



MEMORIAL DESCRITIVO E **CADERNO DE ENCARGOS**

**Obra: Contratação de empresa especializada para recuperação dos tubos de FoFo
Dn 1200 mm**

A. Objetivo dos serviços e Justificativa Técnica:

Os serviços em questão objetivam a economia de recursos financeiros com a recuperação de tubos reaproveitados, que foram retirados da adutora do Atibaia, após remanejamento do trecho da mesma. O material será utilizado na obra de remanejamento e reforço da adutora do vetor Oeste de Jundiaí, obra que se encontra em fase de licitação.

O escopo prevê a remoção de impermeabilização existente e aplicação de nova; tratamento de oxidação externa, aplicação de proteção a base de zinco com acabamento em pintura betuminosa ou similar; e revitalização de bolsas.

B. Requisitos Gerais para os serviços conforme itens da planilha contratual:

Gerais:

A contratada deverá providenciar antes do início dos serviços cópias dos documentos de registro (Folha do Livro, cartões de ponto, ASO, treinamentos necessários em NR e ficha de fornecimento dos EPIs de cada funcionário), e para cada medição, o comprovante de depósito de INSS e cartão de ponto do mês anterior de cada funcionário.

A Contratada deverá prever, na medida da necessidade, a locação de canteiro de serviços para guarda de equipamentos, materiais e conjunto sanitários móvel para funcionários, conforme a localização das frentes de serviço. Esse custo deverá ser indiretamente previsto no orçamento do serviço, sem qualquer ônus a DAE.



C. Dos Serviços:

1. Serviços preliminares:

Compreende os serviços relativos à previsão de todos os recursos necessários a execução dos serviços em conformidade com o liberado.

1.1. Mobilização:

Compreende a mobilização de máquinas, equipamentos e equipes necessárias para a execução dos trabalhos.

*Critério de medição: Será considerado uma mobilização para todo o serviço:
Global*

2. Transporte:

2.1. Transporte de tubo

Compreende o transporte dos tubos FoFo Dn 1200 mm, partindo do reservatório R13, localizado na rua Hugson S/N onde estão armazenados, até o local onde a contratada irá realizar os serviços. Após, realizar o transporte de devolução no R13, conforme liberação os tubos.

*Critério de medição: Será considerado a quantidade de tubo transportado:
Unidade*

2.2. Carga, manobra e descarga de tubos metálicos Dn 1200 mm:

Compreende todo o serviço de carregamento dos tubos no momento da retirada, assim como o descarregamento na devolução e armazenamento após executado o serviço.

*Critério de medição: Será considerado a quantidade de tubo manuseado:
Unidade*

3. Recuperação da tubulação Dn 1200 mm

3.1. Remoção e tratamento de oxidação existente nos tubos – material e mão de obra:



Compreende material e mão de obra necessário para retirar e tratar o processo de oxidação em que os tubos se encontram ex.: jateamento com granalha de ferro e hidro jateamento para remoção de partículas ou similar.

Critério de medição: Será considerado a quantidade de tubo tratado: Unidade

3.2. Preparo e aplicação de revestimento externo:

Após remoção e tratamento do processo de oxidação nos tubos, deverá iniciar o processo de pintura protetora a base zinco com acabamento betuminoso **ou similar**. Esse revestimento tem como função proteger a superfície externa do tubo contra a ação do solo e seus componentes. Visto o exposto, tem-se necessidade de que o material utilizado atenda as normas para tal.

Critério de medição: Será considerado a quantidade de tubo revestido: Unidade

3.3. Remoção do revestimento cimentício existente:

Compreende material e mão de obra necessário para remoção do revestimento interno existente nos tubos. Para esse serviço, pode ser utilizado processo de fresagem, raspagem, jateamento e/ou similar. Importante ressaltar que independente do processo, o tubo não pode sofrer impactos mecânicos que possam comprometer sua estrutura ou utilidade.

Caso o processo de reabilitação realizado não necessite a remoção 100% da impermeabilização existente, devido a estar bem aderido em alguns pontos, a contratada deverá se responsabilizar integralmente pelo desempenho do tubo em qualquer situação de execução.

Critério de medição: Será considerado a quantidade de tubo tratado: Unidade

3.4. Revitalização de bolsas:

Caso haja necessidade, a contratada deverá realizar por meio de máquinas e equipamentos adequados, o reparo em bolsas danificadas que possam comprometer a montagem da tubulação.

Critério de medição: Será considerado a quantidade de bolsas revitalizadas: Unidade

3.5. Preparo de superfície e aplicação de revestimento impermeabilizante:

Após remoção parcial ou integral do revestimento cimentício existente, a superfície deverá ser tratada de acordo com a impermeabilização a ser aplicada posteriormente. Deverá estar isenta de materiais desagregados que possam causar o desprendimento da impermeabilização e prejudicar seu funcionamento.

Deverá ser executado base de acordo com o material impermeabilizante a ser aplicado.

É de responsabilidade da contratada que o produto atenda as normas de potabilidade, assim como resistir à pressão de água contida na tubulação no momento de uso de aproximadamente 40 mca. Deverá ser fornecido para a DAE, o laudo de potabilidade do produto.

Critério de medição: Será considerado a quantidade de tubo impermeabilizado: Unidade

4. Serviços complementares:

4.1. Descarte de materiais contaminado:

Devido ao serviço gerar resíduos químicos proveniente da remoção da impermeabilização existentes, e também pela aplicação de nova impermeabilização se tratar de produtos químicos, faz-se necessário a destinação correta de descarte do mesmo, uma vez que ainda não é de conhecimento o local de execução do serviço.

Critério de medição: Será considerado uma autorização de descarte: Global

4.2. Desmobilização

Compreende a desmobilização de máquinas, equipamentos e equipes utilizadas para a execução dos trabalhos.



Critério de medição: Será considerado uma desmobilização para o serviço:
Global

Jundiaí, 01 de dezembro de 2022.

Diretoria de operações

Engº Rogério Bini Santiago

DAE S/A Água e Esgoto