

DECLARAÇÃO DE

ESCOPO DE PROJETO

Empreendimento – Loteamento São Rafael III

Novo Hamburgo - RS

AV Tecnologias Inovadoras Comercio e Desenvolvimento de Sistemas LTDA

Eng. Responsável – Argus Luconi Rosenhaim

CREA/RS 142.849

JANEIRO DE 2015

**OBJETIVOS DO DOCUMENTO**

Este documento tem por objetivo descrever de forma clara o escopo do projeto elétrico do sistema de automação a ser implantado na Estação de Tratamento de Esgoto do Loteamento São Rafael, localizado no bairro Boa Saúde do município de Novo Hamburgo, Rio Grande Do Sul, solicitado pela CONTRUTORA/EMPREITEIRA/IMOBILIÁRIA FULANA DE TAL, detalhando equipamentos, materiais e técnicas a serem usados na implantação do sistema. Neste documento consta, ainda, cronograma de entregas e atribuições das responsabilidades das partes envolvidas no projeto.

**DESCRIÇÃO DO PROJETO**

O projeto consiste na seleção, aquisição, montagem e instalação de equipamentos que possibilitem a automação do controle de uma estação de tratamento de esgoto atendendo critérios estabelecidos pela companhia de saneamento local, COMUSA.

O sistema de automação deverá possuir rede de comunicação de campo, que opere com protocolo padrão, a fim de fornecer informações dos acionamentos relacionados a cada etapa do processo de tratamento do esgoto. A aquisição de dados que reportam os estados de cada etapa do processo será feita por feed foward, ou seja, informações como fluxo, vazão e quantidade de componentes químicos adicionados serão totalizados de acordo com o tempo de acionamento dos equipamentos realcionados a estas grandezas comparado com as informações de funcionamento dos mesmos, fornecidas pelo(s) fabricante(s).

O sistema deve, ainda, possuir uma segunda rede de comunicação, também com protocolo padrão, a fim de permitir que a COMUSA colete os dados necessários para gerenciar a ETE de maneira remota. Esta comunicação deve ser estabelecida por link de rádio entre o concetrador de dados do sistema e o sistema supervisório da COMUSA.

Está inclusa, também, a definição dos circuitos elétricos de iluminação da ETE e alimentação dos equipamentos do sistema de automação seguindo as definições da norma NBR 5410:2004 e do Regulamento de Instalações Consumidoras para Baixa Tensão (RIC-BT) estabelecidos pelas companhias de fornecimento de energia elétrica da região, AES Sul, CEEE e RGE.

A fase de implantação prevê a aquisição dos equipamentos e materiais necessários para a implantação do sistema, instalação dos circuitos elétricos de iluminação e alimentação dos equipamentos de automação, montagem e instalação dos painéis de controle, instalação da rede de campo, testes de acionamentos, aquisição de dados, configuração e parametrização de equipamentos.

Faz parte do projeto, também, a elaboração de manuais e treinamentos, quando necessário, detalhando o funcionamento e operação do sistema.

**ATRIBUIÇÕES**

É de responsabilidade da AV Tecnologias Inovadoras:

* Projeto da entrada de rede elétrica da ETE e dos circuitos elétricos de iluminação e alimentação do sistema de automação;
* Projeto dos painéis elétricos do sistema de automação;
* Contato com fornecedores e aquisição dos equipamentos que constituirão os painéis elétricos;
* Instalação e testes dos painéis elétricos do sistema de automação;
* Contato com fornecedores e aquisição dos equipamentos que constituirão as redes de comunicação;
* Instalação de comunicação local e estabelecimento da comunicação por rádio com o sistema supervisório da COMUSA;
* Elaboração e entrega da documentação dos projetos elétrico e do sistema de automação junto à COMUSA.
* Revisão dos projetos elétrico e do sistema de automação perante análises e solicitações da COMUSA, desde que sejam correções e não inclusão de novas funcionalidades.

É de responsabilidade do contratante:

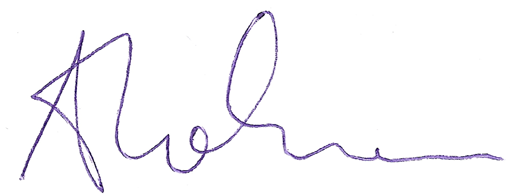
* Projeto civil e construção das edificações da estação de tratamento de esgoto;
* Definição e instalação dos equipamentos utilizados no processo de tratamento de esgoto;
* Definição e aquisição de motores e moto-bombas utilizados no processo de tratamento de esgoto;

Todos os equipamentos e materiais utilizados no sistema de automação, circuitos elétricos e redes de comunicação devem atender as normas NR-12 e NBR5410:2004 e possuir certificação do Inmetro e da Anatel.

**EXCLUSÕES (Itens fora do escopo do projeto)**

Está fora do escopo deste projeto a manutenção do sistema após a implantação aprovada perante vistoria da COMUSA.

Porto Alegre, 02 de Fevereiro de 2015



Argus Luconi Rosenhaim