



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: ***Entrada de Energia Estação Elevatória Simae***

Cliente: ***Serviços Intermunicipal de Água e Esgoto***

Endereço: ***Rua Governador Jorge Lacerda– Bairro Centro - Ouro/SC***

Serviços Intermunicipal de Água e Esgoto

CNPJ: 82.782.079/0001-14

Ouro Energia

Engº. Paulo Ricardo de Bortolo

CREA/SC 077962-1

Ouro, 14 de Outubro de 2013.



INFORMAÇÕES

Contratante:

- Cliente: **Serviços Intermunicipal de Água e Esgoto**
- CNPJ n°.: **82.782.079/0001-14**
- Endereço: **Capinzal / SC.**
- Fone: **(49) 3555-1107**

Contratado:

- Empresa: **Ouro Energia**
- Engº : **Paulo Ricardo de Bortolo**
- **CREA/SC 077962-1**
- Endereço: **Rua Felipe Schmidt – Centro, Ouro / SC.**
- Fone: **(49) 3555-2285**

INDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. DOCUMENTAÇÕES BÁSICAS	4
3. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS DA INSTALAÇÃO	5
3.1. RAMAL DE LIGAÇÃO	5
3.2. MEDIÇÃO E PROTEÇÃO	5
3.3. ALIMENTAÇÃO DA BOMBA E ILUMINAÇÃO	6
3.4. QUADRO GERAL	6
3.5. ATERRAMENTO	7
3.6. CONDUTORES	7
4. RECOMENDAÇÕES	7
5. MODALIDADE DE ATENDIMENTO	8
6. LISTA DE MATERIAIS	8

1. INTRODUÇÃO

As informações contidas neste Memorial Descritivo, destina-se a instalação de padrão de entrada de energia elétrica com proteção geral através de disjuntor termomagnético trifásico de 50 A e a instalação de um painel de acionamento para uma bomba Trifásica de 4 CV e iluminação do Pátio. O Padrão e o painel de Acionamento será instalado na Rua Governador Jorge Lacerda, Bairro Centro, em Ouro/SC qual é atendida pela baixa tensão da Fu:12906.

Para instalação foi respeitado todos os critérios de instalação da CELESC, ficando assim a responsabilidade da empresa **Ouro Energia** para a instalação do padrão de entrada e do cabeamento de conexão para a Bomba e a iluminação, conforme indicado no projeto.

2. DOCUMENTAÇÕES BÁSICAS

Para a elaboração do presente, foram seguidas as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como as normas e prescrições da Concessionária Celesc. Este projeto é composto por uma prancha (Entrada de energia) e 6 pranchas (Quadro de comando Acionamento) no que consiste em:

Entrada de Energia:

- Croqui de implantação;

Acionamento Painel de Comando:

- Capa;
- Diagrama de Força;
- Diagrama de Comando;
- Layout;
- Plaquetas e Lista de Materiais;

3. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTAIS DA INSTALAÇÃO

3.1. RAMAL DE LIGAÇÃO

O ramal de ligação será aéreo, e derivará do poste localizado ao lado direito da entrada principal, de onde deriva do transformador com a Fu:12906. Os cabos que farão a interligação com a rede da concessionária serão por meio de cabo multiplexado trifásico em alumínio de 10mm² que vai até o poste particular de concreto duplo T 7/150 daN, fixado em armação secundária de um elemento com roldana de porcelana, onde farão conexão com quatro cabos do tipo pirastic isolação 750V ou similares sendo três fases e um neutro de #10mm², através de conectores tipo cunha, e seguem até o quadro de distribuição acondicionados em eletroduto de uma polegadas de PVC. Conforme especificado no projeto em anexo.

A distância entre o poste da CELESC e o poste particular onde está instalado o quadro de medição é de 15 (Quinze) metros, sendo que o ramal de ligação não cruza terrenos de terceiros nem passa sobre edificações e será fornecido pelo consumidor.

3.2. MEDIÇÃO E PROTEÇÃO

A caixa de medição, junto ao poste do padrão (DT 7/150 daN) deverá ser do tipo trifásica. A proteção geral da instalação deverá ser instalada na caixa de medição por meio de um disjuntor trifásico termomagnético de 50A, para que se possa manter a proteção e seletividade do sistema.

Na unidade consumidora os quadros de distribuição serão metálicos, de sobrepor, contendo disjuntores unipolares, bipolares e tripolares, estes deverão possuir dispositivos para ventilação natural para a dissipação do calor produzido pelos disjuntores.

A Bomba será acionada através de um Inversor de Frequência CFW08 380V - 5CV (CFW080100T3848PSZ), possuindo uma IHM - INTERFACE HOMEM

MAQUINHA WEG CFW08 (MODULO 1 E 2) onde sua partida será de modulo a distância seguindo os padrões exigidos pela SIMAE.

Todos os quadros de distribuição de energia deverão possuir no lado interno da porta a identificação de cada disjuntor e o circuito específico a que se destina.

3.3. ALIMENTAÇÃO DA BOMBA E ILUMINAÇÃO

Do medidor de energia da Celesc, partirão cabos de Alumínio 10mm² seguindo de forma embutida na Parede aonde será instalado um Quadro geral de distribuição que servirá de acionamento e comando da Bomba e da Iluminação.

Para alimentação da Bomba será usado cabo do tipo PP 4x6mm², usando Duas caixas de passagem com Tampa de Ferro 125 Kn interligadas a um eletro duto Flexível PEAD (polietileno de alta densidade) de 2" enterrado a uma fundura de 0,60 cm do solo.

Para a alimentação da iluminação será usado cabo do tipo Plasti Chumbo 2x4mm² usando as mesmas duas caixas de passagem com Tampa de Ferro 125 Kn interligadas a um eletro duto Flexível PEAD (polietileno de alta densidade) de 2" enterrado a uma fundura de 0,60 cm do solo.

Também será instalado na base de cada poste uma caixa de passagem Plástica pequena para que seja deixada uma sobra de condutores e que sirva de inspeção de aterramento.

Sairam desta caixa um duto de 1" de PVC até o alto do poste junto as luminárias que farão a alimentação.

3.4. QUADRO GERAL

Será instalado um painel de acionamento ao lado do padrão com dimensões de 1000x800x250mm onde será instalado um disjuntor gera de 50 A.

3.5. ATERRAMENTO

Foi previsto aterramento das partes metálicas e equipamentos. O aterramento deverá ser constituído de 1 hastes de cobre do tipo cooperweld 5/8 x 2,40metros a cada caixa de passagem, totalizando 4 hastes. O aterramento deverá estar abaixo ou igual a 10 ohms em qualquer época do ano.

3.6. CONDUTORES

Os condutores a serem empregados serão de cobre do tipo pirastic ou similares (isolação em PVC) com isolação 750V, exceto o ramal de ligação e o ramal de entrada que já foi especificados anteriormente. As emendas deverão ser bem apertadas e devidamente isoladas. Todos os condutores a serem utilizados nestas instalações, deverão ter cores determinadas conforme padronização, para que se tenha uma exata orientação dos circuitos.

Fase (RST) – Preta, Branca ou Cinza, Vermelha;

Neutro – Azul Claro;

Terra – Verde;

Este padrão de cores confere com as normas da ABNT. Os eletrodutos que alimentarão os quadros de distribuição deverão ser do tipo PVC rígido rosqueável.

4. RECOMENDAÇÕES

Todas as emendas dos condutores deverão ser bem firmes e soldadas dentro das caixas e não será permitida emenda dentro dos eletrodutos. Deverá ser apresentado no final da obra à medição de terra de todos os aterramentos, assinado pelo responsável técnico pela execução das instalações elétricas. Todo aterramento devesse estar abaixo ou igual á 10 ohms. Todas as conexões de cabos, barramentos ou disjuntores deverão ser executadas com terminais adequados, firmemente conectados e estanhados para que não haja um aquecimento indesejável naquele local. Quando houver divergência entre quantidade de materiais relacionada e a

necessidade de materiais para a execução da obra prevalecerá à quantidade necessária para executar a obra.

5. MODALIDADE DE ATENDIMENTO

- Modalidade de atendimento: Secundário (BT)
- Número de Fases: Três (R,S,T);
- Tensão de Linha: 380V (fase e fase);
- Tensão de Fase: 220V (fase e neutro);
- Proteção Geral (em amperes): 50 A.

6. LISTA DE MATERIAIS

QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO
QUADRO DE COMANDO COM ACIONAMENTO A DISTÂNCIA		
1	PEÇA	DISJUNTOR 32A CURVA C TRIFÁSICO
1	PEÇA	DISJUNTOR 6A CURVA B MONOFASICO
1	PEÇA	DISJUNTOR MOTOR SIEMENS 7...10A
1	PEÇA	INVERSOR DE FREQUENCIA CFW08 380V - 5CV (CFW080100T3848PSZ)
1	PEÇA	VENTILADOR 15CMX15CM 220V IN 0,1A
1	PEÇA	BOTÃO DE PULSO NF VERMELHO (COM CONTATO NF)
1	PEÇA	BOTÃO DE PULSO NA VERDE (COM CONTATO NA)
1	PEÇA	MINI CONTACTOR AUXILIAR CW07
1	PEÇA	CHAVE SELETORA 3 POSIÇÕES FIXAS (COM 2 CONTATOS NA)
1	PEÇA	IHM - INTERFACE HOMEM MAQUINHA WEG CFW08 (MODULO 1 E 2)
1	PEÇA	CABO PARA CONEXÃO IHM: RS 232 2 METROS
4	PEÇA	BORNES PARA CABO 4,0mm ² - CINZA
1	PEÇA	QUADRO DE COMANDO 80X60X20 CM - CEMAR
10	PEÇA	PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO 60X20 MM
3	PEÇA	CANALETA PLASTICA CINZA 50X50MM 2M
2	PEÇA	TRILHO DIN 3M
50	METROS	CABOD DE COBRE 1,5mm ² 750V

3	PEÇA	DPS CLASSE 2, 275V ID=40KA
PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		
1	COMPLETO	PADRÃO TRIFÁSICO 50A COM CABO 10MM ² POSTE DT 7/150 DAN
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDCA		
35	METROS	CABO DE COBRE NU 35MM ²
1	PEÇA	CAPTOR TIPO FRANKILIN 45º
1	PEÇA	TUBO GALVANIZADO 6 METROS
4	PEÇA	HASTE TERRA 2,4METROS 5/8"
4	PEÇA	CONECTOR PARA HASTE TERRA TIPO GAR
ALIMENTAÇÃO QUADRO DE COMANDO E INSTALAÇÕES		
100	METROS	CABO DE COBRE TIPO PP 4X6MM ²
100	METROS	CABO DE COBRE FLEXIVEL 10MM ² (70 GRAUS)
4	PEÇA	CURVA DE PVC 90 GRAUS 1"
40	METROS	CABO PLASTI CHUMBO 2X4MM ²
2	PEÇA	POSTE DT 7/150
4	PEÇA	LUMINÁRIA E-40 / REATOR 150 W/ LAMPADA 150 W / BASE / RELE
4	PEÇA	BRAÇO PARA LUMINÁRIA
2	PEÇA	CAIXA DE PASSAGEM PLÁSTICA
4	PEÇA	LUVA DE PVC 1"
8	PEÇA	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"