

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 01/2024 EXECUÇÃO DE POSTO DE TRANSFORMAÇÃO

I – Descrição da necessidade da contratação – (Obrigatório)

A Administração Municipal necessita promover o fornecimento de energia elétrica aos novos prédios públicos, como também aos prédios que estão sendo reformados e conseqüentemente tem o aumento de carga instalada.

Carga instalada trata-se da soma de todos os equipamentos elétricos eletrônicos instalados no empreendimento, como ar condicionado, bomba de água, iluminação, computadores, impressoras, chuveiros. Em suma todo e qualquer equipamento que necessite de energia elétrica para seu funcionamento.

Considerando a **Resolução Normativa nº 1.000/2021 Art 23º) II - para central geradora, preservada a confiabilidade e a segurança operativa do sistema elétrico, devem ser observadas as seguintes faixas de tensão de conexão: b) potência instalada maior que 75 kW e menor ou igual a 500 kW: tensão menor que 2,3 kV ou tensão maior ou igual a 2,3 kV e menor que a 69 kV;**

Considerando que nossos empreendimentos possuem carga instalada superior a 75KW. Atendendo a normativa supra citada, sendo a faixa de tensão de operação das redes urbanas de distribuição de energia são de 13,8KV ou 34,5KV, denominadas redes de **MÉDIA TENSÃO**. Os equipamentos de uso comercial, operam em tensão secundária (127/220V). Com isso torna-se indispensável a construção de estrutura necessária para o rebaixamento de tensão de energia, sendo a EXECUÇÃO DE POSTO DE TRANSFORMAÇÃO.

II – Área requisitante

Secretaria Municipal de Educação	Lúcia Korbes Drechsler
Secretaria Municipal de Esporte e Lazer	Emilio Brandão Junior
Secretaria Municipal de Assistência Social	Jucélia Gonçalves Ferro
Secretaria Municipal de Saúde e Saneamento	Luis Fábio Marchioro
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	Milton Geller
Secretaria Municipal de Fazenda	Sergio Kocova Silva
Secretaria Municipal de Administração	Estevam Hungaro Calvo Filho
Secretaria Municipal de Agricultura familiar e Segurança Alimentar	Marlon Zanella
Secretaria Municipal de Agricultura Meio ambiente, ciência e tecnologia	Nerci Adriano Denardi
Secretaria Municipal de Segurança Publica	José Carlos Moura

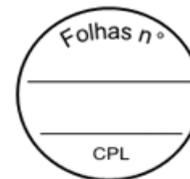
III-Descrição de requisitos de contratação

Trata-se da construção de subestação aérea ou abrigada para rebaixamento de tensão de energia elétrica, para a sua realização é de suma importância os itens conforme seguem:

- É necessário o acompanhamento de profissional técnico devidamente habilitado em órgão de classe para o exercício da função, com conhecimento em redes de distribuição de energia.
- Conhecimento avançados na norma técnica NDU 002, NDU 004, NDU006, NDU009 bem como demais normas que englobam a construção de subestações de energia;
- Conhecimento avançados dos materiais utilizados na construção das subestações de rebaixamento de energia;



SORRISO
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO



- d) Conhecimentos específicos na NDU 032. Os materiais utilizados na execução da obra, devem estar em conformidade com o padrão pré determinado pela concessionária de energia através das diversas ETU (Especificação Técnica Unificada) pertinentes a instalação. após sua execução a obra e submetida a fiscalização da concessionária para autorização de integrar ao sistema de distribuição de energia.;
- e) Aplicação de Normas de Segurança em conformidade com a NR 10, NR 35 e NR12.
- f) Conhecimento específico quanto ao tramite documentos juntamente com a concessionária de energia;
- g) Conhecimento específico quanto a norma Regulamentadora para adesão ao Sistema de energia.

IV - Levantamento de mercado – (Facultativo)

Realizado o levantamento de mercado, considerando diferentes fontes, inclusive contratações similares de outros entes públicos, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam à necessidade da Administração, para coleta de contribuições, tendo em vista a complexidade da necessidade, identificam-se as seguintes soluções:

No ano de 2023 fora contratado no município de Sorriso através de **Tomada de Preço nº 003/2023** a aquisição de 11 posto de transformação em lotes de execução onde foi deflagrada como vencedoras as empresas:

- **ELETROTÉCNICA CENTRO OESTE LTDA.** CNPJ 21.428.665/0001-70- COM SEDE NA CIDADE DE NOVA MUTUM MT. VENCEDORA E 5 LOTES.
- **RENOVA ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.** CNPJ 13.361.238/0001-94 COM SEDE EM CUIABÁ MT, VENCEDORA DE 05 LOTES:
- **ELETO E METALÚRGICA ROVARIS LTDA.** CNPJ 00.942.557/0001-41 COM SEDE EM SORRISO Á MT, VENCEDORA DE 01 LOTE:

No ano de 2023 a Prefeitura de **POXOREU-MT** REALIZOU ABERTURA DE CERTAME NA MODALIDADE DE **TOMADA DE PREÇO N 03/2023** PARA A CONTRATAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E POSTO DE TRANSFORMAÇÃO DE 225KV TENDO COMO PARTICIPANTE 8 EMPRESAS E SENDO:

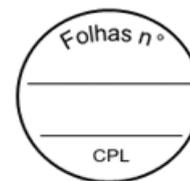
- **NORTE SIL ENERGIA** CNPJ 36.352.831/0001-70
- **TECMAX ENGENHARIA E TELECOMUNICAÇÕES LTDA** CNPJ 08.954.940/0001-21
- **THX ENGENHARIA ELÉTRICA LTDA** CNPJ 41.477.017/0001-11
- **GLOBAL CONSTRUTORA E INCORPORADORA EIRELI** CNPJ 34.694.248/0001-11
- **EDMILSON FERREIRA DE LISBOA** CNPJ 23.688.119/0001-32
- **ELÉTRICA CONFIANÇA LTDA** CNPJ 02.744.470/0001-95
- **MONTRIAL METALÚRGICA LTDA** CNPJ 07.699.813/0001-60
- **BELTRAMELOS ENGENHARIA E SERVIÇOS LTDA** CNPJ 433.757.171/0001-72

No ano de 2022 a Prefeitura de **LUCAS DO RIO VERDE-MT** realizou a contratação na modalidade de **PREGÃO PRESENCIAL N019/2022** para a contratação de rede de distribuição e posto de TRANSFORMAÇÃO DE 225KV VENCEDORA A EMPRESA:

- **Eletrotécnica Centro Oeste Ltda.** CNPJ 21.428.665/0001-70

No ano de 2022 a Prefeitura de **SAPEZAL/MT** realizou abertura de certame na modalidade de **Tomada de Preço nº 003/2023** para Contratação de empresa especializada na área de engenharia e arquitetura para execução de postos de transformação e extensão de redes para atendimento de 7 unidades educacionais do município de Sapezal/MT.

Conforme dados levantados é possível concluir que há no mercado grande quantidade de empresas aptas e capacitadas para a realização de obras de execução de Rede e Posto de Transformação. Os processos de contratações em tempo, obedeceu às diretrizes norteadas pela Lei 8666 /1993 que estabelecia normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços



V - Descrição da solução como um todo – (Facultativo)

Conforme menciona, a EXECUÇÃO DOS POSTO DE TRANSFORMAÇÃO trata-se se uma obra cujo a execução demanda conhecimentos específicos no âmbito de construção de redes de distribuição de energia.

Toda a obra é minuciosamente fiscalizada por equipe técnica da concessionaria da energia, condicionada a sua conexão ao sistema elétrico a aprovação em vistoria de fiscalização.

Considerando que a obra tem um período de execução com o prazo médio de 3 dias. O ferramental que a atividade necessita são equipamentos de alto valor agregado, coma a obrigação de efetuar o controle rigoroso de realização de teste de isolamento, e periodicidade constante de capacitações compatível com a função para os operadores do sistema. A periodicidade de necessidade manutenção corretiva em de posto de transformação, é de baixa incidência, com isso injustificado à manutenção de equipe técnica especializada em corpo de funcionários.

Diante dos fatos expostos, a contratação de obra torna-se o método mais viável para a realização da demanda. Com relação ao modelo de contratação a ser escolhido, após comparação interna baseando-se nas modalidades e forma de contratação:

PREGÃO: é uma modalidade de licitação destinada exclusivamente à aquisição ou à contratação de bens e serviços comuns de qualquer valor estimado.

Desvantagem: O procedimento seria realizado através do sistema de registro de preços através do menor preço. Por se tratar de obras de mesmo objeto, porém em localidades e prazos distintos, dificultaria o processo devido a ao fracionamento das execuções.

Concorrência: É uma das modalidades mais utilizadas, atualmente, realizada por meio da disputa de preços entre quaisquer interessados que, durante a fase inicial de habilitação preliminar, consigam comprovar os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital. A concorrência é utilizada para obras e serviços de engenharia em contratos acima de R\$1,5 milhões e licitações gerais com valor acima de R\$650 mil.

Desvantagem: O procedimento seria realizado através do julgamento de menor preço, onde, o município de dispõem de somente um contratado para executar toda demanda de serviços existentes.

Por se tratar de obras de mesmo objeto porém em localidades e prazos distintos, dificultaria o processo devido a ao fracionamento das execuções

INEXIGIBILIDADE (CREDENCIAMENTO): é uma forma de contratação direta, onde o Poder Público não seleciona apenas um participante, mas sim, pré-qualifica todos os interessados que preencham os requisitos previamente determinados no ato convocatório, a fim de serem credenciados junto ao órgão ou entidade para executar o objeto quando convocados.

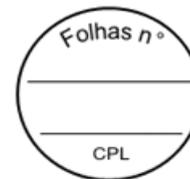
Desvantagem: Não identificado.

Pelo exposto sugere-se que seja adotado o modelo de CREDENCIAMENTO de empresas com base na Tabela de Mercado com descontos previamente definidos. Ademais, o credenciamento propiciará que várias empresas possam executar as demandas, trazendo celeridade na execução dos serviços, pois poderá ser aberta várias frentes de trabalho, proporcionando assim execução eficiente atendendo o cronograma de execução de obra. É importante ressaltar que as instalações desses postos de transformação são muito visadas para o furto de cabos elétricos, devido seu valor agregado, com a contratação célere do credenciamento, visamos menor tempo de espera entre implantação e energização, evitando assim danos ao erário por furto de equipamentos insumos.

É importante lembrar que para a execução dos serviços são necessários equipamentos de alto valor agregado, assim a empresa pode não dispor de vários caminhões para a atendimento em um mesmo período. Com isso a modalidade de credenciamento possibilitará que os prazos de nossas obras sejam cumpridos de forma que várias empresas possam ser acionadas simultaneamente.



SORRISO
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO



O Credenciamento fundamenta-se no inciso XLIII do Art. 6º da Lei nº 14.133/21, como processo administrativo de chamamento público em que a Administração Pública convoca interessados em prestar serviços, neste caso "Execução de posto de transformação". Preenchidos os requisitos necessários, as empresas se credenciaram, posteriormente são convocados para celebração do contrato com o Órgão/Entidade demandante

VI - Estimativa das quantidades a serem contratadas – (Obrigatório)

ITEM	COD. TCE-MT	DESCRIÇÃO	Quant. Estimada
01	193944-0	EXECUÇÃO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA.	25 unidades

A estimativa dá-se em virtude dos empreendimentos que estão em fase de construção, como também das demandas vindouras referente a reformas sendo:

- CONSTRUÇÃO DE PAÇO MUNICIPAL
- CONSTRUÇÃO ESCOLA MARIO RAITER
- CONSTRUÇÃO ABRIGO DA CRIANÇA
- CONSTRUÇÃO CRAS VITÓRIA REGIA
- IMPLANTAÇÃO USINA DE ASFALTO
- OBRA DE AMPLIAÇÃO UPA
- CONSTRUÇÃO POLICLÍNICA ZONA LESTE
- CONSTRUÇÃO ESCOLA GENI
- CONSTRUÇÃO ESCOLA ROTA DO SOL
- AMPLIAÇÃO ESTÁDIO MUNICIPAL
- AUMENTO DE DEMANDA DE ENERGIA GINÁSIO VILA OLÍMPICA.

VII - Estimativa do valor da contratação – (Obrigatório)

ITEM	COD. TCE-MT	DESCRIÇÃO	Valor estimado
01	193944-0	EXECUÇÃO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO, COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA.	R\$ 3.000.000,00

Para estimativa de preço, temos como referência os contratos firmados e o valor pago para a realização dos serviços;

Descrição	contrato	Valor
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO LAGO VILA BELA 150KVA	CONTRATO 167/2023 TOMADA DE PREÇO 03/2023	R\$ 90.985,30
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO 112KVA ABATEDOURO MUNICIPAL	CONTRATO 168/2023 TOMADA DE PREÇO 03/2023	R\$ 84.958,50
POSTO DE TRANSFORMAÇÃO CENTRO DE EVENTOS 225KVA	CONTRATO 167/2023 TOMADA DE PREÇO 03/2023	R\$ 171.472,49

E importante salientar que cada projeto tem característica única pois considera as necessidade e condições da rede de distribuição de cada local de instalação.

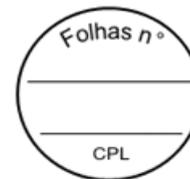
VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução (se aplicável). – (Obrigatório)

Para a execução da obra será analisada as características da rede de distribuição existente e adotado o método construtivo pertinente para o atendimento a cada estabelecimento público, considerando as particularidades como:

- Tensão de entrada podendo ser 13,8KV ou 34,5KV;
- Tensão de saída podendo ser de 127/220V como também 220/380V;



SORRISO
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO



- Características da rede de distribuição existente para instalação da rede de derivação de ramal, havendo dois métodos construtivos, rede compacta e rede nú;
- Carga instalada para dimensionamento de posto de transformação;
- Tempo de instalação,

Cada posto de transformação contará com projeto básico devidamente aprovado em concessionária de energia. Será fornecimento juntamente elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

Contudo a quantidade estimada de 25 unidade, será adquirido de forma parcelada sendo cada unidade solicitada em momento oportuno considerando primordialmente o melhor momento de execução de implantação.

IX - Contratações correlatas e/ou interdependentes - (Facultativo)

A execução do objeto são contratações correlatas, haja vista o fornecimento de energia e indispensável para as obras de construção e reformas conforme segue:

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022 - contratação de empresa especializada para a execução de obra de construção do Paço Municipal

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 015/2022 - Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo de estrutura pré-fabricada de concreto armado e construção da Escola Municipal Geni Terezinha Forgiarini, localizada no bairro Mont Serra't no município de Sorriso/MT.

TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2023 – Contratação de empresa especializada para a execução de reforma e ampliação da secretaria municipal de obras e serviços públicos do município de Sorriso-MT.

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 013/2022 - Contratação de empresa especializada para a execução de construção do Casa de Abrigo da Criança localizada no bairro Vitória-Régia no município de Sorriso MT.

TOMADA DE PREÇOS Nº 14/2022 Contratação de empresa especializada para a execução de construção do CRAS Vitória Régia localizado no bairro vitória régia no município de Sorriso-MT

Dentre demais necessidades vindouras de obras em fase de projeto e reformas de caráter de execução direta, as quais impactam diretamente no aumento de carga instalada, necessitando assim de alimentação em média tensão e necessidade de posto de transformação.

X - Demonstrativo da Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual – PCA – (Facultativo)

A demanda não está inserida junto ao plano de contratações anual, necessitando assim que seja providenciado a toda consulta contábil e financeira para a conclusão do processo de aquisição

XI - Resultados pretendidos - (Facultativo)

A expectativa dos resultados a serem alcançados com a presente contratação são:

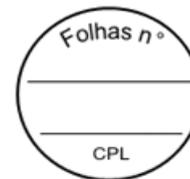
- a) Funcionamento pleno da unidade de atendimento;
- b) Funcionamento de sistema de climatização, iluminação e equipamento de em geral;

XII - Providências a serem adotadas - (Facultativo)

Elaboração de projeto para a implantação de posto de transformação, aprovação junto a concessionaria de energia, elaboração de planilha orçamentaria, formalização de termo de referência, previsão orçamentaria e autorização do gestor municipal.



SORRISO
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO



XIII - Possíveis Impactos Ambientais – (Facultativo)

Atividade não gera impactos ambientais, haja vista que a sua operação não emite ruídos tão pouco resíduos.

XIV - Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação – (Obrigatório)

Em relação à viabilidade da contratação, constata-se a vantajosidade, a relação custo-benefício da contratação é considerada favorável. Pois trata-se de emprego de mão de obra específica, como o risco de operação com linhas de tensão elevada e energizadas, essa não disponível no quadro de servidores.

Os requisitos relevantes para contratação foram adequadamente levantados e analisados, inclusive o tempo esperado para que a solução esteja disponível para o órgão. Considerando os pontos listados acima, esta equipe de planejamento declara viável a abertura de credenciamento de empresas para execução posto de transformação em áreas urbanas no Município de Sorriso-MT.

DECLARO que:

É VIÁVEL a presente contratação.

NÃO É VIÁVEL a presente contratação.

Sorriso - MT, 12 de março de 2024.

Juliano Fernando Cintra
Matrícula: 11376
Engenheiro Eletricista

Paula Renata Lima Campos
Matrícula: 163
Engenheira Eletricista

SECRETARIA MUNICIPAL DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
Secretário(a): Jucélia Gonçalves Ferro

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Secretário(a): Lúcia Korbes Drechsler

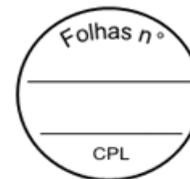
SECRETARIA MUNICIPAL DE ESPORTE E LAZER
Secretário(a): Emílio Brandão Júnior

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
Secretário(a): Milton Geller

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SANEAMENTO
Secretário(a): Luis Fábio Marchioro



SORRISO
CAPITAL NACIONAL DO AGRONEGÓCIO



SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

Secretário(a): José Carlos Moura

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Secretário(a): Nerci Adriano Denardi

SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA FAMILIAR E SEGURANÇA ALIMENTAR

Secretário(a): Marlon Zanella

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Secretário(a): Estevan Hungaro Calvo Filho

SECRETARIA MUNICIPAL DE FAZENDA

Secretário(a): Sergio Kocova Silva