

Estudo Técnico Preliminar 813/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: Solicitação 4511/2024

2. Descrição da necessidade

AQUISIÇÃO DE CABOS FLEXÍVEIS PARA O ALMOXARIFADO DO DEPARTAMENTO DE TRATAMENTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

A necessidade de aquisição de cabos elétricos flexíveis para o almoxarifado surgiu devido à crescente demanda por manutenção e expansão das instalações elétricas da nossa Estação de Tratamento de Água. Os cabos elétricos flexíveis são essenciais para garantir a continuidade e a eficiência das operações, permitindo a condução segura e eficaz de energia elétrica em diversas aplicações.

A substituição de cabos antigos e desgastados é fundamental para evitar falhas elétricas e garantir a segurança das instalações.

A manutenção preventiva ajuda a prolongar a vida útil dos equipamentos e a reduzir custos com reparos emergenciais.

Com o crescimento das atividades Estação de Tratamento de Água, há a necessidade de instalar pontos de energia para suportar novos equipamentos e tecnologias.

Cabos elétricos flexíveis novos melhoram a eficiência operacional, reduzindo perdas de energia e aumentando a confiabilidade do sistema elétrico.

A flexibilidade dos cabos facilita a instalação e a manutenção, otimizando o tempo e os recursos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Tratamento de Água	Elton John M. Barbosa

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE
ITEM 01	Cabo elétrico flexível, tipo do material: Cobre, revestimento: PVC antichama na cor Branca , tensão de isolamento: 450/750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 1,5mm², com selo do INMETRO	M	100

ITEM 02	Cabo elétrico flexível, tipo do material: Cobre, revestimento: PVC antichama na cor Preta , tensão de isolamento: 450/750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 1,5mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 03	Cabo elétrico flexível, tipo do material: Cobre, revestimento: PVC antichama na cor Preta , tensão de isolamento: 750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 2,0mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 04	Cabo elétrico flexível, tipo do material: Cobre, revestimento: PVC antichama na cor Verde , tensão de isolamento: 750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 2,0mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 05	Cabo elétrico flexível, tipo do material: Cobre, revestimento: PVC antichama na cor Preta , tensão de isolamento: 750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 6,0mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 06	Cabo elétrico flexível, tipo do material: Cobre, revestimento: PVC antichama na cor Vermelha , tensão de isolamento: 750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 6,0mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 07	Cabo elétrico flexível TIPO PP, tipo do material: Cobre, isolamento interna: PVC antichamas nas cores branca e preta, formação do cabo: 2 x 2,5mm², isolamento externa - revestimento: PVC antichama na cor Preta , tensão de isolamento: 750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 2,5mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 08	Cabo elétrico flexível TIPO PP, tipo do material: Cobre, isolamento interna: PVC antichamas nas cores branca e preta, formação do cabo: 2 x 4,0mm², isolamento externa - revestimento: PVC antichama na cor Preta , tensão de isolamento: 750V, temperatura: 70°C, seção nominal e bitola do condutor: 4,00mm², com selo do INMETRO	M	100
ITEM 09	Caixa plástica de sobrepor, para 01(um) disjuntor bipolar, material: PVC, cor branca.	UN	06

4.2 CONDIÇÕES GERAIS

4.2.1 -A entrega deverá ser realizada de forma única, mediante recebimento por parte da empresa de Autorização de Fornecimento e/ou empenho com as quantidades solicitadas e em conformidade com as especificações contidas neste ETP- ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

4.2.2 -No ato da entrega, deverá ser emitida nota fiscal da empresa vencedora do certame, contendo os dados bancários da empresa, discriminação do item entregue com valor unitário e total.

4.2.3 -A(s) detentora(s) entregará o produto em perfeitas condições.

4.2.4 -O recebimento do item pelo Departamento de Água, somente será considerado aceitável após a confrontação do mesmo com as especificações Técnicas.

4.2.5 -A(s) detentora(s) deverá(ão) substituir, em tempo hábil, o item eventualmente recusado no recebimento. Neste caso, o prazo para a(s) reposição(ões) será de 05 (cinco) dias corridos e o não cumprimento dessa condição conduzirá às penalidades previstas em contrato.

4.3 - PRAZO DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

4.3.1 -A execução, entrega do material será de forma única, mediante recebimento de AF -Autorização de Fornecimento e/ou empenho, que será previamente emitida e enviada pelo Departamento de Tratamento de Água, ao e-mail informado no contrato, com o prazo para entrega do item solicitado em até 10 (dez) dias do recebimento da AF e/ou empenho.

4.3.2 -Após o recebimento da AF - Autorização de Fornecimento e/ou Nota de Empenho com os quantitativos de cada item, a entrega deverá ser realizada, de segunda à sexta-feira, das 08:00 às 15:30 horas.

4.3.3 -O item que consta na Especificação Técnica deverá ser transportado e entregue por conta da Detentora no seguinte endereço: Rua Maranhão, 420- Jd. Bela Vista, Jaguariúna/SP -Estação de Tratamento de Água, e-mail: cotacoes.dae@jaguariuna.sp.gov.br.

4.4 - PAGAMENTO

4.4.1 -O pagamento será realizado após 28 dias da emissão da Nota Fiscal.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado é um procedimento adotado para verificar as condições e exigências do mercado fornecedor para a necessidade levantada, de modo a possibilitar a compatibilidade entre os requisitos propostos pela área demandante e as possíveis soluções que o mercado fornecedor pode proporcionar.

O procedimento adotado foi adquirido através de 03 (três) orçamentos do mercado fornecedor em relação à necessidade levantada. Foi levantado também aquisição pelo poder público através do Painel de Preços do Governo Federal, como referência, para uma análise mais ampla das opções disponíveis.

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta envolve a aquisição de cabos elétricos flexíveis para atender às necessidades de manutenção e expansão das instalações elétricas da Estação de Tratamento de Água. A escolha dos cabos foi baseada em uma análise detalhada das bitolas, especificações técnicas, custo-benefício e quantidades necessárias a serem utilizadas.

Foram relevantes para este estudo:

1. Tipo de Cabo:

Cabos elétricos flexíveis de cobre, com isolamento em PVC antichama, conforme a aplicação específica.

Capacidade de condução de corrente adequada para as cargas previstas.

1. Características:

Alta flexibilidade para facilitar a instalação e a manutenção.

Resistência à abrasão, umidade e produtos químicos.

1. Dimensões e Quantidades:

Diversas bitolas (seções transversais) para atender às diferentes necessidades de corrente elétrica.

Quantidade total de cabos a ser adquirida, baseada no levantamento das necessidades do Departamento.

1. Eficiência Operacional:

Cabos de alta qualidade garantem menor perda de energia e maior eficiência no sistema elétrico.

A flexibilidade dos cabos facilita a instalação e a manutenção, reduzindo o tempo e os custos operacionais.

1. Segurança:

Cabos que atendem às normas de segurança reduzem o risco de acidentes elétricos e garantem a proteção dos colaboradores.

A durabilidade dos cabos minimiza a necessidade de substituições frequentes, aumentando a segurança a longo prazo.

1. Cronograma:

Definição de um cronograma para a aquisição e entrega dos cabos.

Prazos para cada etapa do processo, desde a emissão do pedido até a conclusão da aquisição.

1. Monitoramento e Avaliação:

Estabelecimento de critérios para monitorar a qualidade dos cabos recebidos e a eficácia na sua utilização.

Avaliação periódica para garantir que os cabos atendam às expectativas de desempenho e segurança.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Ela foi baseada em uma análise cuidadosa das necessidades da Secretaria de Meio Ambiente e dos recursos disponíveis, para tanto foi identificado a real necessidade da aquisição, considerando os planos de expansão ou atualização da infraestrutura, a vida útil do produto, a quantidade que deverão ser substituídos, a taxa de falha e a logística de instalação e armazenagem do produto.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.401,98

Valor (R\$): 3.401,98 - (três mil, quatrocentos e um reais e noventa e oito centavos)

Os valores foram estimados através da média de preços para o item por unidade, com valores apurados em consulta a fornecedores da região e de contratações similares feitas pela Administração Pública – estas apuradas em sites oficiais do Governo: Painel Nacional de Contratações Públicas.

A metodologia foi escolhida buscando-se refletir a realidade do mercado regional para o item, ao mesmo tempo em que considera aquisições públicas semelhantes, resultando assim em valores adequados para a competição e vantagem econômica da aquisição.

A pesquisa de preços e a determinação do valor unitário estimado estão em conformidade com a IN SEGES nº 65 /2021, art. 5º II, IV e art. 6º.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O fornecimento do objeto desta licitação pode ser parcelado, não havendo prejuízo técnico no recebimento através de diversos fornecedores; sendo assim, trazendo uma viabilidade econômica mais vantajosa e mais economicidade para o município.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não houve contratações similares anterior e não haverá necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O alinhamento entre a contratação de cabos elétricos flexíveis e o planejamento estratégico do almoxarifado é fundamental para garantir que os objetivos organizacionais sejam atingidos de maneira eficiente e eficaz.

A aquisição de cabos elétricos flexíveis está alinhada com o objetivo de manter a infraestrutura elétrica em condições ótimas, garantindo a continuidade das operações e a segurança dos colaboradores.

A compra de cabos novos permite a expansão e modernização das instalações, suportando novos equipamentos e tecnologias que aumentam a produtividade e a eficiência.

12. Catálogo de Padronização Eletrônica

Não Foi adotado nesta aquisição catálogo de padronização, porque ainda não foi instituído o catálogo municipal.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A aquisição de cabos elétricos flexíveis para a Estação de Tratamento de Água traz uma série de benefícios que impactam positivamente a operação e a eficiência do Departamento.

Redução de Riscos Elétricos: Cabos elétricos novos reduzem significativamente o risco de curtos-circuitos, incêndios e outros acidentes elétricos.

Proteção dos Colaboradores: A utilização de cabos adequados garante a segurança dos colaboradores que trabalham próximos a instalações elétricas, minimizando a exposição a perigos.

Menor Perda de Energia: Cabos elétricos novos têm menor resistência elétrica, o que reduz as perdas de energia e aumenta a eficiência do sistema elétrico.

Facilidade de Instalação e Manutenção: Cabos flexíveis são mais fáceis de instalar e manter, o que reduz o tempo e os custos associados a essas atividades.

Sustentabilidade: Optar por cabos que seguem práticas sustentáveis contribui para a responsabilidade ambiental da organização.

Vida Útil Prolongada: Cabos novos têm maior durabilidade, o que reduz a necessidade de substituições frequentes e os custos associados.

Confiabilidade do Sistema: A utilização de cabos confiáveis garante a continuidade das operações, evitando interrupções e falhas no fornecimento de energia.

Redução de Custos a Longo Prazo: Embora o investimento inicial possa ser maior, a durabilidade e a eficiência dos cabos novos resultam em economia a longo prazo.

Capacidade de Suportar Novas Tecnologias: Cabos flexíveis e de alta capacidade são essenciais para suportar a instalação de novos equipamentos e tecnologias, facilitando a expansão das operações.

14. Providências a serem Adotadas

Foram bem definidas na sua descrição e quantidade, foram realizadas pesquisas de mercado para entender os preços e as opções disponíveis, realizar a aquisição de acordo com os procedimentos legais e regulatórios aplicáveis, garantindo um processo justo e transparente, monitorar continuamente o produto avaliando seu desempenho para garantir que ele esteja funcionando conforme o esperado e que todos os benefícios previstos sejam alcançados.

15. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e utilização de cabos elétricos flexíveis podem ter diversos impactos ambientais. É importante considerar esses aspectos para garantir que a contratação seja sustentável e minimize os efeitos negativos no meio ambiente.

1. Produção de Cabos

Consumo de Recursos Naturais: A produção de cabos elétricos envolve a extração de metais como cobre e alumínio, além de materiais para isolamento, como PVC e borracha. A extração e processamento desses materiais podem causar degradação ambiental e consumo significativo de recursos naturais.

Emissões de Gases de Efeito Estufa: O processo de fabricação de cabos pode gerar emissões de gases de efeito estufa (GEE), contribuindo para as mudanças climáticas. Isso inclui emissões diretas das fábricas e emissões indiretas associadas ao consumo de energia.

2. Transporte e Logística

Emissões de Poluentes: O transporte dos cabos desde os locais de fabricação até o almoxarifado pode resultar em emissões de poluentes atmosféricos, como dióxido de carbono (CO) e óxidos de nitrogênio (NOx), especialmente se forem utilizados meios de transporte movidos a combustíveis fósseis.

Consumo de Combustíveis Fósseis: A logística de transporte também implica no consumo de combustíveis fósseis, o que pode aumentar a pegada de carbono da aquisição.

3. Uso e Descarte

Resíduos Sólidos: O descarte inadequado de cabos elétricos pode gerar resíduos sólidos que demoram a se decompor, contribuindo para a poluição do solo e da água. Materiais como PVC podem liberar substâncias tóxicas se não forem descartados corretamente.

Reciclagem e Reutilização: A reciclagem de cabos elétricos pode mitigar alguns dos impactos ambientais, reduzindo a necessidade de extração de novos recursos e diminuindo a quantidade de resíduos enviados para aterros.

4. Impactos Positivos

Eficiência Energética: Cabos de alta qualidade e eficiência podem reduzir perdas de energia durante a transmissão, contribuindo para uma operação mais sustentável e econômica.

Conformidade com Normas Ambientais: A escolha de cabos que atendam a normas ambientais rigorosas pode garantir que a produção e o uso sejam mais sustentáveis, minimizando os impactos negativos.

5. Medidas Mitigadoras

Escolha de Fornecedores Sustentáveis: Optar por fornecedores que adotem práticas sustentáveis e utilizem materiais reciclados ou de origem responsável pode reduzir os impactos ambientais.

Reciclagem e Gestão de Resíduos: Implementar programas de reciclagem e gestão adequada de resíduos para cabos elétricos, garantindo que sejam descartados de maneira ambientalmente correta.

Eficiência Logística: Planejar a logística de transporte de forma eficiente para minimizar as emissões de poluentes e o consumo de combustíveis fósseis.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

16.1. Justificativa da Viabilidade

A justificativa da viabilidade para a aquisição de cabos elétricos flexíveis demonstra que a aquisição é tecnicamente, economicamente e operacionalmente viável.

1. Viabilidade Técnica

Adequação às Necessidades: Os cabos elétricos flexíveis selecionados atendem às especificações técnicas necessárias para as operações do almoxarifado, incluindo capacidade de condução de corrente, resistência e durabilidade.

Conformidade com Normas: Os cabos propostos estão em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes, garantindo a segurança e a eficiência das instalações elétricas.

Qualidade e Desempenho: A escolha de cabos de alta qualidade assegura um desempenho confiável e uma vida útil prolongada, reduzindo a necessidade de substituições frequentes.

2. Viabilidade Econômica

Análise de Custo-Benefício: A análise de custo-benefício demonstra que, apesar do investimento inicial, a aquisição de cabos de alta qualidade resulta em economia a longo prazo devido à menor necessidade de manutenção e substituição.

3. Viabilidade Operacional

Facilidade de Instalação: Cabos elétricos flexíveis são mais fáceis de instalar e manter, o que reduz o tempo e os custos operacionais associados.

Suporte à Expansão: A aquisição de cabos adequados suporta a expansão e modernização das instalações elétricas, permitindo a integração de novos equipamentos e tecnologias.

Eficiência Energética: Cabos de alta qualidade reduzem perdas de energia, aumentando a eficiência do sistema elétrico e contribuindo para a sustentabilidade das operações.

4. Viabilidade Ambiental

Sustentabilidade: A escolha de cabos que atendem a normas ambientais rigorosas e a adoção de práticas sustentáveis pelos fornecedores contribuem para a responsabilidade ambiental da organização.

Reciclagem e Gestão de Resíduos: A implementação de programas de reciclagem e gestão adequada de resíduos minimiza os impactos ambientais associados ao descarte de cabos elétricos.

5. Viabilidade de Riscos

Gestão de Riscos: A identificação e mitigação de riscos associados à aquisição e instalação dos cabos garantem que possíveis problemas sejam antecipados e gerenciados de forma eficaz.

Planos de Contingência: A existência de planos de contingência para lidar com imprevistos, como atrasos na entrega ou problemas de qualidade, assegura a continuidade do projeto.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ELTON JOHN MARQUES BARBOSA

Diretor Departamento de Tratamento e Abastecimento de Água

MATHEUS RANZANI HERRMANN

Secretário de Meio Ambiente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - QUADRO DE PROPOSTAS.docx (13.96 KB)