

DESCRIPTIVO TÉCNICO

SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE ELÉTRICO SISTEMA DE CAPITAÇÃO E NOVA ADUTORA DO RESERVATÓRIO ITAPICU PEQUERI – ANGRA DOS REIS – RIO DE JANEIRO

VISÃO BÁSICA

Esse sistema contempla a instalação de uma Subestação Simplificada (S.E) de 300kVA – 380 Vac para atender **Bomba 1 ou Bomba 2** de **196,344 kW (250CV)** cada.

Na entrada temos um disjuntor de 500A 25kA (mínimo) e um DPS classe I-II 60kA 275 V. O sistema é alimentado por 2 cabos por fase de #150mm² e 1 cabo de #150mm² com a função de CABO TERRA. Nesse sistema não existe o cabo Neutro.


Os cabos que saem da S.E vão para um barramento de 800A dentro do Quadro de Distribuição de Força e Comando (QDFC) e esses barramentos atendem a alimentação dos 2 *Soft Start* (1U1 e 1U2) e um transformador abaixador de 7,5kVA 220Vac (1m5) cuja função é servir de fonte de alimentação para Iluminação, Tomadas e Equipamentos. No QDFC temos um Medidor de Energia microprocessado(1h3), os 2 *Soft Start* (1U1 e 1U2) e todos os componentes de comando exceto os Sistemas de Rádios que deverão ser instalados fora desse quadro.

FUNCIONAMENTO

Relés de Níveis

O Relé de Nível (3d1) envia uma informação para a entrada digital do Rádio Controle 3U1 via borne ED1 e ED2 esses sinais são transmitidos para o RX - Receptor (3U2) que aciona o relé R1 (pulso de 800ms) e R2. O relé R2 funciona como controle de Ligar / Desligar o *Soft Start* selecionado - Bomba 1 ou Bomba 2 (**Reserva**).

O relé R3 do Rádio 3U2 (CCM) funciona como informação de Excesso (“Saída pelo Ladrão”). Envia essa informação via ED3 do Rádio 3U1 (Reservatório). Essa informação é recebida pelo rádio 3U2 (CCM) canal R3 e ligada ao 4U2 (CCM) canal 10 do GPRS / GSM e esta é recebida no CCO via 3U2 (CCO) canal 10 do GPRS / GSM.

 Engenharia e Construções Ltda Rua Alcindo Guanabara, 25 sl.1702 Centro- Rio de Janeiro	Projeto Executivo da Captação e nova Adutora do Reservatório Itapicu. Pequerê, Angra dos Reis - RJ		
LOCAL: Descritivo	DESCRITIVO		
Proj. Cesar de Carvalho			
Des. Cesar	Data 19/03/19	Formato A4	Folha 1/2

Comando de Bombas

A seleção é feita via LOCAL ou via CCO.

Via local temos a chave seletora 2a1 e, para ligar / desligar temos os botões 2b1 e 2b2, respectivamente.

Via Remota (CCO) a seleção é feita via chaves no CCO ambas no 4U1 GPRS canal 3 (Bomba 1) e canal 4 (Bomba 2) e, para ligar / desligar manualmente temos os botões canal 1 Ligar e canal 2 Desligar ambas no CCO (4U1).

A proteção das Bombas temos 2 sistemas, via *Soft Start* e via Temperatura interna do motor – PT100 fornecido pelo fabricante das bombas.

O contator 2d1 libera o *Soft Start 1* (Bomba 1), o contator 2d2 libera o *Soft Start* (Bomba 2).

Foi adicionado para visualização no CCO – 4U1 canal 8 (Bomba 1) e canal 9 (Bomba 2) uma indicação de By-Pass IGBT.


Foi adicionado para visualização no CCO – 4U1 canal 9 uma indicação de “Excesso” no Reservatório com sinal audiovisual.

Foi adicionado para visualização no CCO – 4U1 canal 10 uma indicação de Falha de Comunicação entre Reservatório e CCM com sinal audiovisual.

TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA

Foi projetado um Transformador Bifásico de 7,5 kVA 380 / 220Vac para atender Iluminação, Equipamentos e Manutenção quando necessária.

O cliente pode, se assim o desejar, especificar uma potência maior.

 Engenharia e Construções Ltda Rua Alcindo Guanabara, 25 sl.1702 Centro- Rio de Janeiro	Projeto Executivo da Captação e nova Adutora do Reservatório Itapicu. Pequerê, Angra dos Reis - RJ		
LOCAL: Descritivo	DESCRITIVO		
Proj. Cesar de Carvalho			
Des. Cesar	Data 19/03/19	Formato A4	Folha 2/2