



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARANÁ

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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE ENGENHARIA

PAD Nº 14509/2020

**Levantamentos das necessidades
e estudo de soluções para
adequação do edifício que abriga o
Fórum Eleitoral de Rio Branco do
Sul**

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 Rio Branco do Sul.

Tal demanda foi impulsionada por requerimento da Seção de Manutenção dos Imóveis do Interior e tramita no PAD 14509/2020.

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.

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 29/10/2020 e 10/03/2022 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 sem piso tátil
- b) Sanitários fora de norma
- c) Sinalização de vagas de estacionamento exclusivas inexistentes
- d) Sinalizações diversas em braille inexistentes
- e) Módulo de referência na C.A.E. inexistente

Regularização de prevenção de Incêndio

- a) Sinalização de emergência diferente do projeto
- b) Iluminação de emergência diferente do projeto
- c) Proteção por extintores de incêndio diferente do projeto
- d) Abrigo de gás GLP sem uso

Estrutural/civil

- a) Estacionamento com piso de grama
- b) Alagamentos nos fundos do terreno por falta de drenagem
- c) Inexistência da entrada de pedestres separada da de veículos
- d) Portão de Veículos com dificuldade na abertura e fechamento
- e) Vedações dos parafusos da cobertura desgastadas
- f) Caixa de passagem com tampa quebrada
- g) Toldo da C.A.E. com chapas muito deterioradas
- h) Toldo do Depósito de Urnas inexistente

- i) Beiral da edificação com largura insuficiente
- j) Janelas dos sanitários com defeitos de funcionamento
- k) Muro de divisa com manchas
- l) Placas de forro com risco iminente de queda
- m) Vidro da porta dos fundos quebrado
- n) Porta pantográfica da C.A.E. com defeitos de funcionamento
- o) Selante das janelas desgastado e ressecado
- p) Árvore crescendo na estrutura do muro de divisa

Elétrica e Lógica

- a) Espelhos de tomadas faltando

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. **grifo nosso***

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 técnicos preliminares, já com enfoque na nova lei de licitações, pode ser definida 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:

- 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.
- 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 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 adequados.

4.DESCRICÃO 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 serão apresentadas em conjunto e de forma global, dado que os serviços dessa natureza mostram-se interdependentes. A definição pelo conjunto de soluções abaixo discriminadas foram norteadas 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.

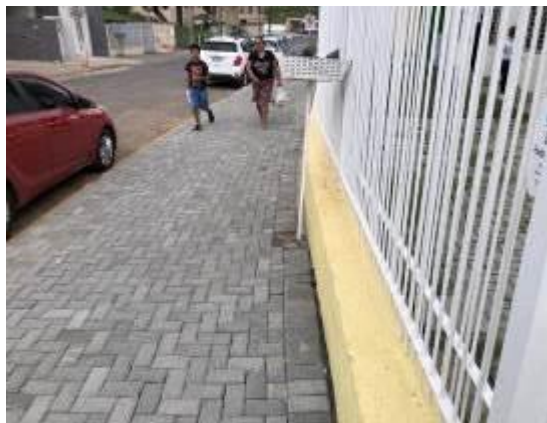
modalidades adaptar, consertar e ou conservar, configurando assim serviços comuns de engenharia.

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.

4.1. ACESSIBILIDADE

4.1.1. Passeio

Confeccionado em pavimento intertravado, o passeio externo da edificação apresenta ausência de piso podotátil, item utilizado por pessoas com deficiência visual que é exigido em caminhos acessíveis. A norma que regula sua padronização é a NBR 9050 (2020).



A pavimentação em paver, como existe hoje no passeio, não é indicada para rotas acessíveis por tratar-se de um piso

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."

trepidante, que dificulta a movimentação com cadeira de rodas, O item 6.3.2 da NBR 9050 (2020) aduz que o revestimento deve ter a superfície regular, firme, estável e não trepidante.

Ressalta-se que a calçada em paver foi executada recentemente pela prefeitura, porém essa não realizou os serviços com a adequação de acessibilidade.

Assim, considerando que o proprietário da edificação é responsável pela reforma e conservação de sua calçada, é necessária a readequação do passeio dentro dos limites impostos pela norma, com instalação do piso tátil, antes existia um terreno ao lado do Fórum, contudo, a prefeitura executou a abertura de uma rua lateral, então o Fórum Eleitoral passou a ser considerado um terreno de esquina, sendo assim também é preciso executar o passeio acessível na lateral da edificação,

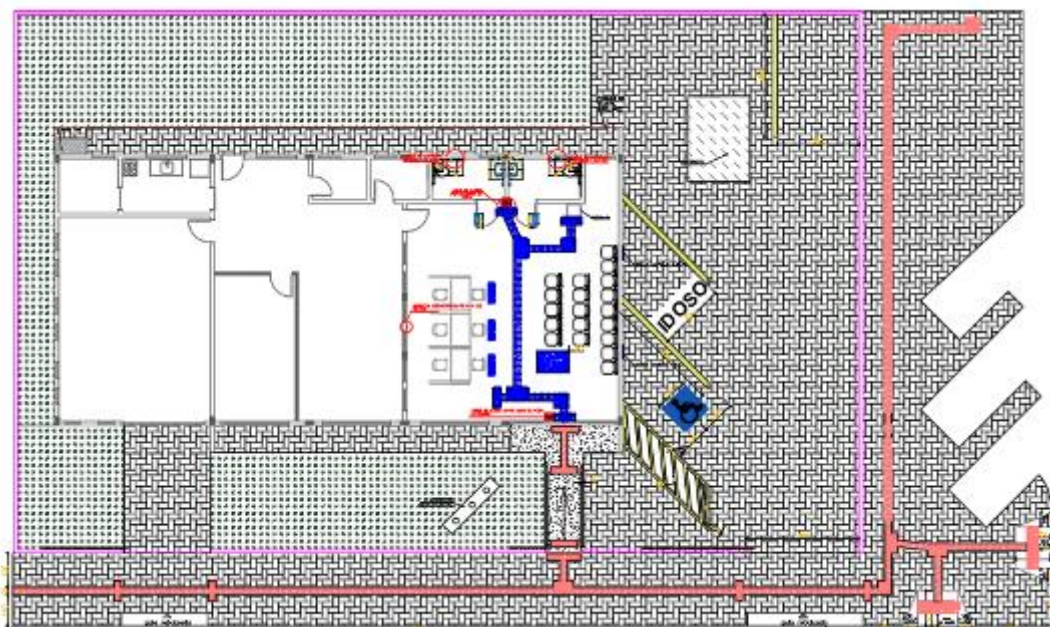


seguindo até o terreno da creche, e a adequação das rampas de acesso com a interligação dos rebaixos para acesso criados pela prefeitura.

O item 7.3.8² da norma de acessibilidade (NBR 16.537:2016) recomenda que o caminho acessível seja executado com revestimento de piso liso, o paver é trepidante, mas, tendo em vista essa não ser uma obrigatoriedade e para manter o padrão criado pela prefeitura, recomenda-se apenas a instalação do piso tátil na área externa, mantendo o paver, também recomenda-se a utilização de piso tátil de concreto de dimensões 25x25cm na área do passeio público, devido aos vários desvios necessários para interligar os rebaixos criados pela prefeitura. Na área interna utilizamos o piso de concreto no caminho acessível como padrão nos Fóruns Eleitorais do Paraná a fim de trazer maior conforto e mitigar o risco de acidentes e quedas para eleitores.

² Quando o piso do entorno não for liso, é recomendada a largura L entre 0,25 m e 0,40 m, acrescida de faixas laterais lisas, com mínimo de 0,60 m de largura cada uma, para permitir a percepção do relevo da sinalização tátil no piso.

Abaixo segue imagem do resultado final pretendido após a adequação integral do passeio público:

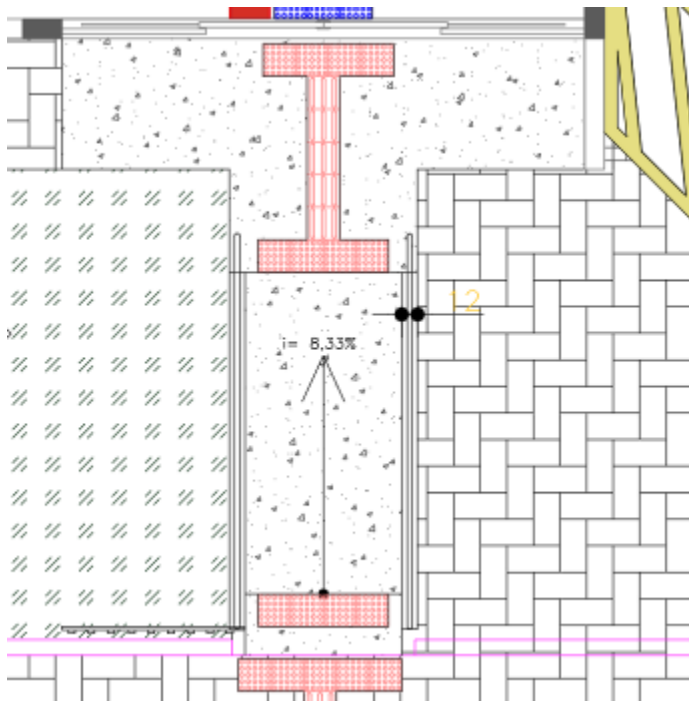


4.1.2. Pátio e acesso C.A.E.

Atualmente não existe portão de pedestres no Fórum, toda a entrada é feita junto dos veículos no portão de veículos, assim como no passeio público, o tipo de pavimentação adotado na ligação do passeio a entrada da edificação foi o paver, como pode ser observado na foto abaixo.



Levando em consideração os requisitos estabelecidos pela norma NBR 9050:2020 para as rotas acessíveis, é impreterível a readequação de toda a extensão do pátio e calçada que interliga a rua com o acesso à edificação. Recomenda-se criar uma nova entrada de pedestres, em frente à C.A.E., com piso de concreto (Não trepidante) com piso tátil. Devido a diferença de nível no local será preciso criar uma pequena rampa no acesso dentro dos padrões de acessibilidade. A imagem ao lado ilustra o resultado dessa solução.



4.1.3. CENTRAL DE ATENDIMENTO AO ELEITOR - CAE

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 existem, os mesmos itens 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.

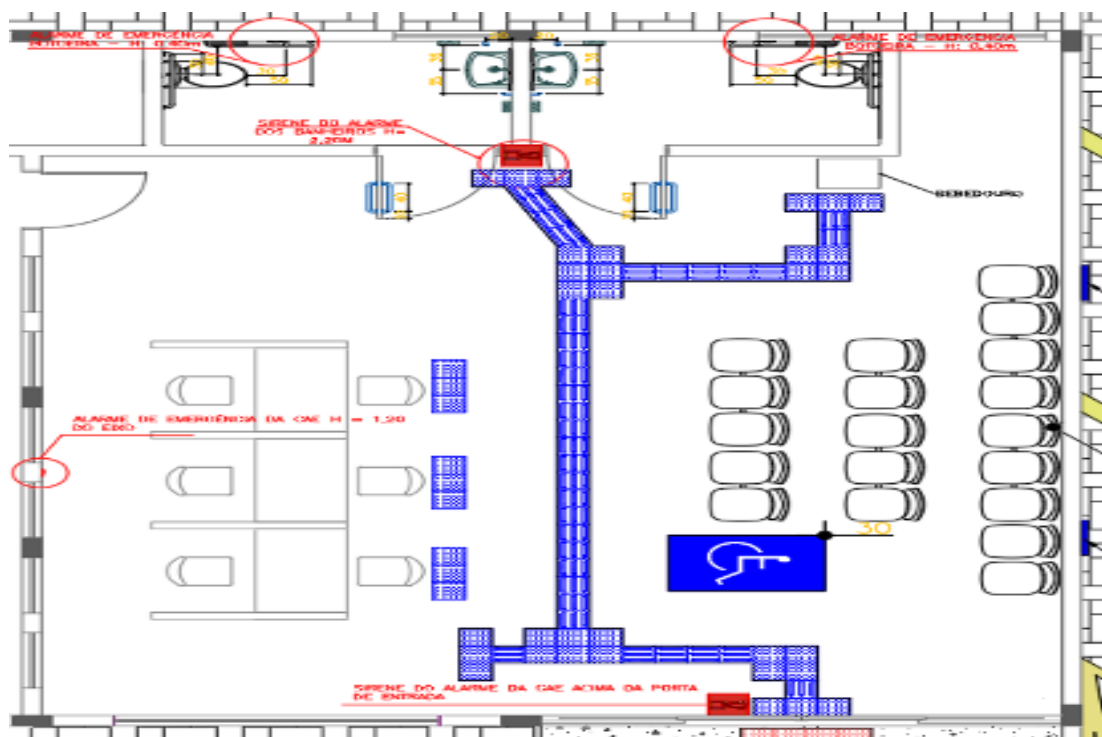
Sobre a porta da C.A.E. recomenda-se também a instalação de um alarme de emergência audiovisual, com botoeira localizada próxima às mesas de atendimento, a fim de atender ao “princípio dos dois sentidos” em pontos-chave da rota de fuga da edificação.

Como observado na imagem ao lado, 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, os 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, contudo está instalado na altura incorreta. O item 8.5.1.3 da NBR 9050 (2020) detalha que a altura deve ser de 90cm do piso até a bica. A tubulação de alimentação e de esgoto da do bebedouro estão muito esticadas, quase a ponto de rompimento, assim, deve ser feita a adequação necessária para mover os pontos de água fria e esgoto para a parede em que o bebedouro está instalado.

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 de piso tátil, adequação da altura do bebedouro, instalação do módulo de referência e do alarme de emergência.



4.1.4. Sanitários da C.A.E.

Diversos itens dos dois sanitários encontram-se em desconformidade com a NBR 9050:2020. As bacias sanitárias de ambos os sanitários estão instaladas em posições e alturas divergentes do requerido em norma, com altura superior ao máximo e muito próxima da parede lateral. As barras instaladas junto às bacias sanitárias possuem comprimento suficiente, porém o modelo utilizado tem diâmetro fora dos padrões expostos no item 4.6.5 da norma vigente, não podendo ser reutilizadas

Os lavatórios também estão instalados em altura errada para os padrões da norma NBR 9050:2020, assim como os espelhos, as saboneteiras e as papeleiras.



As portas dos sanitários já possuem bate-maca, conforme recomendado pela norma, mas não possuem qualquer sinalização em braille, as barras existentes nas portas são de dimensão inferior ao especificado na norma. Os sanitários também não possuem alarme de emergência audiovisual junto à bacia sanitária e sinalização de placa em braille do gênero.



Uma das maçanetas da porta do sanitário está com problemas de fixação, necessitando ser reinstalada.

As duas bacias sanitárias dos sanitários da C.A.E. são do modelo com furo frontal, que não é mais recomendado pela norma de acessibilidade para sanitários comuns, pois facilita que ocorram vazamentos e acidentes. Esse modelo de vaso sanitário deve ser utilizado apenas em hospitais, ou instituições similares, em que a pessoa faça uso com auxílio de outra pessoa.

Uma das bacias sanitárias já conta com válvula de descarga com alavanca para a acessibilidade, porém, é preciso adequar a altura da válvula, pois esse modelo de acabamento bate na barra de apoio localizada atrás do vaso sanitário e dificulta seu acionamento.

Provavelmente devido a reparos anteriores executados pode-se reparar que algumas peças cerâmicas estão faltando nos sanitários. Contudo, recomenda-se a substituição parcial do revestimento cerâmico, apenas onde está faltando e onde for necessário

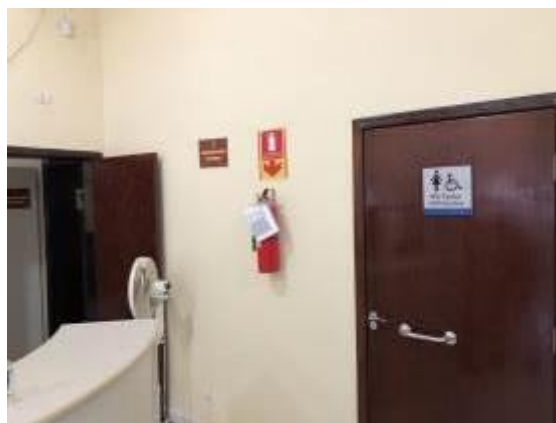


para deslocar as bacias sanitárias até as posições corretas, seguindo o padrão estipulado nas reformas anteriores de Fóruns Eleitorais, isso porque o restante do revestimento, tanto em parede quanto no piso apresenta bom estado de conservação, e a substituição completa do revestimento cerâmico acarretaria em alto custo e tempo de execução. Porém, é preciso ressaltar que, a depender de qual modelo cerâmico for adquirido existirá um pequeno contraste entre as peças novas e as antigas.

Apenas se faz necessário atender aos padrões de acessibilidade nos sanitários da C.A.E, dos cartórios não é necessário, que consiste na adequação completa dos sanitários para os padrões de acessibilidade, considerando a troca pontual do revestimento cerâmico das paredes e do piso e o reaproveitamento de todos os elementos que forem possíveis, como os acessórios e os lavatórios.

4.2. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

O sistema de sinalização de emergência não atende por completo o projeto de prevenção contra incêndio elaborado e necessário para a regularização do Fórum junto ao Corpo de Bombeiros, as placas indicativas dos extintores de incêndio estão fora dos padrões exigidos pelas normas, também não existe sinalização de piso no extintor do depósito de urnas e a placa tipo M1 na entrada da edificação.



É preciso complementar o sistema de iluminação de emergência existente em alguns pontos, como no depósito de materiais de limpeza, para atender ao projeto elaborado,

Os sistemas de iluminação e sinalização de emergência devem ser executados conforme o projeto elaborado, substituindo os dispositivos necessários e incluindo novos conforme a disposição em projeto.

A unidade conta com abrigo de gás, mas o mesmo não é utilizado, não há regulador de gás, mangueira pigtail e registro.

Foi identificado um botijão P-13 na cozinha ao lado do fogão. Para regularizar a situação é necessário instalar o botijão de gás dentro do abrigo, fazendo uma prévia revisão da rede de gás da edificação.

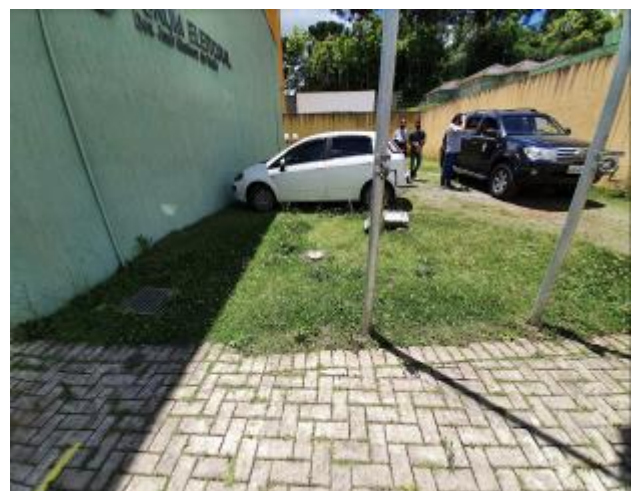


4.3. DEMAIS PATOLOGIAS DA EDIFICAÇÃO

4.3.1. Estacionamento

Foi solicitado pelos servidores a execução de uma área em paver ao lado do Fórum para estacionamento, atualmente os carros ficam sobre o gramado.

Considerando que existe uma área utilizada como estacionamento no local, o gramado, é preciso que parte

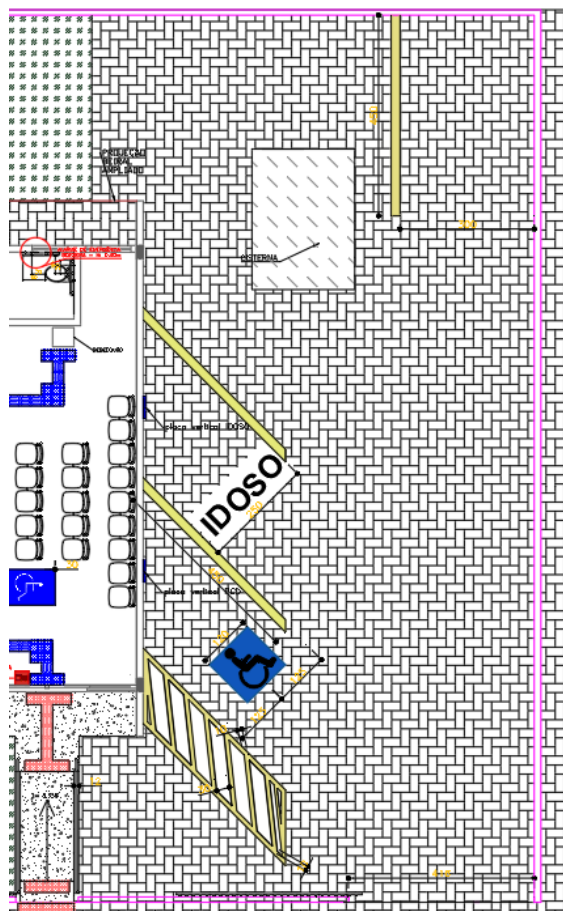


dessas vagas sejam reservadas para idosos e pessoas com deficiência. Assim, recomenda-se a criação do estacionamento com paver, e também a pintura das vagas reservadas conforme as normas e a legislação vigente.

O layout do estacionamento foi desenhado para que nenhuma vaga fique sobre a área da cisterna existente.

A ampliação do estacionamento implica na necessidade de deslocar os 3 mastros de bandeira.

Dentre as opções de material para compor o piso do estacionamento, a melhor solução é utilizar blocos intertravados de concreto, tipo paver, devido a sua característica permeável, que auxiliará no sistema de drenagem que também será executado no terreno, e pela possibilidade de se reutilizar os blocos removidos da área da entrada de pedestres, do passeio público e também aqueles que hoje estão armazenados no depósito do TRE-PR em Curitiba, removidos de outras reformas anteriores.



4.3.2. Drenagem

Segundo os servidores, a área dos fundos da edificação do Fórum Eleitoral apresenta muitos problemas de alagamento em dias de chuva. Existe no local algumas caixas de passagem da rede de captação de águas pluviais, cuja tubulação vem da cobertura, porém,



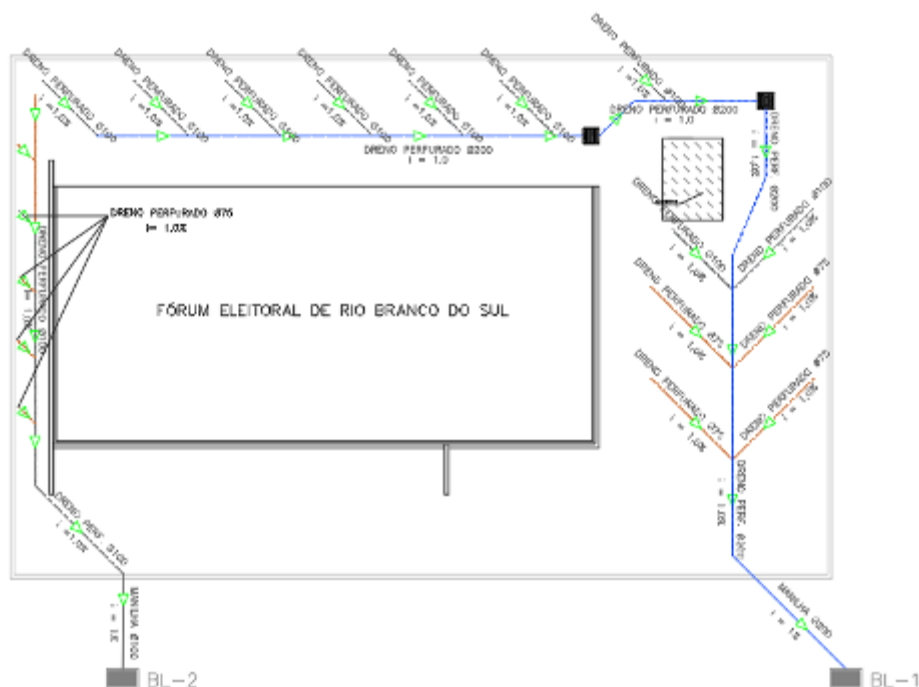
aparentemente, não existe sistema de drenagem no terreno, sendo essa a causa dos alagamentos.

Na lateral esquerda da edificação é possível ver efeito da falta de drenagem no terreno, nas paredes pode ser observada uma faixa da viga baldrame da edificação, que deveria ficar completamente enterrada, indicando que o solo sofreu recalque, provavelmente por



conta dos constantes alagamentos somados a falta de compactação do solo na época da construção. Esse recalque aparenta estar estabilizado e não indica riscos reais à estrutura, apenas prejudica esteticamente.

Sugere-se executar no terreno um sistema de drenagem com tubulação captando o excesso de água com saída direta para as bocas de lobo na rua, considerando que iremos executar serviços de escavação e reaterro na área da lateral esquerda, prejudicada pelo recalque, também deve ser feita a recomposição do terreno no local, conforme desenho abaixo:



4.3.3. Drenos de ar condicionado

O sistema de ares condicionados da edificação apresenta bom funcionamento, contudo, não existe tubulação de dreno de água para o área do jardim, assim, as mangueiras jogam água sobre a calçada aos fundos da edificação, atrapalhando a passagem de pessoas e também acumulando poças de água junto à base da parede, possibilitando a ocorrência de infiltrações.



Recomenda-se a instalação de tubulação de pvc fixada na parede com abraçadeiras e embutida na calçada para o dreno dos aparelhos.

4.3.4. Cobertura

Atualmente não existem pontos de infiltração por defeitos na cobertura da edificação, isso porque o modelo de cobertura, com apenas uma água e sem calhas, favorece o escoamento das águas pluviais. Contudo, é possível observar nas coberturas vários pontos que podem vir a causar infiltrações a depender da chuva que incide no local, como por exemplo, várias telhas com selante aplicado sobre trincas e na sobreposição das telhas, e também o desgaste das vedações dos parafusos das telhas, sendo que em vários pontos as telhas não estão devidamente parafusadas.



É preciso fazer uma revisão geral da cobertura, considerando a substituição de todas as telhas danificadas e também a troca das vedações dos parafusos, sendo essa a solução mais simples que irá aumentar a vida útil de todas as vedações.



O revestimento das platibandas também apresenta muitos sinais de desgaste, com fissuras, principalmente junto ao contra-rufo embutido na parte superior do telhado. A fissura não apresenta risco algum para a estrutura, porém pode dar origem a infiltração pela parede.

Assim, as fissuras da platibanda junto ao rufo serão corrigidas com a reconstituição do revestimento no local com aplicação de tela, visando evitar que as fissuras surjam novamente, para manter o padrão estético será preciso repintar as platibandas.



Os servidores relataram que acessam o Fórum pela porta dos fundos da edificação, e em dias de chuva a passagem na calçada junto à parede é difícil, porque existem ali as grades das janelas basculantes, e as pessoas acabam se molhando muito. Foi solicitado então o aumento da largura do beiral, para facilitar o acesso da edificação em dias de chuva. O aumento do comprimento do beiral é possível com a substituição da última fileira de telhas por outras de maiores dimensões, com a instalação de mãos francesas e ripamento para a sustentação.



4.3.5. Portão de veículos

O acesso de automotores a edificação é feita por um portão de 4,15x2,20 m, sendo o mesmo motorizado com acionamento via controle remoto. O motor apresenta, no geral, bom funcionamento, mas no início do acionamento há um impasse no rolar da cremalheira, travando o mesmo, que faz com que seja necessário um auxílio manual no movimento para que o mesmo abra/feche.



Aparentemente se trata de um vício no capacitor de partida do motor ou nos dentes da cremalheira e no eixo do motor deslizante, será preciso contratar a substituição dos dispositivos danificados.

4.3.6. Caixas de passagem

A tampa de concreto de uma das caixas de passagem de elétrica da edificação está quebrada, visando evitar acidentes preciso a substituição da tampa (36x36cm).

Algumas caixas de passagem estão muito sujas e obstruídas, recomenda-se também a limpeza das caixas.



4.3.7. Toldos

O toldo sobre a porta da C.A.E. apresenta péssimo estado de conservação, com muita sujeira acumulada e também com um grande furo. A falta de rufo de encosto (contra rufo) no toldo fez com que a água escorresse junto à parede, onde surgiram manchas.



Para adequação do toldo da C.A.E. é preciso substituir as chapas de policarbonato alveolar por novas, recomenda-se trocar de alveolar para o modelo compacto, pois esse facilitará em muito a limpeza, pois não permite que a sujeira acumule sobre o toldo.

Sobre o portão do Depósito de Urnas não existe toldo. Os servidores relataram que entra muita água no ambiente do depósito de urnas em dias de chuva, a instalação de um toldo no local iria resolver essa situação. Para manter o padrão estético, deve ser feita a instalação de um toldo com estrutura metálica e chapa de policarbonato compacto, como na C.A.E.



Não se faz necessária a instalação de um toldo sobre a porta da copa pois o beiral do telhado já protege a área contra intempéries.

4.3.8. Janelas

Algumas janelas da edificação do tipo maxim-ar estão apresentando problemas de funcionamento por defeito na haste limitadora da abertura que impossibilita o travamento do braço ao fechar, como, por exemplo, no sanitário masculino da C.A.E. e no sanitário feminino dos cartórios.



É preciso fazer uma adequação nas hastes das janelas para

possibilitar o melhor funcionamento do sistema de abertura e fechamento e também reforçar a fixação dos parafusos do guia das hastes.

4.3.9. Muro de divisa

A falta de proteção adequada contra a exposição ao intemperismo no muro de divisa faz com que apareçam muitas manchas, isso porque no topo dos muros há o acúmulo de pó ou outras sujeiras, quando chove a água escorre trazendo toda a sujeira, que se instala na face do muro. Atualmente a



situação está controlada porque o Fórum foi completamente pintado no ano de 2021 e durante os serviços os muros foram limpos.

A melhor solução é instalar rufo de topo (capas de muro) sobre os muros para evitar o surgimento de novas manchas.



4.3.10. Forro

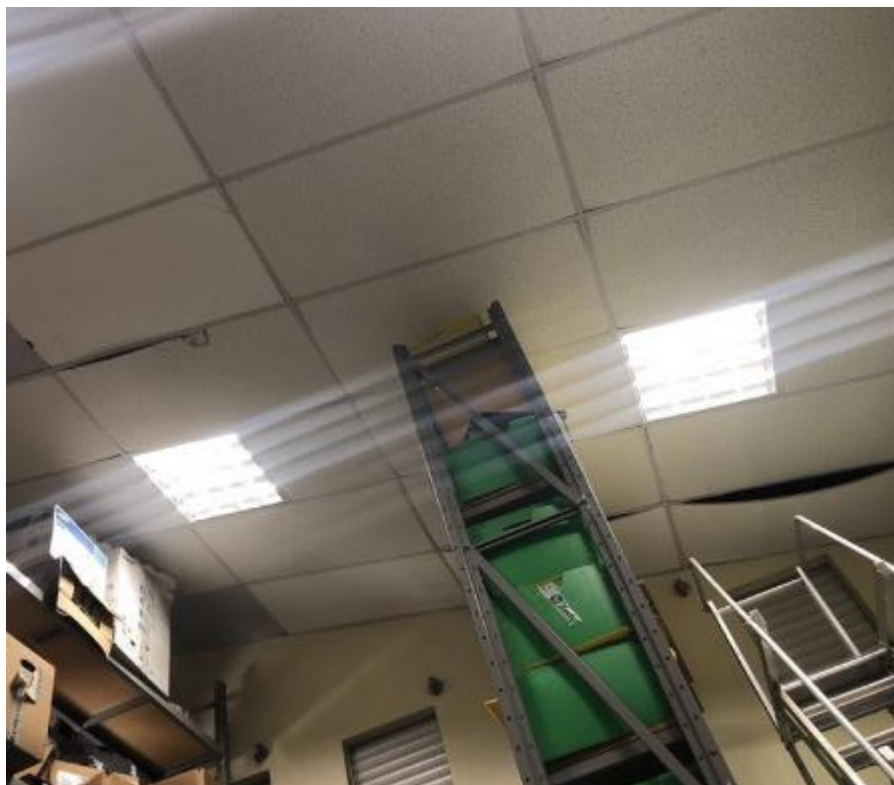
Uma placa de forro de fibra mineral localizada acima da câmera de segurança dos cartórios está rachada, apresenta risco de queda.

É possível observar em vários ambientes da edificação outras placas muito abauladas, porém a pior situação foi identificada no Depósito de



Urnas, onde várias placas de forro aparentam estar com iminente risco de queda.

A equipe da SMIN vem fazendo a substituição completa do forro dos Fóruns Eleitorais por forro de PVC em placas. Por questões estéticas e em alguns pontos também de segurança dos ocupantes da edificação, propõem-se a substituição das placas de forro por forro do tipo PVC, utilizando-se da mesma estrutura existente e com o TRE-PR fornecendo as placas de forro, que já foram adquiridas pela SMIN.



4.3.11. Tomadas rede lógica

Algumas tomadas da rede lógica do cartório estão quebradas ou incompletas, necessitando reparos pontuais.



4.3.12. Porta metálica

Um dos vidros da porta metálica, localizada nos fundos da edificação, está quebrado, a pintura da porta também está um pouco desgastada. É preciso remover o vidro quebrado e substituí-lo por novo, e também aplicar nova pintura na porta.



4.3.13. Rodapé

Um pequeno trecho do rodapé, na área do cartório está sem rejuntamento, é preciso fazer a aplicação do rejunte no local.



4.3.14. Infiltrações em janelas

Com a pintura recente da edificação não existem sinais de infiltrações advindas das janelas, contudo, é possível observar que alguns peitoris estão trincados, na sala de audiência e também no sanitário masculino dos cartórios. É possível que essa trinca seja um foco de infiltração no futuro, contudo, não vale a pena a substituição do peitoril no momento, pois geraria muito transtorno sendo que esse ainda não é um problema real.



A vedação das janelas com selante também aparenta estar no final de sua vida útil, pois o selante está muito ressecado, precisando ser renovada para evitar o surgimento de novos pontos de infiltração.

É importante fazer a manutenção periódica do selante que impermeabiliza o perímetro das janelas externas, assim é necessária a remoção do selante antigo e aplicação de novo, em todas as janelas.



4.3.15. Árvore na divisa

Foi identificada durante a visita técnica uma árvore que nasceu no muro de divisa do Fórum Eleitoral com o terreno vizinho. No momento essa situação não implicou em nenhum dano a estrutura do muro, porém, caso a árvore não seja removida é muito provável que suas raízes causem sérios danos à estrutura do muro no futuro, podendo vir a colapsar.



Como medida preventiva, visando a segurança dos eleitores e dos ocupantes da edificação ao lado, recomenda-se a remoção da árvore e suas raízes.

4.3.16. Pintura geral da edificação

Em geral a edificação do Fórum Eleitoral apresenta bom estado de conservação, com pequenos defeitos, como na quina de um pilar, onde existe um desgaste no reboco.

Os responsáveis pelo Fórum relataram que, após a construção da creche no terreno ao lado, surgiu um pequeno defeito no muro de divisa, caracterizado pelo destacamento do reboco, de momento é interessante monitorar se irá evoluir para assim intervir com uma medida corretiva.



O único ponto crítico, que necessita uma renovação da pintura é no piso do depósito de urnas, como pode ser observado durante a visita a pintura do piso está muito desgastada.



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 discutidos e levantadas as seguintes soluções alternativas pontuais:

Para o passeio público, item 4.1.1, verificou-se também a possibilidade de adequar apenas a área em frente ao acesso de pedestres, criando um novo rebaixo do passeio, sem fazer toda a regularização da calçada em frente ao Fórum, como foi feito em reformas anteriores por questões orçamentárias. Contudo, essa solução foi descartada pois, além de não atender todas as normas vigentes, dificulta a regularização da edificação junto à prefeitura em momento posterior, pois essa irá exigir a regularização de todo o passeio. Porém, tendo em vista que a calçada foi executada recentemente pela própria prefeitura, e essa não executou nenhum item de acessibilidade, uma opção seria manter a calçada como foi executada pela prefeitura sem nenhuma alteração, mas não é o ideal, pois descumpre as recomendações e exigências da norma de acessibilidade.

Referente ao estacionamento, item 4.3.1, solicitado pelos servidores, é possível executar o piso do local em concreto armado, porém, é mais caro que a opção de pavimentar o local com paver, ainda mais se considerarmos que parte dos blocos de paver serão reutilizados quando removidos das outras áreas para fazer o piso acessível. Ambas as soluções atendem à demanda, porém o estacionamento em paver se sobressai devido ao baixo custo.

Para as coberturas, levando em consideração que, atualmente, não existem pontos de infiltração no Fórum Eleitoral, é possível optar por não executar nenhum dos serviços mencionados no item 4.3.4, porém, sabe-se que esse tipo de cobertura deve receber uma manutenção periódica, e a situação em que a cobertura se encontra pede por essa manutenção geral, que irá aumentar a garantia de estanqueidade do telhado.

Para solucionar a demanda do alargamento do beiral, item 4.3.4, também é possível manter a cobertura sem alterações e instalar uma cobertura de policarbonato em toda a extensão da parede dos fundos, mas essa solução foi descartada devido ao elevado custo se comparada a outra alternativa.

Para a instalação dos toldos, item 4.3.7, tanto no depósito de urnas como na C.A.E., foi considerado também as opções de realizar a instalação com policarbonato alveolar, de menor custo mas que gera a necessidade de constante manutenção e

limpeza, e de instalação de telha de fibrocimento, solução também menos custosa e já adotada em alguns Fóruns Eleitorais pela SMIN, mas que prejudica muito a estética da fachada do Fórum Eleitoral.

É possível executar toda a tubulação de drenos de ar condicionado, item 9, embutida na parede, porém essa é uma solução com prazo de duração superior a apresentada, com tubulação aparente, e também muito mais custosa, pois implicaria na pintura de toda a parede dos fundos.

Considerando a situação atual da edificação, que foi recentemente pintada e está com os problemas das manchas nos muros mascarados, a solução apresentada no item 4.3.9 poderia também ser desconsiderada, contudo, não é recomendado, pois é muito provável que as manchas voltem a aparecer.

Para o item 4.3.10, substituição do forro, é possível também executar a substituição pontual das placas danificadas por placas de mesmo material, mantendo o forro de fibro mineral na edificação. Porém, para a escolha da solução a ser apresentada levou-se em consideração as soluções adotadas em reformas anteriores por essa seção.

Referente a pintura, item 4.3.16, pode ser incluída no contrato a pintura geral de toda a edificação após os serviços terem sido executados, porém, é desnecessária pois o Fórum foi pintado recentemente e terão poucos serviços que irão interferir no revestimento das paredes.

6. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

A garantia dos serviços terão 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.*

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 e 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) Sistemas de dados e voz, telefonia, vídeo e televisão	Instalação Equipamentos			
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, sistema de combate a incêndio, pressurização das escadas, iluminação de emergência,	Instalação Equipamentos			

sistema de segurança patrimonial				
Porta corta-fogo	Dobradiças e molas			Integridade de portas e batentes
Instalações elétricas Tomadas/interruptores/ disjuntores/fios/cabos/eletroduto s/ 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/metals 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)

Sistemas, elementos, componentes e instalações	Prazos de garantia recomendados			
	Um ano	Dois anos	Três anos	Cinco anos
Piso cimentado, piso acabado em concreto, contrapiso		Destacamentos, fissuras, desgaste excessivo	Estanqueidade 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\$ 117.338,08 conforme memória de cálculo apresentada a seguir:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA FÓRUM ELEITORAL DE RIO BRANCO DO SUL			
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.117,13	6,07 %
2	ACESSIBILIDADE	R\$ 27.243,63	23,22 %
2.1	PASSEIO, PÁTIO, ESTACIONAMENTO E ACESSO AO C.A.E.	R\$ 14.566,94	12,41 %
2.2	C.A.E.	R\$ 2.520,40	2,15 %
2.3	BANHEIROS C.A.E. (SANITÁRIOS ACESSÍVEIS)	R\$ 7.960,54	6,78 %
2.4	ALARME DE EMERGÊNCIA (SANITÁRIOS E C.A.E.)	R\$ 2.198,75	1,87 %
3	PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$ 2.022,27	1,72 %
3.1	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 127,65	0,11 %
3.2	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 324,43	0,28 %
3.3	ABRIGO DE GÁS	R\$ 1.570,19	1,34 %
4	SISTEMA DE DRENAGEM, AMPLIAÇÃO DO ESTACIONAMENTO E DRENOS DE AR CONDICIONADO	R\$ 30.509,37	26,00 %
4.1	DRENOS AR CONDICIONADO	R\$ 606,00	0,52 %

4.2	SISTEMA DE DRENAGEM	R\$ 16.313,89	13,90 %
4.3	REATERRO, ESTACIONAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE PISOS	R\$ 13.588,48	11,58 %
5	COBERTURA	R\$ 17.354,89	14,79 %
5.1	REVISÃO GERAL	R\$ 5.579,71	4,75 %
5.2	EXTENSÃO BEIRAL COM FORRO PVC E CALHA	R\$ 11.541,88	9,84 %
5.3	PLATIBANDA	R\$ 233,30	0,20 %
6	PORTÃO DE VEÍCULOS	R\$ 247,20	0,21 %
7	CAIXAS DE PASSAGEM	R\$ 53,69	0,05 %
8	TOLDOS	R\$ 11.503,25	9,80 %
9	JANELAS MAXIM-AR	R\$ 171,33	0,15 %
10	MURO DE DIVISA (RUFO CAPA)	R\$ 8.907,50	7,59 %
11	FORRO	R\$ 3.214,58	2,74 %
12	ELÉTRICA/LÓGICA	R\$ 147,81	0,13 %
13	PORTA METALICA E PORTA PANTOGRAFICA	R\$ 1.087,35	0,93 %
14	RODAPÉ (CARTÓRIOS)	R\$ 2,09	0,00 %
15	JANELAS	R\$ 843,22	0,72 %
16	ÁRVORE MURO DE DIVISA	R\$ 169,09	0,14 %
17	PINTURA	R\$ 2.476,05	2,11 %
17.1	PLATIBANDA SUPERIOR	R\$ 429,53	0,37 %
17.2	GRADIL, PORTÕES E MURETA FACHADA	R\$ 528,35	0,45 %
17.3	ACESSO DE PEDESTRES	R\$ 180,54	0,15 %
17.4	PISO DEPÓSITO DE URNAS	R\$ 1.337,63	1,14 %
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.276,58	3,64 %
Total sem BDI		R\$ 93.879,85	
Total do BDI		R\$ 23.470,18	
Total Geral		R\$ 117.350,03	

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 CGU³:

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.

³ 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 execução de um novo sistema de drenagem do Fórum Eleitoral de Rio Branco do Sul com drenos profundos e dreno espinha de peixe, que totalizam 94 metros lineares de drenagem.

Dessa forma, para fins de habilitação técnica, o proponente deverá apresentar atestado de capacidade técnica de pelo menos 47 metros lineares de sistema de drenagem com drenos profundos ou drenos “espinha de peixe”.

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.

Com base no artigo 46º da instrução normativa 5 de 2020 deste Regional⁴, dispensa-se a necessidade de garantia contratual.

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 Rio Branco do Sul 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.

Também haverá impacto nas atividades relacionadas à Seção de Segurança Institucional, especialmente em razão da necessidade de executar abertura no gradil da fachada para executar a nova entrada de pedestres, e a necessidade de se remover e, posteriormente, reinstalar a concertina do muro de divisa.

Como serão executados serviços no passeio público, deve-se comunicar também, previamente, a prefeitura de Rio Branco do Sul.

⁴ Subseção I
Da Garantia Contratual

Art. 44. (...)

Art. 45. (...)

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. (...)

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 Rio Branco do Sul 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.

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 MARQUES	LEÔNIDAS		
	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.

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, 31 de março de 2022.

ANEXO I - PLANILHA ESTIMATIVA DE PREÇO

ANEXO II - PLANILHA ANÁLISE DE RISCOS