



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE GOIÁS  
PRAÇA CÍVICA, 300 - Bairro CENTRO - CEP 74003-010 - Goiânia - GO - [www.tre-go.jus.br](http://www.tre-go.jus.br)

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do ETP: 01/2023 - SEMSE/CEIN/SAO

Equipe de planejamento da contratação:

- Eng.<sup>º</sup> Eletricista Marcus da Silva Carneiro
- Eng.<sup>º</sup> Civil Alano Rodrigo Leal

Número do processo: SEI nº 23.0.000002116-4

### 2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Contratação de empresa especializada para realização de serviços de limpeza, medições, testes e manutenção na subestação de 600 kVA do Edifício Anexo I do TRE-GO.

A subestação é do tipo abrigada, localizada no subsolo do edifício e possui dois transformadores a seco de 300 kVA cada um, ligados em paralelo, tanto na entrada quanto na saída.

Endereço: Praça Dr. Pedro Ludovico Teixeira, nº 300, Setor Central, Goiânia-GO, CEP. 74.003-010.

A contratação dos serviços aqui descritos justifica-se diante da necessidade de:

2.1. Garantir a segurança e o funcionamento contínuo da subestação de energia elétrica e de seus componentes, principalmente os da parte de média tensão (classe 15 kilovolts).

2.2. Garantir a segurança e o funcionamento das instalações elétricas dos Edifícios Sede e Anexo I do TRE-GO, que são alimentados por esta subestação, garantindo assim a continuidade dos serviços da Justiça Eleitoral que são desenvolvidos nas edificações citadas.

2.3. Manter a conformidade técnica da subestação de energia do TRE-GO com a concessionária de energia elétrica.

### 3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação poderá ser realizada por dispensa de licitação, seguindo as diretrizes estipuladas pela Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

Da Lei nº 14.133/2021, temos (grifo nosso):

Art. 75. É dispensável a licitação:

I - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), no caso de obras e **serviços de engenharia** ou de serviço de manutenção de veículos automotores;

...

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

**a) serviço comum de engenharia:** todo **serviço de engenharia que tem por objeto ações**, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, **de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;**

Portanto, visto que o serviço de **manutenção de subestação** é objetivamente padronizável, e há preservação das características originais do bem, ainda que haja troca de peças defeituosas (por outras de iguais características), este serviço enquadra-se como **serviço comum de engenharia**.

Cumpre destacar que **o serviço de manutenção de subestação não é um serviço contínuo.**

A contratação deverá garantir o fornecimento de energia elétrica aos edifícios Sede e Anexo I do TRE-GO, a fim de não prejudicar a continuidade das atividades.

Será exigido das empresas participantes do processo a apresentação de:

**a) Atestado de Capacidade Técnica**, fornecido por Órgão da Administração Pública ou empresa pública ou privada, contemplando **serviços de manutenção em subestação de, no mínimo, 500 kVA**. O Atestado deverá ser acompanhado da **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**, devidamente registrada no CREA, do profissional que foi responsável técnico pelos serviços. Esse profissional deverá possuir título de **engenheiro eletricista**.

O atestado deverá conter a identificação do órgão da Administração Pública ou empresa emitente, a identificação do contrato extinto ou vigente de prestação de serviços e a discriminação dos serviços executados.

**b) Comprovação de regularidade junto ao CREA da empresa e do responsável técnico (engenheiro eletricista) que executará os serviços contratados.**

**c) Declaração de que o profissional responsável pelo atestado de capacidade técnica também será o responsável técnico pelo futuro contrato.** Entretanto,

não havendo possibilidade de ser o mesmo profissional responsável pelo atestado de capacidade técnica no futuro contrato, a empresa poderá apresentar outro profissional com a mesma qualificação técnica.

A empresa a ser contratada, terá as seguintes obrigações, dentre outras:

a) Obter todas as licenças, autorizações e franquias junto aos órgãos públicos Federais, Estaduais e Municipais necessárias à execução dos serviços contratados, pagando os emolumentos prescritos por lei ou norma.

b) Observar as leis e regulamentos referentes aos serviços e à segurança pública, bem como as normas técnicas da ABNT, do Corpo de Bombeiros e exigências do CREA e da concessionária de energia elétrica local.

c) Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente quitada, referente ao serviço de manutenção a ser prestado, junto ao CREA, antes da data prevista para a manutenção.

d) Acatar as exigências dos Poderes Públicos, principalmente as referentes à concessionária de energia elétrica e à Segurança do Trabalho, bem como pagar, às suas custas, as multas que lhe sejam impostas pelas autoridades.

e) Fornecer pessoal próprio suficiente para a execução do serviço, o qual não terá, em hipótese alguma, qualquer relação de emprego com o Contratante, sendo de exclusiva responsabilidade da Contratada as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciários.

f) Responder pessoal, direta e exclusivamente pelas reparações decorrentes de acidentes de trabalho na execução dos serviços contratados, uso indevido de marcas e patentes e danos pessoais ou materiais causados ao Contratante ou a terceiros, mesmo que ocorridos em via pública, responsabilizando-se, igualmente, pela integridade das instalações e equipamentos, respondendo pela destruição ou danificação de qualquer de seus elementos, seja resultante de ato de terceiros, caso fortuito ou força maior.

g) Reparar o TRE-GO por todo o dano que vir a decorrer, direta ou indiretamente, de culpa ou dolo de seus profissionais na execução dos serviços contratados. O dano será apurado em conjunto com representantes de ambas as partes, que fixarão os reparos a serem providenciados. Não havendo acordo quanto aos reparos a serem providenciados, o TRE-GO convidará o fabricante do bem danificado para compor comissão formada por representantes do Contratado e Contratante para decidir.

h) Para garantia do resarcimento do dano total ou parcial, tem o TRE-GO o direito de retenção sobre as remunerações devidas à Contratada, sem prejuízo de demais providências e garantias cabíveis.

Código CATSER do serviço no Comprasnet: 2852 (Manutenção de Subestações de energia elétrica).

#### 4 – DOS REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

A empresa a ser contratada deverá seguir as recomendações ambientais no que tange ao descarte dos resíduos resultantes da execução dos serviços, promovendo o descarte de componentes elétricos e eletrônicos que forem substituídos na manutenção, **procedendo à coleta desses materiais e entregando-os ao fabricante ou importador dos mesmos**, que deverá dar destinação ambientalmente adequada a esses materiais, conforme as diretrizes, critérios e procedimentos estabelecidos na Lei 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos):

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

...

§ 6º Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

## 5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO E MEMORIAL DE CÁLCULOS

5.1. Considerando que não há no quadro de servidores deste Tribunal profissionais qualificados para a execução do serviço de manutenção de Subestações, dada sua complexidade e utilização de instrumentos especializados, a única solução de mercado é a contratação de empresa especializada na prestação do serviço. Esse tipo de contratação é vantajosa pois permite ao Tribunal contratar empresas com vasta experiência no ramo.

5.2. O Código CATSER do serviço no Comprasnet é: 2852 (Manutenção de Subestações de energia elétrica).

5.3. O valor estimado da contratação foi levantado a partir de orçamento com três fornecedores localizados no estado de Goiás. O levantamento foi feito desta forma porque não encontramos contratações semelhantes no site comprasnet.gov.br

Tal dificuldade se deve ao fato de que esse tipo de serviço depende da configuração de cada subestação, e cada subestação tem várias peculiaridades que a difere de outras. A subestação do TRE-GO, por exemplo, tem as seguintes peculiaridades:

- Potência total de 600 kVA;
- A maioria das subestações utiliza apenas um transformador. A subestação do TRE utiliza dois transformadores de 300 kVA, cada um em uma cabine separada, cada um com sua própria seccionadora e seu próprio relé de proteção;
- Os dois transformadores são ligados em paralelo na saída, dentro do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT). Esse tipo de ligação não é usual na maioria das subestações;

- Os transformadores utilizados são a seco, e não a óleo refrigerante como a maioria dos transformadores utilizados atualmente;

- Utilização de um disjuntor de média tensão PVO (Pequeno Volume de Óleo) com capacidade de interrupção de 250 MVA. Este é um disjuntor mais antigo, que requer uma bateria de testes e manutenção diferenciadas;

- Normalmente, o QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) não fica dentro das subestações. No caso do TRE-GO, o QGBT é localizado dentro da própria subestação e também será revisado nesta manutenção;

- Também dentro da própria subestação, está o quadro de bombas, que será revisado na manutenção;

- A subestação é localizada no subsolo, sem iluminação natural, o que demandará iluminação artificial durante toda a manutenção;

- Foram inclusos no Termo de Referência (item 6.22) alguns serviços específicos solicitados pela concessionária de energia elétrica.

#### **5.4. O Valor médio calculado para a mão de obra é a média dos orçamentos recebidos (doc. 503753):**

INSTITUTO DE ENGENHARIA SERPA:

Valor: R\$ 15.835,00

TECH SOLUÇÕES ENERGÉTICAS:

Valor: R\$ 13.745,00

JASPE CONSTRUTORA E INCORPORADORA:

Valor: R\$ 14.985,00

**Valor médio da mão de obra para o serviço: R\$ 14.855,00 (quatorze mil, oitocentos e cinquenta e cinco reais)**

#### **5.5. Valor a ser disponibilizado para materiais (a ser gasto por demanda):**

Na manutenção de uma subestação de média tensão (13.800 Volts), em regra, não há como saber quais materiais estão danificados antes do dia da manutenção, na qual a energia será desligada e os testes serão feitos.

Por isso, é feita uma estimativa de materiais que têm média ou alta probabilidade de necessidade de substituição. Essa estimativa foi feita no software ORÇAFASCIO, adquirido pelo TRE-GO com o objetivo de fazer orçamentos oficiais. O OrçaFascio utiliza várias tabelas oficiais, como SINAPI, SICRO, AGETOP (atual GOINFRA),

ORSE, SIURB, SBC e outras.

Vale dizer que a maioria desses bancos de dados oficiais possuem pouca ou nenhuma base de materiais elétricos muito específicos, como é o caso de materiais de média tensão (classe 15 kilovolts), utilizados em subestações de energia. Nesse sentido, é de se notar que a maioria dos materiais constantes nesse levantamento (**doc. 504059**) vem da base ORSE (Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe).

É importante salientar que desse valor a ser disponibilizado para materiais, será pago à Contratada apenas o material que for efetivamente trocado na manutenção (gasto por demanda). Além disso, esse valor disponibilizado para materiais, por ser fixo, não será objeto de disputa no procedimento competitivo.

Assim, conforme o Anexo II deste ETP (**doc. 504059**), temos que:

**O valor a ser disponibilizado para materiais (a ser gasto por demanda) é de R\$ 27.070,14 (vinte e sete mil, setenta reais e quatorze centavos).**

**Desse montante, apenas o que for efetivamente gasto em materiais será pago à Contratada.**

**5.6. O valor total da contratação é de R\$ 41.925,14 (quarenta e nove mil, novecentos e vinte e cinco reais e quatorze centavos), sendo:**

R\$ 14.855,00 para mão de obra e R\$ 27.070,14 (este último a ser gasto por demanda).

## 6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. A Contratada fornecerá todo o material de consumo necessário para os serviços, como: materiais de limpeza, fita isolante, parafusos, buchas, arruelas, conectores, bornes, terminais e outros.

6.2. A Contratada deverá efetuar todo o processo de contato e agendamento com a concessionária de energia elétrica EQUATORIAL para os desligamentos e religamentos da entrada de alta tensão, tanto para a data da manutenção quanto para a possível troca de algum equipamento defeituoso. A manutenção deverá ocorrer em um sábado e deverá ser pré-agendada com a SEMSE.

6.3. Os equipamentos elétricos que durante a manutenção forem diagnosticados com defeito ou apresentando operação inadequada, deverão ser rigorosamente especificados para a fiscalização do TRE-GO.

6.3.1. O TRE-GO reservará o valor designado no item 5.5 para a aquisição de peças que apresentarem necessidade de troca. Essa necessidade deverá ser identificada pela Contratada após os devidos testes e ensaios, que serão apresentados à fiscalização do TRE-GO.

6.3.2. Para o fornecimento de peças, a Contratada deverá informar à fiscalização do TRE-GO os valores cobrados por um ou mais fornecedores, sendo que o

valor a ser pago à Contratada pela aquisição das peças deverá ser o menor desses valores, acrescido de BDI de, no máximo, 20% (vinte por cento).

6.3.3. A Fiscalização terá plena liberdade para obter orçamentos de outros fornecedores de peças. Caso tal pesquisa resulte em economia para o TRE-GO, a Contratada deverá adquirir os materiais do fornecedor pesquisado pelo TRE-GO.

6.3.4. Caso haja necessidade de troca de material que ultrapasse o valor disponível no item 5.5, a Contratada irá especificá-lo para que o TRE-GO adquira-o posteriormente.

6.3.5. Caso não seja possível a aquisição e troca de material/equipamento defeituoso(s) no mesmo dia, será marcado novo dia para desligamento da subestação (conforme item 6.2) para a substituição dos materiais/equipamentos.

6.4. Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas técnicas vigentes e aplicáveis para o caso.

**6.5. O engenheiro eletricista nominado na ART deverá obrigatoriamente acompanhar e orientar toda a execução do serviço.**

6.6. Deverá ser feita a limpeza da sala da subestação, com utilização de produtos químicos e técnicas adequadas.

6.7. Nos dois transformadores de potência a seco (2 x 300 kVA, marca COMTRAFO, 13.8kV / 380V / 60Hz), deverá ser feito:

- Inspeção dos transformadores e dos seus componentes;
- Inspeção das conexões, cordoalha de aterrramento e possíveis oxidações nos terminais;
- Limpeza geral dos equipamentos barramentos, isoladores e baías;
- Reaperto das conexões;
- Medição da resistência ôhmica dos isoladores;
- Medição da resistência ôhmica dos enrolamentos;
- Ligação e ajusto dos relés eletrônicos aos transformadores;
- Teste de atuação da proteção;
- Teste de manutenção dos relés de proteção.

6.8. No transformador auxiliar monofásico, deverá ser feito:

- Inspeção do transformador e dos seus componentes;
- Inspeção das conexões, cordoalha de aterrramento e possíveis oxidações nos terminais;
- Limpeza geral do equipamento, barramento, isoladores e baia;
- Reaperto das conexões;
- Medição da resistência ôhmica da isolação;

- Medição da resistência ôhmica dos enrolamentos.

#### 6.9. Transformadores de corrente e de potencial:

- Inspeção do transformador e dos seus componentes;
- Inspeção das conexões, cordoalha de aterramento e possíveis oxidações nos terminais;
- Limpeza geral do equipamento, barramento, isoladores e baia;
- Reaperto das conexões;
- Testes elétricos.

#### 6.10. Para-raios:

- Medição da resistência de isolamento;
- Verificar e reapertar os conectores de entrada e aterramento;
- Cerificar a existência de rachaduras;
- Medir as correntes de fuga na tensão nominal.

#### 6.11. Chaves seccionadoras de MT (15 kV) com fusíveis de MT (15kV):

- Inspeção visual dos equipamentos e dos seus componentes;
- Inspeção visual das conexões e possíveis oxidações nos terminais;
- Limpeza geral dos equipamentos, barramentos, isoladores e baias;
- Reaperto das conexões;
- Lubrificação dos mecanismos;
- Medição da resistência ôhmica da isolação;
- Medição da resistência ôhmica dos contatos;
- Testes operacionais.

#### 6.12. Condutores (incluindo os de aterramento):

- Inspeção visual: cabos, terminais de conexão, cordoalhas de aterramento, identificação dos condutores, oxidação dos terminais;
- Limpeza geral;
- Ensaio de medição e resistência da isolação;
- Medição da resistência do aterramento da subestação;
- Reaperto das conexões;

#### 6.13. Barramentos de MT (13,8 kV):

- Inspeção, reapertos e limpeza geral.

**6.14. Disjuntor de MT (17,5 kV) a Pequeno Volume de Óleo (PVO) - marca Beghim, modelo PL15C, 630A, 250MVA:**

- Inspeção visual do disjuntor de MT e dos seus componentes;
- Limpeza geral do equipamento, barramentos, isoladores e baia;
- Reaperto das conexões;
- Lubrificação do mecanismo;
- Testes de atuação da proteção;
- Testes operacionais.

**6.15. Disjuntores de BT (380/220V) - 2 unidades Siemens de 500A:**

- Inspeção, reaperto e limpeza geral;
- Testes operacionais.

**6.16. Ferragens em geral:**

- Inspeção, reapertos e limpeza geral.

**6.17. Muflas e outros isoladores:**

- Inspeção, reapertos e limpeza geral;
- Ensaio e medição da resistência da isolação.

**6.18. Banco de capacitores composto de: gabinete de aço; controladora Epcos BR 6000; 12 capacitores trifásicos de 20kVAr 380V/60Hz cada um; disjuntor trifásico de 300A, chave com 3 fusíveis NH 300A; 12 disjuntores trifásicos 30A; 12 contatoras trifásicas Sirius com supressor de pico de corrente; 6 coolers de 12x12x3,5cm 220V 30W de funcionamento ininterrupto; transformador de corrente Siemens 1000-5A:**

- Trocar 4 (quatro) dos 6 coolers de 12x12x3,5cm, 220V, 30W, adequados para funcionamento ininterrupto;
- Inspeção visual dos equipamentos e dos seus componentes;
- Inspeção visual das conexões e possíveis oxidações nos terminais;
- Limpeza geral dos equipamentos;
- Reaperto das conexões;
- Testes operacionais.

**6.19. Quadro Geral de Distribuição:**

- Inspeção visual do quadro, barramentos, isoladores, condutores, disjuntores e demais elementos;
- Inspeção visual das conexões e possíveis oxidações nos terminais;

- Limpeza geral;
- Reaperto das conexões;
- Medição da resistência ôhmica da isolação;
- Testes operacionais.

#### 6.20. Quadro de bombas:

- Inspeção visual do quadro, isoladores, condutores, contatoras, soquetes, disjuntores e demais elementos;
- Inspeção visual das conexões e possíveis oxidações nos terminais;
- Limpeza geral;
- Reaperto das conexões;
- Medição da resistência ôhmica da isolação;
- Testes operacionais.

6.21. A Contratada deverá elaborar os estudos de proteção em conformidade com os ajustes implantados nos equipamentos testados no **Relatório de Manutenção Geral da Subestação de Entrada**.

6.22. Após a execução dos serviços a Contratada deverá entregar o **Relatório de Manutenção Geral da Subestação de Entrada**, conforme exigência da concessionária EQUATORIAL. O Relatório deverá conter:

- Teste de atuação da proteção;
- Teste de manutenção dos relés de proteção;
- Teste elétrico dos transformadores de corrente e de potencial;
- Estudos de proteção em conformidade com os ajustes implantados nos equipamentos testados;
- Resultados das medidas tomadas;
- Anotações sobre o estado geral da subestação e outras observações que a Contratada julgar pertinentes ao bom funcionamento da subestação.

### 7 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

O serviço consiste na realização de manutenção geral, preventiva e corretiva na subestação de energia elétrica, devendo ser realizado, a princípio, em 01 (um) dia. Entretanto, após os testes e medições, a Contratada apresentará à Fiscalização do TRE-GO a lista de materiais defeituosos que devem ser substituídos. Na impossibilidade de aquisição e troca desses materiais no mesmo dia, essa ação ocorrerá em dia posterior a ser marcado entre a Contratada e a Fiscalização.

**Assim, a maior probabilidade é de que o serviço seja feito em 02 (dois) dias não consecutivos.**

É importante salientar que **este não é um serviço contínuo**.

## **8 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Conforme cálculos demonstrados no item 5 deste ETP, temos que o **custo total estimado da contratação** é de **R\$ 41.925,14 (quarenta e um mil, novecentos e vinte e cinco reais e quatorze centavos)**, sendo que **R\$ 14.455,00** é o valor estimado para pagamento da mão de obra e **R\$ 27.070,14** é o valor reservado para o pagamento de materiais, sendo efetivamente pago apenas o material que for gasto na manutenção.

**Obs.: O valor reservado para materiais (27.070,14), por ser fixo, não será objeto de disputa na licitação.**

## **9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no inciso II do art. 47 da Lei nº 14133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU). Por ser o parcelamento a regra, deve haver justificativa quando este não for adotado.

Neste sentido, esclarecemos que nossa análise aponta para o **NÃO PARCELAMENTO** do objeto. Os serviços a serem executados configuram sistema único e integrado (art. 40, §3º, inciso II da Lei nº 14133/2021), além disso existe a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido no caso de separação das etapas envolvidas.

## **10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

A presente contratação não tem correlação e/ou interdependência com outras contratações do TRE-GO.

## **11 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

Encontra-se a contratação alinhada com o Plano de Gestão 2022-2024 do TRE-GO: "Objetivo Estratégico 7: Aperfeiçoar a Gestão Administrativa e a Governança da Justiça Eleitoral", na medida em que a ação garante o suprimento de energia elétrica necessária para implementar todas as ações administrativas dentro dos Edifícios Sede e Anexo I do TRE-GO.

No tocante ao planejamento orçamentário-financeiro, a presente

contratação não possui alinhamento por não ter sido prevista sua inclusão no Plano Anual de Contratação. Entretanto, a expectativa é que seja possível a utilização de sobra orçamentária para seu atendimento, dentro dos recursos gerenciados pela Secretaria de Administração e Orçamento, tendo em vista que no dia 22/05 último, em reunião com a secretaria da SAO, assessoria de planejamento da SAO, coordenadora da COFI e chefe da SEPEO, foi repassada a informação dessa disponibilidade orçamentária ainda em 2023, e que as demandas porventura não previstas no PAC poderiam ser encaminhadas com toda documentação necessária para trâmite de procedimento de licitação para execução, se possível, ao longo do exercício financeiro de 2023, para recebimento e pagamento até dezembro.

## **12 – RESULTADOS PRETENDIDOS**

Objetiva-se criar condições para o perfeito funcionamento da subestação de energia elétrica dos edifícios Sede e Anexo I do TRE-GO, por intermédio da realização de manutenção preventiva e corretiva.

## **13 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

Para o objeto em análise não há necessidade prévia à contratação, quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização (inciso XI, art. 7º, IN 40/2020).

## **14 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

O descarte de componentes elétricos e eletrônicos será o maior impacto ambiental possíveis nesta contratação. Para minimizá-lo, deverão ser observadas todas as prescrições inseridas no item 4 deste Estudo.

## **15 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Esta equipe de planejamento, diante das fundamentações apresentadas nos itens anteriores deste Estudo Técnico Preliminar, e ainda de acordo com demais peças técnicas contidas no processo SEI nº 23.0.000002116-4, declara **viável** esta contratação, desde que existam recursos orçamentários disponíveis para a execução da demanda.

## **16 – EQUIPE DE PLANEJAMENTO**

**Engº Eletricista Marcus da Silva Carneiro**

Analista Judiciário - Seção de Manutenção Predial e Sistemas Elétricos (SEMSE)

CREA nº 905065/D-SP Visto CREA-GO nº 12625/V

Matrícula nº 5081130

**Engº Civil Alano Rodrigo Leal**

Analista Judiciário - Chefe da Seção de Manutenção Predial e Sistemas Elétricos (SEMSE)

CREA nº 13430/D-GO

Matrícula nº 5089565

**ANEXO I - ORÇAMENTOS COLETADOS PARA SERVIÇOS****Feitos via consulta de fornecedores, pelos motivos explicitados no item 5****(Vide doc. digital nº 503753)****ANEXO II - ORÇAMENTO ESTIMATIVO PARA MATERIAIS, A SER GASTO POR DEMANDA****Feito via software de orçamentos OrçaFascio, pelos motivos explicitados no item 5.5****(Vide doc. digital nº 504059)**

Documento assinado eletronicamente por **MARCUS DA SILVA CARNEIRO, ANALISTA JUDICIÁRIO**, em 27/06/2023, às 16:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ALANO RODRIGO LEAL, CHEFE DE SEÇÃO**, em 27/06/2023, às 16:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-go.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-go.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0557875** e o código CRC **DC48A289**.