**XHQ Design Document**

Document number: ESTEC-SW-XHQ Design Document

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONTRACTOR DOCUMENT REVIEW** | | |
| **E:** | Work may proceed | |
| **F:** | Work may proceed. Submit Final Document | |
| **G:** | Revise and Resubmit. Work may proceed subject to incorporation of changes indicated | |
| **H:** | Revise and Resubmit. Work may not proceed | |
| **I:** | Review not Required. Work may Proceed | |
|  | | |
| By: | | Date: |
| **ESTEC** | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCUMENT CHANGE RECORD** | | | | | |
| **Rev.** | **Date** | **Prepared by** | **Verified by** | **Approved by** | **Description** |
| 1.0 | 25/10/2021 | Vy NTG |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**MỤC LỤC**

[**1.** **Bố cục trang desktop (full HD)** 5](#_Toc86248872)

[**2.** **Bố cục trang tablet** 6](#_Toc86248873)

[ Tablet ngang 6](#_Toc86248874)

[ Tablet dọc 6](#_Toc86248875)

[ Tablet ngang 6](#_Toc86248876)

[ Tablet dọc 6](#_Toc86248877)

[**3.** **Bố cục trang mobile** 7](#_Toc86248878)

[ Mobile ngang 7](#_Toc86248879)

[ Mobile dọc 7](#_Toc86248880)

[ Mobile ngang 7](#_Toc86248881)

[ Mobile dọc 7](#_Toc86248882)

[**4.** **Xây dựng Dashboard tổng quan, chi tiết cho Thủy điện A Vương** 8](#_Toc86248883)

[4.1. Dashboard Báo cáo tổng quan(CEO) 8](#_Toc86248884)

[4.1.1. Bố cục trang Dashboard 8](#_Toc86248885)

[4.1.2. Thành phần trong trang Dashboard 9](#_Toc86248886)

[4.2. Dashboard Báo cáo tổng quan sản xuất 10](#_Toc86248892)

[4.2.1. Bố cục trang Dashboard 10](#_Toc86248893)

[4.2.2. Thành phần trong trang Dashboard 11](#_Toc86248894)

[4.3. Dashboard Sơ đồ 1 sợi tổ máy H1 và H2 12](#_Toc86248895)

[4.3.1. Bố cục trang Dashboard 12](#_Toc86248896)

[4.3.2. Thành phần trong trang Dashboard 12](#_Toc86248897)

[4.4. Dashboard Tuabin 13](#_Toc86248898)

[4.4.1. Bố cục trang Dashboard 13](#_Toc86248899)

[4.4.2. Thành phần trong trang Dashboard 14](#_Toc86248900)

[4.5. Dashboard Máy phát 15](#_Toc86248901)

[4.5.1. Bố cục trang Dashboard 15](#_Toc86248902)

[4.5.2. Thành phần trong trang Dashboard 15](#_Toc86248903)

[4.6. Dashboard Thiết bị nhất thứ 16](#_Toc86248904)

[4.6.1. Bố cục trang Dashboard 16](#_Toc86248905)

[4.6.2. Thành phần trong trang Dashboard 16](#_Toc86248906)

[4.7. Dashboard Sơ đồ 1 sợi trạm phân phối 17](#_Toc86248907)

[4.7.1. Bố cục trang Dashboard 17](#_Toc86248908)

[4.7.2. Thành phần trong trang Dashboard 17](#_Toc86248909)

[4.8. Dashboard Sơ đồ 1 sợi hệ thống tự dùng 18](#_Toc86248910)

[4.8.1. Bố cục trang Dashboard 18](#_Toc86248911)

[4.8.2. Thành phần trong trang Dashboard 18](#_Toc86248912)

[4.9. Dashboard Thủy văn 19](#_Toc86248913)

[4.9.1. Bố cục trang Dashboard 19](#_Toc86248914)

[4.9.2. Thành phần trong trang Dashboard 19](#_Toc86248915)

[4.10. Dashboard Quan trắc 20](#_Toc86248916)

[4.10.1. Bố cục trang Dashboard 20](#_Toc86248917)

[4.10.2. Thành phần trong trang Dashboard 21](#_Toc86248918)

[4.11. Dashboard Tài chính 22](#_Toc86248919)

[4.11.1. Bố cục trang Dashboard 22](#_Toc86248920)

[4.11.2. Thành phần trong trang Dashboard 23](#_Toc86248921)

[4.12. Dashboard Bảo trì 24](#_Toc86248922)

[4.12.1. Bố cục trang Dashboard 24](#_Toc86248923)

[4.12.2. Thành phần trong trang Dashboard 25](#_Toc86248924)

# **Bố cục trang desktop (full HD)**

Hình 1 : Bố cục trang desktop

Ngoài việc chọn các thành phần và thông tin, điều quan trọng là phải định vị chúng theo cách có thể quản lý được trên màn hình - tức là để phát triển bố cục

Trước tiên đối với màn hình desktop chúng ta có thể chia thành các ô được sắp xếp căn chỉnh kích thước sao cho giao diện người dùng được hiển thị cân đối hài hòa giữa các nội dung như : hình ảnh, thông tin và các phần tử khác.

Bố cục trang desktop được chia thành các phần như sau:

1 ) Khu vực hiển thị tiêu đề và logo

Kích thước : 43 x 1830

Tiêu đề trang hiển thị tên trang cho người dùng

Logo bên thiết kế và của khách hàng

2) Khu vực hiển thị chính

Kích thước : 354 x 205 (nội dung hiển thị)

Khu vực hiển thị chính được chia thành nhiều phần nhỏ có kích thước bằng nhau và sắp xếp hài hòa . Các thành phần nhỏ này sẽ hiển thị các thông tin, hình ảnh và các phần tử trong khu vực

# **Bố cục trang tablet**

Hình 2 : Bố cục trang tablet ngang (trái) và tablet dọc (phải)

Bố cục trang tablet được chia thành các phần như sau:

1 ) Khu vực hiển thị tiêu đề và logo

* Tablet ngang

Kích thước : 43 x 1830

* Tablet dọc

Kích thước : 43 x 360

Tiêu đề trang hiển thị tên trang cho người dùng

Logo bên thiết kế và của khách hàng

2) Khu vực hiển thị chính

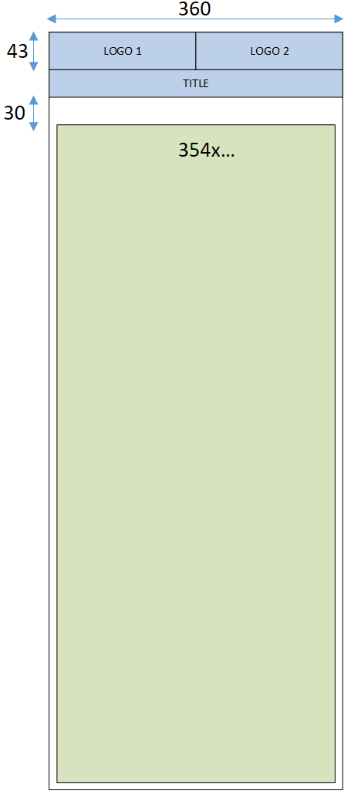
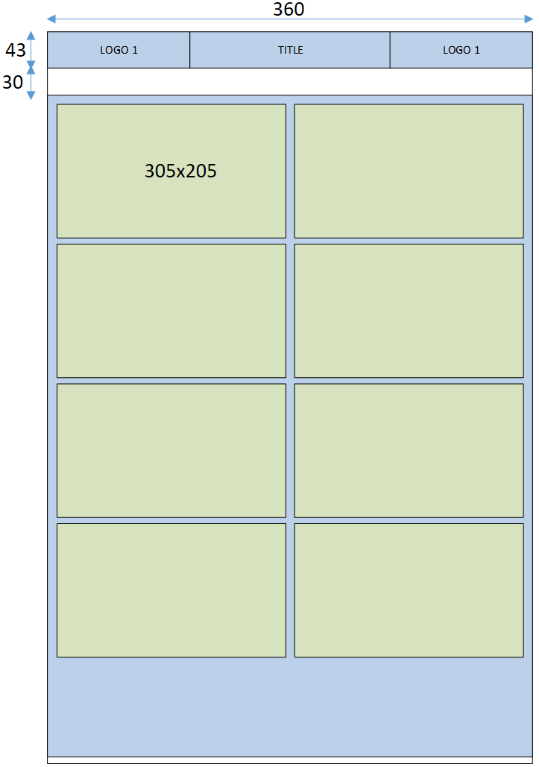
* Tablet ngang

Kích thước : 328 x 205

* Tablet dọc

Kích thước : 305 x 205

# **Bố cục trang mobile**



Hình 2 : Bố cục trang mobile dọc (trái) và mobile ngang (phải)

Bố cục trang mobile được chia thành các phần như sau:

1 ) Khu vực hiển thị tiêu đề và logo

* Mobile ngang

Kích thước : 43 x 360

* Mobile dọc

Kích thước : 43 x 360

Tiêu đề trang hiển thị tên trang cho người dùng

Logo bên thiết kế và của khách hàng

2) Khu vực hiển thị chính

* Mobile ngang

Kích thước : 305 x 205

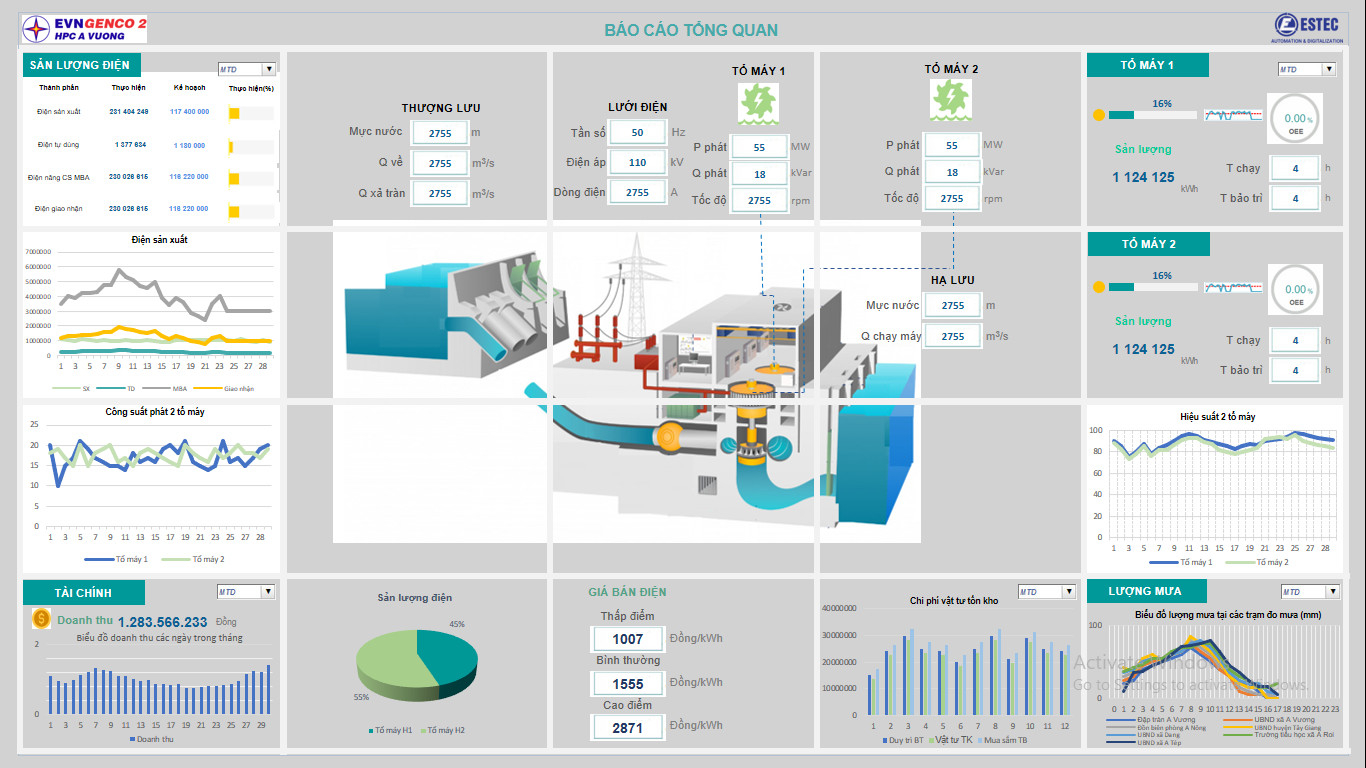
* Mobile dọc

Kích thước : 354 x 360

# **Xây dựng Dashboard tổng quan, chi tiết cho Thủy điện A Vương**

* 1. Dashboard Báo cáo tổng quan(CEO)

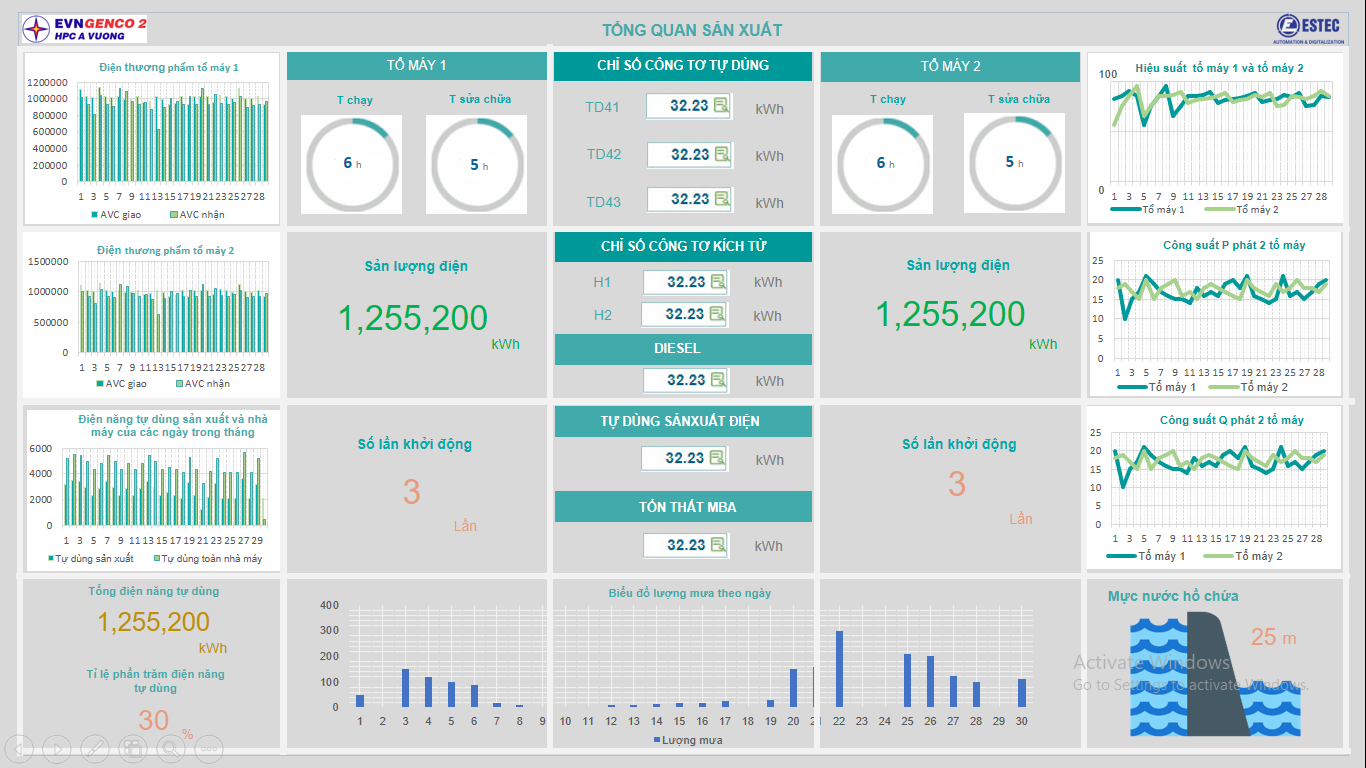
4.1.1. Bố cục trang Dashboard



4.1.2. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Báo cáo tổng quan(CEO) | Sản lượng điện | Điện sản xuất | Table |  |
| Điện tự dùng |
| Điện nâng cs MBA |
| Điện giao nhận |
| Tình hình hoạt động của nhà máy | Tình trạng hoạt động của các tổ máy | Template |  |
| Thông số kỹ thuật của các tổ máy | Template |  |
| Thông số hoạt động của lưới điện | Template |
| Thông số hồ chứa thượng lưu | Template |
| Thông số hồ chứa hạ lưu | Template |
| Tình trạng hoạt động của tổ máy 1,2 | Sản lượng điện | Template |  |
| Template |  |
| OEE tổ máy | Template |  |
| Thời gian chạy, bảo trì | Template |  |
| Hiệu suất hoạt động | Chart |  |
| Tài chính | Doanh thu | Chart |  |
| Chi phí vật tư | Chart | 4 |
| Giá bán điện | Template |  |
| Thời tiết | Lượng mưa | Chart |  |

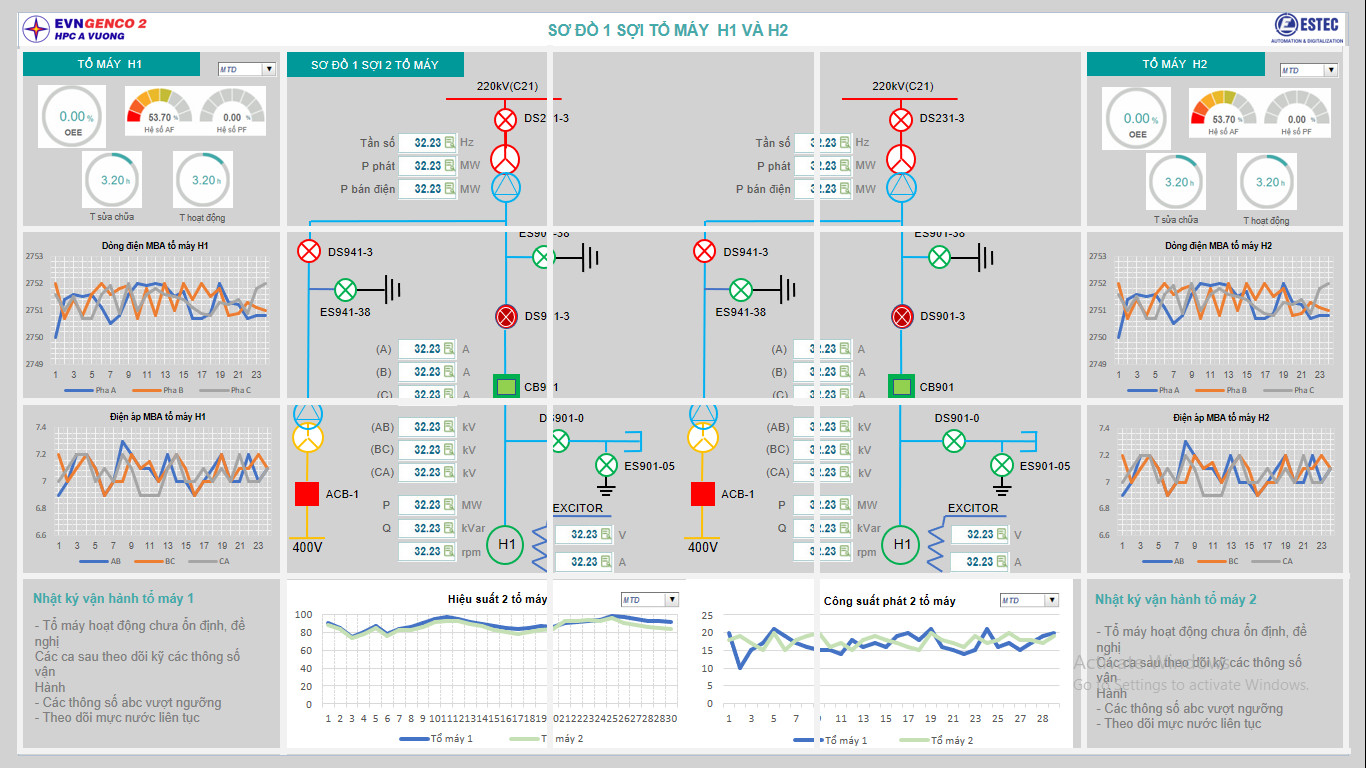
5. 1. Dashboard Báo cáo tổng quan sản xuất
      1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Tổng quan sản xuất | Thông số hoạt động của máy 1,2 | T chạy, sửa chữa | Template |  |
| Sản lượng điện |  |
| Số lần khởi động |  |
| Hiệu suất 2 tổ máy | Chart |  |
| Công suất P phát tổ máy |  |
| Công suất Q phát tổ máy |  |
| Điện thương phẩm 2 tổ máy |  |
| Chỉ số công tơ | Tự dùng | Template |  |
| Kích từ |
| Diezel |
| Tự dùng sản xuất điện |
| Tổn thất MBA |
| Điện năng tự dùng toàn nhà máy | Điện năng tự dùng | Template |  |
| Thời tiết | Lượng mưa | Chart |  |
| Mực nước hồ chứa | Mực nước hồ chứa thượng lưu | Template |  |

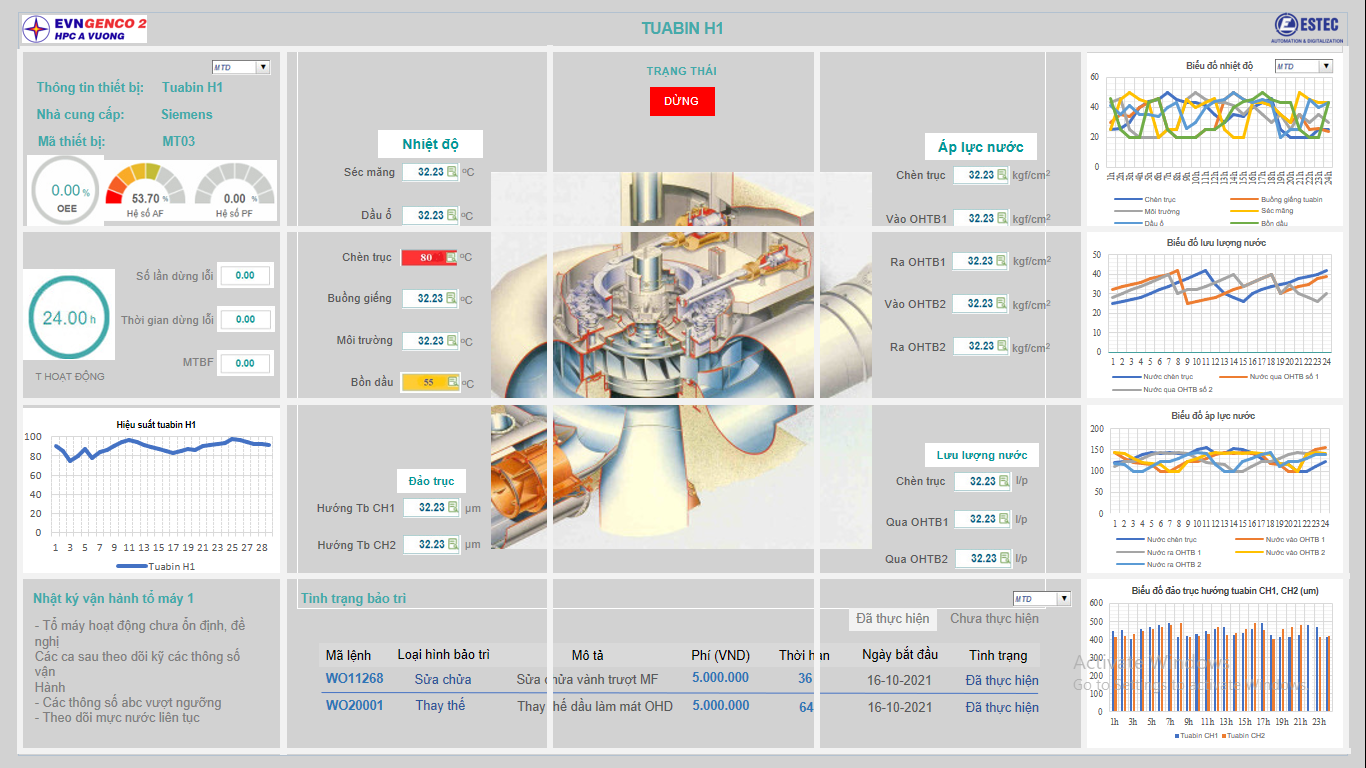
* 1. Dashboard Sơ đồ 1 sợi tổ máy H1 và H2
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Sơ đồ 1 sợi 2 tổ máy | Thông số trên sơ đồ 1 sợi 2 tổ máy | Dòng điện | Template |  |
| Điện áp |
| Công suất P |
| Công suất Q |
| Tần số |
| Tốc độ quay |
| P phát |
| P bán điện |
| Thông số của tổ máy 1,2 | OEE tổ máy | Template |  |
| Hệ số AF, PF |  |
| Tchạy, sửa chữa |  |
| Dòng điện MBA tổ máy | Chart |  |
| Điện áp MBA tố máy |  |
| Hiệu suất 2 tổ máy |  |
| Công suất phát 2 tổ máy |  |

* 1. Dashboard Tuabin
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Tuabin | Thông tin chính thiết bị | Tên | Text |  |
| Nhà cung cấp |
| Mã cũng cấp |
| Thời gian hoạt động | Template |  |
| Số lần dừng lỗi | 4 |
| Thời gian dừng lỗi |
| Hệ số MTBF |
| Hiệu suất thiết bị | Chart |  |
| Template |  |
| Thông số chi tiết của thiết bị | Nhiệt độ | Template |  |
| Chart |  |
| Áp lực nước | Template |  |
| Chart |  |
| Lưu lượng nước | Template |  |
| Chart |  |
| Đảo trục | Template |  |
| Chart |  |
| Tình trạng bảo trì | Bảo trì | Table |  |

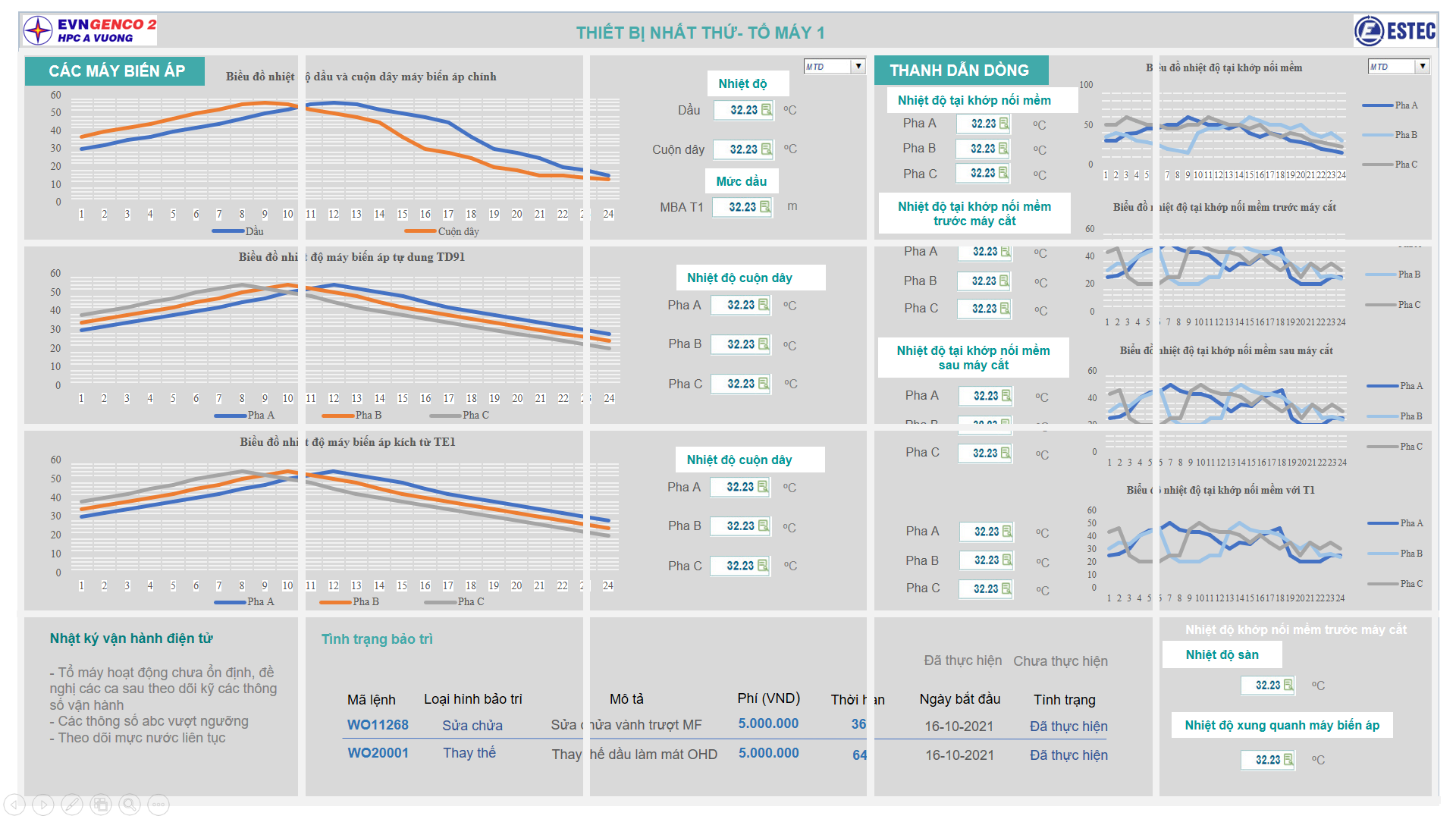
* 1. Dashboard Máy phát
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Máy phát | Thông tin chính thiết bị | Tên | Text |  |
| Nhà cung cấp |
| Mã cũng cấp |
| Thời gian hoạt động | Template |  |
| Số lần dừng lỗi | 4 |
| Thời gian dừng lỗi |
| Hệ số MTBF |
| Hiệu suất thiết bị | Chart |  |
| Template |  |
| Thông số chi tiết của thiết bị | Nhiệt độ | Template |  |
| Chart |  |
| Áp lực nước | Template |  |
| Lưu lượng nước |
| Mức dầu |
| Tình trạng bảo trì | Bảo trì | Table |  |

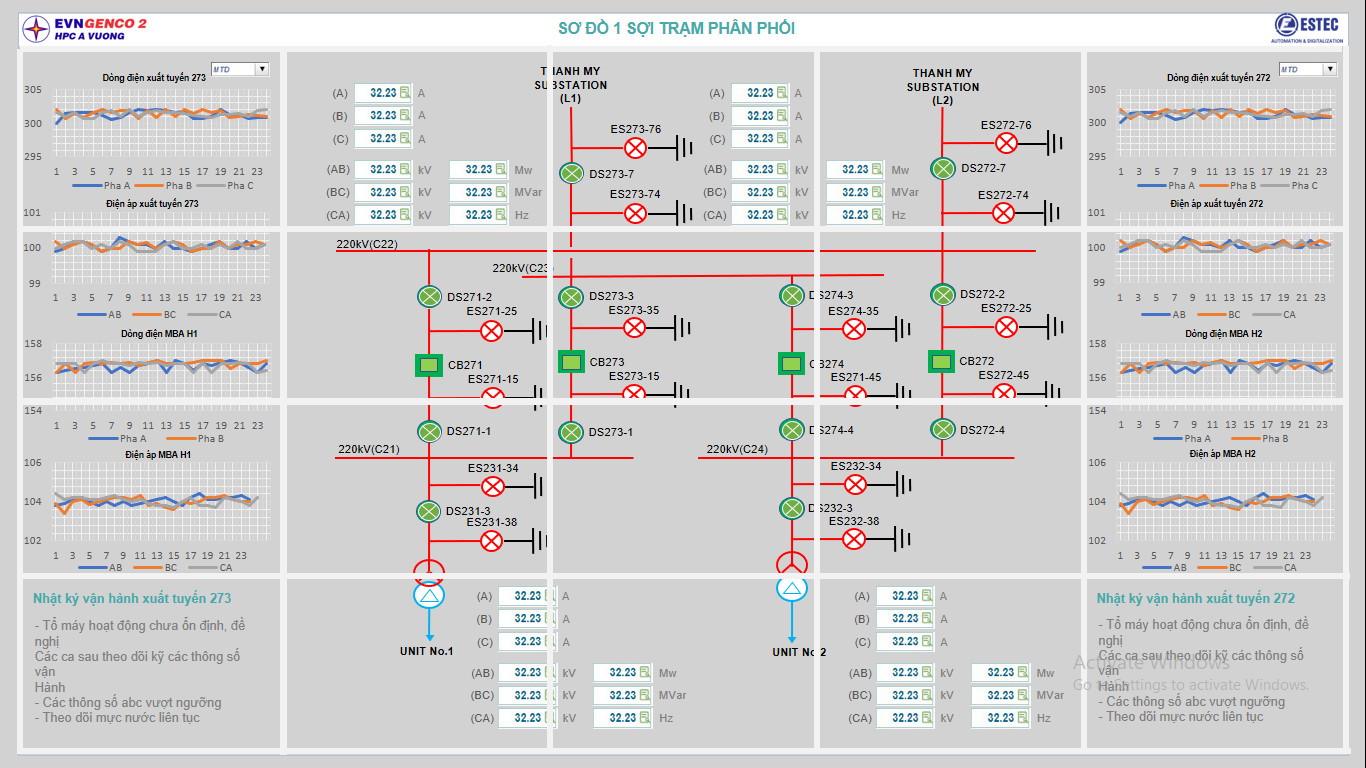
* 1. Dashboard Thiết bị nhất thứ
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Thiết bị nhất thứ | Thông số các MBA | Nhiệt độ | Template |  |
| Chart |  |
| Thông số thanh dẫn dòng | Nhiệt độ | Template |  |
| Chart |  |
| Tình trạng bảo trì | Bảo trì | Table |  |

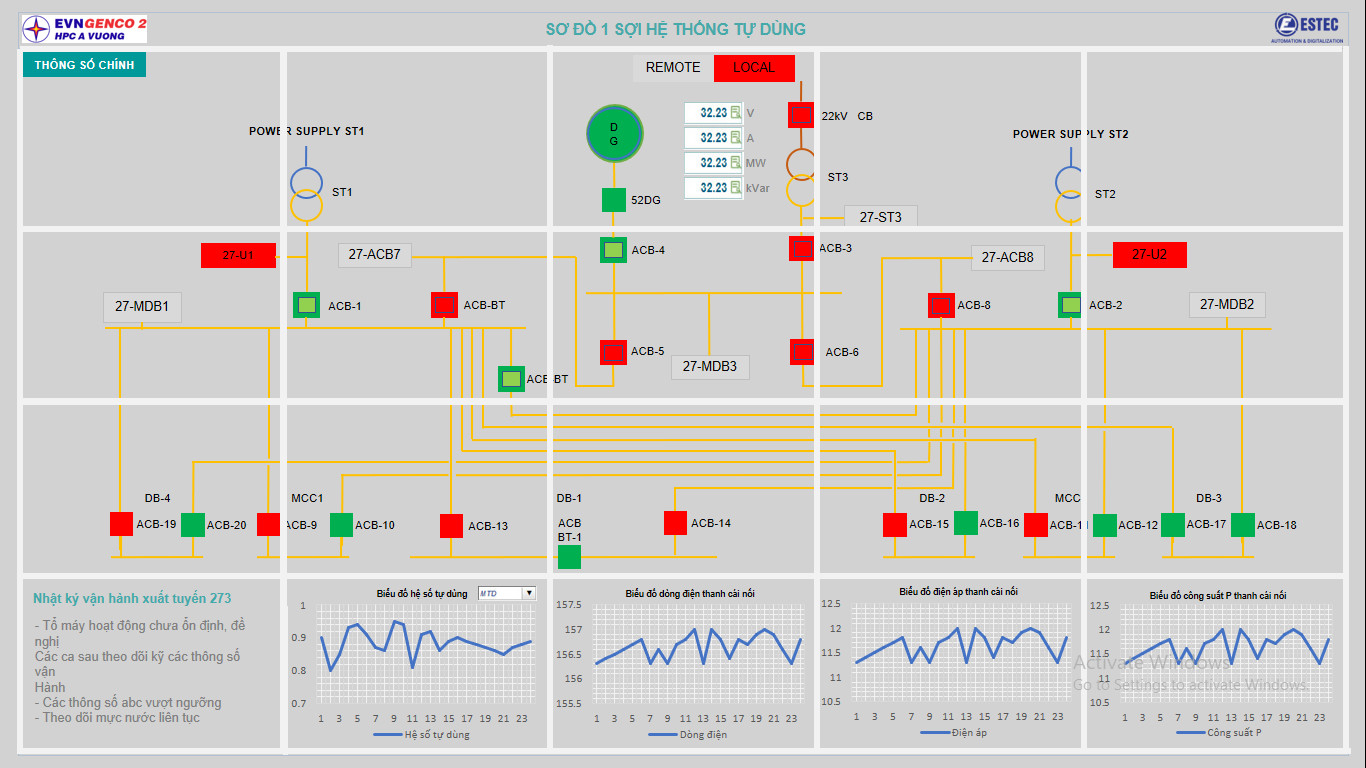
* 1. Dashboard Sơ đồ 1 sợi trạm phân phối
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Sơ đồ 1 sợi trạm phân phối | Thông số trên sơ đồ 1 sợi trạm phân phối | Dòng điện | Template |  |
| Chart |  |
| Điện áp | Template |  |
| Chart |  |
| Công suất P | Template |  |
| Công suất Q |
| Tần số |

* 1. Dashboard Sơ đồ 1 sợi hệ thống tự dùng
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Sơ đồ 1 sợi hệ thống tự dùng | Thông số thanh cái nối trên sơ đồ 1 sợi hệ thống tự dùng | Dòng điện | Template |  |
| Chart |  |
| Điện áp | Template |  |
| Chart |  |
| Công suất P | Template |  |
| Chart |  |
| Hệ số tự dùng | Chart |  |

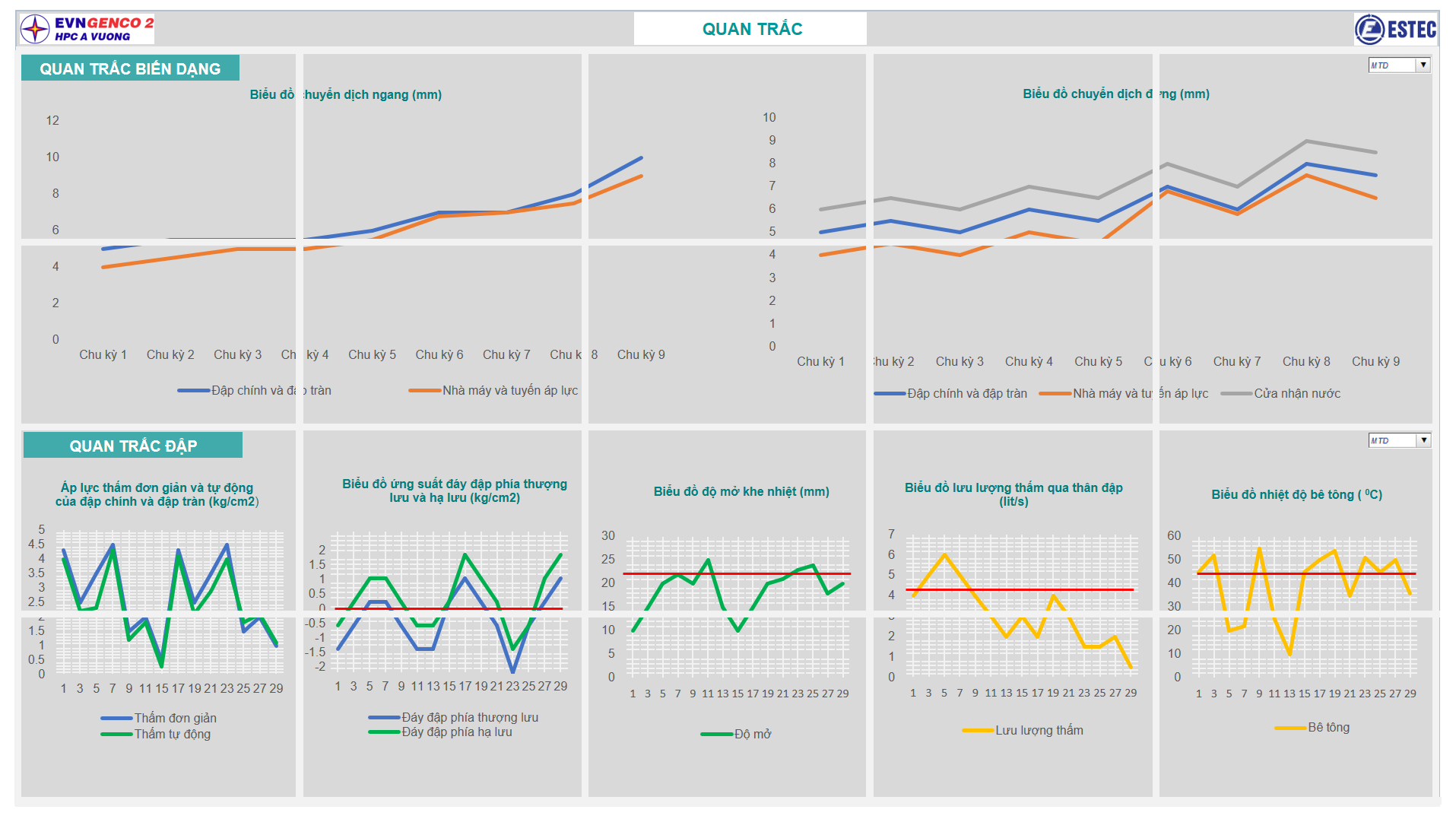
* 1. Dashboard Thủy văn
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Thủy văn | Trạm đo mưa | Đập tràn A Vương | Chart |  |
| UBND huyện Tây Giang |
| UBND xã A Tép |
| UBND xã A Vương |
| UBND xã Dang |
| Đồn biên phòng A Nông |
| Trường tiểu học xã A Roi |
| Thời tiết | Thời tiết | Template |  |
| Số liệu vận hành | Lưu lượng hồ chứa | Chart |  |
| Mực nước và lượng mưa |  |
| Bản tin dụ báo | Dự báo thủy văn hồ chứa 24h tới |  |

* 1. Dashboard Quan trắc
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Quan trắc | Quan trắc biến dạng | Chuyển dịch ngang | Chart |  |
| Chuyển dịch đứng |  |
| Quan trắc đập | Áp lực thấm |  |
| Ứng suất đáy đập |  |
| Độ mở khe nhiệt |  |
| Lưu lượng thấm qua thân đập |  |
| Nhiệt độ bê tông |  |

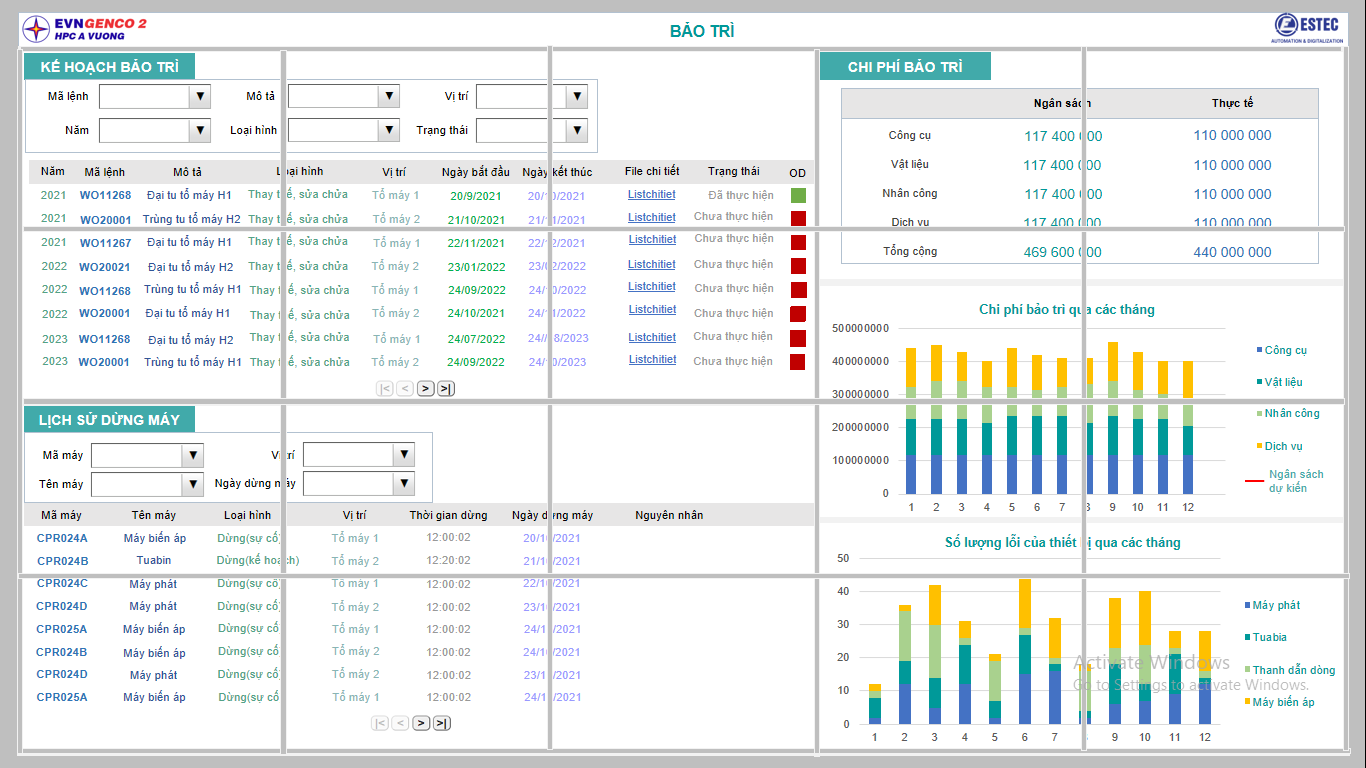
* 1. Dashboard Tài chính
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Tài chính | Sản lượng điện | Điện sản xuất | Table |  |
| Điện tự dùng |
| Điện nâng CS MBA |
| Điện giao nhận |
| Kinh doanh(so sánh các quý) | Doanh thu | Chart |  |
| Lợi nhuận trước thuế |
| Lợi nhuận sau thuế |
| Chi phí(so sánh các quý) | Sản xuất chung |  |
| Quản lý doanh nghiệp |
| Doanh thu trong 1 quý | Sản xuất kinh doanh điện | Template |  |
| Sản xuất khác |  |
| Chi phí trong 1 quý | Sản xuất kinh doanh |  |
| Chi phí khác |  |
| Doanh thu theo loại hình | Loại hình | Chart |  |
| Chi phítheo loại hình | Loại hình |  |
| Doanh thu và chi phí các quý | Doanh thu |  |
| Chi phí |

* 1. Dashboard Bảo trì
     1. Bố cục trang Dashboard



* + 1. Thành phần trong trang Dashboard

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **View** | **Widget** | **Element** | **Type** | **Image** |
| Bảo trì | Kế hoạch bảo trì | Năm | Table |  |
| Mã lệnh |
| Mô tả |
| Loại hình |
| Vị trí |
| Ngày bắt đầu |
| Ngày kết thúc |
| File chi tiết |
| Trạng thái |
| OD |  |
| Lịch sửa dừng máy | Mã máy |
| Tên máy |
| Loại hình |
| Vị trí |
| Thời gian ngừng |
| Ngày dừng |
| Nguyên nhân |
| Chi phí bảo trì | Chi phí bảo trì qua các tháng | Chart |  |
| Table |  |
|  | Số lần lỗi của thiết bị qua các tháng | Tuabin | Chart |  |
| Máy phát |
| Máy biến áp |
| Thanh dẫn dòng |