



## ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS	
Descrição do problema	<p>O laudo estrutural da edificação do Prédio Anexo indicou a necessidade de intervenção urgente para a recuperação dos elementos estruturais existentes e para possibilitar a ampliação prevista no PAD 26968/2022.</p> <p>A distribuição dos ambientes não atende às necessidades do Restaurante Escola proposto pelo SENAC no PAD 16847/2023.</p>
Setor demandante	SOP
Coordenadoria demandante	CIP
Secretaria demandante	SECAD
Categoria do Objeto:	EXECUÇÃO
PAD nº:	26968/2022 e 16847/2023
Integrante demandante	Anete Diesel
Integrante técnico	Júlio César Kietzer Oliveira, Gilberto Muncinelli e Luiza Takahasi Cannavacciolo
Integrante administrativo	Marcos Alberto Kwiatkowski

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO
<p>Com base no laudo da estrutura existente, executar reforço estrutural para recuperar as estruturas existentes e suportar as cargas do pavimento superior, disponibilizando ambiente seguro tanto no pavimento superior, das salas da Assistência de Segurança Institucional e Polícia Judicial (ASIPJ), da Assessoria de Comunicação Social (ASCOM) e da Assessoria de Imprensa (ASIMP), como no pavimento térreo utilizado pelo Restaurante do TRE.</p> <p>Adequar todos os ambientes do restaurante para atender o convênio SENAC- TRE, que vem a ser um restaurante escola.</p>



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

**3. HOUVE PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL - PCA<sup>1</sup>?**

Não

**4. HISTÓRICO DAS CONTRATAÇÕES SIMILARES REALIZADAS PELO TRE-PR**

Foi pesquisado no Sistema ETP Digital, os ETP de outras unidades, como forma de identificar soluções semelhantes que possam se adequar à demanda da Administração?

NÃO

**Justificativa:**

O uso do ETP Digital não é atividade rotineira na SOP.

PAD ou EDITAL	OBJETO
1600/2023	Contratação de projetos de engenharia para o Anexo II

**5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

O ETP indicará o melhor custo benefício prezando pela sustentabilidade, já na escolha do tipo de construção que será adotado.

Será exigida a comprovação do descarte de resíduos, de forma correta, de acordo com a legislação vigente.

Tem-se como a parcela de maior complexidade as etapas referentes a execução da estrutura metálica. O reforço metálico contempla a execução de 16.602kg.

Dessa forma, para fins de habilitação técnica, o proponente deverá apresentar Atestado de Capacidade Técnica que comprove a execução de estrutura metálica de no mínimo 8.301kg, não sendo possível o somatório de atestados.

Para fins de habilitação técnica, o proponente deverá apresentar Certidão de Acervo Técnico (CAT), junto ao CREA, válido perante a legislação atual, que contemple serviços de execução de estrutura metálica.

Por fim, costumeiramente para este tipo de serviço não há necessidade da formalização de um contrato de garantia. A contratada responderá de acordo com as regras do Código do Consumidor

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.tre-pr.jus.br/transparencia-e-prestacao-de-contas/gestao-das-aquisicoes-e-contratacoes/plano-anual-de-contratacao>



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

e do Código Civil, sendo prudente a inclusão de cláusulas contratuais que tratam destes quesitos no próprio contrato de execução. Em razão dos valores que deverão ser despendidos, bem como da responsabilidade técnica, será prudente também, a exigência de garantia para a execução.

### 6. OUTROS REQUISITOS

*É possível a utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra, desde que não haja prejuízos à competitividade do processo licitatório e à eficiência do respectivo contrato, nos termos do [§ 2º do art. 25 da Lei nº 14.133, de 2021](#)?*

NÃO

**Justificativa:**

*Não existem materiais, mão de obra ou equipamentos próprios que possam ou devam ser utilizados no local dos serviços, tampouco os valores de cada contratação não são suficientes para promover qualquer fomento na região onde as intervenções serão realizadas a ponto de justificar essa obrigação. Ainda que o fosse, o vulto da contratação tenderia a prejudicar a competitividade em avaliação a priori, razão pela qual afasta-se a necessidade de que tal dispositivo, discricionário frise-se, esteja presente no edital de contratação.*

*Será exigido em edital ou em aviso de contratação direta, que os serviços de manutenção e assistência técnica deverão ser prestados mediante deslocamento de técnico ou disponibilizados em unidade de prestação de serviços localizada em distância compatível com suas necessidades, conforme dispõe o § 4º do art. 40 da Lei nº 14.133, de 2021.*

NÃO

**Justificativa:**

*Dada a natureza da contratação de serviços comuns de engenharia, será exigido apenas em termo de referência as regras usuais de atendimento no período de garantia após o recebimento definitivo da contratação.*

*Foi avaliado se as contratações anteriores voltadas ao atendimento de necessidade idêntica ou semelhante à atual, como forma de melhorar a performance contratual, em especial nas contratações de execução continuada ou de fornecimento contínuo de bens e serviços, com base, inclusive, no relatório final de que trata a alínea “d” do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei nº 14.133, de 2021.*

NÃO

**Justificativa:**



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

*Será adotado o critério de julgamento técnica e preço? Em caso positivo, justifique.*

NÃO

**Justificativa:**

Dada a natureza do serviço comum de engenharia, não se faz necessário a aplicação de julgamento por melhor técnica e preço.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO & QUADRO COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES	
SOLUÇÃO 1:	EXECUÇÃO DO REFORÇO ESTRUTURAL EM ESTRUTURA METÁLICA E REFORMA GERAL DO RESTAURANTE
<b>Quantidade de itens a contratar</b>	1) Execução do Reforço estrutural e Reforma geral do Restaurante
<i>Prazo de entrega e execução</i>	180 dias
<i>Possibilidade de parcelamento</i>	NÃO
<i>Estimativa Preliminar de valor</i>	<b>R\$ 2.499.542,15</b>
Vantagem <input type="checkbox"/>	<p><i>O reforço estrutural será realizado conforme o Projeto elaborado, em estrutura metálica, material que garante maior agilidade para a obra, permitindo que o restante das etapas seja adiantado e a reforma como um todo tenha prazos menores.</i></p> <p><i>A reforma geral do restaurante será executada com base nos projetos encaminhados pela equipe técnica do SENAC, a fim de melhor atender aos objetivos e ao uso do restaurante-escola, eliminando a necessidade de contratações futuras, por parte do TRE ou do SENAC, para a adaptação dos espaços.</i></p>



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Desvantagem <input type="checkbox"/>	<i>A estrutura metálica apresenta maiores custos se comparada ao reforço estrutural em concreto armado, contudo, todos os projetos já foram elaborados prevendo estrutura metálica para garantir maior agilidade na execução dos serviços, assim, substituir o modelo construtivo implicaria na necessidade de novos projetos, impossibilitando a contratação nesse momento.</i>
<b>SOLUÇÃO 2:</b>	<b>INEXISTENTE</b>
<p>Inexistem outras soluções, tendo em vista que toda a execução do reforço estrutural tem como base os projetos já elaborados, assim como toda a reforma do restaurante teve como base os projetos arquitetônicos elaborados pelo SENAC, sendo impossível soluções alternativas sem alterar os projetos já finalizados.</p> <p>Qualquer outra solução não apresenta vantagens consideráveis, e implicaria em grandes alterações nos projetos já finalizados, tanto na parte da recuperação estrutural como na organização dos espaços, implicando em um grande aumento da data estimada para o início dos serviços.</p>	

### 8. POSICIONAMENTO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO APÓS A ANÁLISE DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES DE MERCADO

Considerando as possíveis soluções de mercado, quantidade estimada de itens, prazo de entrega, possibilidade de parcelamento e estimativa preliminar de valor, a equipe de planejamento da contratação elege a **SOLUÇÃO 1** por atender todas as demandas e o interesse público relacionado com a necessidade da contratação, apresentar ótima adequação entre tempo de contratação e execução x custo x benefício, e ser a única solução possível.



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ**

---

**9. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE e ESTIMATIVA DE VALOR PARA A CONTRATAÇÃO**



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (ESTIMATIVA)		
Etapa / Serviço		Valor estimado
1	SERVIÇOS PRELIMINARES, DEMOLIÇÕES 1ª ETAPA E FUNDAÇÕES	R\$ 52.912,14
2	SERVIÇOS NO TERRAÇO	R\$ 69.169,16
3	REFORÇO ESTRUTURAL - ESTRUTURA METÁLICA PRIMEIRA ETAPA	R\$ 186.641,84
4	REFORÇO ESTRUTURAL - ESTRUTURA METÁLICA SEGUNDA ETAPA	R\$ 180.721,87
5	SERVIÇOS NA DIVISA E IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA	R\$ 22.506,30
6	ESGOTO SANITÁRIO, FLOREIRAS E ÁREA EXTERNA	R\$ 49.176,97
7	HIDRÁULICA E REDE DE GÁS	R\$ 38.710,51
8	ESQUADRIAS EXTERNAS	R\$ 24.086,71
9	REGULARIZAÇÃO DE PISO	R\$ 27.282,40
10	PAREDES INTERNAS	R\$ 58.944,14
11	ELÉTRICA ENTRADA DE ENERGIA	R\$ 94.281,04
12	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA, REDE LÓGICA, SOM, CFTV	R\$ 104.004,94
13	REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDES	R\$ 197.833,16
14	PAINEL RIPADO, LETREIROS, DIVISÓRIA ARTICULADA	R\$ 306.160,79
15	FORRO E LUMINÁRIAS	R\$ 185.297,35
16	CLIMATIZAÇÃO E EXAUSTORES	R\$ 259.848,91
17	PORTAS E ESQUADRIAS DE VIDRO	R\$ 39.036,34



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

18	SANITÁRIOS, VESTIÁRIOS E TORNEIRAS	R\$ 60.226,21
19	PINTURAS, PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO E SERVIÇOS FINAIS	R\$ 23.151,43
	BDI	R\$ 519.549,95
	Total:	R\$ 2.499.542,15

*Obs: valores estimados pela equipe técnica de apoio.*

### 10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução é descrita nas seguintes etapas:

#### Reforço e recuperação estrutural:

Será contratado a recuperação de todos os elementos estruturais da edificação (Pilares, vigas e laje).

Toda a estrutura será reforçada, desde a fundação até a laje, para possibilitar a futura ampliação do pavimento superior.

#### Terraço:

Na área do terraço, todos os problemas de infiltração serão corrigidos.

#### Reorganização dos espaços:

Todas as paredes do ambiente do restaurante serão demolidas e reconstruídas, em drywall conforme disposição apresentada pelo SENAC, para compor o restaurante-escola

#### Rede Lógica, rede elétrica

Será incluída na contratação toda a instalação de infraestrutura elétrica e rede lógica, sem a necessidade de contratações adicionais, e tendo como base a disposição do maquinário e mobiliário apresentado pelo SENAC.

#### Infraestrutura para sistema de Som e CFTV





## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

Conforme instruções do próprio SENAC, será instalada infraestrutura para futuras instalações do sistema de som nos salões e CFTV.

### Sistema de gás

Será feita a aquisição e instalação de aquecedores a gás, assim como da completa reestruturação da rede de gás, para atender aos novos equipamentos e também aos chuveiros dos vestiários.

### Sistema de climatização e exaustão

Será instalada toda a infraestrutura para o sistema de climatização, inclusive com a instalação dos novos aparelhos de ar condicionado, que serão fornecidos pelo TRE.

Também será instalado todo o sistema de exaustão das cozinhas, inclusive com o fornecimento de coifas, e dos sanitários.

### Divisória articulada

Para o fechamento dos salões, o projeto arquitetônico do SENAC previu a instalação de divisória articulada, com recolhimento completo. O fornecimento e instalação da divisória está prevista também na contratação.

### Acabamentos de piso, paredes e forro

Todos os padrões de acabamento e revestimentos do piso das paredes e do forro foram estabelecidos no projeto arquitetônico entregue pelo SENAC, inclusive indicando a instalação de madeiramento das paredes, paginação de forro e piso, cores a serem utilizadas nas paredes e os letreiros que serão fixados nas paredes.

O fornecimento e instalação dos letreiros do SENAC também estão inclusos nesta contratação.

**Do prazo de entrega:** o prazo estabelecido para a prestação dos serviços será de 180 dias úteis, contados a partir da assinatura do contrato.

**Do local de entrega:** os serviços deverão ser prestados na sede do Tribunal Regional Eleitoral do Paraná, em Curitiba.

## 11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

**a)** É tecnicamente viável dividir a solução?



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

---

**NÃO.** Justifique: toda a contratação refere-se ao mesmo ambiente, sendo etapas que devem ser executadas de maneira concomitante ou em sequência, tornando inviável que parte da ampliação seja executada por uma empresa e parte por outra.

**b)** É economicamente viável dividir a solução?

**NÃO** Justifique: Tendo em vista as etapas serem dependentes, não é economicamente viável a divisão. A execução de todas as etapas pela mesma empresa de forma conjunta permitirá a execução simultânea de várias etapas, diminuindo o prazo final da obra, proporcionando melhorias de logística. A mobilização de apenas um canteiro de serviços gera economia para a execução das atividades

**c)** Existe perda de escala ao dividir a solução?

**SIM** Justifique: Tendo em vista as várias etapas da obra serem dependentes e sequenciais, não é atrativo para o mercado a contratação separada destas, por a execução do todo pela mesma empresa de forma conjunta apresentar vantagens técnicas e melhorias na logística de execução. A contratação conjunta de todos os serviços implica em menores custos para a empresa, tendo em vista a economia nas etapas de mobilização e desmobilização de canteiro, administração local, dentre outras.

**d)** Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

**NÃO** Justifique: as etapas da obra são dependentes e sequenciais, não podem ser executadas, a separação do valor não é atrativa para o mercado e dificulta a logística da execução da obra como um todo, gerando atrasos e dilatação do prazo total, além de dificuldades no recebimento e acionamento de eventuais garantias.

**e)** O custo para a gestão de vários contratos frente às vantagens com a unificação indica a divisão do objeto?

**NÃO** Justifique: Não foram observadas vantagens com a divisão do objeto.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

**12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Contratação de empresa para a execução do reforço estrutural do anexo e adequação do restaurante para abrigar o restaurante-escola do SENAC.

**13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELO TRE-PR PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO**

PROVIDÊNCIA		DESCRIÇÃO
•	Infraestrutura física (adaptação de ambientes do órgão)	Para permitir a reforma dos espaços do restaurante será necessário desocupar por completo, durante todo o período dos serviços, o espaço atualmente ocupado pelo restaurante no prédio Anexo. A área do terraço também será interditada para a execução dos serviços
•	Necessidade de comunicação	Assistência de Segurança Institucional e Polícia Judicial (ASIPJ), Assessoria de Comunicação Social (ASCOM) e Assessoria de Imprensa (ASIMP), de que os serviços provocarão barulho e poeira.

**14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

	Não foram encontrados
--	-----------------------

**15. IMPACTOS AMBIENTAIS**

Quanto ao quesito ambiental a ideia é buscar soluções que gerem menos desperdícios e consequentemente menos resíduos a serem descartados, bem como elementos que farão a diferença na utilização do espaço ao longo do tempo, como isolamento termo acústico, e futuras manutenções, por isso está sendo utilizada estrutura metálica na recuperação estrutural.



## TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

---

### 16. CONCLUSÃO

Concluídos os presentes estudos, a Equipe de Planejamento da Contratação submete o presente expediente para análise e consideração superior.

É o que nos cumpre apresentar.

Curitiba, 29 de Setembro de 2023.

Integrante Demandante: [Anete Diesel](#)

Integrante Técnico: [Jeronimo Nardielo, Julio Cesar Kietzer Oliveira, Gilberto Muncinelli e Luiza Takahasi Cannavacciuolo](#)

Integrante Administrativo: [Marcos Alberto Kwiatkowski](#)