Sede Administrativa: Rua Profº Eugênio Teani, 309 - Jd. Profº Benoá - Santana de Parnaíba - SP
CEP: 06502-025 - **Protocolo Geral**: Largo da Matriz, 63 - Centro - CEP - 06501-005
www.camarasantanadeparnaiba.sp.gov.br /camarasantanadeparnaiba + 55 11 4154-8600

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Rede Estabilizada

Processo Administrativo nº 034/2026

Documentos de Formalização de Demanda nº 030/2026

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)
Execução do projeto básico para implantação de rede estabilizada para circuitos existentes e instalações elétricas em baixa tensão na Câmara Municipal de Santana de Parnaíba
Ref. DFD nº 030/2026

APRESENTAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) foi elaborado em conformidade com o art. 18, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, com o objetivo de avaliar e fundamentar a solução mais adequada para atender à demanda de execução de serviços para a implantação de rede estabilizada para circuitos existentes e adequação das instalações elétricas em baixa tensão no prédio da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba, com base nas normas técnicas vigentes, legislação aplicável e diretrizes de engenharia elétrica e segurança predial.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. A presente demanda fundamenta-se na necessidade e no dever da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba em garantir a continuidade, a confiabilidade e a segurança das atividades legislativas e administrativas. A infraestrutura elétrica atual da Edificação apresenta limitações para o suprimento contínuo e protegido aos circuitos críticos, de modo que a ausência de uma rede alimentada por fonte ininterrupta (Nobreak) compromete o funcionamento de equipamentos essenciais de TI, plenário e gestão administrativa. Tal fragilidade acarreta riscos iminentes de perda de dados e sistemas, interrupção de sessões públicas transmissíveis e danos patrimoniais decorrentes de surtos ou oscilações de tensão da rede da concessionária local.

1.2. A presente contratação deverá observar as especificações técnicas constantes do Projeto Básico elaborado pela empresa **Evergreen Serviços Gerais Ltda.**, nos termos do **Contrato nº 007/2026**, oriundo da **Contratação Direta – Dispensa de Licitação nº 005/2026**, vinculada ao **Processo Administrativo nº 050/2025**, documento que subsidiou a identificação da necessidade e a definição da solução técnica mais adequada para implantação da rede estabilizada e das instalações elétricas correlatas.

Justificativa técnica e operacional

1.3. A execução dos serviços objeto desta ETP, assegura que a implantação da nova infraestrutura, como a proteção para equipamentos, novos ramais de alimentação, caixas de passagem e quadros de distribuição, siga rigorosamente os parâmetros definidos nas normas ABNT NBR 5410 (instalações elétricas de baixa tensão), NBR 5419 (proteção contra descargas atmosféricas), prescrições da concessionária e exigências do Corpo de Bombeiros.

1.4. A estruturação da rede elétrica estabilizada garantirá que os recursos tecnológicos e institucionais desta Casa de Leis operem em regime contínuo e sem interrupções não programadas, mitigando prejuízos operacionais e garantindo que os investimentos em infraestrutura predial sigam um planejamento técnico rigoroso, evitando a queima de periféricos e a necessidade de manutenções corretivas emergenciais.

1.5. O serviço contempla a instalação física e elétrica de novos ramais alimentadores com cabos flexíveis isolados, disjuntores termomagnéticos de proteção, dispositivos de proteção contra surtos e dispositivos diferenciais-residuais de alta sensibilidade. Prevê-se a montagem de Quadro Geral de Nobreak e quadros de distribuição setoriais nos pavimentos, permitindo um balanceamento eficiente de fases, proteção seletiva e capacidade de expansão para toda a sede administrativa.

1.6. O acompanhamento executivo e a fiscalização técnica do projeto consistem na assistência contínua durante a fase de implementação e montagem. Seu objetivo é garantir a estrita fidelidade executiva do projeto básico, assegurando que a passagem de cabos, furações técnicas de lajes, fixação de leitos/eletrocalhas e montagem de painéis atendam aos padrões normativos. Este suporte abrange o controle tecnológico e de qualidade dos materiais aplicados, o saneamento de dúvidas e o comissionamento final do sistema.

1.7. Registra-se que o contrato atual de locação e manutenção de Nobreaks (contrato nº 036/2025 através do Processo Administrativo nº 051/2025) mantido por esta Casa de Leis é **suficiente para suprir a demanda de fornecimento dos equipamentos de energia ininterrupta e estabilizada**. Contudo, a Câmara Municipal não dispõe de contrato vigente apto a suprir as obras e serviços de engenharia elétrica necessários para a **adequação física e ampliação da infraestrutura**, tratando-se a presente demanda de uma nova contratação específica para a infraestrutura física de baixa tensão.de uma nova contratação específica para a infraestrutura física de baixa tensão.

1.8. O objeto caracteriza-se como **serviço comum de engenharia**, uma vez que os padrões de desempenho, especificações técnicas de materiais e os protocolos de execução das instalações são perfeitamente padronizados e amplamente dominados pelo mercado da construção civil e instalações elétricas. O serviço possui caráter **não continuado**, exaurindo-se com a conclusão da montagem, realização do comissionamento técnico e recebimento definitivo da instalação.

1.9. A execução do serviço contemplará o fornecimento integral de materiais, insumos, equipamentos e mão de obra qualificada necessária à perfeita execução dos serviços discriminados no Projeto Básico, conforme abaixo:

Descrição do Objeto	Qtde	Unidade	Valor sem BDI	BDI	Valor Total
Execução de serviços de implantação de rede estabilizada e adequação de instalações elétricas em baixa tensão da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba	1	Svç	R$	23%	R$

1.10. A taxa de BDI de 23,00% adotada no Projeto Básico refere-se ao percentual padrão praticado pela tabela de referência oficial da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), sendo também utilizada para a padronização e equalização dos custos advindos de pesquisas de mercado e da tabela SINAPI. Tal percentual alinha-se aos parâmetros analíticos do Acórdão nº 2.622/2013-TCU para serviços de engenharia. Esclarece-se que o BDI adotado pela Administração possui caráter estritamente estimativo e referencial, cabendo a cada licitante apresentar, na fase probatória/comercial, a sua própria composição analítica de BDI, ajustada ao seu regime tributário e particularidades operacionais, respeitando os limites legais aplicáveis

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação não constava da versão inicial do Plano de Contratações Anual – PCA. Contudo, no decorrer do planejamento, foi identificada a necessidade de sua realização, razão pela qual foi solicitada sua inclusão no referido Plano. Após análise quanto à pertinência da demanda e sua compatibilidade com o planejamento orçamentário e administrativo da Câmara Municipal, a inclusão foi devidamente autorizada pela Autoridade competente.

2.2. Assim, após a autorização, a contratação foi incorporada ao Plano de Contratações Anual – PCA, passando a constar no eixo nova contratação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1.1 Somente poderão participar do certame pessoas jurídicas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto deste instrumento, que apresentem todos os documentos de habilitação exigidos no edital e que atendam às condições estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

3.2 HABILITAÇÃO

3.2.1 A habilitação jurídica, fiscal e trabalhista será exigida nos termos da Lei nº 14.133/2021, compreendendo a regularidade perante a Receita Federal, FGTS, Justiça do Trabalho e demais certidões negativas aplicáveis.

3.2.2 A exigência se justifica pela natureza do objeto, que envolve execução de serviços de engenharia elétrica em edificação pública com equipes de trabalhadores, tornando indispensável a verificação da regularidade fiscal e das obrigações trabalhistas da contratada para resguardar a Administração de passivos decorrentes de inadimplência da empresa perante seus empregados e órgãos públicos.

3.2.3 Às microempresas e empresas de pequeno porte será assegurado o tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006, incluindo o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, prorrogável por igual período, para regularização de documentação fiscal e trabalhista, quando cabível.

3.3 HABILITAÇÃO TÉCNICA

3.3.1 Será exigido Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviços de instalações elétricas em baixa tensão em edificação de uso coletivo.

3.3.2 A exigência se justifica nos termos do art. 18, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021, pois a solução envolve sistema de alimentação ininterrupta de 90 kVA com distribuição trifásica em múltiplos pavimentos, coordenação de proteções para nível de curto-circuito de 6 kA e execução de prumada vertical com furação técnica entre lajes, caracterizando serviço de alta complexidade técnica que demanda comprovação de experiência prévia compatível.

3.3.3 A contratada deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA, emitida por engenheiro eletricista ou civil legalmente habilitado, antes do início dos serviços, em conformidade com a Lei nº 6.496/1977. O responsável técnico indicado deverá acompanhar a execução em todas as suas fases.

3.3.4 Para comprovação da qualificação técnico-profissional, será exigida Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CONFEA/CREA, em nome de profissional legalmente habilitado (engenheiro eletricista ou civil), comprovando execução de serviços de instalações elétricas em baixa tensão de características semelhantes ao objeto desta contratação.

3.4 VISITA TÉCNICA

3.4.1 A avaliação prévia do local de execução dos serviços é **recomendável**, tendo em vista as peculiaridades construtivas e a infraestrutura disponível nos espaços onde será implantada a nova rede elétrica estabilizada. A Câmara Municipal de Santana de Parnaíba está localizada na Rua Olavo Bilac, nº 24, Jardim Anhembi, Santana de Parnaíba/SP.

3.4.2 Devido às características do objeto, é recomendável a realização de visita técnica ao local onde os serviços serão executados, assegurando ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado, de segunda a sexta-feira, das 9h às 16h, mediante pré-agendamento por meio do e-mail: compras@camarasantanadeparnaiba.sp.gov.br, até o último dia útil anterior à data da disputa.

3.4.3 Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a visita prévia.

3.4.4 Para a visita, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil.

3.4.5 A Câmara fornecerá Atestado de Visita Técnica, que deverá ser entregue junto aos Documentos de Habilitação.

3.4.6 A empresa que optar pela não realização da visita técnica poderá substituí-la por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, nos termos do art. 63, §3º da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.4.7 A proponente que não realizar a visita técnica não poderá alegar, sob qualquer pretexto, desconhecimento dos locais e da infraestrutura onde serão executados os serviços, nem utilizar esse argumento para alegar desconhecimento das características do objeto licitado que tenha, de alguma forma, influído sobre o custo ou a preparação da proposta.

3.4.8 O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o local de execução do objeto.

3.5 GARANTIA DE PROPOSTA E DE CONTRATAÇÃO

3.5.1 Não haverá exigência das garantias, pois, a exigência de garantias (caução, seguro-garantia ou fiança) onera o custo indireto das licitantes, o que poderia restringir a participação, especialmente, de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), contrariando o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa.

3.5.2 O contrato prevê cláusulas de multas moratórias e compensatórias, além das sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021, que se mostram suficientes para compelir a contratada ao cumprimento integral das obrigações.

3.6 SUSTENTABILIDADE

3.6.1 A execução do objeto deverá observar os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na legislação vigente, com atenção aos seguintes aspectos: utilização de cabos de isolação não halogenada, que reduzem a emissão de gases tóxicos em caso de incêndio; destinação adequada dos resíduos de construção civil gerados durante a execução, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002; e descarte ambientalmente correto de componentes substituídos durante o remanejamento dos circuitos existentes.

3.7 INDICAÇÃO DE MARCAS E JUSTIFICATIVA TÉCNICA

3.7.1 O projeto básico indica fabricantes de referência para os principais componentes. Tal indicação não constitui restrição indevida à competitividade, mas atende à necessidade de padronização técnica e compatibilidade entre os componentes do sistema, sendo admitidos similares que atendam às mesmas especificações técnicas e normativas, conforme demonstrado a seguir.

3.7.2 Para os condutores elétricos, são indicados os fabricantes SIL e Prysmian, em razão da necessidade de cabos flexíveis HEPR com isolação não halogenada atendendo às normas NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251, com temperatura máxima de 90°C e tensão nominal de 0,6/1 kV.

3.7.3 Para os disjuntores termomagnéticos e dispositivos de proteção, são indicados os fabricantes Siemens, Schneider Electric, WEG, Steck e Legrand, em razão da necessidade de coordenação das proteções com nível de curto-circuito de 6 kA e curvas C ou D devidamente certificados.

3.7.4 Em todos os casos, é admitida a oferta de produtos similares de mesma qualidade ou superior, desde que o licitante demonstre, por meio de documentação técnica, que o produto ofertado atende às especificações estabelecidas no projeto.

3.8 SUBCONTRATAÇÃO

3.8.1 Não será admitida a subcontratação do objeto, total ou parcial. A infraestrutura elétrica a ser executada possui elevado grau de integração técnica e interdependência entre todos os seus componentes: a conexão ao Nobreak, o Quadro Geral da Rede Estabilizada (QGNB), os Quadros de Distribuição (QDNBs) por pavimento, os alimentadores em cabos HEPR, as eletrocalhas, os leitos metálicos, os dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e o sistema de aterramento formam um único sistema funcional, dimensionado de forma unificada no Projeto Básico para garantir queda de tensão máxima de 4% e rigorosa coordenação de proteções para o nível de curto-circuito projetado.

3.8.2 A transferência de parcelas do objeto a outra empresa comprometeria a integridade da solução, dificultaria a atribuição precisa de responsabilidades em caso de falhas e geraria riscos de incompatibilidade técnica entre materiais e serviços. A padronização dos condutores HEPR, dos disjuntores com curvas de disparo compatíveis e dos quadros montados conforme ABNT NBR 5410 exige gestão única sobre toda a cadeia de fornecimento e execução, assegurando a aplicação das normas NR-10 e NR-35 e a responsabilização integral pela entrega do objeto em perfeito estado de funcionamento.

3.8.3 A subcontratação não eximirá a contratada de qualquer responsabilidade contratual ou legal, respondendo ela integralmente pelo adimplemento de todas as obrigações assumidas perante a Câmara Municipal de Santana de Parnaíba.

3.9 NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

3.9.1 A execução dos serviços deverá observar obrigatoriamente as normas técnicas listadas a seguir, devendo o acompanhamento ser realizado por responsável técnico habilitado:

a) ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão: estabelece as condições mínimas de segurança para projeto, execução e manutenção de instalações elétricas em edificações;

b) ABNT NBR 5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas: define os requisitos para o sistema de aterramento e proteção contra surtos de origem atmosférica;

c) NBR 7286: Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR) para tensões de 1 kV a 35 kV: especifica os requisitos de desempenho dos cabos tipo HEPR utilizados nos ramais alimentadores;

d) NBR NM 280: Cabos de energia e telecomunicações: define os métodos de ensaio e determinação de dimensões aplicáveis aos cabos do projeto;

e) NBR 6251: Cabos de potência com isolação de borracha: disciplina as características construtivas e de desempenho dos cabos com isolação elastomérica;

f) IEC 60439/2004: Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão: estabelece os requisitos de fabricação, ensaio e montagem dos quadros elétricos em fábrica;

g) Normas e instruções técnicas da concessionária local de energia elétrica;

h) Instruções técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1 METODOLOGIA DE LEVANTAMENTO

4.1.1 As quantidades foram levantadas pela empresa Evergreen Serviços Gerais Ltda. Conforme consta no projeto básico das instalações elétricas, contemplando todos os pavimentos do edifício da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba. Os quantitativos foram calculados a partir das plantas de infraestrutura, do diagrama unifilar geral e das tabelas de cabos e alimentadores integrantes do projeto.

4.1.2 Não há contratações anteriores de natureza idêntica registradas no órgão para fins de comparação histórica. As quantidades foram integralmente definidas com base no levantamento técnico do projeto.

4.2 QUANTITATIVOS ESTIMADOS

4.2.1 Os quantitativos consolidados, com respectivas memórias de cálculo baseadas nas plantas e no diagrama unifilar do projeto, são os seguintes:

TABELA I – Quantidades Estimadas

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.
1	FDE	09.03.019	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 10 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	1705
2	FDE	09.03.020	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 16 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	33
3	FDE	09.03.021	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 25 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	150
4	FDE	09.03.025	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 95 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	960
5	FDE	09.03.026	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 120 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	705
6	FDE	09.02.091	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X125A A 3X225A	UN	6

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.
7	FDE	09.02.088	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	9
8	FDE	09.02.089	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X60A A 3X100A UN	UN	1
9	FDE	09.05.022	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 100X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	160
10	FDE	09.05.023	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 150X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	21
11	FDE	09.05.024	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 200X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	160
12	MERCADO	TABELA III	QUADRO GERAL	UN	1
13	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK	UN	1
14	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 01	UN	1
15	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 02	UN	1
16	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 11	UN	1
17	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 12	UN	1
18	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 21	UN	1
19	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 22	UN	1
20	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 31	UN	1
21	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 32	UN	1
22	FDE	09.05.003	ELETROD ACO GALV QUENTE (NBR 5624) 25 MM (1") - INCL CONEXOES	M	60
23	FDE	09.82.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 10MM UN	UN	70
24	FDE	09.82.026	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 16MM UM	UN	20
25	FDE	09.82.027	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 25MM UN	UN	10
26	FDE	09.82.032	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 120MM	UN	50
27	FDE	09.82.031	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 95MM	UN	70
28	FDE	09.03.099	SERVICOS DE INTERLIGACAO AO QUADRO GERAL MV	MV	2

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.
29	FDE	09.02.088	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	8
30	FDE	09.04.019	QUADRO GERAL - DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	38
31	SBC	64818	DISJUNTOR - DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.125A	UN	10
32	CDHU	40.04.230	TOMADA SOBREPOR DUPLA 2P+T	UN	182
33	FDE	16.85.083	CABO FLEXIVEL DE COBRE MULTIPOLAR PP 3x4 MM2 0,6/1KV (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	225

4.2.2 Os documentos que suportam os demais quantitativos são o Projeto Básico de Instalações Elétricas em Baixa Tensão, e a planilha orçamentária com referência na tabela FDE e pesquisa de mercado, ambos integrantes do processo. O valor estimado atualmente apurado, **sem BDI** é de **R$ 449.784,57** (quatrocentos e quarenta e nove mil e setecentos e oitenta e quatro reais e cinquenta e sete centavos) **e com BDI de 23%, é de R$ 553.234,03** (quinhentos e cinquenta e três mil, duzentos e trinta e quatro reais e três centavos).

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1 Com vistas à adequada instrução do processo, realizou-se levantamento preliminar das alternativas disponíveis no mercado para atender à demanda de implantação da rede elétrica estabilizada na Câmara Municipal de Santana de Parnaíba. A análise contemplou a avaliação das soluções técnicas e operacionais possíveis, assim como a devida justificativa técnica e econômica quanto à escolha da solução a ser contratada.

5.2 Alternativa 1 - Contratação integral da solução de infraestrutura (serviços e materiais) integrada à estrutura de locação de Nobreak existente.

5.2.1 Descrição - A alternativa consiste na contratação de empresa para a execução integral da infraestrutura da rede elétrica estabilizada, compreendendo o fornecimento de todos os materiais, quadros de distribuição, ramais alimentadores, entre outros, e a mão de obra de instalação conforme o Projeto Básico, aproveitando-se a capacidade e a proteção fornecidas pelo serviço de locação de Nobreak já contratado e em plena e satisfatória execução pela Administração. Caso a demanda técnica apurada no Projeto Básico exija ajuste na capacidade ou nas condições do equipamento atualmente locado, tal adequação poderá ser viabilizada por meio de aditamento ao contrato de locação vigente, sem necessidade de nova contratação específica para o fornecimento do equipamento de energia ininterrupta.

5.2.2 Análise de Viabilidade - **VIÁVEL**.

5.3 Alternativa 2 - Aquisição direta de novo equipamento Nobreak de grande porte

5.3.1 Descrição - Avaliou-se a possibilidade de aquisição definitiva (incorporação ao patrimônio público) de um novo equipamento Nobreak de grande porte em dupla conversão online para alimentar a nova infraestrutura da rede estabilizada.

5.3.2 Análise de Viabilidade - **Inviável**. A aquisição direta revela-se tecnicamente e economicamente desvantajosa pelos seguintes motivos:

5.3.2.1. Existência de Contrato Vigente - A Câmara Municipal de Santana de Parnaíba já mantém contrato vigente para a prestação de serviços de locação de nobreak, o qual vem sendo executado de forma plenamente satisfatória até a presente data, atendendo aos requisitos técnicos, funcionais e operacionais previstos no Projeto Básico.

5.3.2.2. Estudo Técnico Anterior de Vantajosidade - À época da formalização do contrato de locação atual, realizou-se estudo específico que demonstrou fundamentadamente que a locação é economicamente e operacionalmente mais vantajosa do que a aquisição. O modelo de locação elimina gastos com investimento inicial, exime o órgão da responsabilidade e custos contínuos com manutenção preventiva/corretiva, substituição periódica de bancos de baterias de alto custo e riscos associados à depreciação e obsolescência tecnológica.

5.3.2.3. Desperdício de Recursos - A aquisição de um novo equipamento geraria sobreposição contratual desnecessária, duplicidade de custos e descontinuidade de um serviço prestado com excelência.

5.4 Alternativa 3 - Execução Direta dos Serviços pela própria Administração

5.4.1 Descrição - Avaliou-se a possibilidade de execução direta dos serviços de engenharia/eletrotécnica por meio de servidores efetivos do quadro próprio da Câmara Municipal.

5.4.2 Análise de Viabilidade - **Inviável**. A Administração não dispõe em seus quadros funcionais de equipe técnica especializada (engenheiro eletricista ou civil e eletricistas) para a execução de intervenções em redes elétricas de média e baixa tensão. Além disso, o órgão não possui ferramental específico, equipamentos de medição/teste aferidos nem certificações operacionais exigidas para esse tipo de infraestrutura, o que acarretaria elevados riscos operacionais, à segurança patrimonial e jurídica.

5.5 Alternativa 4 - Contratação de Serviços Sem Fornecimento de Materiais (ou com Comprador Direto/Abono de Peças)

5.5.1 Descrição - Avaliou-se a contratação exclusiva da mão de obra especializada para a montagem e instalação da rede estabilizada, ficando a cargo da Câmara Municipal a aquisição e o fornecimento direto de todos os insumos, quadros, dispositivos de proteção, dentre outros.

5.5.2 Análise de Viabilidade - **Inviável**. Esta modelagem imporia à Administração um gargalo logístico significativo, haja vista a necessidade de realizar múltiplos processos licitatórios ou compras diretas para o fornecimento de centenas de itens elétricos específicos. Qualquer atraso na entrega de um único componente por fornecedor externo paralisaria a mão de obra contratada, gerando custos de ociosidade e conflitos de responsabilidade técnica entre o instalador e o fornecedor do material em caso de falhas ou defeitos.

5.6 Conclusão do Levantamento de Mercado

5.6.1 Diante do levantamento de mercado e da análise pormenorizada das alternativas apresentadas, conclui-se que a Alternativa 1 (Contratação integral da solução de infraestrutura de serviços e materiais, integrada à estrutura de locação de Nobreak existente) é a única solução viável, adequada e vantajosa para atender às necessidades da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba.

5.6.2 Dessa forma, a solução escolhida assegura a perfeita compatibilidade com o Projeto Básico, otimiza o uso dos recursos públicos ao evitar o descarte de contratos vigentes vantajosos, afasta riscos de ociosidade por falhas de suprimento e garante o cumprimento integral das diretrizes de eficiência, eficácia e economicidade dispostas na Lei nº 14.133/2021.

5.7 PESQUISA DE PREÇOS E EXISTÊNCIA DE FORNECEDORES

5.7.1 O levantamento de preços para a infraestrutura física e serviços de engenharia foi realizado com base em tabelas de referência oficiais (como a FDE) e complementado por pesquisa de mercado para os itens sem correspondência direta, conforme documentado na planilha orçamentária integrante do Projeto Básico.

5.7.2 Os principais componentes da infraestrutura física, tais como cabos HEPR, disjuntores termomagnéticos, eletrocalhas, dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e quadros de distribuição, possuem ampla disponibilidade no mercado nacional, com múltiplos fabricantes e distribuidores, o que assegura forte competitividade no certame.

5.8 JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.8.1 A contratação integral da infraestrutura da rede elétrica estabilizada, conforme Projeto Básico, combinada com o aproveitamento da estrutura de locação de Nobreak já existente, foi escolhida após análise comparativa das alternativas descritas na seção anterior, tendo as demais sido descartadas por razões técnicas, operacionais ou econômicas devidamente fundamentadas.

5.8.2 Sob o aspecto técnico, a solução de distribuição por quadros setoriais em cada pavimento, alimentada pelo nobreak, reúne os seguintes atributos determinantes:

5.8.2.1. Isolação total e contínua da carga em relação à rede elétrica da concessionária, sem tempo de transferência para as baterias, condição indispensável para a proteção de servidores e equipamentos de TI de missão crítica;

5.8.2.2. Capacidade nominal com margem técnica adequada, garantindo expansão futura com segurança;

5.8.2.3. Infraestrutura de distribuição em estrita conformidade com as normas ABNT NBR 5410, NBR 5419 e demais normas técnicas aplicáveis, utilizando cabos com isolação tipo HEPR e proteção contra surtos (DPS) em todos os quadros.

5.8.3 Sob o aspecto econômico e operacional, a contratação da infraestrutura física integrada ao modelo de locação do nobreak representa a alternativa de maior racionalidade e eficiência para a Administração Pública, fundamentada nos seguintes pontos:

5.8.3.1. Aproveitamento de Contrato Vantajoso Vigente - Evita-se a imobilização de alto capital inicial para a compra de um ativo de rápida depreciação e transfere-se integralmente à contratada os custos e riscos recorrentes com manutenção preventiva, corretiva, substituição de bancos de baterias de alto custo e obsolescência tecnológica;

5.8.3.2. Eficiência do Gasto Público - Conforme demonstrado em Estudo Técnico Preliminar anterior e comprovado pela prestação satisfatória do serviço até a presente data, o contrato de locação em vigor já atende aos requisitos exigidos no Projeto Básico, não justificando novos gastos com aquisição;

5.8.3.3. Economia de Escala na Infraestrutura - A contratação integral dos serviços de instalação e materiais por empreitada (utilizando referências oficiais como FDE) revela-se mais vantajosa do que a execução direta ou o fornecimento fracionado, reduzindo custos indiretos de mobilização, evitando a ociosidade da mão de obra e garantindo a responsabilidade técnica única pela entrega do objeto integralmente funcional.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DE CONTRATAÇÃO

6.1. Com base no Projeto Básico elaborado pela empresa Evergreen Serviços Gerais Ltda., nos termos do Contrato nº 007/2026, oriundo da Contratação Direta – Dispensa de Licitação nº 005/2026, vinculada ao Processo Administrativo nº 050/2025, foi realizada a estimativa de custos para execução do projeto básico para implantação de rede estabilizada da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba destinados à nova sede, conforme tabela a seguir:

TABELA II – PREÇOS ESTIMADOS PARA CONTRATAÇÃO COM BDI

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	FDE	09.03.019	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 10 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	1705	R$ 22,73	R$ 38.754,65
2	FDE	09.03.020	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 16 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	33	R$ 39,06	R$ 1.288,98
3	FDE	09.03.021	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 25 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	150	R$ 62,31	R$ 9.346,50
4	FDE	09.03.025	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 95 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	960	R$ 197,65	R$ 189.744,00
5	FDE	09.03.026	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 120 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	705	R$ 240,92	R$ 169.848,60

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6	FDE	09.02.091	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X125A A 3X225A	UN	6	R$ 590,42	R$ 3.542,52
7	FDE	09.02.088	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	9	R$ 147,39	R$ 1.326,51
8	FDE	09.02.089	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X60A A 3X100A UN	UN	1	R$ 182,95	R$ 182,95
9	FDE	09.05.022	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 100X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	160	R$ 84,57	R$ 13.531,20
10	FDE	09.05.023	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 150X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	21	R$ 109,37	R$ 2.296,77
11	FDE	09.05.024	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 200X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	160	R$ 119,74	R$ 19.158,40
12	MERCADO	TABELA III	QUADRO GERAL	UN	1	R$22.604,05	R$ 22.604,05
13	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK	UN	1	R$16.077,83	R$ 16.077,83
14	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 01	UN	1	R$ 2.832,60	R$ 2.832,60
15	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 02	UN	1	R$ 2.769,76	R$ 2.769,76
16	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 11	UN	1	R$ 2.683,87	R$ 2.683,87
17	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 12	UN	1	R$ 2.561,08	R$ 2.561,08
18	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 21	UN	1	R$ 2.580,24	R$ 2.580,24
19	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 22	UN	1	R$2.429,47	R$ 2.429,47
20	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 31	UN	1	R$ 3.162,34	R$ 3.162,34
21	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 32	UN	1	R$ 2.470,25	R$ 2.470,25
22	FDE	09.05.003	ELETROD ACO GALV QUENTE (NBR 5624) 25 MM (1") - INCL CONEXOES	M	60	R$ 76,38	R$ 4.582,80

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
23	FDE	09.82.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 10MM UN	UN	70	R$ 30,52	R$ 2.136,40
24	FDE	09.82.026	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 16MM UM	UN	20	R$ 30,61	R$ 612,20
25	FDE	09.82.027	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 25MM UN	UN	10	R$ 31,46	R$ 314,60
26	FDE	09.82.032	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 120MM	UN	50	R$ 74,28	R$ 3.714,00
27	FDE	09.82.031	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 95MM	UN	70	R$ 55,57	R$ 3.889,90
28	FDE	09.03.099	SERVICOS DE INTERLIGACAO AO QUADRO GERAL MV	MV	2	R$ 710,02	R$ 1.420,04
29	FDE	09.02.088	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	8	R$ 147,39	R$ 1.179,12
30	FDE	09.04.019	QUADRO GERAL - DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	38	R$ 147,39	R$ 5.600,82
31	SBC	64818	DISJUNTOR - DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.125A	UN	10	R$ 838,13	R$ 8.381,30
32	CDHU	40.04.230	TOMADA SOBREPOR DUPLA 2P+T	UN	182	R$ 44,54	R$ 8.106,28
33	FDE	16.85.083	CABO FLEXIVEL DE COBRE MULTIPOLAR PP 3x4 MM2 0,6/1KV (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	225	R$ 18,24	R$ 4.104,00
TOTAL							**R$ 553.234,03**

RESUMO DO ORÇAMENTO

Descrição	Valor / Percentual
TOTAL COM BDI	R$ 553.234,03
BDI (%)	23%

TABELA III - MEMORIAL CALCULO - MÉDIAS PRODUTOS DE MERCADO

MAPA DE COTAÇÃO

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	WG	JAF	SETRAMEI	MÉDIA
12	01	QUADRO GERAL	R$ 15.868,00	R$ 20.379,80	R$ 18.258,00	R$ 18.168,60
13	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK	R$ 12.143,00	R$ 12.945,20	R$ 13.500,00	R$ 12.862,73
14	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 01	R$ 3.127,00	R$ 1.955,90	R$ 1.450,25	R$ 2.177,72
15	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 02	R$ 2.723,00	R$ 1.931,90	R$ 1.725,00	R$ 2.126,63
16	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 11	R$ 2.596,00	R$ 1.823,90	R$ 1.750,50	R$ 2.056,80
17	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 12	R$ 2.451,00	R$ 1.619,90	R$ 1.800,00	R$ 1.956,97
18	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 21	R$ 2.150,00	R$ 1.844,90	R$ 1.922,75	R$ 1.972,55
19	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 22	R$ 2.150,00	R$ 1.864,90	R$ 1.535,00	R$ 1.849,97
20	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 31	R$ 3.027,00	R$ 2.209,90	R$ 2.100,50	R$ 2.445,80
21	01	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 32	R$ 2.171,00	R$ 1.697,90	R$ 1.780,50	R$ 1.883,13
		TOTAL	**R$ 48.406,00**	**R$ 48.274,20**	**R$ 45.822,50**	**R$ 47.500,90**

TABELA IV – PREÇOS ESTIMADOS PARA CONTRATAÇÃO SEM BDI

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	FDE	09.03.019	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 10 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	1705	R$ 18,48	R$ 31.508,40
2	FDE	09.03.020	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 16 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	33	R$ 31,76	R$ 1.048,08
3	FDE	09.03.021	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 25 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	150	R$ 50,66	R$ 7.599,00

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4	FDE	09.03.025	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 95 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	960	R$ 160,69	R$ 154.262,40
5	FDE	09.03.026	CABO FLEXIVEL DE COBRE 1,0 KV SECAO 120 MM2 (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	705	R$ 195,87	R$ 138.088,35
6	FDE	09.02.091	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X125A A 3X225A	UN	6	R$ 480,02	R$ 2.880,12
7	FDE	09.02.088	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	9	R$ 119,83	R$ 1.078,47
8	FDE	09.02.089	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X60A A 3X100A UN	UN	1	R$ 148,74	R$ 148,74
9	FDE	09.05.022	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 100X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	160	R$ 68,76	R$ 11.001,60
10	FDE	09.05.023	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 150X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	21	R$ 88,92	R$ 1.867,32
11	FDE	09.05.024	ELETROCALHA LISA CHAPA 24 (0,65MM) PRE ZINCADA 200X50MM INCL. ACESSORIOS E TAMPA DE ENCAIXE	M	160	R$ 97,35	R$ 15.576,00
12	MERCADO	TABELA III	QUADRO GERAL	UN	1	R$18.377,28	R$ 18.377,28
13	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK	UN	1	R$13.071,41	R$ 13.071,41
14	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 01	UN	1	R$ 2.302,93	R$ 2.302,93
15	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 02	UN	1	R$ 2.251,84	R$ 2.251,84
16	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 11	UN	1	R$ 2.182,01	R$ 2.182,01
17	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 12	UN	1	R$ 2.082,18	R$ 2.082,18
18	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 21	UN	1	R$ 2.097,76	R$ 2.097,76
19	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 22	UN	1	R$ 1.975,18	R$ 1.975,18
20	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 31	UN	1	R$ 2.571,01	R$ 2.571,01

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
21	MERCADO	TABELA III	QUADRO DISTRIBUIÇÃO NOBREAK 32	UN	1	R$ 2.008,34	R$ 2.008,34
22	FDE	09.05.003	ELETROD ACO GALV QUENTE (NBR 5624) 25 MM (1") - INCL CONEXOES	M	60	R$ 62,10	R$ 3.726,00
23	FDE	09.82.025	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 10MM UN	UN	70	R$ 24,81	R$ 1.736,70
24	FDE	09.82.026	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 16MM UM	UN	20	R$ 24,89	R$ 497,80
25	FDE	09.82.027	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 25MM UN	UN	10	R$ 25,58	R$ 255,80
26	FDE	09.82.032	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 120MM	UN	50	R$ 60,39	R$ 3.019,50
27	FDE	09.82.031	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO PARA CABO 95MM	UN	70	R$ 45,18	R$ 3.162,60
28	FDE	09.03.099	SERVICOS DE INTERLIGACAO AO QUADRO GERAL MV	MV	2	R$ 577,25	R$ 1.154,50
29	FDE	09.02.088	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	8	R$ 119,83	R$ 958,64
30	FDE	09.04.019	QUADRO GERAL - DISJUNTOR TERMOMAGNETICO 3X10A A 3X50A UN	UN	38	R$ 119,83	R$ 4.553,54
31	SBC	64818	DISJUNTOR - DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.125A	UN	10	R$ 681,41	R$ 6.814,10
32	CDHU	40.04.230	TOMADA SOBREPOR DUPLA 2P+T	UN	182	R$ 36,21	R$ 6.590,22
33	FDE	16.85.083	CABO FLEXIVEL DE COBRE MULTIPOLAR PP 3x4 MM2 0,6/1KV (ISOLAÇÃO NAO HALOGENADO)	M	225	R$ 14,83	R$ 3.336,75
TOTAL SEM DBI							**R$ 449.784,57**

RESUMO DO ORÇAMENTO

Descrição	Valor
TOTAL SEM BDI	**R$ 449.784,57**

6.2. PESQUISA DE PREÇOS

6.2.1. O levantamento de preços foi realizado com base na tabela de referência FDE, SBC e em pesquisa de mercado para os itens correspondente na tabela, conforme documentado na planilha orçamentária integrante do Projeto Básico. Os preços pesquisados confirmam a existência de fornecedores para os itens especificados, totalizando um montante para a presente contratação de **R$ 449.784,57 (quatrocentos e quarenta e nove mil e setecentos e oitenta e quatro reais e cinquenta e sete centavos) SEM BDI** e **R$ 553.234,03 (quinhentos e cinquenta e três mil, duzentos e trinta e quatro reais e três centavos) COM BDI**.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1 O critério de julgamento proposto é o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, observadas as especificações técnicas, os requisitos de desempenho e as condições estabelecidas nos projetos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias e demais documentos que compõem o processo.

7.2 A contratação ocorrerá por empreitada por preço global, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra especializada, instalação, montagem, adequações e testes com entrega da solução em pleno funcionamento.

7.3 A solução consiste na implantação de rede elétrica estabilizada para alimentação da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba, com base no Projeto Básico elaborado pela empresa Evergreen Serviços Gerais Ltda., sob responsabilidade técnica dos engenheiros Davi Pereira Santos (CREA-SP 5070446573) e Yuri Oliveira Moreira (CREA-SP 5069488802).

7.4 As características técnicas da instalação são as seguintes: tensão de 220V/127V, trifásico com neutro (3F+N), frequência de 60Hz, sistema de aterramento TN-S, demanda estimada de 64 kVA, fator de potência mínimo de 0,92 e nível de curto-circuito de 6 kA. O Nobreak dimensionado é de 90 kVA, tecnologia Online de Dupla Conversão, com entrada 220V trifásico e saída 220V trifásico, assegurando margem de reserva de 40% sobre a demanda estimada para acomodar expansões futuras.

7.5 O escopo do objeto compreende os seguintes fornecimentos e serviços:

7.5.1 Implantação do Quadro Geral Nobreak (QGNB) e dos Quadros de Distribuição Nobreak (QDNB) em cada pavimento, atendendo a todos os andares do edifício.

7.5.2 Execução de novos alimentadores elétricos com cabos flexíveis HEPR 0,6/1 kV de isolação não halogenada, nas seções de 10 mm², 16 mm², 25 mm², 95 mm² e 120 mm², respeitando o limite máximo de queda de tensão de 4%.

7.5.3 Instalação de eletrocalhas metálicas perfuradas pré-zincadas nas larguras de 100 mm, 150 mm e 200 mm, leitos metálicos de 600 mm para a prumada vertical e eletrodutos rígidos metálicos de aço carbono galvanizado eletrolítico.

7.5.4 Instalação de disjuntores termomagnéticos com curva tipo C ou D conforme aplicação, de fabricantes Siemens, Schneider Electric, WEG, Steck ou Legrand, e Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) Classe II, 275V, 15 kA.

7.5.5 Fornecimento de quadros elétricos montados em fábrica conforme IEC 60439/2004, com barramentos de cobre, separação de neutro e terra, identificação por plaquetas em policarbonato, pintura externa Cinza Munsell N6,5 e interna Laranja Segurança Munsell 2.5 YR 6/14.

7.5.6 Remanejamento dos circuitos elétricos existentes para os novos quadros alimentados em nobreak, com instalação de caixas de emenda onde o comprimento dos condutores for insuficiente.

7.5.7 Readequação da identificação de todos os circuitos elétricos.

7.5.8 Execução do sistema de aterramento com interligação ao Barramento de Equipotencialização Principal (BEP) do edifício e continuidade do condutor de proteção.

7.5.9 Realização de furação técnica entre lajes para passagem da prumada vertical.

7.5.10 Instalação de 182 tomadas de sobrepor 2P+T para os circuitos dedicados.

7.6. O valor estimado da solução é de **R$ 449.784,57** (quatrocentos e quarenta e nove mil e setecentos e oitenta e quatro reais e cinquenta e sete centavos) **SEM BDI** e **R$ 553.234,03** (quinhentos e cinquenta e três mil, duzentos e trinta e quatro reais e três centavos) **COM BDI.**

7.7 MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

7.7.1 A contratada prestará assistência técnica durante todo o período de garantia, responsabilizando-se pela correção de falhas decorrentes de defeitos de fabricação, instalação, montagem ou funcionamento dos componentes fornecidos.

7.7.2 Os atendimentos ocorrerão mediante solicitação formal da Administração, observando os prazos contratuais a serem estabelecidos no TR – Termo de Referência.

7.7.3 A substituição de equipamentos ou componentes defeituosos durante o período de garantia não implicará ônus adicional para a Administração.

7.8 GARANTIA

7.8.1 Os materiais, equipamentos e serviços terão garantia mínima de **12 (doze) meses**, contados da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

7.8.2 Quando o fabricante oferecer prazo superior ao mínimo exigido, prevalecerá o período mais vantajoso para a Administração.

7.9 LOGÍSTICA, ENTREGA E INSTALAÇÃO

7.9.1 Todos os materiais e equipamentos serão entregues, descarregados, movimentados internamente e instalados nas dependências da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba.

7.9.2 A contratada é integralmente responsável pelos custos de transporte, frete, seguros, equipamentos auxiliares, mobilização de equipes, montagem, instalação, testes, comissionamento e demais despesas necessárias à execução do objeto.

7.10 FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

7.10.1 Os serviços serão executados por profissionais legalmente habilitados, em conformidade com as seguintes normas técnicas:

a) ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão: regras gerais de projeto, execução e manutenção;
b) ABNT NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas e requisitos de aterramento;

c) NBR 7286: Requisitos de desempenho para cabos com isolação EPR (tipo HEPR) utilizados nos ramais alimentadores;

d) NBR NM 280: Métodos de ensaio e dimensões de cabos de energia;

e) NBR 6251: Características construtivas e de desempenho dos cabos com isolação elastomérica;

f) Normas e instruções técnicas da concessionária local de energia elétrica;

g) Instruções técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

7.10.2 Ao término dos trabalhos, serão realizados os seguintes ensaios e verificações, todos acompanhados pelo responsável técnico da contratada: testes de isolação, continuidade do condutor de proteção (PE), resistência de aterramento, teste funcional do dispositivo diferencial residual (DR) tetrapolar 125A, operação do sistema de nobreak e comissionamento geral da instalação com o devido acompanhamento do fiscal do contrato e do responsável técnico pelo projeto básico.

7.11 JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA SOLUÇÃO

7.11.1 A instalação foi dimensionada para uma demanda de 64 kVA, com nobreak de 90 kVA, garantindo margem de 40% para expansões futuras e alimentação estabilizada e ininterrupta às cargas críticas, incluindo sistemas de TI, computadores e demais equipamentos essenciais.

7.11.2 A solução protege a infraestrutura contra interrupções de energia, oscilações de tensão e surtos elétricos. Os circuitos dedicados a equipamentos de TI são exclusivos, com identificação diferenciada e equipotencialização dedicada, conforme definições do projeto executivo.

7.12 JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA SOLUÇÃO

7.12.1 A implantação da rede estabilizada reduz custos associados à indisponibilidade de sistemas, a danos em equipamentos eletrônicos, a perdas operacionais e a manutenções corretivas originadas por problemas na alimentação elétrica.

7.12.2 O emprego de materiais de primeira qualidade com certificação ABNT e fabricantes de referência, como SIL e Prysmian para cabos e Siemens e Schneider para proteções, prolonga a vida útil dos componentes e reduz os gastos futuros com reposição de ativos.

7.13 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CICLO DE VIDA DO OBJETO

7.13.1 A solução foi concebida considerando o ciclo de vida completo dos ativos, desde a aquisição e o transporte até a operação, manutenção preventiva e corretiva, substituição de componentes e possibilidade de expansão futura da infraestrutura.

7.13.2 A especificação de cabos de isolação não halogenada contribui para a segurança contra incêndio e para o descarte ambientalmente adequado ao fim da vida útil dos componentes.

7.13.3 Na execução deverão ser observadas práticas de uso racional de recursos e correta destinação de resíduos, conforme normas ambientais aplicáveis.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1 ANÁLISE DA POSSIBILIDADE DE PARCELAMENTO

8.1.1 Avaliou-se a possibilidade de parcelamento do objeto nos termos do art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, com vistas a ampliar a competitividade do certame. Constatou-se, todavia, que a infraestrutura elétrica a ser executada possui elevado grau de integração técnica e interdependência entre todos os seus componentes.

8.1.2 A conexão ao Nobreak (objeto de locação vigente), o Quadro Geral da Rede Estabilizada (QGNB), os Quadros de Distribuição (QDNBs) por pavimento, os alimentadores em cabos HEPR, as eletrocalhas, os leitos metálicos, os dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e o sistema de aterramento formam um único sistema funcional e interdependente. Seu desempenho foi dimensionado de forma unificada no Projeto Básico, garantindo queda de tensão máxima de 4% e rigorosa coordenação de proteções para o nível de curto-circuito projetado.

8.2 ASPECTOS TÉCNICOS

8.2.1 A divisão da execução dos serviços de infraestrutura entre múltiplos fornecedores comprometeria a integridade e a continuidade da solução, dificultaria a atribuição precisa de responsabilidades em caso de falhas e geraria elevados riscos de incompatibilidade técnica entre os materiais instalados e os serviços prestados.

8.2.2 A padronização dos materiais e o controle da qualidade exigem uma gestão única sobre a cadeia de fornecimento, abrangendo condutores HEPR de fabricantes referenciados, disjuntores com curvas de disparo compatíveis e quadros montados em conformidade com as normas ABNT NBR 5410 e NBR IEC aplicáveis. A centralização em uma única empresa contratada assegura a padronização dos procedimentos de instalação, a aplicação rigorosa das normas de segurança (como NR-10 e NR-35) e a responsabilização integral e indivisível pela garantia e entrega do objeto em perfeito estado de funcionamento.

8.3 ASPECTOS ECONÔMICOS

8.3.1 A contratação do lote único permite o melhor aproveitamento de ganhos de economia de escala na aquisição e logística dos insumos elétricos, especialmente quanto aos mais de 2.400 metros de cabos de alta seção (95 mm² e 120 mm²), que representam parcela expressiva do orçamento orçado.

8.3.2 A contratação integrada reduz sensivelmente os custos administrativos, operacionais e de fiscalização da Câmara Municipal, evitando o descompasso de cronogramas e o desgaste gerado pela gestão simultânea de múltiplos contratos sobrepostos para o mesmo ambiente de intervenção.

8.4 CONCLUSÃO QUANTO AO PARCELAMENTO

8.4.1 Diante da indivisibilidade técnica e operacional da rede estabilizada, da necessidade de coordenação e garantia unificada das proteções elétricas e do ganho de escala, conclui-se que o parcelamento do objeto **não se mostra técnica e economicamente vantajoso** para a Administração Pública, enquadrando-se nas exceções do art. 47, § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

8.4.2 Recomenda-se, portanto, a licitação e contratação do objeto em **lote único (global)**, o que assegura maior eficiência na execução das instalações, compatibilidade integral da solução e responsabilização única do contratado.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Garantia da continuidade e disponibilidade do fornecimento de energia elétrica: Prover à Câmara Municipal de Santana de Parnaíba uma infraestrutura elétrica estabilizada, segura e confiável, mediante a execução da rede elétrica estabilizada e de seus respectivos componentes, assegurando o fornecimento contínuo de energia aos equipamentos, sistemas de tecnologia da informação e demais instalações essenciais, reduzindo riscos de interrupções e garantindo a continuidade das atividades legislativas e administrativas.

9.2. Modernização e adequação da infraestrutura elétrica: A contratação visa implantar uma infraestrutura elétrica estabilizada adequada às necessidades da nova sede da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba, contemplando a execução da rede estabilizada conforme Projeto Básico e normas técnicas vigentes, proporcionando uma solução moderna, segura e preparada para atender às demandas atuais e futuras da Administração, promovendo maior confiabilidade, eficiência energética, capacidade operacional e disponibilidade do sistema elétrico.

9.3. Maior segurança das instalações elétricas e proteção dos ativos patrimoniais e tecnológicos: A implantação da infraestrutura elétrica estabilizada contribuirá para o fortalecimento da segurança das instalações, proporcionando maior proteção aos usuários, aos equipamentos eletroeletrônicos e aos ativos de tecnologia da informação, reduzindo riscos decorrentes de oscilações de tensão, sobrecargas, curtos-circuitos e demais falhas que possam comprometer o funcionamento dos serviços públicos.

9.4. Redução de falhas operacionais e dos custos com manutenção corretiva: A execução de uma infraestrutura elétrica devidamente dimensionada, estabilizada e em conformidade com as normas técnicas reduzirá significativamente ocorrências de falhas elétricas, interrupções de energia, danos a equipamentos e intervenções corretivas emergenciais, proporcionando maior estabilidade operacional, aumento da vida útil dos equipamentos e redução dos custos decorrentes de manutenções corretivas e substituições prematuras.

9.5. Melhor desempenho dos sistemas corporativos e dos equipamentos institucionais: A nova infraestrutura elétrica estabilizada proporcionará maior qualidade e estabilidade no fornecimento de energia, assegurando melhor desempenho dos equipamentos de tecnologia da informação, sistemas corporativos, equipamentos de segurança, comunicação e demais recursos tecnológicos utilizados pelos servidores e parlamentares, contribuindo para maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

9.6. Otimização da gestão da infraestrutura elétrica: A implantação da rede elétrica estabilizada de forma planejada, padronizada e em conformidade com as normas técnicas permitirá maior controle da infraestrutura elétrica da Câmara Municipal, facilitará futuras manutenções preventivas e corretivas, ampliações e adequações das instalações, reduzirá o tempo de atendimento de ocorrências e promoverá maior eficiência na gestão dos recursos materiais, tecnológicos e financeiros.

9.7. Possibilidade de expansão futura e racionalização dos investimentos públicos: A infraestrutura elétrica será executada de forma dimensionada e compatível com futuras ampliações das instalações e da demanda energética da Câmara Municipal, permitindo adequações e expansões com menor impacto operacional, reduzindo a necessidade de intervenções estruturais e assegurando maior longevidade da solução, racionalização dos investimentos públicos e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

9.8. Os resultados pretendidos visam assegurar maior disponibilidade, segurança, confiabilidade, estabilidade, eficiência e continuidade do fornecimento de energia elétrica da Câmara Municipal de Santana de Parnaíba, por meio da execução da infraestrutura elétrica estabilizada e de seus respectivos componentes, promovendo a modernização das instalações elétricas, a proteção dos equipamentos institucionais, a continuidade dos serviços públicos, a otimização dos recursos públicos e o atendimento aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, segurança e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. As providências prévias à contratação encontram-se em andamento, consistindo na elaboração do presente Estudo Técnico Preliminar, na posterior elaboração do Termo de Referência e na instrução do respectivo processo administrativo, visando assegurar a adequada definição do objeto e das condições necessárias à sua contratação.

10.2. A presente contratação deverá observar as especificações técnicas constantes do Projeto Básico, documento que subsidiou a identificação da necessidade e a definição da solução técnica mais adequada para implantação da rede estabilizada e das instalações elétricas correlatas.

10.3. A Administração adotará as medidas necessárias para a designação formal do gestor e dos fiscais do contrato, em observância ao art. 117 da Lei nº 14.133/2021, competindo-lhes acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços.

10.4. Considerando que o Projeto Básico que fundamenta a presente contratação foi elaborado por empresa especializada, a qual possui obrigação contratual de prestar apoio técnico e acompanhar e fiscalizar a implementação do Projeto Básico, é fundamental que haja alinhamento contínuo entre a fiscalização designada pela Câmara Municipal, a empresa executora dos serviços e a referida projetista. Essa integração permitirá verificar a correta observância das especificações técnicas, memoriais, plantas e demais documentos que compõem o Projeto Básico, evitando divergências durante a execução e assegurando que eventuais ajustes ou esclarecimentos técnicos sejam realizados de forma coerente com a solução originalmente concebida, contribuindo para a adequada implantação da rede estabilizada e das instalações elétricas previstas.

10.5. Recomenda-se, ainda, o alinhamento prévio entre a fiscalização da Câmara Municipal e a empresa que for contratada para execução desse objeto, com a realização de vistoria técnica inicial para confirmação das condições existentes no local, elaboração e compatibilização do cronograma de execução e definição das medidas necessárias para minimizar impactos às atividades administrativas durante a implantação da solução.

> **10.5.1.** Recomenda-se que o cronograma de execução contemple, entre outros, a previsão de desligamentos de energia e o devido aviso prévio à Administração, para que haja uma comunicação com as demais empresas contratadas que estejam eventualmente realizando serviços no prédio nesses períodos.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1. A presente contratação decorre das soluções técnicas definidas no Projeto Básico o qual identificou a necessidade de implantação de rede estabilizada e adequações das instalações elétricas da nova sede da Câmara Municipal.

11.2. A presente contratação guarda relação com o Contrato nº 036/2025, oriundo da Dispensa Física nº 23/2025 (Processo Administrativo nº 51/2025), cujo objeto contempla a locação de Nobreak. Considerando que o Projeto Básico prevê a integração da rede estabilizada à infraestrutura de nobreak, verificou-se a compatibilidade da solução atualmente contratada com as necessidades do presente objeto, permitindo seu aproveitamento para alimentação da rede estabilizada da nova sede e evitando, neste momento, a necessidade de contratação específica para essa finalidade.

11.3. A contratação possui relação também com outras ações administrativas voltadas à operacionalização e manutenção da nova sede, especialmente aquelas destinadas à manutenção predial, manutenção dos elevadores e de demais sistemas da edificação.

11.4. Embora relacionadas ao adequado funcionamento da infraestrutura do prédio, tais contratações possuem objetos distintos, escopos técnicos próprios e autonomia administrativa, razão pela qual são conduzidas em processos independentes, não constituindo condição indispensável para a execução do presente objeto.

11.5. Recomenda-se, contudo, que haja compatibilização entre os respectivos cronogramas de execução, de modo a evitar interferências entre as atividades, otimizar recursos e assegurar a plena operacionalização da nova sede da Câmara Municipal.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

12.1. Os impactos ambientais associados à implantação da rede elétrica estabilizada concentram-se, principalmente, na geração de resíduos eletroeletrônicos e de materiais de infraestrutura, tais como cabos, conectores, dispositivos de proteção, quadros elétricos, baterias e demais componentes eventualmente substituídos ou descartados durante a execução contratual.

12.2. Dessa forma, a contratada deverá adotar práticas de gestão ambientalmente adequadas, assegurando o acondicionamento, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos gerados em conformidade com a legislação ambiental vigente, especialmente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Lei nº 12.305/2010), bem como com as demais normas aplicáveis.

12.3. Quando cabível, deverão ser observados os mecanismos de logística reversa para equipamentos eletroeletrônicos, baterias e demais componentes sujeitos a esse regime, promovendo a destinação ambientalmente adequada dos materiais inservíveis, obsoletos ou danificados, por meio de reutilização, reaproveitamento, reciclagem ou descarte ambientalmente licenciado, mediante comprovação documental.

12.4. A adoção dessas medidas contribui para a mitigação dos impactos ambientais decorrentes da contratação, para o uso racional dos recursos naturais e para o atendimento às diretrizes de sustentabilidade e responsabilidade socioambiental aplicáveis à Administração Pública.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO (POSICIONAMENTO CONCLUSIVO)

13.1. Após todas as considerações registradas nos itens anteriores, considerando a essencialidade da demanda, o alinhamento com o Plano de Contratações Anual (PCA) e, ainda, pelo fato de todos os elementos aqui relacionados serem necessários à consecução dos benefícios pretendidos, declaramos a viabilidade das contratações e recomendamos a contratação proposta.

Santana de Parnaíba, 21 de agosto de 2026.

Comissão de Planejamento

Victor Silva Fernandes
Ouvidor

Patrícia Machado
Procuradora Jurídica

Vanessa Peverari Calegario
Coordenação de Fisc. e Gestão de Contratos

Área Requisitante

Rafael Lima Santos
Coordenadoria de Gestão de Integridade e Patrimônio

Superintendente

Pâmela Puglia da Silva
Superintendente