

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.266.02
	<i>Equipamento Metálico, Mecânico e Eletromecânico</i>	EQ
	SOFTWARE PARA AUTOMATISMOS DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS	27/10/2016

a) Automatismos, sinalizações e alarmes

O sistema será controlado através de autómato programável e deverá ter sempre em conta medidas para redução do consumo de energia e aumento da eficiência energética da instalação.

O sistema fará, entre outras as seguintes funções:

- “Entradas”, mapeamento das entradas digitais e analógicas em endereços de memória, este mapeamento deverá ser igual para todas as infraestruturas de modo a que na estação x a bomba de cloro ligada seja o mesmo endereço da estação y;
- “Analísadores de Energia”, nesta layer deverá ser efetuada a leitura e escrita via ModBus de todos os valores disponíveis e necessários para a AdRA nos analisadores de energia instalados;
- “Medidores de Caudal”, nesta layer deverá ser efetuada a leitura e escrita via ModBus de todos os valores disponíveis e necessários para a AdRA nos medidores de caudal;
- “Entradas Analógicas”, nesta layer deverá ser efetuada a leitura dos transdutores analógicos instalados e a sua respetiva configuração;
- “Comando dos Motores e Bombas”, nesta layer deverá ser executado todo os comandos e proteções necessárias ao comando dos equipamentos instalados;
- “Tipo de Alternância”, nesta layer deverá ser implementado a escolha do tipo de alternância desejado, podendo este ser alterado sempre que necessário, o tipo de alternância a implementar baseia-se na Alternância Horária através da análise do número de horas de funcionamento de cada motor e uma Alternância Sequencial, onde trabalha sempre o motor que no ciclo anterior esteve parado);
- “Horas Motores”, nesta layer deverá ser implementado os contadores horários digitais das horas de funcionamento e de avaria dos motores e bombas instaladas;
- “Rearmes”, nesta layer deverá ser implementado o controlo dos rearmes automáticos dos diferenciais e respetivas proteções necessárias;
- “Arranques”, nesta layer deverá ser contabilizado o número de arranques diários das bombas e motores e o número de abertura e fecho das válvulas diários, devendo ser guardado em memória sempre os valores dos últimos 30 dias;
- “HMI”, nesta layer deverão ser efetuadas todas as configurações e controlos de acessos da consola HMI aos menus de configuração;
- “Gerador” - Comando do Gerador;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.266.02
	<i>Equipamento Metálico, Mecânico e Eletromecânico</i>	EQ
	<i>SOFTWARE PARA AUTOMATISMOS DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS</i>	27/10/2016

- “Relatório” - Criação de um relatório [m3 vs kWh vs h (on) vs h (avaria)];
- “Data e Hora” - Atualização da data e hora do PLC, após validação;
- “Saídas” - Mapeamento das Saídas em endereços de memória, este mapeamento deverá ser igual para todas as infraestruturas de modo a que na estação x o ligar da bomba de cloro seja o mesmo endereço da estação y;

b) Painel de controlo (HMI touchscreen)

Fará ainda parte integrante do quadro elétrico, um painel de controlo, tipo HMI touchscreen, com ligação por porta *Ethernet* e USB, para controlo local do PLC e visualização do estado da instalação.

As consolas serão a cores com uma resolução mínima 10”, para os reservatórios e de 7” para os furos e estações elevatórias.

Deverá ser fornecida uma livraria adequada às instalações, permitindo uma associação do layout gráfico à realidade existente.

Os layouts devem ser modificados de acordo com cada instalação, é apresentado um exemplo de seguida que servirá somente de meio indicador dos menus básicos pretendidos pela AdRA.

- Layout de apresentação da empresa e menus de acesso;
- Menu sinalização do estado das entradas e saídas;
- Menu dos valores medidos via RS485 dos analisadores de energia existentes;
- Menu com as parametrizações adequadas para cada instalação dos transdutores entre outros valores;
- Menu para configuração das comunicações existentes e averiguação do seu estado de funcionamento;
- Menu para introdução de password de acesso ao menu de configurações.
- Menu para apresentação do relatório [m3 vs kWh], [Horas Bombas ON vs Bombas Avariadas] pelo período de 12 meses, para todos os equipamentos eletromecânicos;
- Menu para apresentação do relatório do número de arranques diários pelo período máximo de 31 dias, para todos os equipamentos eletromecânicos;
- Menu para apresentação dos alarmes ocorridos no sistema e na infraestrutura a controlar e um histórico dos últimos 100 alarmes ocorridos;

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.266.02
	<i>Equipamento Metálico, Mecânico e Eletromecânico</i>	EQ
	<i>SOFTWARE PARA AUTOMATISMOS DE ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS</i>	27/10/2016

- Menu para teste de arranque e paragem de todos os equipamentos da instalação;