**Đặc Tả Yêu Cầu**

**Phần Mềm Bảo Trì**

**cho**

**Website Quản lý máy biến áp**

Phiên bản 1.3 được phê chuẩn

**Được chuẩn bị bởi**

Lương Đức Duy 111280

Ngô Minh Phương 1111327

Hồ Hữu Nhân 1111321

Trần Thanh Điền 1111282

Đại học Cần Thơ

08/11/2014

Mục lục

[Theo dõi phiên bản tài liệu 3](#_Toc402688432)

[1 Giới thiệu 4](#_Toc402688433)

[1.1 Mục đích 4](#_Toc402688434)

[1.2 Nhóm người đọc 4](#_Toc402688435)

[1.3 Phạm vi sản phẩm 4](#_Toc402688436)

[1.4 Bảng chú giải thuật ngữ 4](#_Toc402688437)

[1.5 Tài liệu tham khảo 4](#_Toc402688438)

[1.6 Qui ước về cách trình bày 4](#_Toc402688439)

[2 Yêu cầu của khách hàng 4](#_Toc402688440)

[2.1 Yêu cầu chức năng 4](#_Toc402688441)

[2.1.1 Những yêu cầu chức năng cần được điều chỉnh 4](#_Toc402688442)

[2.1.2 Những yêu cầu chức năng mới 5](#_Toc402688443)

[2.2 Những yêu cầu phi chức năng 5](#_Toc402688444)

[2.2.1 Những yêu cầu phi chức năng cần được điểu chỉnh 5](#_Toc402688445)

[2.2.2 Nhứng yêu cầu phi chức năng mới 5](#_Toc402688446)

[3 Các tính năng của hệ thống đề nghị 5](#_Toc402688447)

[3.1 Các tính năng được điều chỉnh 5](#_Toc402688448)

[3.2 Các tính năng mới 5](#_Toc402688449)

# Theo dõi phiên bản tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên | Ngày | Lý do thay đổi | Phiên bản |
| Hồ Hữu Nhân | 08/11/2014 | Tạo ra tài liệu. | 1.0 |
| Hồ Hữu Nhân | 11/11/2014 | Sửa lỗi chính tả mục 2.1.1 Những yêu cầu chức năng cần được chỉnh sửa | 1.1 |
| Lương Đức Duy | 11/11/2014 | Cập nhật đặc tả chức năng tìm kiếm | 1.2 |
| Ngô Minh Phuong | 11/11/2014 | Cập nhật đặc tả chức năng còn lại | 1.3 |

# Giới thiệu

## Mục đích

* Cung cấp thông tin các chức năng cụ thể từ thông tin thu thập của khách hàng. Mô tả sơ bộ về sản phẩm phần mềm.

## Nhóm người đọc

* Gồm 2 nhóm người chính sau:
  + Khách hàng: xem thông tin chi tiết về các yêu cầu chức năng sản phẩm.
  + Thành viên nhóm: thiết kế, viết code, kiểm thử, đảm bảo chất lượng.

## Phạm vi sản phẩm

* Hiện tại, việc quản lý các máy biến áp trên toàn địa bàn Cà Mau là hết sức cần thiết, nó là một vấn đề không nhỏ. Các công việc sổ sách, quản lý, thông tin, vận hành, … nếu xử lý bằng thủ công như xưa thì đòi hỏi rất nhiều người quản lý và thu xếp, chưa tính đến thời gian mà chúng ta bỏ ra. Chính vì lẽ đó, chúng tôi đưa việc quản lý trên vào một hệ thống Web có thể thay thế các công việc thủ công. Hệ thống sẽ quản lý chặt chẽ mọi thông tin của một máy biến áp trong khu vực quản lý, cũng như các hoạt động lắp đặt, thay thế, tình trạng vận hành máy biến áp này. Tất cả thông tin được quản lý đầy đủ, chính xác, cập nhật theo mốc thời gian xác định, truy xuất nhanh chóng và hiệu quả. Đó là tất cả mục tiêu mà chúng tôi muốn đưa vào sản phẩm phần mềm này, nhằm quản lý hiệu quả về chất lượng cũng như tiết kiệm về chi phí, thời gian và con người.

## Bảng chú giải thuật ngữ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Ký hiệu | Diễn giải |
|  | MBA | Máy biến áp |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Tài liệu tham khảo

[1] **Phan Phương Lan** - Cuốn báo cáo Niên luận kỹ thuật phần mềm “Xây dựng Website Quản Lý Máy Biến Áp”.

[2] **Phan Phương Lan** – Ví dụ viết tài liệu đặc tả.

## Qui ước về cách trình bày

# Yêu cầu của khách hàng

## Yêu cầu chức năng

### Những yêu cầu chức năng cần được điều chỉnh

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ01 |  |
| **Tên chức năng** | Thêm MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau và các đơn vị thành viên |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT và của các đơn vị thành viên. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Nhập vào các thông tin (SoNo, MaDV, Ma HSX, Ma\_Loai, TenMBA, MSTS, Nam\_SX, CongSuat, DienAp, LoaiDau, ThongSoDo, QuocGiaSX, NamNhapVe, ChieuDai, ChieuRong, ChieuCao, TrongLuongRuotMay, TrongLuongDau, TongTrongLuong)  Bước 2: Chọn nút “Thêm” để tiến hành lưu thông tin vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn, hệ thống sẽ thống báo MBA đã được thêm thành công, ngược 1 nếu có sự cố xảy ra như: chưa nhập đầy đủ các thông hoặc có một trường nào đó chưa nhập đúng với yêu cầu định dạng đặt ra. Hệ thống sẽ thông báo cụ thể từng lỗi và tiếp tục Bước 1 cho đến khi thành công hoặc người dùng chọn “Hủy” để hủy thao tác thêm. | Bước 2: Chọn nút “Thêm”.  Bước 3: Hệ thống kiểm tra dữ liệu. Nếu thành công thì đi tiếp bước 4. Nếu thất bại quay lại bước 1.  Bước 4: Hiển thị thông báo ‘Thêm thành công’. |
| **Kết quả** | Thêm MBA thành công hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Bắt buộc phải nhập đầy đủ thông tin của các muc. Có thể thêm bằng file excel. | Số No tối đa 15 ký tự, bắt buộc phải nhập, không trùng nhau.  Mã số tài sản tối đa 20 ký tự, không bắt buộc phải nhập, không trùng nhau.  Năm sản xuất tối đa 20 ký tự, không bắt buộc phải nhập.  Năm vận hành tối đa 20 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Tên MBA tối đa 50 ký tự, không bắt buộc phải nhập.  Công suất bắt buộc phải nhập.  Điện áp tối đa 10 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Loại dầu bắt buộc phải nhập.  Quốc gia sản xuất tối đa 20 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Kích thước (chiều dài, chiều rộng, chiều cao) và Trọng lượng (ruột máy, dầu, tổng) bắt buộc phải nhập. |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ02 |  |
| **Tên chức năng** | Sửa thông tin MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Chọn MBA cần chỉnh sửa và tiến hành chỉnh sửa thông tin (MaDV, Ma\_HSX, Ma Loai, TenMBA, MSTS, Nam\_sx, CongSuat, DienAp, LoaiDau, ThongSoDo, QuocOia\_SX, NamNhapVe, ChieuDai, ChieuRong, ChieuCao, TrongLuongRuotMay, TrongLuongDau, TongTrongLuong)  Bước 2: chọn nút “Sửa” để tiến hành lưu thông tin đó vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn, hệ thống 1 sẽ thông báo MBA đã được cập nhật thông tin thành công, ngược lại nếu có sự cố xảy ra như: chưa nhập đầy đủ các thông tin hoặc có một trường nào đó chưa nhập đúng với yêu cầu định dạng đặt ra... hệ thống sẽ thống báo cụ thể từng lỗi và tiếp tục Bước 1 cho đến khi thành công hoặc người dùng chọn “Hủy” để hủy thao tác sửa. | Bước 2: Chọn nút ‘Sửa’.  Bước 3: Hệ thông kiểm tra thông tin. Nếu thành công đi tiếp bước 4. Nếu thất bại quay lại bước 1.  Bước 4: Hệ thống thông bảo ‘Sửa thành công’. |
| **Kết quả** | Sửa thành công thông tin MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Bắt buộc phải nhập đầy đủ thông tin của các mục. | Số No tối đa 15 ký tự, bắt buộc phải nhập, không trùng nhau.  Mã số tài sản tối đa 20 ký tự, không bắt buộc phải nhập, không trùng nhau.  Năm sản xuất tối đa 20 ký tự, không bắt buộc phải nhập.  Năm vận hành tối đa 20 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Tên MBA tối đa 50 ký tự, không bắt buộc phải nhập.  Công suất bắt buộc phải nhập.  Điện áp tối đa 10 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Loại dầu bắt buộc phải nhập.  Quốc gia sản xuất tối đa 20 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Kích thước (chiều dài, chiều rộng, chiều cao) và Trọng lượng (ruột máy, dầu, tổng) bắt buộc phải nhập. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ03 |  |
| **Tên chức năng** | Xóa MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: chọn MBA cần xóa, sao đó chọn nút “Xóa” để tiến hành xóa MBA.  Bước 2: Hệ thống sẽ đưa ra một bảng cảnh báo là “Bạn có thật sự muốn xóa MBA đã chọn không?” sao đó chọn “Đồng ý” đề hoàn thành thao tác xóa và hệ thống sẽ tự động cập nhật lại CSDL hoặc chọn nút “Hủy bỏ” để hủy bỏ thao tác xóa. |  |
| **Kết quả** | Xóa thành công MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Hệ thống có thể xóa nhiều MBA cung lúc. | Hệ thống hiện tại chỉ xóa 1 MBA trong 1 lần xóa. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ04 |  |
| **Tên chức năng** | Thêm đơn vị điện lực |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Nhập vào các thông tin(MaDV, TenDV, TaiKhoan, MatKhau)  Bước 2: Chọn nút “Thêm” để tiến hành lưu thông tinh vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn, hệ thống sẽ thông báo đơn vị thành viên đã được thêm thành công, ngược lại nếu có sự cố xảy ra như: chưa nhập đầy đủ các thông tin hoặc có một trường nào đó chưa nhập đúng với yêu cầu định dạng đặt ra… hệ thống sẽ thông báo cụ thể từng lỗi và tiếp tục Bước 1 cho đến khi thành công hoặc người dùng chọn “Hủy” để hủy thao tác nhập. | Bước 1: Nhập vào các thông tin( MaDV, TenDV, TaiKhoan, MatKhau, Quyền ).  Bước 2: Chọn nút “Thêm”.  Bước 3: Hệ thống kiểm tra dữ liệu. Nếu thành công thì đi tiếp bước 4. Nếu thất bại quay lại bước 1.  Bước 4: Hiển thị thông báo ‘Thêm thành công’. |
| **Kết quả** | Thêm thành công đơn vị thành viên hoặc thất bại |  |
| **Ghi chú** | Bắt buộc phải nhập đầy đủ thông tin của các mục. Có thể thêm bằng file excel. | Mã đơn vị tối đa 5 ký tự, bắt buộc phải nhập.  Tên đơn vị tối đa 100 ký tự, bắt buộc phải nhập, không được trùng.  Tài khoản tối đa 10 ký tự, bắt buộc phải nhập, không được trùng.  Mật khẩu tối đa 10 ký tự, bắt buộc phải nhập (mã hóa md5 trước khi hiển thị ra ngoài).  Quyền có thể nhập hoặc chọn selectbox. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ05 |  |
| **Tên chức năng** | Sửa thông tin đơn vị thành viên | Sửa thông tin đơn vị điện lực |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Chọn đơn vị thành viên cần chỉnh sửa, và tiến hành chỉnh sửa thông tin đơn vị thành viên(TenDV, TaiKhoan, MatKhau).  Bước 2: chọn nút “Sửa” để tiến hành lưu thông tin đó vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn, hệ thống sẽ thông báo đơn vị thành viên đã được cập nhật thông tin thành công, ngược lại nếu có sự cố xảy ra như: chưa nhập đầy đủ các thông tin hoặc có một trường nào đó chưa nhập đúng với yêu cầu định dạng đặt ra... hệ thống sẽ thông báo cụ thể từng lỗi và tiếp tục Bước 1 cho đến khi thành công hoặc người dùng chọn “Hủy” để hủy thao tác sửa. | Bước 1: Chọn đơn vị thành viên cần chỉnh sửa, và tiến hành chỉnh sửa thông tin đơn vị thành viên(TenDV, TaiKhoan, MatKhau, Quyen).  Bước 2: Chọn nút ‘Sửa’.  Bước 3: Hệ thông kiểm tra thông tin. Nếu thành công đi tiếp bước 4. Nếu thất bại quay lại bước 1.  Bước 4: Hệ thống thông bảo ‘Sửa thành công’. |
| **Kết quả** | Sửa thành công thông tin đơn vị thành viên hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Bắt buộc phải nhập đầy đủ thông tin của các mục. | Tên đơn vị tối đa 100 ký tự, bắt buộc phải nhập, không được trùng.  Tài khoản tối đa 10 ký tự, bắt buộc phải nhập, không được trùng.  Mật khẩu tối đa 10 ký tự, bắt buộc phải nhập (mã hóa md5 trước khi hiển thị ra ngoài).  Quyền có thể nhập hoặc chọn selectbox. |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ06 |  |
| **Tên chức năng** | Xóa đơn vị thành viên | Xóa đơn vị điện lực |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: chọn đơn vị thành viên cần xóa, sao đó chọn nút “Xóa” để tiến hành xóa đơn vị điện lực.  Bước 2: Hệ thống sẽ đưa ra một bảng cảnh báo là “Bạn có thật sự muốn xóa đơn vị thành viên đã chọn không?” sao đó chọn “Đồng ý” đề hoàn thành thao tác xóa và hệ thống sẽ tự động cập nhật lại CSDL hoặc chọn nút “Hủy bỏ” để hủy bỏ thao tác xóa. |  |
| **Kết quả** | Xóa thành công đơn vị thành viên hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Hệ thống có thể xóa nhiều đơn vị thành viên cung lúc. | Hệ thống hiện tại chỉ xóa 1 đơn vị trong 1 lần xóa. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ07 |  |
| **Tên chức năng** | Báo cáo |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau và các đơn vị thành viên. |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hộ thống với tài khoản của phòng KH-KT hoặc của các đơn vị thành viên. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Vào phần Báo cáo, chọn Đơn vị và tình trạng.  Bước 2: Hệ thống sẽ dựa vào mục chọn, rồi lấy thông tin từ CSDL, rồi thể hiện dữ liệu ra dạng bảng thống kê trên màn hình. Trong trường hợp không có dữ liệu. Hệ thống sẽ xuất ra thông báo “Không có dữ liệu” để người dùng nhận biết.  Bước 3: Chọn nút “Xuât file Excel”. Hệ thống sẽ in dữ liệu theo một định dạng trước. | Bước 1: chọn mục báo cáo, chọn đơn vị và tình trạng. (Trong từng đơn vị có các mục chọn tương ứng với các đơn vị có trong CSDL, tình trạng thì có các mục như: vận hành, ngưng vận hành, hư hỏng, máy mới).  Bước 2: Hệ thống sẽ dựa vào mục đã chọn, truy vấn trong CSDL để lấy dữ liệu điền vào các cột tương ứng như là: SONO, Tên MBA, Tên đơn vị, Tên HSX, Mã số tái sản, Mã sản xuất, Mã nhập về, Loại dầu, Trọng lượng dầu, Loại MBA, Thông số đo, Công suất, Điện áp. Trong trường hợp không có dữ liệu. Hệ thống sẽ xuất ra thông báo “Không có dữ liệu” để người dùng nhận biết.  Bước 3: Chọn nút “Xuât file Excel”. Hệ thống xuất file excel. Với ngày báo cáo, tình trạng, tên đơn vị và các cột tương ứng ở bước 2. |
| **Kết quả** | Xuất file thành công hay thất bại |  |
| **Ghi chú** | Trước khi xuẩt file, người dùng nên kiểm tra lại dữ liệu đã xuất trên màn hình, tránh trường hợp nhầm lần. Phải chọn một trong các mục bảo cáo. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ08 |  |
| **Tên chức năng** | Thống kê MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau và các đơn vị thành viên. |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT hoặc của các đơn vị thành viên. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Chọn các tiêu chí để thống kê MBA (Đơn vị, Tình trạng MBA)  Bước 2: Hệ thống sẽ đưa ra một bảng cơ sở dữ liệu chứa thông tin MBA thõa với các tiêu chỉ đặt ra hoặc xuất ra thông báo “không có MBA nào trong hệ thống thõa với các yêu cầu bạn đặt ra”. | Bước 1: Chọn mục thống kê, chọn đơn vị hoặc thống kê theo (Hãng sản xuất, Tình trạng, Công suất).  Bước 2: hệ thống dựa vào mục đã chọn truy vấn trong CSDL để đếm số lượng máy biến áp của các đơn vị hoặc đếm số lượng dựa vào các tiêu chí Hãng sản xuất, Tình trạng, Công suất.  Bước 3: Chọn nút “Xuât file Excel”. Hệ thống xuất file excel. Với ngày thống kê, tình trạng, tên đơn vị với tên và số lượng. |
| **Kết quả** | Thống kê thành công MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Phải nhập hoặc chọn ít nhất một trong các tiêu chí đặt ra. Nếu thống kê thành công hệ thống có thể xuất ra file excel thống kê như yêu cầu. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ09 |  |
| **Tên chức năng** | Tim kiếm MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau và các đơn vị thành viên. |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT hoặc của các đơn vị thành viên. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Chọn các tiêu chỉ để tìm kiếm MBA (SoNo, Đơn vị, Trạm, Tình Trạng, Công Suểt) sao đó chọn nút “Tìm”.  Bước 2: Hệ thống sẽ đưa ra một bảng cơ sở dữ liệu thông tin MBA thõa với các tiêu chí đặt ra hoặc xuất ra thông báo “không có MBA nào trong hệ thống thỏa các yêu cầu bạn đặt ra”. | Bước 1: Chọn chức năng tìm kiếm MBA. Hệ thống hiển thị chức năng tìm kiếm. Khung tìm kiếm gồm 5 tiêu chí: Số NO, Đơn vị, Trạm, Tình trạng, Công suất. Trong đó Số NO và Công suất cho nhập vào, Đơn vị, Trạm, Tình trạng thì chọn trong danh sách có sẵn.  Bước 2: Hiển thị tất cả mẫu tin về MBA hiện có trong hệ thống. Thông tin các mẫu tin bao gồm: STT, Số NO, Tên MBA, Tên đơn vị, Tên HSX, Mã số tài sản, Năm sản xuất, Năm nhập về, Loại dầu, Trọng lượng dầu, Loại MBA, Thông số đo, Công suất, Điện áp.  Bước 3: Nhập các tiêu chi tìm kiếm như đã liệt kê trong bước 1.  Bước 4: Mỗi lần dữ liệu ở các tiêu chi tìm kiếm thay đổi. Hệ thống tự động tìm kiếm và hiển thị kết quả tìm kiếm. Nếu không có MBA thỏa tiêu chi tìm kiếm: Đưa ra thông báo Không có máy biến áp phù hợp! |
| **Kết quả** | Tìm kiếm thành công MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ10 |  |
| **Tên chức năng** | Thêm Trạm MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau. |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Nhập vào các thông tin(MaTram, TenTram, DiaChiTram)  Bước 2: Chọn nút “Thêm” để tiến hành lưu thông tin vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn, hệ thống sẽ thông báo đơn vị thành viên đã được thêm thành công, ngược lại nếu có sự cố xảy ra như: chưa nhập đầy đủ các thông tin hoặc có một trường nào đó chưa nhập đúng với yêu cầu định dạng đặt ra... hệ thống sẽ thông báo cụ thể từng lỗi và tiếp tục Bước 1 cho đến khi thành công hoặc người dùng chọn “Hủy” để hủy thao tác thêm. | Bước 2: Chọn nút “Thêm”.  Bước 3: Hệ thống kiểm tra dữ liệu. Nếu thành công thì đi tiếp bước 4. Nếu thất bại quay lại bước 1.  Bước 4: Hiển thị thông báo ‘Thêm thành công’. |
| **Kết quả** | Thêm thành công Trạm MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Bắt buộc phải nhập đầy đủ thông tin của các mục. Có thể thêm bằng fĩle excel. | Mã trạm tối đa 20 ký tự, bặt buộc phải nhập, không trùng.  Tên trạm tối đa 50 ký tự, bắt buộc phải nhập, không trùng.  Địa chỉ trạm tối đa 100 ký tự, không bắt buộc nhập. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ11 |  |
| **Tên chức năng** | Sửa thông tin Trạm MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Chọn Trạm MBA cần chỉnh sửa hiển thị từ bảng, tiến hành chỉnh sửa thông tin đơn vị thành viên (TenTram, DiaChiTram).  Bước 2: Chọn nút “Sửa” để tiến hành lưu thông tin vào CSDL, nếu không có sự cố ngoài ý muốn, hệ thống sẽ thông báo đơn vị thành viên đã được thêm thành công, ngược lại nếu có sự cố xảy ra như: chưa nhập đầy đủ các thông tin hoặc có một trường nào đó chưa nhập đúng với yêu cầu định dạng đặt ra... hệ thống sẽ thống báo cụ thể từng lỗi và tiếp tục Bước 1 cho đến khi thành công hoặc người dùng chọn “Hủy” để hủy thao tác sửa. | Bước 1: Chọn trạm MBA cần sửa trong danh sách hiển thị, tiến hành sửa thông tin.  Bước 2: Chọn nút ‘Sửa’.  Bước 3: Hệ thông kiểm tra thông tin. Nếu thành công đi tiếp bước 4. Nếu thất bại quay lại bước 1.  Bước 4: Hệ thống thông bảo ‘Sửa thành công’. |
| **Kết quả** | Sửa thành công Trạm MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Bắt buộc phải nhập đầy đủ thông tin của các mục (TenTram, DiaChiTram). | Tên trạm tối đa 50 ký tự, bắt buộc phải nhập, không trùng.  Địa chỉ trạm tối đa 100 ký tự, không bắt buộc nhập. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Yêu cầu gốc** | **Yêu cầu cần được điều chỉnh** |
| **Mã yêu cầu** | REQ12 |  |
| **Tên chức năng** | Xóa trạm MBA |  |
| **Đối tượng sử dụng** | Phòng KH-KT Công ty Điện lực Cà Mau |  |
| **Tiền điều kiện** | Phải đăng nhập thành công vào hệ thống với tài khoản của phòng KH-KT. |  |
| **Cách xử lí** | Bước 1: Chọn Trạm MBA cần xóa, sao đó chọn nút “Xóa” để tiến hành xóa đơn vị thành viên.  Bước 2: Hệ thống sẽ đưa ra một bảng cảnh báo có thật sự muốn xóa đơn vị thành viên đã chọn không? sao đó chọn “Đồng ý” để hoàn thành thao tác xóa và hệ thống sẽ tự động cập nhật lại CSDL hoặc chọn nút “Hủy bỏ” để hủy bỏ thao tác xóa. |  |
| **Kết quả** | Xóa thành công Trạm MBA hoặc thất bại. |  |
| **Ghi chú** | Hệ thông có thể xóa nhiều Trạm MBA cùng một lúc. | Hệ thống hiện tại chỉ xóa 1 trạm trong 1 lần xóa. |

### Những yêu cầu chức năng mới

## Những yêu cầu phi chức năng

### Những yêu cầu phi chức năng cần được điểu chỉnh

### Nhứng yêu cầu phi chức năng mới

# Các tính năng của hệ thống đề nghị

## Các tính năng được điều chỉnh

## Các tính năng mới