vật tư, sửa chữa bảo dưỡng TO, sửa chữa ắc quy, sửa chữa lốp, thanh lý xe, đăng kiểm xe, danh mục, hệ thống báo cáo và logout.

5. YÊU CẦU VỀ TÍCH HỢP, LIÊN KẾT DỮ LIỆU

Tích hợp, liên kết dữ liệu

- Tích hợp với hệ thống EOffice Vietsovpetro để có khả năng chuyển ký (trình duyệt) tự động tài liệu báo cáo sang eoffice và load tải thông tin tài liệu trình ký từ eoffice sang phần mềm quản lý phiếu hành trình số.

6. YÊU CẦU VỀ GIAO DIỆN

- Ngôn ngữ: Tiếng Việt, Tiếng Nga, Tiếng Anh
- Giao diện, trình duyệt: Web, App Mobile.

7. HỆ THỐNG BÁO CÁO

Phần mềm phải cung cấp các khả năng sau:

- Xuất báo cáo sang các định dạng Word, Excel, PDF theo yêu cầu.
- Cấu hình / tùy chỉnh mẫu báo cáo.
- Có khả năng phân quyền linh động như: Theo chức danh, cá nhân, tổ chức và theo nghiệp vụ ngành dọc.

8. TRIỂN KHAI VÀ THỰC HIỆN

- Thời gian thực hiện:
 - o Thời gian cài đặt phần mềm: không vượt quá **05 tháng** kể từ ngày ký hợp đồng.
 - o Thời gian triển khai: không vượt quá **12 tháng** kể từ ngày hoàn thành việc cài đặt phần mềm.
- Yêu cầu về việc ghi nhận yêu cầu của khách hàng:
 - o Trong giai đoạn triển khai sản phẩm, nhà thầu cung cấp hệ thống ghi nhận yêu cầu từ phía Khách hàng (Task tracker). Yêu cầu có thể được gửi qua một trong các hình thức sau:
 - Email
 - Gọi đến số hỗ trợ
 - Nhắn tin qua Zalo
 - o Khách hàng sẽ nhận được mã yêu cầu và đường dẫn để theo dõi trạng thái cũng như lịch sử xử lý yêu cầu của mình.
 - o Các thành viên nhóm công tác từ phía Khách hàng sẽ được cấp quyền truy cập vào Dashboard của hệ thống này để xem tất cả các yêu cầu.

9. BẢO HÀNH VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT

Nhà thầu phải bảo hành và hỗ trợ kỹ thuật cho Phần mềm ít nhất 12 tháng kể từ ngày nghiệm thu và đưa vào áp dụng Phần mềm tại Vietsovpetro với các công việc cụ thể sau:

- Hỗ trợ kỹ thuật 24/7 qua Hotline/Email/Ticket system.
- Cam kết thời gian phản hồi và thời gian khắc phục theo mức độ nghiêm trọng của sự cố.
- Nhà thầu có trách nhiệm cập nhật các bản vá lỗi (patch), bản nâng cấp (version mới) của phần mềm miễn phí trong thời gian bảo hành/bảo trì.

Yêu cầu tài liệu khi bàn giao: Nhà thầu phải cam kết sẽ cung cấp bộ tài liệu đầy đủ (bằng Tiếng Việt) khi bàn giao Phần mềm cho Vietsovpetro, gồm:

- Tài liệu Hướng dẫn sử dụng (User Guide) cho người dùng cuối.