



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento tem como propósito há viabilidade na contratação de empresa (s) especializada (s) para a execução de serviço de implantação de 01 (uma) subestação trifásica aérea de 150KVA, 380/220V, com fornecimento e instalação de rede de distribuição média tensão, instalação de quadros de distribuição, instalação de infraestruturas em eletrocalhas, perfilados, cabeamento elétricos, escavação de valas, tubulações elétricas para atender a Escola Iraci Rodrigues de Farias Melo, para solucionar as solicitações da Secretaria de Indústria, Comércio e Infraestrutura de Mogeiro-PB. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Tendo em vista a necessidade da Secretaria de Indústria, Comércio e Infraestrutura de Mogeiro-PB, que os materiais elétricos são essenciais para a manutenção da infraestrutura elétrica, garantindo o funcionamento adequado de prédios públicos, instalações e equipamentos, tendo em vista, o principal motivo, que é o Projeto Elétrico da Subestação de 150kVA da EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo.

A secretaria de Infraestrutura é responsável por toda a parte elétrica do município e dos prédios públicos existentes no mesmo, por isso, a necessidade e tamanha importância para a aquisição desses itens, sendo assim, é indispensável a contratação de empresas que forneçam esses itens, para que



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

assim, garanta o funcionamento adequado da escola em questão, visando que a instalação elétrica existente hoje não comporta a demanda.

Com base nos estudos feitos, constatou a necessidade de um novo transformador específico, no qual obteve na Emissão da Carta de Projeto Aprovado pela Energisa, com o **Projeto Elétrico: 03225/23**.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

No município de Mogeiro-PB, os itens para os materiais elétricos estão devidamente previstos no Plano Anual de contratações, tendo em vista a necessidade de um planejamento acertável para garantir a eficiência. O PPA é um instrumento utilizado pela Administração Pública para planejar e programar suas contratações ao longo de 4 anos, garantindo a eficiência e a transparência na gestão dos recursos públicos.

A colocação desse tipo de contratação no PCA, determina o alinhamento das estratégias e objetivos estabelecidos no município, bem como pelos órgãos responsáveis pela gestão municipal, garantindo uma gestão eficaz nos itens de materiais elétricos, e a clareza em relação a utilização dos recursos públicos.

Com a necessidade de um Projeto Elétrico da Subestação de 150kVA, para conseguir comportar as exigências da Escola Iraci Rodrigues.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Poderão participar deste processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação, bem como estejam devidamente regulares com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

Para a Execução de Serviço de Implantação de 01 (uma) subestação trifásica aérea de 150KVA, 380/220V, com fornecimento e instalação de rede de distribuição média tensão, instalação de quadros de distribuição, instalação de infraestruturas em eletrocalhas, perfilados, cabeamento elétricos, escavação de valas, tubulações elétricas, para atender a Escola Municipal EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo, no Município de Mogeiro-PB, alguns requisitos fundamentais precisam ser considerados para garantir a segurança, eficácia e conformidade do projeto.

Aqui estão os principais requisitos, incluem:

3.1 Empresa qualificada: Contratar uma empresa com experiência comprovada em projetos similares, com equipe técnica especializada em instalações elétricas de média tensão e subestações.

3.2 Engenheiro Eletricista Responsável: Garantir que um engenheiro eletricista responsável supervisione e assine todos os projetos e etapas da execução, conforme exigido pelas normas técnicas e regulamentações locais.

3.3 Licenças e autorizações: Providenciar todas as licenças, autorizações e permissões necessárias junto às autoridades competentes para a realização das obras, incluindo permissões de escavação e ocupação de espaço público, se aplicável.

3.4 Conformidade com normas Técnicas: Assegurar que todo o projeto e execução estejam em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e regulamentações do setor elétrico.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

3.5 Fornecimento de Equipamentos e Materiais: Garantir que todos os equipamentos e materiais fornecidos estejam de acordo com as especificações técnicas do projeto e atendam aos padrões de qualidade e segurança exigidos.

3.6 Plano de segurança: Desenvolver um plano de segurança detalhado que inclua medidas para prevenir acidentes de trabalho, proteger os trabalhadores e minimizar os riscos durante a execução das obras.

3.7 Orçamento detalhado: Apresentar um orçamento detalhado que inclua todos os custos envolvidos na execução do projeto, desde materiais e mão de obra até despesas com licenças e equipamentos de segurança.

3.8 Garantia e assistência técnica: Oferecer garantia dos serviços prestados e suporte técnico pós-instalação para solucionar eventuais problemas que possam surgir após a conclusão do projeto.

Esses são alguns dos requisitos comuns que devem ser considerados ao contratar a execução do serviço de implantação de uma subestação trifásica aérea e rede de distribuição de média tensão. É importante consultar profissionais qualificados e seguir as normas e regulamentações locais para garantir a segurança e eficiência do projeto.

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES/ ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

As quantidades informadas neste documento, estimasse ser o suficiente para atender as necessidades da Escola Municipal Iraci Rodrigues de Farias Melo.

A estimativa do preço unitário de cada item, será referenciada com base nos preços das propostas atualizadas dos fornecedores anteriores do Município, bem como pesquisas realizadas eletronicamente.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

A tabela a seguir mostra as quantidades e uma referência dos valores unitários por cada item, e o valor total estimado da contratação:

ITEM	CATMAT / CATSER	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT (S/BDI)	PREÇO UNIT (C/BDI)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.67	CPU 69	TERMINAL PRE ISOLADO OLHAL 4,00 À 6,00MM	UND	200,00	1,74	2,18	436,00
1.68	CPU 70	TERMINAL PRE ISOLADO TUBULAR 1,50 À 2,50MM	UND	200,00	1,44	1,80	360,00
1.69	CPU 71	TERMINAL PRE ISOLADO TUBULAR 10MM	UND	100,00	3,90	4,88	488,00
1.70	CPU 72	TERMINAL PRE ISOLADO TUBULAR 4,00 À 6,00MM	UND	200,00	1,74	2,18	436,00
1.71	CPU 73	TOMADA DE EMBUTIDA 20A	UND	30,00	24,00	30,00	900,00
1.72	CPU 74	TRILHO P/ MONTAGEM ALUMINIO 1MT	UND	2,00	40,20	50,25	100,50
1.73	CPU 75	UNIDUT CONICO 3/4"	UND	30,00	6,45	8,06	241,80
1.74	CPU 76	UNIDUT CONICO 4"	UND	6,00	105,38	131,73	790,38
1.75	CPU 77	VARÃO ROSCA TOTAL 1/4	UND	4,00	20,25	25,31	101,24
TOTAL:							114.499,26

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

SOLUÇÃO 01: A Secretaria de Infraestrutura, dispõe de um estoque disponível para as demandas que iram surgindo no município, com relação aos materiais elétricos, porém para esse tipo de serviço em questão não possui, que é a necessidade de um novo transformador específico (subestação trifásica aérea de 150KVA, 380/220V, com fornecimento e instalação de rede de distribuição média tensão, instalação de quadros de distribuição, instalação de infraestruturas em eletrocalhas, perfilados, cabeamento elétricos, escavação de



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

valas, tubulações elétricas), para conseguir comportar as exigências da Escola Iraci Rodrigues de Farias Melo.

SOLUÇÃO 02: Aquisição de material elétrico emergencial, de acordo com as necessidades através das demandas que irão surgindo, através da Secretaria de Infraestrutura, seja ele, através de administração direta, ou algum fornecedor específico;

SOLUÇÃO 03: Contratação de empresa especializada que forneçam os materiais elétricos coerentes.

A solução indicada como viável para este momento, considerando a necessidade imediata, seria a **SOLUÇÃO 03**, de acordo com o planejamento e estudos preliminares considerando algumas questões como: tempo para solucionar a necessidade, e redução de custo, pois irá possuir um contrato com empresas especializadas para o determinado serviço. A **SOLUÇÃO 01**, teria um resultado falho, pois o estoque em questão não possui o material necessário. Já na **SOLUÇÃO 02**, é inviável pois não há recursos orçamentários disponíveis a curto prazo para o momento.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Após uma análise comparativa entre as diferentes opções disponíveis, a solução mais viável para atender a demanda da Secretaria de Infraestrutura do município de Mogeiro-PB, é a contratação de empresa especializada para os fornecimentos de materiais do projeto elétrico da subestação de 150Kva.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

1. Descrição da solução:

Contratação de empresas especializadas nos fornecimentos de materiais elétricos específicos (Subestação de 150 kVA), para garantir eficiência em seu funcionamento e segurança.

2. Requisitos para o bom funcionamento das empresas especializadas:

Algumas ações que compõem o melhor gerenciamento desse tipo de contratação, e é de responsabilidade da (s) empresa (s) vencedora (s), podem ser:

Seleção de empresas especializadas: Identificação e seleção de empresas especializadas em diferentes aspectos do projeto, como engenharia elétrica, instalação de infraestruturas, escavação e instalação de tubulações.

Contratação e coordenação: Contratação das empresas selecionadas para cada etapa específica do projeto, garantindo que cada uma possua a expertise necessária para realizar sua parte do trabalho; e uma coordenação entre as empresas contratadas para garantir a integração e o alinhamento de todos os aspectos do projeto. **Planejamento integrado:** Desenvolvimento de um plano integrado de execução do projeto, levando em consideração as diferentes fases e atividades envolvidas, desde a engenharia até a instalação e comissionamento.

Engenharia e projeto: Trabalho em conjunto com a empresa de engenharia elétrica para desenvolver projetos detalhados de subestação, rede de distribuição, quadros de distribuição e demais aspectos elétricos do projeto.

Fornecimento de materiais e equipamentos: Aquisição e fornecimento dos materiais e equipamentos necessários para a implantação da subestação e rede de distribuição, garantindo a qualidade e conformidade com as especificações técnicas. **Instalação e montagem:** Execução da instalação e montagem da subestação, rede de distribuição, quadros de distribuição e



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

demais equipamentos elétricos, conforme especificado nos projetos desenvolvidos pela empresa de engenharia. **Infraestrutura e cabeamento:** Instalação das infraestruturas em eletrocalhas, perfilados e demais suportes para acomodar o cabeamento elétrico de forma organizada e segura, em colaboração com as empresas especializadas em instalações elétricas. **Escavação de valas e tubulações:** Realização da escavação de valas e instalação das tubulações elétricas subterrâneas, coordenando com as empresas especializadas em escavação e instalação de tubulações. **Testes e comissionamento:** Realização de testes elétricos e mecânicos em todos os sistemas e equipamentos instalados, conforme coordenado pela empresa de engenharia elétrica, e comissionamento da subestação e da rede de distribuição. **Garantia e suporte técnico:** Garantia dos serviços prestados e dos equipamentos fornecidos pelas empresas contratadas, com suporte técnico pós-instalação para solucionar quaisquer problemas que possam surgir durante a operação dos sistemas.

Ao contratar empresas especializadas para cada aspecto do projeto, essa solução garante a expertise necessária em cada etapa, contribuindo para a execução eficiente e segura da implantação da subestação e rede de distribuição. A coordenação integrada entre as empresas contratadas é fundamental para garantir a integridade e o sucesso do projeto como um todo.

7 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Considerando o objeto da contratação, não há possibilidade de proceder com parcelamento.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

8 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a contratação do serviço de empresa que forneça materiais elétricos específicos (Subestação de 150 kVA), incluem alguns benefícios para a Administração Pública, como por exemplo:

Implementação eficiente de subestação: Garantir a instalação adequada e eficiente da subestação trifásica aérea de 150KVA, 380/220V, atendendo a todas as especificações técnicas e normativas. **Fornecimento e instalação de rede de distribuição de média tensão:** Estabelecer uma rede de distribuição de média tensão confiável e segura para garantir o fornecimento de energia elétrica a todos os pontos necessários. **Infraestrutura em eletrocalhas e perfilados:** Estabelecer uma infraestrutura sólida e bem organizada em eletrocalhas e perfilados para acomodar os cabos elétricos de forma segura e acessível para futuras manutenções e modificações. **Cabeamento elétrico adequadamente conectado:** Assegurar que todo o cabeamento elétrico seja corretamente conectado e instalado, garantindo assim o funcionamento eficaz de todo o sistema elétrico. **Conformidade com normas e regulamentações:** Garantir que todo o trabalho realizado esteja em conformidade com as normas técnicas, regulamentações e requisitos legais aplicáveis, visando a segurança e a qualidade do projeto. **Entrega dentro do prazo e orçamento estabelecidos:** Cumprir com o cronograma de trabalho estabelecido e garantir que o projeto seja concluído dentro do prazo e do orçamento previamente definidos.

9 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Ao contratar materiais do projeto elétrico da subestação de 150Kva, é importante seguir uma série de providências prévias para garantir transparência, eficiência e conformidade com as leis e regulamentos. Aqui



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

estão algumas das providências que geralmente devem ser tomadas antes da assinatura do contrato, como por exemplo:

9.1 Elaboração do projeto executivo: É essencial contar com um projeto executivo detalhado e preciso que defina todas as especificações técnicas, requisitos, prazos e orçamentos do projeto. Esse projeto servirá como base para a contratação das empresas especializadas.

9.2 Levantamento de licenças e autorizações: Verificar e garantir que todas as licenças, autorizações e permissões necessárias para a realização do projeto estejam devidamente obtidas junto aos órgãos competentes, como prefeituras, órgãos ambientais e concessionárias de energia.

9.3 Análise de viabilidade financeira: Realizar uma análise de viabilidade financeira para garantir que o investimento necessário para a implantação do projeto esteja alinhado com o orçamento disponível e com as expectativas de retorno sobre o investimento.

9.4 Seleção de empresas especializadas: Realizar um processo de seleção criterioso para escolher as empresas especializadas mais qualificadas e experientes para executar o serviço, levando em consideração sua reputação, experiência, capacidade técnica, capacidade financeira e referências de projetos anteriores

9.5 Elaboração do contrato: Preparar um contrato detalhado que estabeleça claramente todas as responsabilidades, obrigações, prazos, formas de pagamento, garantias, penalidades e demais condições relacionadas à execução do serviço, garantindo assim a segurança jurídica para ambas as partes.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

Para conseguir com êxito essas providências será necessário seguir a risco as exigências estabelecidas.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existem contratações correlatas e/ou interdependentes, que venham interferir nesse processo de planejamento para contratação de serviço da Subestação de 150kVA, como: projeto elétrico e engenharia, consultoria ambiental, topografia e geotecnia, fornecedores de equipamentos, serviços de escavação e terraplanagem, contratação de mão de obra especializada, serviços de fiscalização e supervisão, é de inteira responsabilidade da (s) Empresa (s) contratada (s).

11 – IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação do serviço para a aquisição do projeto elétrico da subestação de 150Kva da EMEF Iraci Rodrigues de Farias Melo, pode ter diversos impactos ambientais, tanto positivos quanto negativos. A seguir alguns exemplos:

IMPACTOS POSITIVOS:

Redução de emissões de gases de efeito estufa: A implantação de uma subestação e infraestruturas elétricas pode contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa, especialmente se a energia elétrica fornecida for proveniente de fontes renováveis, como energia hidrelétrica, solar ou eólica.

Uso eficiente de recursos naturais: O planejamento adequado da implantação das infraestruturas elétricas pode permitir o uso eficiente de recursos naturais, como o solo, água e vegetação, minimizando impactos negativos sobre ecossistemas sensíveis.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

Preservação de áreas sensíveis: O planejamento cuidadoso da instalação das infraestruturas elétricas pode evitar a degradação de áreas sensíveis, como áreas de preservação ambiental, habitats de espécies ameaçadas e cursos d'água, contribuindo para a preservação da biodiversidade.

Estímulo ao desenvolvimento sustentável: A implantação de infraestruturas elétricas adequadas pode promover o desenvolvimento sustentável das comunidades locais, estimulando a adoção de práticas e tecnologias mais limpas e eficientes, e incentivando a economia local.

Segurança energética e resiliência: A criação de uma infraestrutura elétrica robusta e confiável pode aumentar a segurança energética da região, reduzindo o risco de interrupções no fornecimento de energia e aumentando a resiliência a eventos climáticos extremos e desastres naturais.

IMPACTOS NEGATIVOS:

Alteração do solo e da paisagem: A escavação de valas e a instalação de infraestruturas elétricas podem resultar na remoção de vegetação, compactação do solo e alterações na paisagem local, podendo causar perda de habitat para a fauna e flora locais.

Geração de resíduos e materiais: A construção e instalação das infraestruturas elétricas podem gerar uma quantidade significativa de resíduos sólidos, como entulhos, materiais de embalagem e sobras de materiais de construção, que precisam ser adequadamente gerenciados para evitar impactos ambientais negativos.

Erosão e assoreamento: A escavação de valas e a movimentação de terra podem aumentar o risco de erosão do solo e o assoreamento de corpos d'água próximos, prejudicando a qualidade da água e os ecossistemas aquáticos.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

Risco de contaminação: O manuseio inadequado de materiais e produtos químicos durante a construção e operação das infraestruturas elétricas pode resultar em vazamentos, derramamentos e contaminação do solo, água e ar, causando danos à saúde humana e ao meio ambiente.

Consumo de recursos naturais: A construção e operação das infraestruturas elétricas requerem o consumo de recursos naturais, como água, energia e materiais, contribuindo para a degradação dos recursos naturais e o aumento da pressão sobre os ecossistemas.

12 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A viabilidade da contratação para a aquisição do projeto elétrico da subestação de 150Kva, pode ser avaliada com base em vários fatores, incluindo os seguintes:

12.1. Orçamento disponível: É fundamental verificar se há recursos financeiros adequados disponíveis para cobrir os custos associados à contratação das empresas especializadas e à execução do projeto.

12.2. Estudo de viabilidade: Realizar um estudo de viabilidade detalhado para avaliar a viabilidade técnica, econômica, ambiental e social do projeto, levando em consideração aspectos como demanda de energia, custos de implantação, retorno sobre o investimento e benefícios esperados.

12.3. Análise de riscos: Identificar e analisar os potenciais riscos e desafios associados à execução do projeto, como atrasos na obtenção de licenças, variações nos custos de materiais, condições climáticas adversas e imprevistos durante a construção.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGEIRO

SECRETARIA DE INDÚSTRIA COMÉRCIO E INFRAESTRUTURA

12.4. Regulamentações e normas: Certificar-se de que o projeto esteja em conformidade com todas as regulamentações e normas aplicáveis, incluindo normas técnicas, ambientais, de segurança e de saúde ocupacional

12.5. Capacidade técnica das empresas: Avaliar a experiência, qualificações e capacidade técnica das empresas especializadas em realizar projetos similares, garantindo que possuam o conhecimento e expertise necessários para executar o serviço com qualidade e eficiência

12.6 Prazos e cronograma: Estabelecer prazos realistas e um cronograma de execução bem definido para o projeto, considerando todas as etapas necessárias, desde a obtenção de licenças até a conclusão da instalação das infraestruturas elétricas.

Essa contratação é essencial para promover o desenvolvimento e garantir a aquisição correta dos materiais elétricos.

Mogeiro, 23 de abril de 2024.

ANA BEATRIZ DO NASCIMENTO
CHEFE DA DIVISÃO DE POLÍTICAS
PÚBLICAS DE GESTÃO MUNICIPAL
MATRÍCULA: 202300137

Bevenuta Barbosa de Oliveira Alves
Bevenuta Barbosa de Oliveira Alves
SECRETÁRIA DE INDÚSTRIA, COMÉRCIO
E INFRAESTRUTURA
Matrícula: 202300108

Ana Beatriz Silva do Nascimento
Ana Beatriz Silva do Nascimento
CHEFE DA DIVISÃO DE POLÍTICAS
DA GESTÃO MUNICIPAL
Matrícula: 202300137