

## Ata 10.878/2024

**De:** Dinaísa F. - SEMOP - CPL - INS - SEC

**Para:** setores (2)2 setores

**Data:** 13/03/2024 às 14:04:00

**Setores envolvidos:**

SEMOP - CPL, SEMOP - CPL - INS, SEMOP - CPL - INS - SEC

### **ATA DA SESSÃO PARA ANÁLISE DO PROCESSO DA DISPENSA DE LICITAÇÃO PROCESSO ADMINISTRATIVO 1DOC 6.260/2024, OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EMERGENCIAIS DE DRENAGEM EM CONSEQUÊNCIA DAS ÚLTIMAS CHUVAS.**

ATA DA SESSÃO PARA ANÁLISE DO PROCESSO DA DISPENSA DE LICITAÇÃO PROCESSO ADMINISTRATIVO 1DOC 6.260/2024, OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS EMERGENCIAIS DE DRENAGEM EM CONSEQUÊNCIA DAS ÚLTIMAS CHUVAS, EM ESPECIAL A OCORRIDA NA DATA DE 15/02/2024, O QUE TORNOU A SITUAÇÃO DOS HABITANTES DA RUA SUBOFICIAL MARCELINO AGOSTINO DA COSTA, EM TODA A SUA EXTENSÃO (DESDE A ESQUINA COM A RUA ANTÔNIA LIMA DE PAIVA ATÉ O RIACHO ÁGUA VERMELHA, NO BAIRRO NOVA ESPERANÇA) DE CALAMIDADE PÚBLICA, VISTO QUE A ÁGUA PROVENIENTE DAS BACIAS PRESENTES NO BAIRRO NOVA ESPERANÇA ESCORREM, POR DRENAGEM NATURAL, PARA A REFERIDA RUA SUBOFICIAL MARCELINO, OCASIONANDO ALAGAMENTOS NAS RESIDÊNCIAS E COMÉRCIOS LOCAIS, NA REFERIDA RUA E SEU ENTORNO EM PARNAMIRIM/RN.

Aos treze dias do mês de março de dois mil e vinte e quatro, às 13h46min, na sala da Comissão Permanente de Licitação – SEMOP, situada na Rua Tenente Pedro Rufino dos Santos, nº 742, Monte Castelo, Parnamirim/RN, reuniu-se a Comissão Permanente de Licitação – SEMOP, constituída pelos senhores (as) Bruno Batista dos Santos, Roberta Pereira Duarte, Ayla de Fátima Costa da Silva Patrício, Robson Pereira Senna da Silva, Janine Patrícia Silva de Lima Souza, Manoel Procópio de Moura Netto e a secretária Dinaísa Soares de Freitas sob a presidência do primeiro, para procedimentos atinentes ao processo. Após a proposta da empresa ARKO CONSTRUÇÕES LTDA ser aceita, amparada pelo parecer da COP/SEMOP, foi solicitado a documentação de Habilitação e a mesma protocolou. A CPL encaminhou a documentação referente a qualificação técnica para o setor competente à análise e emitir parecer acerca da aptidão da empresa. O Engenheiro Civil Franklin A. B. Wanderley respondeu da seguinte forma em seu parecer: “O presente parecer presta-se a análise de técnica de engenharia relativa a implantação de tubulação de drenagem, em tubo corrugado de tipo PEAD. Inicialmente vale descrever particularidades de cada processo envolvido na execução de remal de drenagem pluvial, processos estes comuns a todos os diâmetros deste tipo de tubos, para no momento da conclusão, descortinar as diferenças cruciais e determinantes para embasamento da decisão administrativa quanto a aceitação de acervo técnico apresentado por empresa postulante a execução de obra emergencial no município de Parnamirim. Descarregamento de tubos A partir de 500 mm deverá ser feita por equipamento para evitar dano nas peças. O armazenamento deverá ser feito próximo ao local de aplicação, em terreno plano e em forma de pirâmide, o empilhamento deverá ser feito com as bolsas alternadas em camadas sucessivas e sobressaindo a camada inferior para evitar deformação e danos. Lubrificantes, encaixes e acessórios devem ser armazenados em local seguro e idealmente não expostos ao sol. Alinhamento e Inclinação As tubulações para drenagem pluvial e esgoto sanitário e de rodovias estão desenhadas para proporcionar capacidade hidráulica baseando-se no tamanho e na inclinação da tubulação. O alinhamento ou a linha do tubo é a posição horizontal dele, enquanto que a inclinação é a inclinação vertical do tubo. Para que os sistemas funcionem como o projeto, é importante instalar o tubo com a linha e inclinação adequados. O alinhamento é determinado mediante levantamento topográfico do local. Uma vez que a vala tenha sido escavada ao longo do alinhamento horizontal, deve-se colocar o material de suporte (camada) com a espessura adequada. A parte superior do material de suporte deve ajustar-se para permitir acomodar a diferença entre o nível de arrasto do traço (linha de fluxo) e a espessura da

parede do perfil do tubo (diferença entre diâmetro externo e diâmetro interno), calculando sempre a inclinação do projeto. 3.2. Escavação da Vala As referências para os procedimentos de escavação de valas estão na Seção 30 da norma AASHTO e na Norma ASTM D2321. Ambas as especificações proporcionam guias a seguir para determinar a largura das valas, aplicáveis a uma variedade de condições de instalação. A largura da vala pode variar de acordo com a qualidade do solo local, os materiais de preenchimento, os níveis de compactação e as cargas. A vala sempre deve ser suficientemente larga para permitir uma adequada colocação e compactação do preenchimento ao redor do tubo, de acordo com as especificações do projeto. Em geral, a seguinte tabela proporciona larguras mínimas recomendadas para a maioria das instalações padrão. No entanto, o engenheiro de desenho pode modificar a largura da vala, baseando-se em uma avaliação dos materiais no local, sua qualidade, seu nível de compactação solicitado, as cargas do desenho e o equipamento de compactação que se utilizará. Se o material do solo natural pode migrar ao preenchimento por ser fino, deve-se utilizar geotêxtil para separá-lo do preenchimento. Salientando que, quando devido às profundidades de escavação, houver a necessidade de escoramento ou o uso de painéis ou caixas de escoramento móveis, recomenda-se construir uma estrutura sobre a vala para apoiar o sistema de escoramento. A altura desta estrutura não deve ser menor que  $\frac{3}{4}$  de um diâmetro exterior do tubo medido desde a camada. A sobrevala permite que não seja afetado o preenchimento já compactado abaixo do escoramento à medida que este se retire ou se desloque. Se não puder seguir este procedimento, deve-se deixar o escoramento no lugar. Conexões A fabricante oferece várias opções em sistemas de juntas para satisfazer os requerimentos específicos de cada projeto. Comumente são utilizados três níveis de hermeticidade das juntas para aplicações de drenagem e condução:

**Conexão Tipo Abraçadeira:** Existem projetos onde só se deseja um sistema de conexão com hermeticidade de aglomerados grossos. Para conseguir este tipo de conexões, pode utilizar-se, em tubos de até 1200mm de diâmetro, conexões bipartidas ou split couplers, chamadas também juntas tipo abraçadeira. Estas juntas se especificam de acordo ao diâmetro nominal da tubulação. Os lados das juntas do tipo abraçadeira estão articulados de forma que possa abrir-se para conectar-se facilmente com as extremidades dos tubos adjacentes, “abraçando” exteriormente a tubulação a unir. Existem furos nas extremidades da ligação dividida, através dos quais são passadas as amarras de nylon que permitem garantir a ligação e, portanto, a união.

**Conexões Herméticas à Água Water-tight (WT):** As conexões herméticas de água, para serem consideradas como tal, devem suportar uma pressão de 10,8 psi em testes de laboratório realizados de acordo com a norma ASTM D3212. Este tipo de conexão foi desenhado para evitar tanto a entrada de materiais e água exterior como a saída do fluxo contido no tubo em direção ao solo circundante da tubulação. Estas conexões têm um desenho de ponta e bolsa ou de bocal-bocal e incluem um ou dois anéis de vedação de borracha de acordo com a norma ASTM F447. Os diâmetros maiores contam também com bandas de cerâmicas de reforço (de cor verde) no exterior de seus bocais. As conexões da tubulação satisfazem amplamente as solicitações em instalações que demandam hermeticidade de água. Cabe sinalizar que estas tubulações saem de fábrica com as borrachas instaladas, sem que seja necessário retirá-las na obra, a não ser que se danifiquem e devam ser substituídas. Métodos de montagem A montagem das tubulações é muito fácil e rápida. Dependendo do diâmetro, recomendam-se diferentes métodos de união, os quais se detalham a seguir: Método de Instalação de Alavanca e Barra de Ferro [recomendado para instalação de tubulações de até 450mm (18”)]. Colocar um tampão de instalação ou elemento feito in situ dentro da bolsa, para não empurrar diretamente sobre o tubo ao inserir e evitar danificar a bolsa, por um bloco de madeira verticalmente contra o tampão. Com uma barra ou alavanca, empurrar contra o bloco de madeira e alavancar de forma a empurrar o tubo até que a inserção se realize de maneira adequada. Método de Instalação com Escavadeira [recomendado para instalação de tubulações desde 500 mm (20”)]. Colocar um tampão de instalação ou similar dentro da bolsa, para não empurrar diretamente sobre o tubo ao inserir e evitar danificar o bocal, por um bloco de madeira verticalmente contra o tampão. Com cuidado, empurrar a pá da escavadeira contra o bloco de madeira até que a ponta da tubulação fique inserida adequadamente dentro da bolsa. Envolvimento ou Preenchimento Lateral Um adequado preenchimento lateral proporciona a maior parte da resistência e estabilidade do tubo. Deve-se ter o cuidado de garantir a colocação e compactação do material de preenchimento do local. Para tubulações de diâmetros maiores que 750 mm, deve-se fazer um trabalho manual para que os materiais de preenchimento encham todos os espaços entre a tubulação e a parede da vala. Os materiais de preenchimento lateral podem ser classe I, II ou III, de acordo ao especificado nos planos. O preenchimento lateral deve ser colocado e compactado em camadas de no máximo 40cm solto até chegar a linha central horizontal da tubulação ou linha média. O reaterro com solo em cimento também é um material de preenchimento aceitável. Deve-se tomar precauções para evitar a flutuação da tubulação durante o preenchimento. Quando a montagem da tubulação for realizada a altas temperaturas, recomenda-se realizar o preenchimento lateral e inicial imediatamente depois de efetuada a conexão, de forma a evitar possíveis contrações do tubo quando a temperatura diminuir, que poderiam gerar uma separação dos tubos. Preenchimento inicial ou berço Um bom preenchimento inicial é fundamental para dar um desempenho estrutural adequado à tubulação. O preenchimento inicial estende-se desde a linha média da tubulação até um mínimo de 15 cm por cima da geratriz superior do tubo. Podem ser usados como preenchimento inicial materiais classes I, II ou III de acordo com o especificado nos planos. Os materiais Classe I podem ser instalados ao redor e/ou compactados. Os materiais classes II e III devem compactar-se em camadas de 15cm até um mínimo de 90% da densidade Proctor Padrão, sempre que não contradigam as exigências do projeto. Os materiais classe IVa de baixa plasticidade (CI-ML) não devem ser utilizados como preenchimentos iniciais já que podem ocasionar de acordo a sua compressibilidade e expansibilidade assentamentos bruscos ao saturar-se sob carga ou em estado seco podem apresentar expansão ao aumentar seu conteúdo de umidade e danificar a tubulação. Os materiais classe IVb argilas e limos de alta plasticidade e todos os materiais classe V não são recomendados para o preenchimento inicial. Conclusão Partindo da análise técnica de instalação de tubulações PEAD, nota-se uma similitude efetiva quando da implantação das tubulações com diâmetro

superior a 750 mm, diferindo das de menor diâmetro, onde a implantação prescinde de técnicas mais apuradas e efetivas. Esta afirmação tem lastro no manual de normas técnicas de aplicação do fabricante, como exposto nos parágrafos anteriores, que tratam dos métodos de montagem e implantação. No início deste parecer, reproduzimos o prescrito no manual do fabricante da tubulação, onde resta demonstrado que, quanto ao transporte, armazenamento, descarregamento e utilização das conexões, inexistente diferenciação relativa aos diversos diâmetros fornecidos pelo fabricante. Baseado nestas informações, afirmo que a utilização de tubulações com diâmetros superiores a 750 mm, existe uma maior complexidade na finalização do processo construtivo, qual seja, o preenchimento lateral e o preenchimento inicial (berço). Concluo que a implantação de tubulações PEAD de diâmetros superiores a 750 mm, até o limite de 1500 mm são de mesma complexidade. É o que tenho a relatar. Em tempo, observei que todos os outros requisitos, em termos de serviços, foram satisfatoriamente comprovados, o que torna a empresa habilitada. Quanto ao item referente a tubulação de 1200 mm, embora deficiente no atendimento da quantidade mínima exigida, pelos motivos esposados no despacho supra, opino pela possibilidade da contratação". Paralelo à análise técnica, foi examinado o restante da documentação habilitatória e notou-se a ausência de algumas declarações exigidas no Termo de referência. Ato contínuo, esta CPL, delibera em efetuar diligência através do protocolo para sanar as pendências. Desta feita, dá-se por encerrada esta sessão com a leitura da ATA, suspendendo os trabalhos para análise da documentação acostada. Esta ata será assinada pelos membros da comissão permanente de licitação, e pelos representantes presentes.

—  
**Dinaísa Soares de Freitas**  
*Assessoria técnica*



## VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C16E-03E4-3DA8-3E07

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MANOEL PROCÓPIO DE MOURA NETTO (CPF 671.XXX.XXX-72) em 13/03/2024 14:13:26 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ BRUNO BATISTA DOS SANTOS (CPF 089.XXX.XXX-10) em 13/03/2024 14:15:20 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ DINÁISA SOARES DE FREITAS (CPF 942.XXX.XXX-72) em 13/03/2024 14:19:01 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ ROBSON PEREIRA SENNA DA SILVA (CPF 051.XXX.XXX-08) em 13/03/2024 14:19:27 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ ROBERTA PEREIRA DUARTE (CPF 566.XXX.XXX-72) em 13/03/2024 14:25:10 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ AYLÁ DE FÁTIMA COSTA S PATRÍCIO (CPF 813.XXX.XXX-82) em 13/03/2024 15:04:26 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ JANINE PATRÍCIA SILVA DE LIMA SOUZA (CPF 051.XXX.XXX-77) em 14/03/2024 07:26:21 (GMT-03:00)  
Papel: Assinante  
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://pamamirim.1doc.com.br/verificacao/C16E-03E4-3DA8-3E07>