



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

**COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA PREDIAL
SEÇÃO DE OBRAS E PROJETOS**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE ENGENHARIA

PAD Nº 1704/2021

**Levantamentos das necessidades e
estudo de soluções para
adequação do edifício que abriga o
Fórum Eleitoral de Ponta Grossa**

1. INTRODUÇÃO

Trata-se de estudos para suprir as demandas de adequações de acessibilidade, regularização para prevenção de incêndio e correção de problemas civis no edifício que abriga o Fórum Eleitoral de Ponta Grossa.

Essa demanda foi impulsionada no exercício 2021 por meio de ofício oriundo do Juízo da 14ª Zona Eleitoral de Ponta Grossa no qual solicita, em síntese, a adequação da estrutura do edifício para atendimento de eleitores com deficiência.

Em análise preliminar, as patologias prediais e a necessidade de adequações legais no prédio classificaram essa demanda no plano de priorização de serviços de engenharia da Seção de Obras e Projetos para que a contratação e execução fosse realizada dentro do planejamento de atendimentos da SOP devidamente aprovados pelo Comitê de Infraestrutura no presente exercício de 2022.

Plano de priorização de serviços de engenharia da Seção de Obras e Projetos:

As demandas de serviços de engenharias encaminhadas para a Seção de Obras e Projetos são avaliadas com base em critérios objetivos que, se presentes, geram pontuação e orientam a ordem de atendimento desses serviços. Esse plano de priorização é avaliado e aprovado pelo Comitê de infraestrutura do TRE-PR e publicado em seu portal transparência na internet.

Dando início ao atendimento da demanda, a equipe especializada de engenharia que atende a Seção de Obras e Projetos se deslocou ao local para realização de inspeção minuciosa das solicitações da unidade demandante bem como avaliação de todos os sistemas do edifício, desde a estrutura até o aspecto estético atual do Fórum.

Nas visitas técnicas de inspeção realizadas em 18/03/2022 verificou-se que, além das demandas solicitadas pela unidade, o edifício apresenta irregularidades, principalmente quanto à legislação que rege a acessibilidade e legislação de prevenção de incêndio do Corpo de Bombeiros.

As necessidades que compõe essa demanda podem ser resumidas em três grandes grupos de itens que necessitam de intervenções, correções e adaptações, quais sejam:

Adequação à acessibilidade.
Regularização da prevenção de incêndio
Serviços comuns de engenharia

Na inspeção realizada pela equipe de engenharia foram levantados os seguintes itens que necessitam de intervenção:

Acessibilidade

- a) Edificação com piso tátil com inconformidades
- b) Passeio público sem piso tátil
- c) Rampa da entrada sem corrimão e com inclinação elevada
- d) Sanitários fora de norma
- e) Sinalização de vagas de estacionamento exclusivas inconformes
- f) Sinalizações diversas em braille inexistentes
- g) Módulo de referência na C.A.E. inexistente
- h) Bebedouro instalado em altura não acessível

Regularização de prevenção de Incêndio

- a) Edificação sem projeto de prevenção contra incêndio aprovado
- b) Sistema de proteção por hidrantes fora de funcionamento
- c) Sistema de alarme de emergência fora de funcionamento
- d) Sinalização de emergência insuficiente
- e) Iluminação de emergência insuficiente
- f) Proteção por extintores de incêndio mal distribuída na edificação
- g) Abrigo de gás GLP sem sinalização e proteção corretas e fora de funcionamento

Estrutural/civil

- a) Muro de divisa sem rufo de topo e sem cinta de amarração

- b) Várias fissuras com origens diversas nos ambientes internos e nas paredes externas
- c) Piso cerâmico afundando em alguns ambientes
- d) Infiltrações com origem em defeitos nas coberturas
- e) Ausência de toldo sobre a porta da copa
- f) Placas dos toldos existentes muito sujas
- g) Drenos dos ares condicionados sem deságue correto
- h) Vedação das janelas com selante ressecado
- i) Pintura geral desgastada

Elétrica e Lógica

- a) Espelhos de tomadas faltando
- b) Luminárias da C.A.E. com altura que prejudica a iluminação dos ambientes
- c) Motor do portão de veículos com falhas no funcionamento
- d) Pontos de rede e telefonia em quantidade insuficiente
- e) Necessidade de redistribuir a carga de circuitos elétricos
- f) Infraestrutura elétrica solta sobre a caixa d'água

Tais necessidades e as soluções que às suprem serão discriminadas e explicitadas no decorrer deste estudo.

2. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com o Estudo Técnico Preliminar (ETP) buscar o conjunto de soluções necessárias para regularizar os edifícios que abrigam os Fóruns Eleitorais do Estado do Paraná às legislações e regulamentações que determinam as questões de acessibilidade, ou seja, adaptações para acesso de pessoas com deficiência, e também adequações quanto aos normativos que regulamentam as necessidades prediais referentes à prevenção de incêndios.

Pretende-se ainda identificar as patologias construtivas que os edifícios naturalmente apresentam com o passar dos anos e projetar a melhor solução disponível para conserto, adaptação e reformas, com a finalidade de manter o

patrimônio público conservado, otimizado e, como consequência, permitir o bom atendimento à população que necessita dos serviços da Instituição.

Atualmente o TRE-PR mantém contrato continuado de postos de trabalho especializados de engenharia. Essa equipe técnica de assessoramento de engenharia constitui ferramenta valiosa para realização de inspeção, levantamento e busca por soluções técnicas.

Dado o fato de que o TRE-PR construiu edifícios próprios e com arquitetura padronizada em todo o Estado do Paraná, é natural que as necessidades de serviços de engenharia ao passar dos anos também sigam, muitas vezes, necessidades causadas por problemas crônicos.

Em vista disso, os estudos são sempre norteados com a finalidade de padronizar os serviços comuns de engenharia buscando dessa forma as melhores soluções técnico-econômicas que possam, ou tenham potencial de serem extrapoladas suas execuções para outras unidades com problemas análogos.

3. ALINHAMENTO COM OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

A necessidade de que os edifícios públicos que se destinam ao atendimento coletivo devam estar preparados para permitir acesso físico universal de pessoas decorre de lei.

A Lei nº 10098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida prevê em seu artigo 11º a seguinte obrigação aos gestores públicos:

Art. 11. A construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser executadas de modo que sejam ou se tornem acessíveis às pessoas “portadoras” de deficiência ou com mobilidade reduzida.

Por sua vez, a recente instrução normativa 401/2020 do Conselho Nacional de Justiça – CNJ, também trata de acessibilidade quando determina em seu artigo 4º que:

Art. 4º Para promover a acessibilidade, o Poder Judiciário deverá, entre outras atividades, **implementar:**

VII – a adoção de todas as normas técnicas de acessibilidade na construção, na reforma, na locação, na ampliação ou na mudança de uso de edificações, primando-se pela adoção do desenho universal e garantindo-se as adaptações razoáveis;

Na mesma esteira o TSE por meio da resolução TSE 23.381/2012

Art 3º (...)

Parágrafo único. A construção, ampliação ou reforma de edifícios pertencentes à Justiça Eleitoral observará, obrigatoriamente, os requisitos de acessibilidade previstos nos regramentos da Associação Brasileira de Normas Técnicas em vigor (ABNT NBR 9050:2004).

Denota-se que o ordenamento em geral traz com harmonia a obrigatoriedade de adequação de que os edifícios públicos devem estar em conformidade com as normas regulamentares que tratam do acesso universal às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida aos serviços públicos fornecidos pelo TRE-PR.

Nesse cenário não gera espanto que o primeiro objetivo estratégico disposto na Portaria nº 311/2021, que estabelece os objetivos estratégicos do TRE-PR é o:

OBJETIVO ESTRATÉGICO 01 – Garantia de direitos fundamentais, cuja métrica é o número de edifícios que compõe o TRE-PR estão de acordo com os normativos regulamentares de acessibilidade tendo como meta para os exercícios de 2022 e 2023 que pelo menos 5 unidades em cada um desses exercícios estejam completamente adequados.

Dessa forma, para fins de Estudos Técnicos Preliminares, observa-se que, especificamente para o conjunto de serviços necessários para adequação de acessibilidade e prevenção de incêndio, destoa das demais necessidades de serviços de engenharia em que, a busca de soluções no mercado, agrega valor e economia às compras públicas em geral em razão de potenciais possíveis soluções.

Como o serviço de acessibilidade é serviço obrigatório por lei e padronizado por normas técnicas, fica prejudicada a busca por soluções no mercado, pois em qualquer caso, em última análise é a satisfação da NBR que validará o serviço, pois todos os itens que tratam da forma, requisitos, métricas, materiais e serviços estão detalhadas na NBR 9050:2020.

Por oportuno, em consulta ao site especializado ZENITE, sobre a definição de estudos técnico preliminar, já com enfoque na nova lei de licitações, pode ser definido como:

O dispositivo evidencia que a definição da melhor solução para o problema a ser resolvido deve ser feita com base em “levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar”.

Concluimos que, na forma prevista na Lei nº 14.133/2021, os Estudos Técnicos Preliminares devem considerar e descrever todas as alternativas existentes no mercado capazes de atender a demanda administrativa que motiva a contratação e, com fundamento em análise valorativa-comparativa, apontar qual é a melhor opção sob o ponto de vista técnico e econômico para solucionar o problema.

Ou seja, não existindo opções para solucionar o problema diferente do que cumprir o normativo técnico, o ETP, nesse ponto, fica restrito ao levantamento do que é necessário para adequação às normas e seu quantitativo.

O gestor, ao se dirigir ao mercado para buscar uma solução à necessidade de regularização de edifício quanto às normas de prevenção de incêndio, será direcionado ao cumprimento dos normativos existentes.

Se a lei determina que deve ser feito, não existe, a priori, “opção de escolha” do gestor senão o cumprimento das exigências da lei.

Por fim, como fundamento teleológico contido na nova lei de licitações, a qual dispõe em seu artigo 18, §3 que

Art.18

§ 3º Em se tratando de estudo técnico preliminar para contratação de obras e serviços comuns de engenharia,

se demonstrada a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados, a especificação do objeto poderá ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico, dispensada a elaboração de projetos.

Dessa forma, em sendo o conjunto de serviços de acessibilidade regulamentado pela NBR, obrigatório por lei, constituidor de índice estratégico do TRE-PR, serviços comuns de engenharia cuja aferição e desempenho são mensuráveis, apresentaremos apenas as inadequações e a especificação do serviço que deverá ser realizado, compondo item padrão para todas as contratações desta natureza sem que exista possibilidade de escolha das soluções possíveis, já que a única solução possível é a realização do serviço.

Assim, resta à Administração levantar, identificar as necessidades e saná-las por meio de todos os instrumentos e características próprias que movimentam a “máquina pública” em sua forma de contratar e executar serviços.

Essa lógica aplica-se à necessidade de regularizar os edifícios da Justiça Eleitoral nesta Unidade Federativa em relação ao ordenamento que trata do atendimento das demandas de acessibilidade e a necessidade de regularização quanto à legislação que versa sobre prevenção de incêndio, pois ambas soluções são descritas por normativo próprio que rege cada matéria.

Em específico as adaptações e reparos têm o objetivo do cumprimento das normas vigentes:

- CSCIP – Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto – procedimento;
- NBR 7196 – Telhas de fibrocimento – Execução de coberturas e fechamento laterais – procedimento;
- NBR 8039 – Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa – Procedimento;
- NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos;
- NBR 13713 – Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechado automático – Requisitos e métodos de ensaio;

- NBR 15097 – 2 Aparelhos sanitários de material cerâmico Parte 2 Procedimento para instalação;
- NBR 16537 – Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – diretrizes para elaboração de projetos e instalação;
- Resolução 236/07 – CONTRAN;
- NPA 002 – Projeto Técnico e Memorial Simplificado de Prevenção a Incêndio e a Desastre - Janeiro 2019;
- NPT 002 – Adaptação às normas de segurança contra incêndio - Edificações existentes;
- NPT 09 – Compartimentação Horizontal e Compartimentação Vertical
- NPT 11 – Saídas de emergências;
- NPT 18 – Iluminação de emergência;
- NPT 20 – Sinalização de emergência;
- NPT 21 – Sistema de proteção por extintores de incêndio;
- NPT 022 - Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- NPT 28 – Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de gás liquefeito de petróleo (GLP).

Irregularidades quanto à adequação do edifício para os padrões de prevenção de incêndio conforme legislação. Os requisitos das normas de segurança contra incêndio são estabelecidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e seu cumprimento se faz necessário para atender as necessidades de proteger a vida dos ocupantes da edificação; dificultar a propagação de incêndios; reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio; e proporcionar meios de controle e extinção do incêndio.

Importante ressaltar que em razão de objetivos estratégicos estabelecidos pela Instituição, existem indicadores de metas para adequação de números de prédios com acessibilidade.

A meta estabelecida para os exercícios de 2022 e 2023 é de que ao menos 5 unidades em cada um desses exercícios estejam completamente adequadas.

4. DESCRIÇÃO DAS DEMANDAS E SOLUÇÕES TÉCNICAS

Conforme exposto acima, as necessidades e soluções técnicas específicas que tratam de adequação de acessibilidade e adequação para prevenção de incêndio decorrem de normativo próprio, razão pela qual serão apresentados abaixo as irregularidades identificadas e as ações necessárias para sua correção e adequação à legislação.

A solução para as patologias prediais que necessitam de intervenção será apresentada em conjunto e de forma global, dado que os serviços dessa natureza se mostram interdependentes. A definição pelo conjunto de soluções abaixo discriminadas foi norteadada principalmente pelo custo benefício que as intervenções produzirão para não apenas corrigir vícios, mas para prevenir e manter útil e funcional os imóveis para o atendimento ao público e preservação do patrimônio público.

Observa-se, portanto, que pela natureza da demanda, a solução, incondicionalmente deve ser solucionada por serviço de engenharia, pois engloba serviços maiores e mais complexos do que manutenção predial rotineira ao mesmo tempo que não acrescenta ou modifica a natureza do imóvel.

Na esteira das definições o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras públicas editou a Orientação Técnica IBR 002/2009¹ a natureza do serviço se enquadra nas

¹ DEFINIÇÃO DE SERVIÇO DE ENGENHARIA

Serviço de Engenharia é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento.

Para efeito desta Orientação Técnica, conceitua-se:

4.1 -Adaptar: transformar instalação, equipamento ou dispositivo para uso diferente daquele originalmente proposto. Quando se tratar de alterar visando adaptar obras, este conceito será designado de reforma.

4.2. -Consertar: colocar em bom estado de uso ou funcionamento o objeto danificado; corrigir defeito ou falha.

4.3 -Conservar: conjunto de operações visando preservar ou manter em bom estado, fazer durar, guardar adequadamente, permanecer ou continuar nas condições de conforto e segurança previsto no projeto.

4.4 -Demolir: ato de por abaixo, desmanchar, destruir ou desfazer obra ou suas partes.

4.5 -Instalar: atividade de colocar ou dispor convenientemente peças, equipamentos, acessórios ou sistemas, em determinada obra ou serviço.

4.6. -Manter: preservar aparelhos, máquinas, equipamentos e obras em bom estado de operação, assegurando sua plena funcionalidade.

4.7-Montar: arranjar ou dispor ordenadamente peças ou mecanismos, de modo a compor um todo a funcionar. Se a montagem for do todo, deve ser considerada fabricação.

4.8 -Operar: fazer funcionar obras, equipamentos ou mecanismos para produzir certos efeitos ou produtos.

4.9 -Reparar: fazer que a peça, ou parte dela, retome suas características anteriores. Nas edificações define-se como um serviço em partes da mesma, diferenciando-se de recuperar.

4.10-Transportar: conduzir de um ponto a outro cargas cujas condições de manuseio ou segurança obriguem a adoção de técnicas ou conhecimentos de engenharia."

modalidades adaptar, consertar e ou conservar, configurando assim serviços comuns de engenharia.

Com base nas definições gerais da orientação Técnica IBR 002/2009 do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras públicas, observa-se que os serviços necessários para suprir as necessidades de adaptação dos edifícios às normas técnicas possuem média complexidade e sua execução exige o acompanhamento e atuação de profissionais habilitados tais como engenheiro civil ou arquiteto.

As soluções obtidas pela equipe técnica estão discriminadas nos itens abaixo:

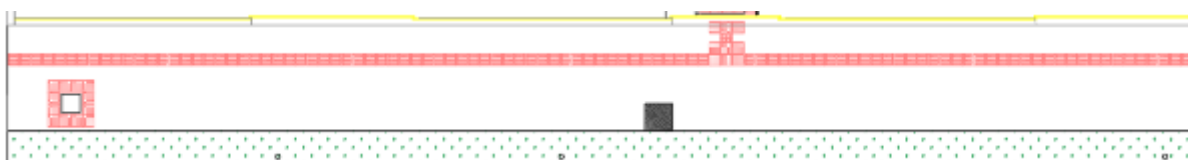
4.1. ACESSIBILIDADE

4.1.1. Passeio Público

A imagem ao lado mostra que o passeio público da edificação não possui piso tátil, resultando na desconformidade com a NBR 9050 (2020). Recomenda-se a adequação de toda a calçada, a fim de facilitar a locomoção de portadores de deficiência visual, criando-se uma faixa de serviço ao



remover o paver ao lado do meio fio e transferindo-o para ao lado do muro, a fim de executar um piso tátil dentro das normas no calçamento a frente do Fórum Eleitoral.



4.1.2. Pátio interno

Já existe no pátio interno do Fórum Eleitoral caminho com piso tátil entre a entrada de pedestres e a porta da C.A.E., porém as peças estão dispostas fora do padrão estabelecido na norma de acessibilidade e apresentam certo desgaste prematuro. Recomenda-se a substituição total das peças existentes.



A rampa após o portão de entrada do Fórum Eleitoral possui inclinação superior a 8,33%, sendo incompatível com o padrão estabelecido pela NBR 9050:2020. Para regularizar a situação, recomenda-se executar uma nova rampa dentro dos padrões de acessibilidade, interligando o portão de entrada de pedestres e a porta da C.A.E, inclusive com corrimãos, visto que sua inclinação será superior a 5%. A rampa da entrada servirá também para separar parcialmente o espaço da entrada de pedestres e de veículos.



Na porta da C.A.E. existe um desnível de aproximadamente 3 cm, o que dificulta o acesso de cadeirantes. Recomenda-se a execução de uma guia rebaixada no acesso central.



A pedra miracema da calçada apresenta diversas áreas danificadas. A imagem ao lado mostra o atual estado do revestimento. Recomenda-se a substituição integral da região que possui esse tipo de pedra por calçada em concreto (piso não trepidante), resolvendo o feio aspecto e facilitando o rodar de portadores de necessidades especiais.

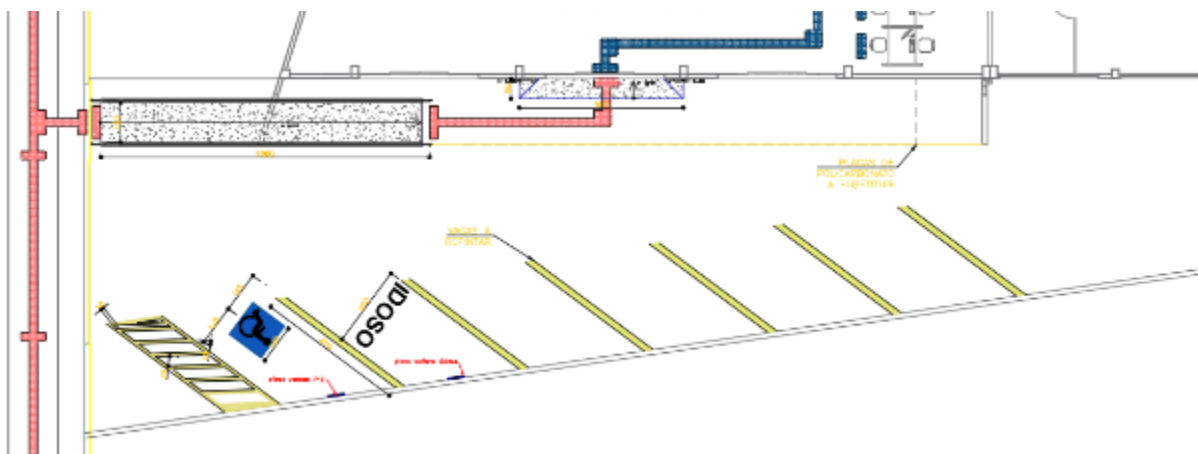
A calçada de concreto apresenta algumas manifestações patológicas como fissuras em regiões onde deveria haver junta de movimentação, deslocamento da calçada no contato com a parede dos fundos do fórum eleitoral, concretagem ao redor do tronco da árvore e algumas regiões do piso quebradas. Recomenda-se a execução do tratamento das juntas de movimentação de todo o pátio e retirada do concreto ao redor da árvore, tendo em vista que suas raízes irão se expandir e com isso, danificar o concreto.



4.1.3. Estacionamento

No pátio do Fórum Eleitoral já existe demarcação de algumas vagas, mas não possui uma reservada para idoso e outra para cadeirantes, como demanda a legislação. Assim, é preciso realizar a demarcação dessas vagas, conforme as normas de acessibilidade e legislação vigente, assim como também é preciso incluir a sinalização vertical. A pintura geral das vagas apresenta desgaste. Dessa forma, recomenda-se também a repintura das demarcações já existentes.





4.1.4. Central de Atendimento ao Eleitor - C.A.E.

A norma de acessibilidade, NBR 9050:2020, exige a existência de alguns itens de sinalização básica para pessoas com deficiência em ambientes de atendimento ao público, como é o caso da Central de Atendimento ao Eleitor, que ainda não adotou os parâmetros que foram pauta da notificação do Ministério Público Federal no inquerito civil nº 1.25.002.001182/2015-86 (PAD 6914/2017), como segue:

Deve ser reservado entre os assentos da C.A.E. um módulo de referência para reservar lugar para pessoa com cadeira de rodas, conforme disposto no item 10.19.3, com o símbolo internacional de acesso (SIA), ilustrado no item 5.3.2 da NBR 9050:2020, com posicionamento conforme as dimensões expressas no item 10.3.4.1 da mesma norma.

Sobre a porta da C.A.E. recomenda-se também a instalação de um alarme de emergência audiovisual, com botoeira localizada próxima às mesas de atendimento, a fim de atender ao “princípio dos dois sentidos” em pontos-chave da rota de fuga da edificação.



Não existe na porta de entrada da C.A.E. a placa com indicação em braille de permissão de entrada com cão-guia, conforme exigiu o Ministério Público durante a fiscalização efetuada nas edificações do Fórum Eleitoral, com a simbologia conforme item 5.3.5.2 da NBR 9050:2020.

Deveria existir também sinalização visual e tátil (de alerta e direcional) no piso, perfazendo um caminho acessível interno interligando a entrada da C.A.E., os guichês de atendimento, sanitários acessíveis e o bebedouro.

Vale ressaltar que o módulo de referência deve ser do tipo tapete emborrachado ou adesivo PVC colado ao piso, pois a simples pintura se desgasta muito rapidamente, já o piso tátil é de borracha na cor azul, apresentando maior destaque sobre o branco do ambiente, utilizado como padrão para os demais Fóruns Eleitorais, conforme ilustra a imagem abaixo:

O bebedouro existente no Fórum é de modelo acessível, porém está instalado na altura incorreta de 92cm até a bica do bebedouro – a norma pede 90cm – e distância da parede menor que 40cm, conforme o item 8.5.1.3 da NBR 9050 (2020). Dessa forma, recomenda-se a readequação da altura e distanciamento do bebedouro acessível.



A não execução dos respectivos serviços gera a desconformidade da edificação perante as normas vigentes. Assim, propõe-se como solução a completa adequação da acessibilidade na C.A.E., com a instalação do módulo de referência e instalação do alarme de emergência.

4.1.5. Sanitários da Central de Atendimento ao Eleitor (C.A.E.)

Ambos os sanitários adaptados da C.A.E. apresentam desconformidade com a NBR 9050 (2020). Começando pela ausência de barras de 40cm nas portas. As barras do vaso sanitário apresentam empunhadura inferior ao mínimo de 30mm recomendado pela norma, lavatório sem acessibilidade e ausência de placa em braille, além da altura dos vasos ser inferior a 46cm. É necessário também as barras fixas verticais ao lado do vaso e ao lado dos lavatórios. O acabamento da descarga

existente não é um modelo PNE, necessitando substituição, além da altura que está superior a 100cm do centro da válvula.

O vaso sanitário necessita de mudança na sua distância até a barra fixa horizontal lateral. Atualmente possui mais do que os 40 cm até o centro da privada indicado pela norma.



Não existe, no box acessível, alarme de emergência, cuja botoeira deveria estar localizada próximo à bacia sanitária, para acionamento em caso de quedas.



Tendo em vista que a norma exige que o sanitário acessível possua entrada independente, de modo a possibilitar que a pessoa com deficiência possa utilizar a instalação sanitária acompanhada de uma pessoa do sexo oposto, e para manter o padrão das últimas reformas executadas em Fóruns Eleitorais que também tem em sua arquitetura sanitários coletivos na C.A.E., será necessário separar o último box do sanitário feminino, criando uma entrada independente, voltada para a C.A.E., com a instalação de um novo lavatório no local. Somente esse espaço será adaptado para os padrões de acessibilidade. Como a janela do Sanitário é de maior dimensão, com abertura suficiente para iluminar e proporcionar a ventilação a todo o ambiente, sugere-se

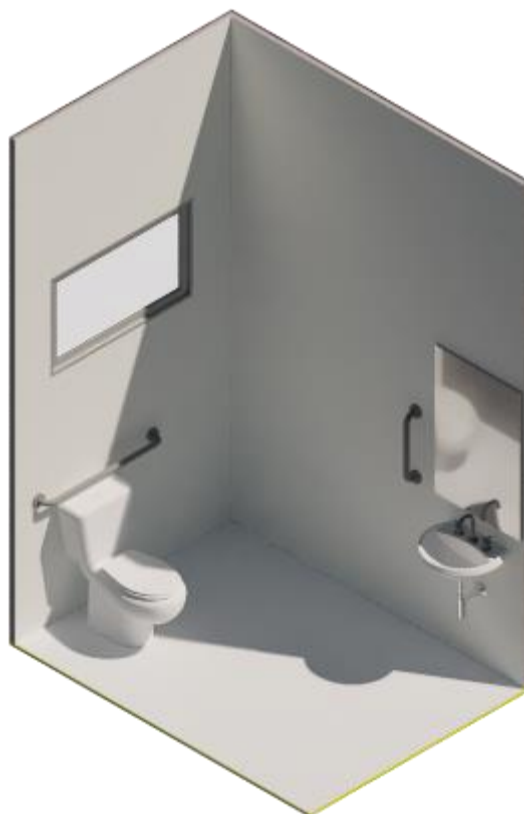
executar a divisão do novo sanitário a uma altura de 2,10 m, eliminando a necessidade de implantar nova janela nos fundos.

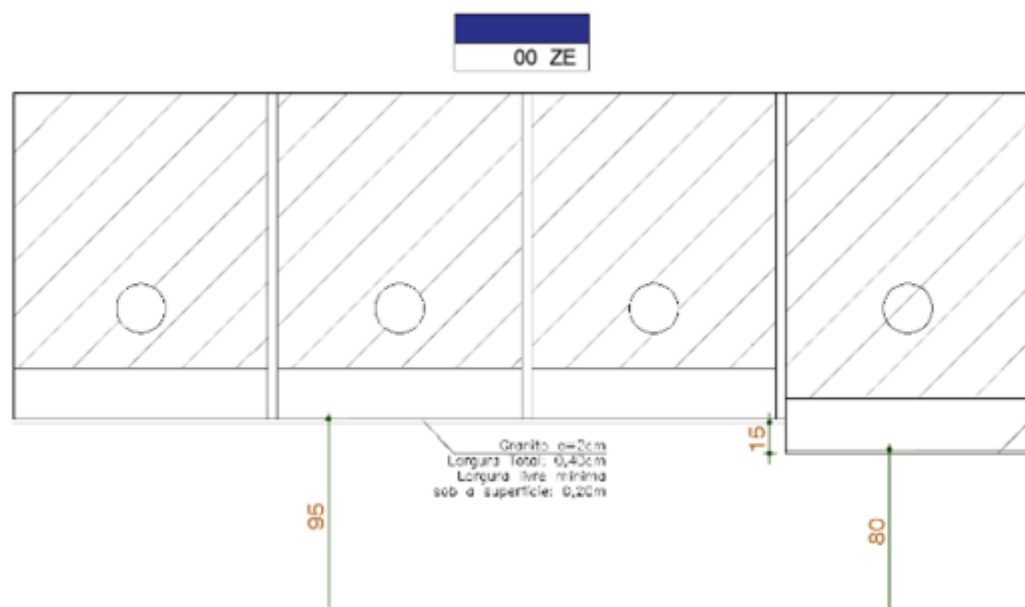
Para compor o revestimento do novo sanitário, sugere-se que todo o revestimento das paredes desse local seja removido, e nova cerâmica seja instalada, assim será possível manter o mesmo padrão de peças com a nova parede. Já na face da nova parede voltada para o sanitário coletivo, sugere-se a execução de pintura, pois assim não é necessário a substituição de toda a cerâmica do ambiente.

4.1.6. Guichês de atendimento

Atualmente os guichês de atendimento dos cartórios, possuem altura de 1,10m do piso acabado, estando assim em desconformidade com a NBR 9050, que exige a altura entre 0,75m a 0,85m do piso acabado, além de profundidade livre mínima de 0,30 sob o tampo, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão.

Em outros Fóruns eleitorais, à exemplo Cascavel e Londrina, os guichês de atendimento dos cartórios foram adequados para acessibilidade com o rebaixo parcial, que atenda todas as medidas requeridas em norma, conforme ilustrado a seguir. Nessa solução parte do granito é reaproveitado, e nova janela fixa é instalada na parte rebaixada do guichê, para segurança do ambiente. Nenhuma outra solução apresenta ganho econômico ou estético suficiente para ser destacada.





4.2. PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

4.2.1. Projeto de prevenção a incêndio

Os sistemas de sinalização e de iluminação de emergência não atendem por completo a NPT 020 do Corpo de Bombeiros do Paraná. As placas indicativas dos extintores de incêndio, saída de emergência, rota de fuga, quadro elétrico, GLP e medidas preventivas (M1) estão fora dos padrões exigidos pelas normas, além de não existir demarcação de piso abaixo do extintor no depósito de urnas, também não existem luminárias de emergência em todos os ambientes.

Após pesquisa feita no Corpo de Bombeiros Militar do Paraná, foi constatado que o último projeto preventivo aprovado da edificação é de 06 de agosto de 2001, com área de 700,34 m², ou seja, a ampliação executada na edificação não foi realizada com prévia aprovação dos projetos junto ao Corpo de Bombeiros, atualmente a edificação possui aproximadamente 1.145,00 m². Os agentes do órgão fiscalizador estiveram presentes no fórum eleitoral de Ponta Grossa e informaram que será necessária a elaboração e aprovação do PTPID (Projeto Técnico de Prevenção a Incêndio e a Desastres) devido ao seu risco (probabilidade da propagação de um desastre na edificação, pode ser classificado como leve, moderado e elevado) se enquadrar como moderado.

Apesar de não existir projeto, junto a reforma foi executado um sistema de hidrantes, porém, atualmente o sistema não está em funcionamento por conta das instalações precárias da casa de bombas.

Quando efetuada a classificação da edificação conforme o código de segurança contra incêndio e pânico, as seguintes medidas preventivas devem ser implementadas:

TABELA 6D
EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES DO GRUPO "D"
 RL - ÁREA SUPERIOR A 1.500m² E/OU ALTURA SUPERIOR A 9,0m
 RM / RE - ÁREA SUPERIOR A 1.000m² E/OU ALTURA SUPERIOR A 6,0m

| Grupo de Ocupação e Uso | GRUPO D – SERVIÇOS PROFISSIONAIS | | | | | |
|--------------------------------------|---|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| Divisão | D-1, D-2, D-3 e D-4 | | | | | |
| Medidas de Segurança contra Incêndio | Classificação quanto à altura (em metros) | | | | | |
| | Térrea | H ≤ 6 | 6 < H ≤ 12 | 12 < H ≤ 23 | 23 < H ≤ 30 | Acima de 30 |
| Acesso de Viatura na Edificação | X | X | X | X | X | X |
| Segurança Estrutural contra Incêndio | X | X | X | X | X | X |
| Compartimentação Horizontal (Áreas) | X ¹ | X ¹ | X ¹ | X ² | X ² | X |
| Compartimentação Vertical | - | - | - | X ^{2,3} | X ³ | X ⁴ |
| Controle de Materiais de Acabamento | X | X | X | X | X | X |
| Saídas de Emergência | X | X | X | X | X | X ⁵ |
| Plano de Emergência | - | - | - | - | - | X ⁴ |
| Iluminação de Emergência | X | X | X | X | X | X |
| Deteção do Incêndio | - | - | - | - | - | X |
| Alarme de Incêndio | X | X | X | X | X | X |
| Sinalização de Emergência | X | X | X | X | X | X |
| Extintores | X | X | X | X | X | X |
| Hidrante e Mangotinhos | X | X | X | X | X | X |
| Chuveiros Automáticos | - | - | - | - | - | X |
| Controle de Fumaça | - | - | - | - | - | X ⁴ |

Vale ressaltar que o Corpo de Bombeiros ainda não notificou o estabelecimento e não deu prazo para regularização da situação, porém, em visitas futuras isso pode ocorrer, gerando multas para o TRE. Isto posto, recomenda-se a elaboração e aprovação do projeto para que a edificação esteja em conformidade com o órgão em questão. Porém, como a elaboração do projeto e sua devida aprovação junto ao Corpo de Bombeiros é um processo demorado, podendo levar alguns meses, e considerando que estamos em um ano eleitoral e atrasar a contratação da reforma geral da edificação por esse período implicaria na execução da reforma durante as eleições, causando muito transtorno aos ocupantes da edificação. Recomenda-se que a reforma da edificação seja executada sem contemplar a adequação completa das medidas preventivas, e que essa adequação seja realizada por empresa especializada no ano de 2023.

Executar a reforma das medidas preventivas antes da elaboração e aprovação do projeto é muito arriscado, pois o corpo de bombeiros poderá exigir alterações nas primeiras versões dos projetos, principalmente quanto aos sistemas de compartimentação horizontal e de proteção por hidrantes, que acabariam gerando aditivos ou novas contratações.

Contudo, considerando que é fundamental que o sistema de hidrantes esteja em pleno funcionamento para garantir a proteção da edificação, recomenda-se executar um teste de estanqueidade na rede de hidrantes, visto que esta será utilizada no novo projeto a ser elaborado, e também adequar a casa de bombas, para que o sistema que existe atualmente esteja funcionando.

Da mesma maneira, recomenda-se executar um teste de funcionamento no sistema de alarme de incêndio, que também será completamente aproveitado para compor o projeto de prevenção contra incêndio.

Caso os testes executados resultem em falhas de funcionamento dos sistemas existentes, todas as irregularidades serão corrigidas na próxima contratação.

Assim, para a próxima contratação, após a aprovação do projeto, seriam contratados o sistema de compartimentação horizontal, quaisquer adequações, substituições ou ampliações necessárias no sistema de proteção por hidrantes e no sistema de alarme de incêndio, os sistemas de iluminação e sinalização de emergência, adequações no sistema de proteção por extintores.

4.2.2. Central de gás - GLP

A unidade necessita da adequação do abrigo de gás, visto que o existente não se enquadra nas normas do Corpo de Bombeiros. Atualmente o botijão fica ao lado do fogão. Além dos apetrechos para seu pleno funcionamento, será necessário também as sinalizações de emergência e alocar um extintor, conforme descrito nas NPT's 020 e 021, respectivamente.



Considera-se de extrema importância a adequação, visto que a desconformidade pode levar a aplicação de multa em uma eventual vistoria do Corpo

de Bombeiros e também porque utilizar o botijão na área interna expõem todos os ocupantes da edificação a um grande risco de explosão e incêndio.

4.3. MURO DE DIVISA

Assim como a alvenaria das edificações, os muros também devem portar fundação e vigas de sustentação (baldrame e cinta) adequadamente dimensionadas. Na edificação em questão, o muro lateral apresenta diversas trincas, oriundas da ausência de viga cinta. A partir das trincas observadas no muro, e também dos trechos de fundação expostos, recomenda-se a execução da correção das fissuras com tela metálica. O muro necessita de uma cinta de amarração em concreto armado em toda sua extensão, porém, considerando não existir sinais de instabilidade no muro e que a execução de uma cinta implicaria em serviços de alto custo e tempo de execução, não se recomenda sua execução.

Os muros de divisa não possuem capa de muro, item que atua para prevenir o surgimento de manchas escuras de intempéries na alvenaria e na prevenção da evolução de fissuras surgidas sobre o muro. Dessa forma, recomenda-se a instalação deste item que, além de agregar diversos benefícios estruturais ao evitar infiltrações, ainda preserva a pintura, trazendo parcimônia ao bem público.



Parte do portão em gradil de ferro na frente do Fórum está desaprumado e desalinhado. Deve ser feita uma revisão para alinhar e aprumar o portão.

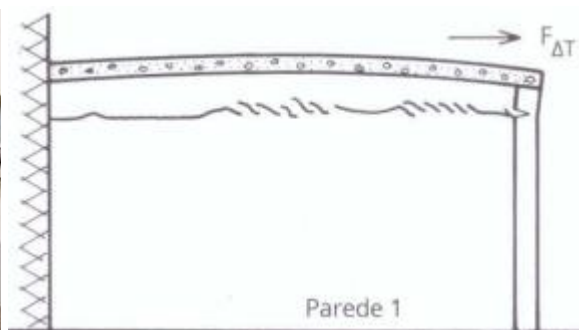


4.4. PAREDES EXTERNAS

Há uma trinca de um lado ao outro da edificação, resultado da ausência de junta de movimentação nesta região. Recomenda-se a execução de uma junta de movimentação em toda a região, tratando assim a trinca existente.



O aumento da temperatura provoca a dilatação da laje dos banheiros da CAE, que por sua vez provoca forças nas paredes que a cercam. Essas paredes não possuem resistência suficiente para resistir aos esforços solicitantes da laje e acabam por fissurar. Deve ser corrigido com um reforço de tela eletrossoldada.



4.5. PAREDES INTERNAS

Foram realizados, no ano de 2021, tratamentos nas fissuras com a implementação de juntas de movimentação com perfis metálicos. Porém, a contratação previa somente o tratamento para evitar a entrada de água no depósito de urnas. Ainda existem fissuras com as mesmas características, porém com menor abertura, no restante da edificação, evidenciadas nas imagens a seguir.



Existe uma fissura a meia altura do pilar da copa, evidenciada na imagem a seguir.



Existem prováveis causas para o fenômeno, porém algumas são especulativas, com chances muito remotas de serem verdade, porém as causas só podem ser confirmadas após a demolição parcial do revestimento para realizar seu tratamento. A causa mais provável é que existe uma junta de concretagem no pilar (Quando a concretagem do elemento começa em um dia e termina em outro), o que leva a parte de baixo apresentar comportamentos diferentes da parte de cima. Seu tratamento é feito com reforço de tela metálica.

A segunda possibilidade é que há uma infiltração advinda da cobertura que passa pelo interior do pilar, ocasionando a corrosão da armadura, que gera um produto de maior volume que o vergalhão original e a subsequente expansão do concreto, que gera a fissuração. Esta segunda causa é especulativa, pois não existem evidências de infiltração em outras alturas do pilar, nem paredes próximas. O tratamento para combater essa corrosão envolve a demolição parcial do concreto para verificar o quanto as armaduras estão corroídas. Sua recuperação deve ser realizada por profissionais especializados em recuperação estrutural.

Outra possibilidade é de que o pilar está sofrendo flambagem, porém não existem sobrecargas significativas na cobertura e o fenômeno da flambagem é mais raro no eixo com maior momento de inércia. O tratamento para esta causa é um reforço estrutural.

O fenômeno da tração é um pouco mais provável, para isto ocorrer é necessário que o pilar esteja sofrendo recalque somente na sua sapata, porém não existem sinais de afundamento do pilar no piso ou nas vigas que estão ligadas nele,

o que também o torna pouco provável. O tratamento pro fenômeno é complexo e exige o acompanhamento de um profissional geotécnico especialista em fundações.

4.6. PISO CERÂMICO

Na data da visita, foram localizadas algumas placas cerâmicas do piso da C.A.E danificadas e/ou pontos antigos de tomada preenchidos com concreto. A fim de manter agradável esteticamente e manter a equidade ao longo de todo o piso. Sugere-se realizar a pintura epóxi na cor branca onde o piso apresenta vícios, a fim de amenizar o contraste causado pelo cinza do concreto.



O piso do cartório da sala de apoio da C.A.E., 14ª e 15ª Zona Eleitoral, está levemente afundado, o que pode ser evidenciado pelo surgimento de elementos de fundação, provavelmente de uma construção anterior ao Fórum Eleitoral no mesmo terreno, destacados no piso e ilustrados nas imagens a seguir.



Sugere-se realizar a demolição total do piso da ZE 15, remover os entulhos remanescentes, realizar o correto aterramento e compactação do solo, recompor o contrapiso e assentar novas peças cerâmicas.

4.7. COBERTURA

Há diversos sinais de infiltração em lajes e na alvenaria da edificação. Em visita realizada na cobertura, foram localizados rufos do telhado não embutidos na alvenaria cuja vedação com selante está ressecada, também existem telhas quebradas/furadas, parafusos sem vedação e correções paliativas que, em conjunto, resultam em pontos de infiltrações espalhados por toda a edificação.



Recomenda-se a instalação dos rufos de forma correta e revisão geral da cobertura, considerando a substituição de todas as telhas danificadas e também a troca da vedação dos parafusos.



O rufo pingadeira das platibandas está muito desgastado, podendo ser a origem de vários focos de infiltração, recomenda-se a substituição integral do item.



Já o sistema de calhas apresenta diversos vícios, como seu entupimento constante, alguns segmentos enferrujados e caimento insuficiente. Dessa forma, recomenda-se a fixação das

calhas íntegras e substituição dos trechos defeituosos, sempre respeitando os caimentos adequados previstos na NBR 10.844:1989.

As imagens mostram que grande parte das telhas de aluzinco foram fixadas incorretamente. A fixação deve ser feita na onda alta e não na baixa, devido o percorrer das águas pelos vales, essa situação pode ser a origem de vários pontos de infiltração. Algumas telhas apresentam furos, nesses casos é preciso realizar a substituição.



Assim, a fim de sanar todos os problemas das coberturas, recomenda-se a execução dos seguintes serviços:

- a) Revisão geral da cobertura, com substituição das fixações das telhas, para renovar a vedação, e de todas as telhas danificadas.
- b) Impermeabilização da cobertura, com aplicação de manta líquida reforçada com manta poliéster nas áreas com telha de fibrocimento, para garantir a vedação da cobertura sem a necessidade de substituir as telhas.
- c) Substituição parcial dos rufos chapim em todas as coberturas;
- d) Substituição parcial as calhas, com regularização da inclinação, reinstalando todas as calhas;
- e) Remoção e instalação dos rufos de encosto em todas as coberturas, embutindo nas platibandas, com substituição dos trechos muito oxidados ou amassados.

4.8. TOLDOS

A porta externa da copa não possui toldo que abranja o tanque de lavar roupas. Recomenda-se a instalação de um que acoberte toda a região da porta e tanque de lavanderia, a fim de que as águas pluviais não sejam destinadas para a rede de esgoto e também de permitir a utilização do tanque em dias de chuva.

Os toldos e fixações existentes apresentam grande desgaste pela ação do tempo e por falta de limpeza periódica. Dessa forma, recomenda-se a substituição das placas e suas devidas fixações.

Além, das alterações citadas acima, recomenda-se a instalação de contrarufos em todas as coberturas, a fim de eliminar as marcas escuras de intempéries na alvenaria e a repintura de toda a estrutura, visto que o contato com a água gerou desgastes e focos de ferrugem nos elementos metálicos.

4.9. DRENOS DE AR CONDICIONADO

Parte dos ares condicionados não possuem tubulação de drenagem da água acumulada pelos condensadores até a o piso. Assim, os drenos do ar pingam diretamente sobre o piso, o que gera um processo acelerado de desgaste do concreto.



Dessa forma, recomenda-se a instalação de drenos fixados na alvenaria, como é feito por padrão em outros Fóruns Eleitorais.

4.10. JANELAS

Apesar da execução incorreta das soleiras nas esquadrias, sem inclinação correta, sem pingadeira e sem o transpasse suficiente, não existem focos significativos de infiltração que justifiquem a troca destes elementos (devido às barreiras contra grandes chuvas proporcionadas pela edificações e vegetação vizinhas), visto que causariam grande transtorno e alto custo, assim, recomenda-se a substituição do selante de todas as janelas como forma de manutenção preventiva e também a fim de corrigir eventuais infiltrações oriundas desses elementos para dentro da edificação.

Para as janelas sobre a porta da C.A.E., visto a grande taxa de infiltrações nos Fóruns Eleitorais, recomenda-se a execução de um chanfro no peitoril e aplicação de argamassa polimérica impermeabilizante, a fim de facilitar o escoamento da água para a parte mais baixa, que é a cobertura de policarbonato.

4.11. ELÉTRICA

4.11.1. Entrada de energia

Existem dois padrões de fornecimento de energia elétrica instalados na edificação do Fórum Eleitoral de Ponta Grossa. Um dos padrões foi instalado junto com a construção do fórum, trata-se de um padrão de energia em baixa tensão, com demanda máxima de 75 kVA para consumidor do grupo B e disjuntor de proteção geral de 200 A. Entretanto, houve uma reforma de ampliação que previa um aumento de cargas instaladas e, por conseguinte, isso resultaria na necessidade de instalar um novo padrão de energia em média tensão, do grupo A, com disjuntor de proteção geral de 400 A.

O padrão de energia projetado para a ampliação foi instalado, mas nunca foi colocado em funcionamento. A justificativa para a não utilização da nova entrada de energia, segundo informações da seção responsável pela fiscalização da obra, SMIN, é de que a redistribuição de zonas eleitorais, ocorrida durante o período de execução da ampliação, resultaria numa diminuição das cargas previstas no projeto de ampliação.

Com o conhecimento desses fatos, foi elaborado um estudo da carga instalada e carga demandada pela rede elétrica para verificar qual dos padrões de energia é indicado para suprir a demanda de energia do Fórum.

A tabela abaixo apresenta o resumo de todas as cargas elétricas instaladas no prédio.

| AMBIENTE | ILUMINAÇÃO | | | TOMADAS | | | | | | | |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|----------|----------|-----------------|-------------------------------|----------|------------------------------|-------------------------------|----------------|
| | POTÊNCIA (W) | POTÊNCIA (W) | POTÊNCIA (W) | TUGS (W) | CPUS (W) | IMPRESSORAS (W) | AR CONDICIONADO 12000 BTU (W) | TUES (W) | AR CONDICIONADO 18000 BTU(W) | AR CONDICIONADO 30000 BTU (W) | POTÊNCIA TOTAL |
| | 18 | 85 | 12 | 100 | 350 | 650 | 1100 | 1500 | 1800 | 3000 | |
| CAE / BWC | 3 | 11 | | 1 | 9 | 3 | | | | 3 | 15189 |
| SALA ANEXA A C | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | | 1968 |
| CARTÓRIO (14°) | 20 | | | 1 | 7 | 4 | 2 | 1 | 2 | | 12810 |
| CARTÓRIO(15°) | 20 | | | 1 | 7 | 3 | 2 | | 1 | | 8860 |
| CARTÓRIO (139°) | 12 | | | 1 | 7 | 4 | | | 2 | 1 | 11966 |
| AUDIÊNCIAS | 10 | | | 1 | | | 2 | | 1 | | 4280 |
| BWC's | | | 6 | | | | | | | | 72 |
| COPAS | 2 | | | 2 | | 2 | | 2 | 1 | | 6336 |
| SL URNAS | 26 | | | | 1 | | | | 1 | 2 | 8618 |
| MEZANINO | 58 | | | 10 | | | | | | 2 | 8044 |
| EXTERNO | | 10 | | | | | | | | | 850 |
| OUTRAS | | | 8 | | 1 | 1 | | | | | 1096 |
| | | | | | | | | | | TOTAL INSTALADO: | 78143 |

A potência total instalada no edifício é de aproximadamente 78,143 kW. A potência instalada difere da demanda máxima da instalação, pois nesta é considerado um fator de utilização dos equipamentos, ou seja, a possibilidade de não simultaneidade de funcionamento de todos equipamentos elétricos.

Aplicando fatores de utilização à instalação do fórum tem-se uma demanda máxima conforme tabela a seguir:

| | Carga Instalada | Fator de utilização | Carga demandada |
|------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| ILUMINAÇÃO | 4689 | 0,75 | 3517 |
| TUGS 1 | 12850 | 0,5 | 6425 |
| TUGS 2 | 11550 | 0,8 | 9240 |
| TUES | 51000 | 1 | 51000 |
| | | Máxima demanda: | 70.181,75 |

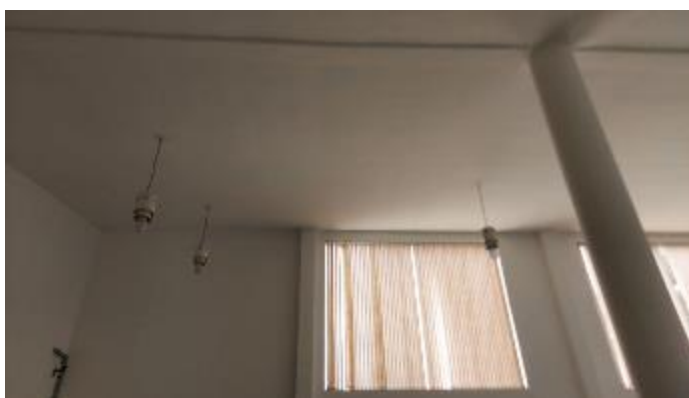
A demanda máxima, considerando índices de fatores de utilização elevados, não ultrapassa 70,2kW, ou seja, é inferior aos 75 kVA, demanda que atende a instalação atualmente. Desse modo, não é necessário utilizar a entrada em média tensão.

Ademais, para utilizar a entrada de média tensão, por padrão, o TRE necessitaria contratar uma demanda de energia e estaria submetido a uma fatura sazonal de média tensão, que possui valores de faturamento maiores quando comparados aos valores de faturamento para consumidores do grupo B, no qual está enquadrado atualmente.

Diante do exposto, não há alterações a serem realizadas em relação ao padrão de entrada de energia elétrica.

4.11.2. Iluminação, comandos e tomadas

As luminárias da Central de Atendimento ao Eleitor foram instaladas em altura muito superior ao recomendado, resultando em um fluxo luminoso insuficiente para manter o ambiente bem iluminado. Recomenda-se o rebaixamento e alinhamento das luminárias a 3,5 metros de altura do nível do piso acabado da central de atendimento.



Na cobertura existem cabos de rede lógica e energia expostos ao lado da caixa d'água. Recomenda-se a instalação de eletrocalhas com fixação na estrutura da cobertura e na laje, a



fim de evitar a degradação da superfície dos condutores e possíveis riscos de choque elétrico em caso de rompimento do isolamento. Os serviços de readequação dos cabos sobre a laje visam garantir maior segurança aos ocupantes da edificação, são serviços necessários, porém que acarretaram o desligamento da energia da edificação em alguns momentos.

O restante da infraestrutura elétrica da edificação também está sem a devida proteção por eletrodutos, com cabos soltos sobre a laje e o forro, porém adequar toda

a infraestrutura elétrica e de rede da edificação resulta em serviços de alto custo e tempo de execução, que implicaria em deixar o Fórum Eleitoral sem acesso à rede por alguns dias, fato inaceitável no período pré eleição, por isso, recomenda-se adequar a situação do cabeamento apenas na região mais crítica, da caixa d'água, pois essa é a área que apresenta maior risco.

Para prover maior segurança à instalação recomenda-se instalar eletrocalhas fechadas com tampas da parte superior. Essa medida permite a execução da instalação com menor interferência no serviço cartorário.

Algumas tomadas e interruptores não possuem espelhos ou os mesmos estão quebrados. A fim de restaurar o bom semblante, recomenda-se a substituição dos itens quebrados.

4.11.3. Motor do portão

Os servidores relataram dificuldades no acionamento do portão eletrônico. Trata-se de um componente fechado e que necessita de um técnico especializado para a constatação do problema. Dessa forma, recomenda-se a visita de um eletricista para que possa realizar o reparo na antena interna do motor.

4.11.4. Pontos de rede e telefonia

Os servidores das 3 zonas eleitorais relataram que a quantidade de pontos de rede é insuficiente. Para conectar alguns equipamentos como impressoras, computadores ou telefones IP, em alguns casos, é necessário o uso de switches. Houve também uma solicitação para executar pontos de rede adicionais na CAE, para uso no atendimento de final de prazo.

Para atender essas demandas, recomenda-se instalar pontos de rede adicionais em infraestrutura independente da existente, serão previstas ainda extensões para uso de telefonia nas dependências dos cartórios. Essa solução possibilita manter os serviços do cartório enquanto, em paralelo, é executada a infraestrutura



complementar aparente, através de eletrodutos de pvc com fixação nas paredes e tomadas de sobrepor.

Porém, é muito importante ressaltar que, apesar de ser uma solução de mais rápida execução e menor impacto nos serviços do Fórum Eleitoral, o uso de eletrodutos aparentes prejudica a estética dos ambientes, atualmente toda a infraestrutura elétrica e de rede é embutida nas paredes.

4.11.5. Distribuição de cargas

No cartório da 15ª zona eleitoral as cargas estão sobrecarregando um único circuito elétrico disponível. Essa condição da instalação elétrica provoca oscilações na rede de energia e pode resultar em desligamentos indesejados e risco de acidentes pelo aquecimento dos cabos de energia.

Para o melhor dimensionamento de cargas da rede elétrica neste cartório será prevista a instalação de novos circuitos, distribuídos em fases distintas. Essa medida dará mais segurança e estabilidade.

A instalação terá acabamento do tipo sobrepor, similar ao acabamento dos novos pontos de rede, conforme já explicado no item anterior, esse tipo de instalação permite a continuidade dos trabalhos do cartório durante a execução da reforma, porém prejudica a estética dos ambientes, atualmente toda a infraestrutura elétrica e de rede é embutida nas paredes.

4.12. PINTURA DA EDIFICAÇÃO

No geral, a pintura interna e externa do Fórum Eleitoral apresenta razoável estado de conservação. Existem regiões com infiltrações, desgastes pelo tempo e manchas.

Os problemas causadores das manchas nas paredes internas serão resolvidos nos serviços desta reforma, após a execução dos serviços será necessário pintura nas paredes afetadas.



Nas paredes externas, com a instalação dos drenos de ar condicionado em tubulações aparentes, serão poucas as interferências, apenas na reconstituição do revestimento após o serviço de instalação dos rufos sobre os toldos, assim, é possível realizar a pintura apenas pontualmente nessas áreas.



Os muros de divisa da edificação carecem da renovação de pintura, pois a ausência de rufo de topo fez com que surgissem muitas manchas escuras em toda a extensão dos muros.



Considerando os serviços que serão realizados, as platibandas da edificação também serão muito afetadas.

Os gradis, assim como as estruturas metálicas dos toldos e os mastros de bandeiras apresentam sinais de oxidação e de desgaste da pintura, a fim de renovar a estética da fachada do Fórum, e também preservar a estrutura desses elementos, se faz necessária a aplicação de tratamento de superfícies com aplicação de conversor de ferrugem e nova pintura nas superfícies metálicas.

Os serviços de pintura apresentam alto custo, assim, foram quantificados para esse estudo os seguintes serviços de pintura:

- **Área interna: Pintura pontual abrangendo todas as paredes afetadas pelos serviços realizados;**
- **Área interna: Pintura pontual sobre a área afetada nos serviços de instalação de rufos, correção de fissuras e serviços nas janelas;**
- **Tetos: Apenas será pintado o teto do sanitário da C.A.E.;**

- **Platibanda:** Não será pintada, apesar dos serviços de instalação dos rufos;
- **Gradil, mastros e toldos:** Tratamento das superfícies com pintura;
- **Muros:** Não serão pintados.
- **Pátio (Piso):** Pintura de todo o piso, para demarcação das vagas.

Recomenda-se assim, a pintura geral da edificação em momento futuro, através da ata de registro de preços com empresa especializada em pintura, contrato com valores reduzidos se comparado aos valores atuais do SINAPI.

5. DESCRIÇÃO DA PROSPECÇÃO DE ALTERNATIVAS E NÃO INCLUÍDAS COMO SOLUÇÃO

Como se depreende do presente estudo, seu objetivo visa avaliar as demandas atreladas às necessidades legais e necessidades de reparos, adequações e consertos naturais que as estruturas demandam com o passar dos anos.

Frise-se que o conjunto de edifícios próprios que abrigam os Fóruns Eleitorais é volumoso, existindo aproximadamente 152 prédios divididos sendo grande parte com tamanho e arquitetura padronizada.

Essa padronização dos edifícios permitem que sejam identificadas, com base nas diversas contratações similares também a padronização das soluções técnicas que produzem melhores resultados técnicos, ***sempre norteadas e direcionadas*** para o atendimento do interesse público, seja pela ótica do custo-benefício, seja pela ótica de otimização das estruturas para melhor atendimento da população em contribuição secundária, mas fundamental, das atividades fins da instituição TRE-PR.

Baseado nesses princípios, foram desenvolvidas as descrições e soluções ***TÉCNICAS*** por especialistas engenheiros civis, eletricitista e de segurança do trabalho no item 4 deste documento. As soluções, como já repetido anteriormente, guardam interdependências e formam um conjunto do que deverá ser licitado, contratado e executado para a satisfação dos objetivos internos, externos e estratégicos.

A despeito disso, nos itens que admitem variações de soluções foram consideradas as possibilidades abaixo descritas, suas vantagens e desvantagens e o motivo técnico, ou técnico econômico que levaram à conclusão de que a opção alternativa foi descartada.

Nessa esteira, no conjunto de soluções foram discutidas e levantadas as seguintes soluções alternativas pontuais:

Referente ao piso cerâmico interno, poderia ser substituído integralmente todas as peças, a fim de garantir um melhor acabamento, visto que a substituição localizada de algumas peças acarretará na discrepância de tonalidade devido a diferença de lotes de fabricação, mas a substituição de todo o piso acarretaria em um custo muito alto e muitos transtornos aos ocupantes da edificação.

Como alternativa para a calçada revestida com pedra miracema, seria a substituição de todas as peças por novas. O aspecto da calçada seria mantido, mas implicaria em um custo maior e não resolveria os problemas de acessibilidade, pois a norma recomenda a execução de um piso liso.

A alternativa adotada acima da construção de viga cinta sobre a alvenaria pode ser substituída pela demolição total do muro e construção de um muro novo, mas esta opção acaba se tornando muito onerosa, visto que o muro não apresenta manifestações patológicas graves e riscos de ruir.

Já o rufo capa sobre os muros, têm como alternativa a instalação de capas em concreto ao invés de chapa de zinco. Apesar do custo menor, pode acarretar no destacamento da peça e/ou quebra com variações de temperatura ou até mesmo desgastes após precipitações.

Referente a execução da junta de movimentação, poderia ser feito o preenchimento da trinca com argamassa. Apesar de mais barato, após algum tempo os sinais apareceriam novamente, por não ser uma solução definitiva.

Como alternativa para os problemas de infiltrações nas coberturas, pode ser realizada a substituição integral do telhado por um modelo sem calhas, como executado no Fórum Eleitoral de Guaratuba, é uma solução que implicaria em diminuir muito a necessidade de manutenção periódica no futuro, porém implica em um gasto aproximado de R\$150.000,00. Outra solução para as coberturas é a instalação de manta aluminizada sobre as telhas e calhas, impermeabilizando a cobertura, porém exige uma mão de obra extremamente qualificada para que seja obtido um resultado efetivo, e apresenta maior custo que a solução recomendada, aproximadamente R\$ 80.000,00.

Para os drenos do sistema de ar condicionado, pode ser feita a instalação de tubulação de pvc embutida na alvenaria. Ficaria com uma aparência mais agradável

mas resultaria em mais gastos e maior tempo de execução, além de implicar na necessidade de pintar as paredes externas.

Referente a pintura, pode ser feita a pintura geral da edificação, o que renovaria também a pintura das paredes externas, porém resulta em maior custo para essa contratação.

6. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

A garantia dos serviços terá prazo mínimo, observados os prazos estabelecidos em lei e normas técnicas aplicáveis, sem prejuízo de condições de manutenção e assistência técnica conforme o caso. Essa é a redação da nova lei de licitações, lei 14133/2021 que em seu artigo 91 dispõe que:

Art. 91. São cláusulas necessárias em todo contrato as que estabelecem:
(...)
XIII – o prazo de garantia mínima do objeto, observados os prazos mínimos estabelecidos nesta Lei e nas normas técnicas aplicáveis, e as condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso;

A norma técnica que estabelece prazos de garantia de diferentes serviços de engenharia é a NBR 15575, destinada especificamente para edificações habitacionais. Todavia ela parametriza os prazos de garantias para outros edifícios de diferentes destinações:

A norma NBR 15575 aplica-se tão somente a edificações habitacionais, ou seja, aquelas destinadas à moradia de pessoas. Segundo Dr. Carlos Del Mar (palestra no seminário Desempenho realizado no IPT nos dias 17 e 18/02/2014), o conceito de moradia pode ser estendido para os flats/apart-hotéis, mas não para os hotéis comuns, motéis e outras edificações, em geral de curta permanência. PARTE 1 – PERGUNTAS E RESPOSTAS | DÚVIDAS GERAIS 32 33 1 DÚVIDAS SOBRE A NORMA DE DESEMPENHO – ESPECIALISTAS RESPONDEM ***Mesmo não se aplicando diretamente a prédios corporativos, escolas, hospitais e outros, a norma de desempenho parametrizará desempenhos térmico e acústico, estanqueidade à água e outras propriedades requeridas das edificações de qualquer espécie, particularmente a durabilidade.*** Assim é que, ao se exigir vida útil de projeto de no mínimo 50 anos

para a estrutura de concreto armado de uma edificação habitacional, não há como não se exigir número igual ou superior para um edifício de escritórios, uma repartição pública, uma escola, um hospital e até mesmo uma ponte ou um viaduto. Até mesmo pela inexistência de outras referências oficiais, a norma NBR 15575 deve balizar decisões jurídicas e orientar o meio técnico para o desenvolvimento de outras normas técnicas contemplando outros tipos/destinações de edificações. Em *Construção civil – norma técnica*. 2. Edificação. 3. Norma de desempenho. I. Título. II. Martins, José Carlos. III. Brito, Adriana Camargo de. IV. Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC)

Dessa forma, os prazos de garantias dos diferentes serviços de garantia são, NO MÍNIMO, sem prejuízo da garantia adicional de fábrica ou do(s) fornecedor(es) dos materiais os seguintes:

Tabela D.1 – Prazos de garantia

| Sistemas, elementos, componentes e instalações | Prazos de garantia recomendados | | | |
|--|---------------------------------|-----------|-----------|--|
| | Um ano | Dois anos | Três anos | Cinco anos |
| Fundações, estrutura principal, estruturas periféricas, contenções e arrimos | | | | Segurança e estabilidade global Estanqueidade de fundações e contenções |
| Paredes de vedação, estruturas auxiliares, estruturas de cobertura, estrutura das escadarias internas ou externas, guarda-corpos, muros de divisa e telhados | | | | Segurança e integridade |
| Equipamentos industrializados (aquecedores de passagem ou acumulação, motobombas, filtros, interfone, automação de portões, elevadores e outros) | Instalação Equipamentos | | | Equipamentos e serviços de lógica de dados |

| | | | | |
|---|-------------------------|--|------------|----------------------------------|
| Sistemas de dados e voz, telefonia, vídeo e televisão | | | | |
| Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, sistema de combate a incêndio, pressurização das escadas, iluminação de emergência, sistema de segurança patrimonial | Instalação Equipamentos | | | |
| Porta corta-fogo | Dobradiças e molas | | | Integridade de portas e batentes |
| Instalações elétricas Tomadas/interruptores/disjuntores/fios/cabos/eletrodutos/ caixas e quadros | Equipamentos | | Instalação | |
| Instalações hidráulicas - colunas de água fria, colunas de água quente, tubos de queda de esgoto Instalações de gás - colunas de gás | | | | Integridade e estanqueidade |

Tabela D.1 (continuação)

| Sistemas, elementos, componentes e instalações | Prazos de garantia recomendados | | | |
|--|---------------------------------|-----------|------------|---------------|
| | Um ano | Dois anos | Três anos | Cinco anos |
| Instalações hidráulicas e gás coletores/ramais/louças/caixas de descarga/bancadas/metais sanitários/sifões/ligações flexíveis/válvulas/registros/ralos/tanques | Equipamentos | | Instalação | |
| Impermeabilização | | | | Estanqueidade |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| Esquadrias de madeira | Empenamento Descolamento Fixação | | | |
| Esquadrias de aço | Fixação Oxidação | | | |
| Esquadrias de alumínio e de PVC | Partes móveis (inclusive recolhedores de palhetas, motores e conjuntos elétricos de acionamento) | Borrachas, escovas, articulações, fechos e roldanas | | Perfis de alumínio, fixadores e revestimentos em painel de alumínio |
| Fechaduras e ferragens em geral | Funcionamento Acabamento | | | |
| Revestimentos de paredes, pisos e tetos internos e externos em argamassa/gesso liso/ componentes de gesso para <i>drywall</i> | | Fissuras | Estanqueidade de fachadas e pisos em áreas molhadas | Má aderência do revestimento e dos componentes do sistema |
| Revestimentos de paredes, pisos e tetos em azulejo/cerâmica/ pastilhas | | Revestimentos soltos, gretados, desgaste excessivo | Estanqueidade de fachadas e pisos em áreas molhadas | |
| Revestimentos de paredes, pisos e teto em pedras naturais (mármore, granito e outros) | | Revestimentos soltos, gretados, desgaste excessivo | Estanqueidade de fachadas e pisos em áreas molhadas | |
| Pisos de madeira – tacos, assoalhos e <i>decks</i> | Empenamento, trincas na madeira e destacamento | | | |

Tabela D.1 (continuação)

| | |
|--|--|
| | Prazos de garantia recomendados |
|--|--|

| Sistemas, elementos, componentes e instalações | Um ano | Dois anos | Três anos | Cinco anos |
|--|--|---|--|------------|
| Piso cimentado, piso acabado em concreto, contrapiso | | Destacamentos, fissuras, desgaste excessivo | Estanqueidade e de pisos em áreas molhadas | |
| Revestimentos especiais (fórmica, plásticos, têxteis, pisos elevados, materiais compostos de alumínio) | | Aderência | | |
| Forros de gesso | Fissuras por acomodação dos elementos estruturais e de vedação | | | |
| Forros de madeira | Empenamento, trincas na madeira e destacamento | | | |
| Pintura/verniz (interna/externa) | | Empolamento, descascamento, esfarelamento, alteração de cor ou deterioração de acabamento | | |
| Selantes, componentes de juntas e rejuntamentos | Aderência | | | |
| Vidros | Fixação | | | |

Caso o serviço executado não esteja contemplado na lista acima, o prazo de garantia será de 5 (cinco) anos.

A data de início da garantia é a data do aceite definitivo da última medição do serviço.

7. VALOR ESTIMADO

Para obtenção do valor estimado foram levantados todos os itens unitários de composições necessários execução do serviço utilizando-se como base a tabela SINAPI nos termos do decreto 7983/2013:

“O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.”

Com base na mediana da tabela sinapi, já incluído o BDI - Benefícios e Despesas Indiretas o valor estimado da contratação é de R\$ 206.390,74 conforme memória de cálculo apresentada a seguir:

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PONTA GROSSA 2022 RESUMO | | | |
|--|--|---------------|----------|
| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | TOTAL COM BDI | PESO (%) |
| | | R\$ | |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$6.552,74 | 3,17% |
| 2 | ACESSIBILIDADE | R\$39.477,54 | 19,13% |
| 2.1 | PASSEIO PÚBLICO | R\$5.011,45 | 2,43% |
| 2.1.1 | PISO PODOTÁTIL DO PASSEIO PÚBLICO | R\$5.011,45 | 2,43% |
| 2.2 | ACESSO À C.A.E. (RAMPAS) | R\$13.502,47 | 6,54% |
| 2.2.1 | DEMOLIÇÕES | R\$851,70 | 0,41% |
| 2.2.2 | DESNÍVEL DA PORTA DE ENTRADA DA C.A.E. | R\$300,78 | 0,15% |
| 2.2.3 | RAMPA PORTÃO DE ENTRADA | R\$8.268,45 | 4,01% |
| 2.2.4 | PISO TÁTIL E SUBSTITUIÇÃO DA MIRACEMA POR CONCRETO | R\$4.081,52 | 1,98% |
| 2.3 | ESTACIONAMENTO | R\$1.654,43 | 0,80% |

| | | | |
|-------|--|--------------|-------|
| 2.3.1 | SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VAGAS RESERVADAS | R\$1.654,43 | 0,80% |
| 2.4 | C.A.E. | R\$5.850,80 | 2,83% |
| 2.4.1 | PISO TÁTIL INTERNO | R\$5.491,67 | 2,66% |
| 2.4.2 | PORTA DE ACESSO | R\$91,33 | 0,04% |
| 2.4.3 | MÓDULO DE REFERÊNCIA | R\$267,81 | 0,13% |
| 2.5 | BEBEDOURO C.A.E. | R\$203,69 | 0,10% |
| 2.6 | BANHEIRO ACESSÍVEL | R\$9.139,58 | 4,43% |
| 2.6.1 | REMOÇÃO E DEMOLIÇÕES | R\$615,69 | 0,30% |
| 2.6.2 | NOVA DIVISÓRIA | R\$737,53 | 0,36% |
| 2.6.3 | PORTA | R\$1.775,81 | 0,86% |
| 2.6.4 | TUBULAÇÕES | R\$840,27 | 0,41% |
| 2.6.5 | ELÉTRICA | R\$438,68 | 0,21% |
| 2.6.6 | REVESTIMENTO CERÂMICO | R\$1.272,21 | 0,62% |
| 2.6.7 | LAVATÓRIO | R\$1.051,60 | 0,51% |
| 2.6.8 | BACIA SANITÁRIA | R\$1.641,00 | 0,80% |
| 2.6.9 | ACESSÓRIOS | R\$766,79 | 0,37% |
| 2.7 | ALARME DE EMERGÊNCIA (C.A.E. E SANITÁRIOS) | R\$1.471,58 | 0,71% |
| 2.8 | GUICHÊS DE ATENDIMENTO | R\$2.643,55 | 1,28% |
| 3 | PREVENÇÃO INCENDIO E PANICO | R\$5.968,58 | 2,89% |
| 3.1 | ADEQUAÇÃO CASA DE MÁQUINAS | R\$2.740,89 | 1,33% |
| 3.2 | ADEQUAÇÃO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO | R\$2.032,20 | 0,98% |
| 3.3 | ADEQUAÇÃO DE ABRIGO GLP | R\$1.195,49 | 0,58% |
| 4 | MUROS DE DIVISA | R\$12.151,97 | 5,89% |
| 4.1 | CHAPIM SOBRE MUROS | R\$10.664,89 | 5,17% |
| 4.2 | ALINHAMENTO DO GRADIL | R\$1.487,08 | 0,72% |
| 5 | TRATAMENTO DE FISSURAS | R\$4.168,77 | 2,02% |
| 5.1 | TRATAMENTO A | R\$2.325,77 | 1,13% |
| 5.2 | TRATAMENTO B | R\$1.596,02 | 0,77% |
| 5.3 | TRATAMENTO C | R\$246,98 | 0,12% |
| 6 | PISO CERÂMICO | R\$14.295,82 | 6,93% |

| | | | |
|------|--|----------------------|--------|
| 6.1 | PISO Z.E. 015 | R\$6.704,84 | 3,25% |
| 6.2 | PISO Z.E. 014 | R\$6.039,36 | 2,93% |
| 6.3 | PISO SALA DE APOIO DA C.A.E. | R\$1.419,82 | 0,69% |
| 6.4 | PINTURA PISO C.A.E. | R\$131,80 | 0,06% |
| 7 | COBERTURA | R\$48.082,49 | 23,30% |
| 7.1 | TELHADO | R\$30.874,49 | 14,96% |
| 7.2 | RUFOS | R\$11.398,78 | 5,52% |
| 7.3 | CALHAS | R\$5.809,22 | 2,81% |
| 8 | TOLDOS | R\$18.167,69 | 8,80% |
| 9 | DRENOS DO AR CONDICIONADO | R\$785,38 | 0,38% |
| 10 | JANELAS | R\$2.934,72 | 1,42% |
| 10.3 | JANELAS DA CAE | R\$139,45 | 0,07% |
| 11 | ELETRICA | R\$25.884,02 | 12,54% |
| 11.1 | TOMADAS E INTERRUPTORES | R\$23,68 | 0,01% |
| 11.2 | REBAIXAMENTO DAS LUMINÁRIAS DA C.A.E. | R\$990,76 | 0,48% |
| 11.3 | CABOS NO FORRO | R\$586,69 | 0,28% |
| 11.4 | MOTOR DO PORTÃO | R\$357,74 | 0,17% |
| 11.5 | PONTOS DE REDE E TELEFONIA | R\$17.284,53 | 8,37% |
| 11.6 | DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS | R\$6.640,64 | 3,22% |
| 12 | PINTURA GERAL | R\$20.776,83 | 10,07% |
| 12.1 | TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES | R\$2.406,13 | 1,17% |
| 12.2 | PINTURA INTERNA / EXTERNA | R\$1.302,67 | 0,63% |
| 12.3 | CORRIMÃO RAMPA NOVA | R\$661,49 | 0,32% |
| 12.4 | PISOS EXTERNOS (AVALIAR SE NECESSÁRIO) | R\$9.175,19 | 4,45% |
| 12.5 | ESTACIONAMENTO | R\$393,51 | 0,19% |
| 12.6 | GRADIL / MASTROS / TOLDOS | R\$6.837,85 | 3,31% |
| 13 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | R\$7.144,20 | 3,46% |
| | TOTAL GERAL | R\$206.390,74 | |

O detalhamento da planilha estimativa de custos está inserida no anexo I.

8. FORMA DE SELEÇÃO

Conforme explicitado no título 3: “ALINHAMENTO COM OBJETIVOS ESTRATÉGICOS E LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA” a implementação das soluções elaboradas pela equipe de planejamento demandam a contratação de empresa especializada na execução de serviços de engenharia por meio de licitação.

Observa-se, portanto, que pela natureza da demanda, a solução, incondicionalmente deve ser solucionada por serviço de engenharia, pois engloba serviços maiores e mais complexos do que manutenção predial rotineira, porém não acrescenta ou modifica a natureza do imóvel constituindo natureza jurídica de obra.

Os serviços possuem média complexidade técnica e sua execução exige o acompanhamento e atuação de profissionais habilitados tais como engenheiro civil ou arquiteto, uma vez que há risco de que as empresas verifiquem, após a contratação, ser inviável a execução do serviço na forma prevista pelo TRE/PR.

Na esteira das definições, o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas editou a Orientação Técnica IBR 002/2009 a natureza do serviço se enquadra na modalidade “adaptar”.

Configurada a necessidade de contratação de serviços de engenharia para execução de serviços padronizáveis em relação a desempenho e qualidade entendemos e pugnamos pela contratação por meio de pregão eletrônico utilizando como parâmetro para a escolha do vencedor da licitação aquele que lançar maior desconto sobre o valor estimado da contratação.

O regime de execução mais vantajoso para o tamanho e complexidade do serviço é o Regime de empreitada por preço global já que a equipe técnica que auxilia a Seção de Obras e Serviços já fornece os projetos básico e executivo do serviço sendo o pagamento realizado por medição das etapas realizadas diminuindo-se consideravelmente o risco de diferenças entre o realizado e previsto do projeto.

Ressalte-se que em caso de aditivos de acréscimo, o desconto ofertado em licitação também deve incidir sobre os valores acrescidos.

9. DO PARCELAMENTO DO OBJETO

Dada a natureza da demanda e a solução apresentada como sendo a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, não se mostra favorável à eficiência da contratação o parcelamento do objeto.

O vulto da contratação, sua natureza intrínseca e o local ou unidade onde o serviço será realizado vão de encontro ao objetivo do parcelamento do objeto que se destina e faz sentido, nos termos do manual de auditoria da CGU²:

O parcelamento faz sentido em obras lineares de grande vulto e/ou de maior complexidade, em que seja viável técnica e economicamente, tais como: a implantação de rodovias extensas, ferrovias, metrô, barragens, adutoras, sistemas de abastecimento d'água e/ou de esgotamento sanitário, aeroportos, portos, linhas de transmissão de energia elétrica, dentre outros.

O objetivo do parcelamento de obras e serviços de engenharia visa, principalmente, a ampliação da concorrência e redução de riscos para a administração sob o aspecto da especialidade do serviço, sua funcionalidade, atratividade do mercado, logística da obra sem prejuízo da uniformidade da obra/serviço e possibilidade de segregação de responsabilidades.

De forma geral, o gestor deverá garantir a possibilidade de segregação das responsabilidades, *não sendo admitida a diluição da responsabilidade técnica dos executores da obra.*

Dessa forma, o parcelamento deve preservar a responsabilidade técnica pela obra, ou seja, constatados defeitos construtivos após a sua conclusão/recebimento, seja factível para a Administração acionar os responsáveis pela sua correção.

Nessa ótica, verifica-se que os serviços necessários para a satisfação da demanda são interdependentes e constituem etapas de um serviço uniforme, **o que inviabiliza o parcelamento**, seja ausência de especialidade específica que integra o objeto, pela dificuldade futura em identificar a responsabilidade por diferentes contratados, caso que coloca em risco manutenção e garantia posterior à execução do serviço.

No presente caso o parcelamento do objeto, além de não trazer qualquer vantagem econômica, pode, em tese, inserir a Administração e sua gestão em posição vulnerável de risco de manutenção após a execução e recebimento do serviço.

² Manual de Auditoria da CGU. Pág. 37. Disponível em https://repositorio.cgu.gov.br/bitstream/1/44975/5/Manual_de_Auditoria_de_Obras_Publicas.pdf. Em 13/03/2022.

10. DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Como a solução para a demanda se trata de contratação de empresa especializada em serviços de engenharia, além dos requisitos usuais para a habilitação jurídica, econômico-financeira e tributária, exigir-se-á a habilitação técnica dos proponentes.

A habilitação técnica requer que o licitante possua registro no CREA/CAU e demonstre as capacidades ou proficiências profissional e operacional para a perfeita execução do objeto.

O registro no CREA/CAU é comprovado mediante a apresentação de certidão válida emitida pelo Conselho a que estiver vinculada a empresa.

A comprovação da capacidade técnico-operacional da licitante se dá pela apresentação de atestados de execução de serviços semelhantes aos mais significativos e relevantes do objeto, conforme Súmula TCU nº 263/2011.

Para os serviços mais relevantes da obra é exigida a comprovação de ter executado anteriormente até 50% da quantidade prevista na planilha de serviços.

O serviço mais relevante do objeto constitui-se como sendo: a reforma geral da cobertura da edificação, que totaliza 788,15 metros quadrados de área.

Dessa forma, para fins de habilitação técnica, o proponente deverá apresentar atestado de capacidade técnica de pelo menos 394 metros quadrados de reforma geral em cobertura.

11. DA NECESSIDADE DE CONTRATO

A solução de contratação de empresa para realização dos serviços de engenharia tem prazo previsto para conclusão, com base no volume e complexidade dos serviços descritos o prazo de execução será superior a 30 dias de forma que será necessária a elaboração de contrato.

Em que pese o artigo 46º da instrução normativa 5 de 2020 deste Regional³ essa equipe de planejamento, s.m.j, não verifica a necessidade de de garantia do

³ Subseção I

Da Garantia Contratual

Art. 44. (...)

Art. 45. (...)

contrato, já que o pagamento está vinculado à execução das etapas do cronograma o qual prevê o pagamento de 10% do valor da contratação no recebimento final da contratação.

As obrigações contratuais gerais e específicas serão descritas no termo de referência para a licitação.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À EXECUÇÃO DO CONTRATO

A execução do objeto da solução apresentada irá impactar principalmente o próprio edifício em que as atividades do Fórum Eleitoral de Ponta Grossa são exercidas. Deve-se, portanto, comunicar e manter atualizada a direção do Fórum para que, em conjunto com a SOP, gestora do futuro contrato de serviços de engenharia, possam determinar formas, modo, horários e demais assuntos satélites correspondentes à execução do contrato possam ser realizados com mitigação de impacto negativo que porventura venha a existir, como por exemplo e em tese, prejudicar o atendimento de eleitores, principalmente em datas específicas do calendário eleitoral.

Como serão executados serviços no passeio público, deve-se comunicar também, previamente, a prefeitura de Ponta Grossa.

13. CONCLUSÃO

O presente artefato trata de estudos técnicos preliminares para avaliação de solução para a demanda da Administração de adequar o edifício que abriga o Fórum Eleitoral de Ponta Grossa às legislações atinentes ao acesso de pessoas com mobilidade reduzida, prevenção de incêndio e reparos das patologias prediais para conservação do patrimônio público, melhoria de condições de trabalho dos usuários e do atendimento ao público em geral.

Conforme demonstrado no presente trabalho, a equipe técnica de engenharia identificou as necessidades e apontou as soluções que devem ser empregadas para atingir os objetivos acima descritos.

Art. 46. Nas contratações de serviços cujo valor total seja inferior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) poderá ser dispensada a apresentação da garantia contratual.

Art. 47.(...)

Observa-se que para materializar os objetivos do presente trabalho, seja por imposição legal, seja por necessidade técnica, há a necessidade de contratação de empresa executora dos projetos e adequações apresentadas.

Tal contratação não é inédita, pois, dada a padronização da arquitetura predial dos Fóruns Eleitorais e os problemas típicos que esses edifícios naturalmente apresentam com o passar dos anos, muitas outras contratações similares já foram realizadas anteriormente nos últimos anos.

Tais contratações são tão recorrentes, que é possível identificar e estipular indicadores e metas para a conclusão das adaptações necessárias em todo conjunto de prédios da Justiça Eleitoral do Paraná.

Portanto, diante do fato de que esta demanda realmente representa necessidade legítima da Administração, da existência de reserva orçamentária destinada para a presente contratação, da identidade dessa contratação e das anteriores com os objetivos estratégicos do órgão, da sua prévia aprovação no comitê de infraestrutura e no comitê de contratações, componentes da governança do órgão, esta equipe não enxerga, em qualquer ótica, óbice que impeça a viabilidade da contratação.

Adicionalmente, milita em favor da viabilidade da contratação o fato de que as soluções aqui apresentadas já foram objeto de contratações análogas em 48 unidades do TRE nos últimos anos tais como:

| CIDADE | ANO | PAD |
|--------------------------|------------|------------|
| ARAUCÁRIA | 2018 | 9356/2017 |
| GUARATUBA | 2018 | 10316/2017 |
| JAGUAPITÃ | 2018 | 13048/2017 |
| PORECATU | 2018 | 10433/2017 |
| CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES | 2019 | 10192/2018 |
| GUARANIACU | 2019 | 10203/2018 |
| CATANDUVAS | 2019 | 10202/2018 |
| PÉROLA | 2019 | 2423/2019 |
| IPORA | 2019 | 2425/2019 |
| BOCAIUVA DO SUL | 2020 | 16212/2019 |
| PÉROLA | 2020 | 1256/2020 |
| MANOEL RIBAS | 2020 | 3222/2020 |

| | | |
|--------------|------|------------|
| CORBÉLIA | 2020 | 10205/2018 |
| PALMAS | 2021 | 13972/2016 |
| COLOMBO | 2021 | 8239/2019 |
| CAMPO MOURAO | 2021 | 15229/2020 |
| MARIALVA | 2021 | 15223/2020 |

E com valores que variam entre R\$ 40.000,00 a R\$ 140.000,00 dependendo do tamanho do Fórum e da quantidade de intervenções que se fizeram necessárias, valores estes que já se encontram defasados em razão da dinâmica e tendência inflacionária da economia no presente momento.

Dessa forma, salvo razão superveniente e grave, essa equipe se posiciona pela declaração de viabilidade de contratação e consequente desenvolvimento dos trâmites necessários para contratação e execução das soluções apresentadas neste documento.

14. ANÁLISE DE RISCOS

A planilha de análise riscos da contratação está em anexo e segue os padrões fixados na Portaria 423/2021 TRE-PR/PRESID e no manual de gestão de riscos e diretrizes estabelecidas neste regional:

- I. Estar alinhada com o sistema de governança e com a estratégia institucional;
- II. Integrar pessoas, processos e tecnologia;
- III. Identificar ameaças e oportunidades que possam comprometer ou auxiliar no atingimento dos objetivos institucionais;
- IV. Adotar procedimentos de controle interno proporcionais aos riscos, baseados na relação custo benefício e na agregação de valor à instituição;
- V. Definir respostas eficientes aos riscos, visando minimizar as ameaças e maximizar as oportunidades;
- VI. Observar as melhores práticas de governança institucional e de gestão de riscos no setor público;
- VII. Ser dirigida, apoiada e monitorada pela Alta Administração.

A planilha de gestão de riscos abarca tanto as fases de planejamento, contratação e execução dos serviços.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Seção de Obras e Projetos

Integrantes:

Sinter Maiki de Constantino Machado e Santana

Gilberto Muncinelli

Fabio Rodrigues Veiga

Maria Carolina Marques

Assessoria Técnica de Engenharia:

Alexandre Hagedorn - CREA-PR 153.017/D

Bruno Gustavo de Oliveira - CREA-PR 153.086/D

Everton Augusto de Moraes Lino - CREA-PR 134.946/D

Leonardo Cardozo Lick - CREA-PR 188.435/D

Nicolas Gonçalves Cordeiro - CRT-PR - 0131130400

Curitiba, 13 de maio de 2022.