

ANEXO II

MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de obra:

A Contratada deverá fornecer e instalar placa de obra nas dimensões de 2,50 x 2,00m, conforme modelo indicado no Anexo VIII, sendo que a mesma deverá ser fixada em local de fácil visualização, a ser definido pela fiscalização DAAE.

A fixação da placa de obra deverá ser através do emprego de vigas e terças de madeira com 2,50m acima do nível do terreno, ou podendo utilizar outros materiais aprovados pela fiscalização DAAE.

Canteiro de obras:

A Contratada deverá instalar canteiro de obras, sendo que as áreas de vivência do canteiro deverão atender aos critérios da NR 18 e NBR 12284/91.

Em caso de utilização de contêineres, estes deverão possuir proteção contra riscos de choque elétrico por contatos diretos e/ou indiretos, além de aterramento elétrico.

Ligações Provisórias:

O local não dispõe de rede de energia elétrica ativa, sendo necessária a solicitação junto a CPFL, de ligação provisória, ou utilização de gerador de energia elétrica a combustível fóssil ou vegetal

Caso a opção seja por meio de gerador, este deverá ser munido de abafador de som, tendo em vista a existência de moradias vizinhas.

O local dispõe de ligação de água, esgotos e banheiro.

2. BARRILETE

Consiste no fornecimento, montagem e instalação, de barriletes em aço-carbono preto, com costura, com todas as válvulas, conexões, medidores de vazão, flanges, suportes, entre outros (completo), exceto as bombas de recalques que serão fornecidas pelo DAAE, e instaladas pela contratada, conforme croqui esquemático, constante no Anexo VI – Peças Gráficas, sendo:

- Barrilete “A”: Do Poço Cruzes II ao Reservatório Apoiado;
- Barrilete “B”: Do Reservatório Apoiado a Rede Adutora (existente) → Barrilete de Interligação;
- Barrilete “C”: De Descarga e Extravasor;
- Barrilete “D”: Tubulação para Escorva da Bomba do Poço Cruzes II.

Os barriletes serão compostos basicamente pelos seguintes materiais e equipamentos, entre outros:

- Tubo de aço-carbono preto – schedule 40, com costura, DN 150mm, DN 200mm e DN 250mm, c/ extremidades ponta para solda;
- Tubo de aço-carbono, Ø 6”, para sustentação do barrilete, apoiado em base de concreto;
- Tubo em aço galvanizado Ø 2”;
- Abraçadeira em aço inoxidável – DN 250mm;
- Adaptador em PRFV – ponta x flange – PN 16 – DN 250mm;
- Bucha em aço forjado, 3000 lbs, Ø 2”, com rosca;
- Bucha em aço forjado, 3000 lbs, com rosca para instalação de registro de esfera metal Ø 3/4”, com alavanca → coleta de água;
- Bucha em aço forjado, 3000 lbs com rosca para instalação de registro de esfera metal Ø 2”, com alavanca → pitometria e medidor de vazão;
- Cotovelo em aço galvanizado Ø 2”;
- Curva 45° e 90°, em aço-carbono preto – schedule 40, DN 150mm, DN 200mm e 250mm, c/ extremidades ponta para solda;
- Extremidade FºFº – flange x bolsa – DN 200mm – PN 16, com parafusos, porcas, arruelas e junta de borracha;
- Flange em aço-carbono PN 16, DN 150mm, DN 200mm e DN 250mm, com parafusos, porcas, arruelas e lençol de borracha para vedação;

- Flange em aço-carbono PN 40, DN 200mm, com parafusos, porcas, arruelas e lençol de borracha para vedação, no acoplamento das bombas de recalque;
- Junção em aço aço-carbono – schedule 40, DN 200mm e DN 250mm, c/ extremidades ponta para solda;
- Junta mecânica em FºFº – DN 200mm;
- Medidor de vazão eletromagnético de inserção, Ø 2", contendo:
 - Display alpha numérico, separado;
 - 50 (cinquenta) metros de cabo para interligação (do barrilete ao abrigo de painéis);
 - Comando e sinal para telemetria (a telemetria será interligada pelo DAAE) – ref. Techmitter e/ou similar.
- Redução concêntrica de FºFº – DN 200 x 250mm – flange x flange – PN 16 - PN 16, com parafusos, porcas, arruelas e lençol de borracha para vedação;
- Redução concêntrica em aço aço-carbono – schedule 40, DN 150 x 200mm, c/ extremidades ponta para solda;
- Redução excêntrica em aço aço-carbono – schedule 40, DN 200 x 250mm, c/ extremidades ponta para solda;
- Registro de esfera metal, linha industrial, tripartida, com alavanca – PN 25 – Ø 3/4" e Ø 2";
- Registro de gaveta metal, linha industrial, com volante – PN 25 – DN 50mm;
- Tê de aço-carbono preto – schedule 40, DN 200mm, c/ extremidades ponta para solda;
- Válvula borboleta tipo Wafer – DN 200mm e DN 250mm – PN 16 – 300 lbs, corpo monobloco de ferro fundido nodular, haste e disco em aço inox, vedações em borracha nitrílica ou EPDM, revestimento interno e externo em pintura epóxi na cor azul por processo eletrostático, acionamento manual por caixa de redução ao tempo e volante com diâmetro mínimo de 25 cm, e placa de identificação confeccionada em alumínio ou inox contendo a marca do fabricante, número de série de fabricação, classe de pressão e diâmetro nominal.
- Válvula controladora de bomba, DN 200 mm – PN 16, com flanges, corpo em ferro dúctil, tipo “Y”, auto operado hidráulicamente, com retenção ativa, acionada por diafragma, ou solenoide (incluso na válvula).

- Válvula de alívio, DN 150 mm – PN 16, com flanges, corpo em ferro dúctil, tipo “Y, operada hidráulicamente e acionada por diafragma pela pressão da linha com câmara dupla e capacidade de alívio de alto fluxo

3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Consiste na execução de serviços para instalação e funcionamento do sistema bombeamento e dos barriletes, no CPR Cruzes, sendo previstas obras civis, tais como:

- Instalação de tubo para sistema de drenagem, inclusive escavações manuais, lançamento de tubos, reaterro compactado, entre outros;
- Demolições sem reaproveitamento de materiais;
- Caixas de passagem em alvenaria de tijolo comum;
- Serviços de cortes, soldas, montagens, entre outros;
- Transporte de materiais e equipamentos, fornecidos pelo DAAE;
- Bases em concreto armado para apoio das bombas de recalque, dim. 2,00 x 0,80 x 0,60m, com duas brocas Ø 25cm x aprox. 2,50m prof., incluindo forma de madeira, armadura e concreto Fck 25 Mpa;
- Recomposição de piso intertravado;
- Serviços de pintura;
- Limpeza final da obra com retirada de materiais resultantes;
- Demais serviços necessários para execução do “Objeto” contratado.

Gerência de Engenharia