

BÁO CÁO KHẢO SÁT YÊU CẦU CHO ĐỀ ÁN ECOSMAS FURAMA

I. Giới thiệu

Báo cáo này nhằm mục đích tổng hợp yêu cầu phát triển hệ thống hạ tầng và phần mềm cho đề án ECOSMAS tại Furama. Đề án này tập trung vào việc cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng và tăng cường an toàn cho toà nhà thông qua việc ứng dụng công nghệ IoT và các giải pháp quản lý năng lượng thông minh.

II. Thông tin chung

- **Thời gian khảo sát:** 14h30 – 16h ngày 22/05/2024
- **Địa điểm:** Toà nhà Ariyana Convention Centre (ACC), Furama Resort, Đà Nẵng.
- **Người tham gia khảo sát:**
 - **Đại diện đơn vị thực hiện:** Viện CNQT DNIIT và Công ty Cổ phần VN-GALAXY
 - **Đại diện chủ đề án:** Công ty Cổ phần Furama: Anh Hải, Anh Tuấn
 - **Các bên liên quan:**

III. Nội dung và kết quả khảo sát

STT	Nội dung công việc	Người phụ trách	Kết quả mong muốn	Kết quả thực tế khảo sát
Phần cứng				
1	Xác định vị trí tủ điện trung tâm quản lý	Lic & Long	Vị trí tủ điện trung tâm tập trung cho	- Hiện trạng về hệ thống tủ điện em sẽ mô tả trong hình ảnh cho dễ hiểu. Vì 12 tủ điện chính như trong hình đã có sẵn đồng hồ số rồi, nên hôm nay trao đổi với anh Tuấn dẫn đoàn đi khảo sát thì có vẻ họ muốn mình bắt đầu từ những tủ thứ cấp hơn vì hiện tại không có đồng hồ tại các tủ đó. Quan sát sơ qua thì đầu ra tại mỗi tủ điện thứ cấp như vậy cũng khá nhiều dây (hơn 20 sợi mỗi tủ) nên chỗ này cũng cần các thầy và anh Khiêm cho ý kiến ạ.

			phép dễ dàng kết nối và bảo trì	
2	<p>Khảo sát đường kính và công suất tối đa của dây dẫn</p> <p>Vì sử dụng cảm biến dòng hiệu ứng hall không tiếp xúc, nên cần xác định đường kính dây dẫn để cặp vào dây cho vừa và cần công suất tối đa để mua cảm biến phù hợp.</p>	Lic & Long	Đường kính dây phù hợp với cảm biến và đủ công suất cho hệ thống cảm biến	<p>- Các thông số yêu cầu như kích cỡ dây, công suất tiêu thụ của từng dây sẽ lấy từ sơ đồ đi dây của tòa hội nghị (bên Furama sẽ cung cấp).</p>

3	Xác định nguồn cung cấp cho mạch Lora và cảm biến	Lic & Long	Xác định các nguồn điện an toàn và hiệu quả, khoảng cách cáp đủ để truyền tín hiệu	- Nguồn cho thiết bị lora và cảm biến thì họ nói có thể câu dây từ điện AC trong tủ ra, vì vậy cần phải tính toán tới cả mạch AC-DC để sử dụng cho thiết bị lora.
4	Lựa chọn vị trí lắp đặt gateway Lorawan Indoor/Outdoor	Lic & Long	Vị trí thuận lợi cho việc lắp đặt gateway cả trong nhà và ngoài trời Wifi kết nối gateway (không qua lớp đăng nhập)	- Về GW thì anh Hải có yêu cầu sử dụng GW indoor vì lý do ở gần biển nên việc lắp đặt outdoor sẽ cần phải bảo trì. Nếu lắp đặt GW indoor thì lắp đặt ở tầng 1 của TTHN là hợp lý nhất vì có thể sẽ sử dụng được cho tầng hầm và tầng 2 luôn và đã có sẵn nguồn điện cũng như dây mạng. Nhưng vẫn cần phải test độ phủ để đảm bảo chất lượng tín hiệu.
Yêu cầu thêm				- Điều khiển để cân bằng pha cho điện 3 pha.

				<p>- Khả năng đóng gắt các thiết bị công suất lớn như kho lạnh(mục đích tiết kiệm năng lượng).</p> <p>- Ngoài ra hiện tại phòng hội trường đang có các thiết bị sử dụng rf433mHz để điều khiển công tắc, cầu dao (ví dụ như hệ thống đèn). Họ cũng muốn mình tìm hiểu vấn đề này.</p>
Phần mềm				
5	Xác định yêu cầu phần mềm quản lý năng lượng	Tuấn, Lân, Chương	Phần mềm cần có các tính năng theo dõi và cảnh báo hiệu quả để tiết kiệm năng lượng	<ol style="list-style-type: none"> 1. Furama đã có trang web do EVN cung cấp để giám sát thống kê được năng lượng tiêu thụ theo ngày tháng năm (tổng tiêu thụ của toàn bộ TTHN). Hiện tại đang truy cập và lấy dữ liệu từ trang này để tổng hợp dữ liệu theo hình thức thủ công -> Yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> • Đọc dữ liệu và tổng hợp dữ liệu tự động từ trang web EVN • Thực hiện thống kê theo thời gian: • Thực hiện thống kê lượng điện tiêu thụ theo thời điểm: Thấp điểm, Cao điểm. 2. Furama đang quản lý và thống kê lượng điện tiêu thụ theo từng khu vực một cách thủ công: đọc thông số trên đồng hồ, ghi chép vào file báo cáo. -> Yêu cầu: <ul style="list-style-type: none"> • Theo dõi tự động, theo thời gian thực lượng điện tiêu thụ từng khu vực (12 khu vực: Bếp, Hội trường, Trạm phát điện dự phòng, Trung tâm xử lý nước...) sử dụng Lorawan • Thống kê, lập báo cáo theo thời gian. • Lập trung tâm điều khiển, theo dõi: qua màn hình TV