



INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº: 090/2023

28 de Janeiro de 2023

Nº MPRJ: 2022.00050111

SOLICITANTE: PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE TUTELA COLETIVA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA DA CAPITAL

ENDEREÇO (Do contratante ou local da diligência):

RUA DA AMÉRICA, Nº: 120 - SANTO CRISTO, RIO DE JANEIRO - RJ

CEP: 20.220-590

Modais de transporte, e sistema de transporte público local (STPL), incluindo estações e terminais.. Estações, terminais e modais estaduais ou cuja concessão tenha sido feita pelo estado. 1 - Serviço técnico: Verificação de parâmetros de acessibilidade.



**Leia o QR code
com seu celular.**



1. INTRODUÇÃO

A Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva de Proteção da Pessoa com Deficiência da Capital solicita ao GATE, SEI nº 20.22.0001.0033673.2022-29, a análise da documentação relativa ao 2º bloco de projetos executivos de adequação das estações elaborado pela Empresa ARQHOS- Consultoria e Projetos conforme preconizado nos itens III e IV da CLÁUSULA 2 – DA CONTRATAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS SOBRE ESTAÇÕES¹, constante do TAC firmado entre o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro e a Concessionária SUPERVIA.

O presente documento é resultado da análise e parecer sobre o 2º bloco de projetos executivos das seguintes estações: Campo Grande, Santa Cruz, Queimados, Gramacho, Engenheiro Pedreira, Bangu, Meier, Nilópolis, Austin, Maracanã e Comendador Soares.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. REFERENCIAIS LEGAIS E TÉCNICOS ESPECÍFICOS

Para a presente análise serão considerados os seguintes referenciais:

Referenciais Legais: Lei n. 10.098/2000, Decreto n. 5.296/2004, Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência/ONU, Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência e NBR 14022/2006.

Referencial Técnico Específico:

- **NBR 9050:2020** (acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos);
- **NBR 14021:2005** (acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano);
- **Premissas para Implantação de Acessibilidade nas Estações do Sistema Ferroviário** – documento elaborado pela equipe técnica da Supervia;
- **Diretriz Técnica nº 11/2016** elaborada pela equipe técnica do GATE;
- **Roteiro Para Elaboração De Diagnóstico/Laudo Técnico Das Condições De Acessibilidade No Sistema De Trens Urbanos**, elaborado pela equipe técnica do GATE;
- **Modelo de Relatório de Diagnóstico de Acessibilidade da Estação**, elaborado pela equipe técnica da Supervia;
- **Relatórios de Diagnóstico de Acessibilidade das Estações**, elaborado pela equipe técnica da Supervia;
- **Avaliação de Pontos Críticos Mapeados**, elaborado pela Empresa ARQHOS- Consultoria e Projetos; e
- **IT 690/2022**, elaborada pela equipe técnica do GATE referente à análise do documento “Avaliação de Pontos Críticos Mapeados”.

¹ III. A cada ano, durante os primeiros 5 (cinco) anos de vigência do TAC, serão entregues, de forma gradativa e sucessivamente, os Projetos Executivos das 104 (cento e quatro) estações, conforme agrupamento em Anexo 7/10;

IV De 4 (quatro) em 4 (quatro) meses, contados a partir da reunião prevista no inciso II, a Compromissária entregará, de forma gradativa e sucessivamente, os Projetos Executivos das 104 (cento e quatro) estações, conforme agrupamento em Anexo 7/10



2.2. DOS PROJETOS EXECUTIVOS EM ANÁLISE

A empresa responsável pela elaboração dos projetos executivos das estações encaminhou, através da Supervia, as peças gráficas e documentos referentes às seguintes estações: Campo Grande, Santa Cruz, Queimados, Gramacho, Engenheiro Pedreira, Bangu, Meier, Nilópolis, Austin, Maracanã e Comendador Soares. Para cada estação são apresentados o Memorial Descritivo do Projeto e as Peças Gráficas, que em geral assim se resume:

Memorial Descritivo contendo os itens projetuais abordados e apresentados como se segue:

- Descritivo das propostas de intervenção;
- Circulações verticais;
- Sanitários;
- Bilheterias;
- Plataformas;
- Coberturas;
- Sinalização (Comunicação Visual);
- Mobiliário;
- Principais normas aplicáveis no projeto.

Peças Gráficas, em escalas diversas, ilustrando as propostas de intervenção e/ou adequação como se segue:

- Planta de situação;
- Plantas construir/demolir (Mezaninos inferior, superior e Plataformas);
- Planta baixa (Mezaninos inferior, superior e Plataformas);
- Planta de sinalização tátil (Mezaninos inferior, superior e Plataformas);
- Planta piso tátil (Mezaninos inferior, superior e Plataformas);
- Planta de comunicação visual (Mezaninos inferior, superior e Plataformas);
- Planta de cobertura plataformas;
- Planta de teto refletido plataformas;
- Cortes transversais das plataformas;
- Ampliação de áreas molhadas (Mezanino inferior e bilheterias);
- Detalhe típico de guarda corpo, corrimão, rampas e escadas;
- Detalhes gerais;
- Ampliação de esquadrias;
- Vista típica de guarda corpo e corrimão em escadas;
- Vista guarda corpo em rampas;
- Ampliação elevadores;
- Mapa tátil.

2.3. DOS CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA AMOSTRA

Considerando o estipulado no item IV da CLÁUSULA 2 – DA CONTRATAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS SOBRE ESTAÇÕES, que prevê a análise por amostragem de, no mínimo 10% (dez por cento) das estações de cada bloco, a



presente análise será feita em 2 (duas) estações das 11 (onze), representando, portanto, 18% (dezoito por cento) das estações constantes do 2º bloco.

O critério adotado para as escolhas se baseou nas seguintes premissas: (i) exclusão daquelas estações ditas como “olímpicas” que durante as Olimpíadas de 2016 já sofreram consideráveis adequações às condições de acessibilidade; (ii) estações localizadas em diferentes ramais (Santa Cruz e Japeri); (iii) prioridade às estações com maior fluxo de passageiros PCD, conforme o quadro MDU x GRUPOS constante do Anexo 8 (Campo Grande e Queimados).

Dessa forma foram selecionadas as estações Campo Grande e Queimados para análise de validação dos projetos executivos apresentados no 2º bloco de projetos. Observa-se que as referidas estações se localizam em municípios distintos conferindo, portanto, maior consistência na amostra.

2.4. DA METODOLOGIA ADOTADA PARA ANÁLISE

A análise dos projetos atende ao disposto no item IV da Clausula 2 do 2º TAC que incumbe a equipe técnica do Ministério Público a se... *manifestar sobre os Projetos Executivos entregues tendo como referência os parâmetros definidos previamente, sendo possível: a) o aceite dos projetos do bloco; ou b) a notificação da empresa sobre eventuais inadequações, a serem avaliadas pela Compromissária e, caso consideradas pertinentes, corrigidas no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, havendo a possibilidade de prorrogação dos prazos previstos neste item por uma única oportunidade.* Tais parâmetros foram definidos durante o cumprimento do 1º TAC e estão expressos no documento intitulado “Roteiro para Elaboração de Diagnóstico/Laudo Técnico das Condições de Acessibilidade no Sistema de Trens Urbanos” (Anexo II) que definiu como indispensável a verificação da acessibilidade nas estações, agrupados nos seguintes itens: *Caracterização da Estação; Rota Acessível Externa (na calçada e áreas de acesso); Rota Horizontal Acessível Interna; Rota Vertical Acessível; Sinalização Acessível Visual e Tátil; Mobiliário Acessível; Banheiro/Vestiário Acessíveis e; Plataformas de embarque/desembarque;*

Em atendimento aos requisitos técnicos normativos e o roteiro definido, foram elaborados os Diagnósticos (*Templates*) das 104 estações, que uma vez analisados pela equipe técnica, foram aprovados e validados através da IT nº 309/2020.

Considerando que não compete ao MPRJ, através da sua equipe técnica, a análise e aprovação dos elementos projetuais (*soluções arquitetônicas; detalhes construtivos; técnicas construtivas e; atendimento aos indicadores urbanísticos municipais*), a presente avaliação dos Projetos Executivos se atem à verificação do cumprimento ou não dos elementos constantes no Diagnóstico de cada estação, atendendo a seguinte metodologia de análise:

- Análise do Diagnóstico (*template*) elaborado durante o cumprimento do 1º TAC e referente à estação em análise e em especial atenção ao item denominado **Matriz de Intervenções e Complexidade de Execução** onde as informações sobre a estação são agrupadas em um quadro apontando as diversas intervenções de adequação/correção relativas aos requisitos de acessibilidade, a indicação do grau de complexidade de cada uma das intervenções e as observações indicativas da localização das intervenções;
- Análise dos elementos do Projeto Executivo e expressos no Memorial Descritivo contendo os itens projetuais abordados;



- Elaboração de quadro comparativo entre o Diagnóstico e os elementos projetuais propostos;
- Avaliação sobre o atendimento às observações projetuais e técnico/normativas apresentadas pelo Comitê de Acompanhamento do TAC e apresentadas no documento “Análise de Acessibilidade²” datado de 08/11/2022;
- Conclusão e manifestação de aceite ou recomendações pertinentes.

2.5. DA ANÁLISE DA ESTAÇÃO CAMPO GRANDE

A Estação de Campo Grande faz parte do ramal de Santa Cruz da Supervia, está localizada entre as estações Augusto Vasconcelos e Benjamim do Monte, situada na Rua Campo Grande, s/n Campo Grande - Rio de Janeiro – RJ. A estação possui uma média de 20.950 passageiros por dia, sendo 7.105 destes PCD. É considerada de médio porte e conta com 03 plataformas, para embarque e desembarque, 01 mezanino, para transferência entre plataformas ou para saída apenas, e 02 acessos laterais no centro do conjunto da estação (para as plataformas 1 e 3) a partir das ruas adjacentes, com bilheteria e linhas de catracas.

O documento apresenta os seguintes elementos projetuais para a Estação Campo Grande:

- *A adequação do vão entre o trem e a plataforma e, considerando os perfis Linha x Plataforma elaborados, deverão ser propostas medidas para adequação dos vãos e desníveis da plataforma;*
 - *Para adequar vãos entre o trem e a plataforma: incremento na largura da plataforma visando reduzir o vão existente;*
 - *Para adequar desníveis entre o trem e a plataforma: nivelamento da plataforma, visando reduzir o desnível existente;*
 - *Para a elaboração das propostas de adequação, deverão ser consideradas as formas e tipologias de cada plataforma, conforme:*
 - *Plataformas tangentes: adequação do vão na extensão de toda a plataforma;*
 - *Plataformas curvas: adequação do vão no ponto de embarque/desembarque acessível;*
- *Rebaixamento das calçadas adjacentes à Estação, conforme a NBR9050:2020;*
- *Novas rampas de acesso, conforme a NBR9050:2020;*
- *Novas circulações verticais através de equipamentos mecânicos (elevadores) quando as rampas existentes não estiverem de acordo com a NBR9050:2020;*
- *A acessibilidade das bilheterias, conforme a NBR9050:2020 e NBR14021:2005;*
- *A acessibilidade dos sanitários públicos, conforme a NBR9050:2020;*
- *A substituição dos guarda-corpos / corrimãos de escadas e rampas existentes, conforme a NBR9050:2020;*
- *Instalação de bancos acessíveis próximos as áreas do embarque preferencial;*
- *A substituição de toda sinalização tátil, remoção da antiga e instalação de uma nova, conforme a NBR16537:2016. Sendo essa sinalização tátil:*
 - *Dos rebaixamentos das calçadas adjacentes à Estação até o acesso a mesma;*

² O documento intitulado “Análise de Acessibilidade” foi elaborado em 08/11/2022 pela equipe do Comitê de Acompanhamento do TAC após visita às Estações de Madureira e Duque de Caxias com o objetivo pontuar itens que necessitam de adequações e sugestões de soluções que podem ser implementadas pelo escritório responsável pelo desenvolvimento dos projetos em questão e que podem ser replicados nos projetos das demais estações, quando pertinentes.



- De toda a estação e rota acessível, indicando os pontos de interesse, os obstáculos e o mapa tátil;
- Da plataforma, indicando a área de embarque/desembarque de pessoas com deficiência, inclusive os pontos de paradas com os símbolos e indicações necessárias;
- A avaliação das rotas, percurso e proposição / indicação / locação de instalação e quantitativo de placas de orientação (Comunicação Visual);
- A complementação da cobertura existente compreendendo os bancos acessíveis das plataformas.

QUADRO COMPARATIVO

TEMS	ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO	ANÁLISE DO MEMORIAL DESCRITIVO
ROTA ACESSÍVEL EXTERNA	<ul style="list-style-type: none">• Manutenção dos rebaixamentos de calçadas existentes nas ruas Campo Grande e Dr. Raul Boaventura junto às faixas demarcadas para travessia de pedestres e acessos da estação.• Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta da calçada até os acessos da estação, nos dois lados da via.	<ul style="list-style-type: none">• Substituição de toda sinalização tátil dos rebaixamentos das calçadas adjacentes à Estação até o acesso a mesma, conforme a NBR16537:2016. <p>PISO PODOTÁTIL CALÇADAS</p> <ul style="list-style-type: none">• Piso podotátil direcional em ladrilho de concreto com aplicação em argamassa, 250x250x5mm, na cor amarela, da Wat ou equivalente técnico ou superior;• Piso podotátil alerta em ladrilho de concreto com aplicação em argamassa, 250x250x5mm, na cor amarela, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p>OBS: Não foram identificadas ações sobre rebaixamento de calçadas na área de entorno da estação.</p>
ROTA HORIZONTAL ACESSÍVEL INTERNA	<ul style="list-style-type: none">• Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta:<ul style="list-style-type: none">• das bilheterias até as linhas de bloqueio.• das linhas de bloqueio até os mapas táteis, que deverão ser instalados nos saguões de distribuição.• até os assentos preferenciais.• nos patamares das rampas e escadas.	<p>PISO PODOTÁTIL ÁREAS INTERNAS DA ESTAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none">• Piso podotátil direcional em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, na cor amarela, Linha Texture, da Wat ou equivalente técnico ou superior;• Piso podotátil alerta em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, na cor amarela, Linha Texture, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p>FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE DEGRAUS DE ESCADA</p> <ul style="list-style-type: none">• Faixa de sinalização de degraus de escada, em policarbonato, na cor amarela, fotoluminescente, aplicação em dupla face, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p>FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA PARA PLATAFORMA</p> <ul style="list-style-type: none">• Faixa de sinalização de alerta, em pintura epóxi sobre plataforma, na cor Ouro Real, ref.: 23YY 62/816, da Coral ou equivalente técnico ou superior. <p>PICTOGRAMA DE SINALIZAÇÃO DE ACESSO PCD</p>



<p>ROTA VERTICAL ACESSÍVEL</p>	<ul style="list-style-type: none">• Implementação de equipamentos de circulação vertical para rotas externa e interna nos acessos e nas plataformas; <p><u>Nas escadas e rampas existentes:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de corrimão de duas alturas com sinalização em braille;• Instalação de sinalização visual de degrau nas escadas;	<p><u>Circulações verticais:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Os acessos externos a estação, embora disponham de uma rampa e uma escada pela avenida rua Eng. Trindade e uma escada pela rua Campo Grande, essas não atendem as declividades mínimas previstas em norma. Nesse sentido, foi prevista a implantação de uma plataforma elevatória vertical de uso exclusivo no acesso pela rua Eng. Trindade, com a demolição parcial da escada existente e a construção de uma rampa no novo acesso a estação proposto pela rua Campo Grande.• A conexão do mezanino com as plataformas de embarque não dispõe de nenhum meio acessível e para suprir essa carência o projeto previu a instalação de 03 elevadores de uso exclusivo. Foi prevista a demolição da escada de acesso a plataforma 02 e a construção de uma nova escada para que seja possível a instalação do elevador de uso exclusivo na mesma; <p><u>Guarda corpos e corrimãos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os guarda corpos e corrimãos das escadas e rampas existentes na estação serão substituídos pelo modelo projetado que atende as normas vigentes de acessibilidade.
---------------------------------------	--	--



SINALIZAÇÃO ACESSÍVEL VISUAL E TÁTIL	<ul style="list-style-type: none">• Instalação de sinalização visual nos acessos indicando aquele considerado acessível (a ser implantado) à estação;• Instalação de sinalização visual nas linhas de bloqueios indicando o portão (ou catraca) de acesso;• Instalação de sinalização visual nas linhas de bloqueios indicando o portão (ou catraca) de acesso na saída;• Instalação de sinalização visual no Mezanino e plataformas identificando o equipamento de circulação vertical interno (a ser instalado) sentido mezanino x plataforma e sentido plataforma x mezanino;• Instalação de sinalização visual nas plataformas indicando a área de embarque preferencial;• Instalação de sinalização visual de piso nas plataformas indicando a área de embarque/desembarque preferencial;• Instalação de mapa tátil no mezanino e plataformas;• Instalação de sinalização visual nas plataformas indicando a rota de saída acessível (a ser implementada);• Instalação de sinalização visual de alerta do vão das plataformas;• Adequação das placas existentes no padrão antigo por placas com contraste de cor, apropriadas para pessoas com baixa visão em toda a estação;• Instalação de sinalização visual nas plataformas indicando assentos preferenciais e exclusivos (a serem instalados).	<p>O projeto abrange tanto a sinalização visual quanto tátil, em atendimento às normas vigentes de acessibilidade de forma a garantir a circulação livre e independente do usuário com mobilidade reduzida. Para isso foram utilizados os seguintes dispositivos de sinalização:</p> <p style="text-align: center;"><u>Sinalização Visual e Tátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Placa com nomenclatura e pictograma, conforme documentos padrão da SUPERVIA (Sinalização de estações: guia de peças e diretrizes); <p style="text-align: center;"><u>Mapa Tátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Mapa tátil, conforme desenho; <p style="text-align: center;"><u>Piso Podotátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Piso podotátil direcional em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, Linha Texture, da Wat ou equivalente técnico ou superior;• Piso podotátil alerta em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, Linha Texture, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p style="text-align: center;"><u>Faixa de Sinalização de Degraus de Escada:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Faixa de sinalização de degraus de escada, em policarbonato, na cor amarela, fotoluminescente, aplicação em dupla face, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p style="text-align: center;"><u>Faixa de Sinalização de Alerta para Plataforma:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Faixa de sinalização de alerta, em pintura epóxi sobre plataforma, na cor Ouro Real, ref.: 23YY 62/816, da Coral ou equivalente técnico ou superior. <p style="text-align: center;"><u>Pictograma de Sinalização de Acesso PCD:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Pictograma de sinalização acesso PCD, em pintura epóxi, na cor branco, pintado sobre plataforma, nas cores em conformidade com as normas NBR9050:2020 e NBR14021:2005.
---	--	--



MOBILIÁRIO ACESSÍVEL	<p><u>Nas bilheterias:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de sistema de ampliação de voz;• Adequação de um guichê de atendimento para se obter superfície com altura livre de no mínimo 0,73m e profundidade livre mínima de 0,30m, segundo a norma de acessibilidade 9050:2015; <p><u>Nas plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de assentos preferenciais adequados às especificações estabelecidas na norma 14021:2015 (Com altura entre 0,41m e 0,43m, com apoio para braços e espaço frontal maior ou igual a 0,60m); próximo ao embarque acessível e identificação visual;• Estudar realocação de entrada preferencial no acesso A, possivelmente realocando para trecho que permita giro de 360°	<p><u>Bilheterias:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• A bilheteria da estação foi objeto de estudo de acessibilidade. Para tanto, foram revistos os dimensionamentos dos guichês de atendimento, as bancadas de trabalho internas e as bancadas de apoio ao público em conformidade com as normas NBR9050:2020 e NBR14021:2005, e dentro dos padrões da Supervia.• Foi proposta a demolição da atual bilheteria situada no acesso da estação pela rua Eng. Trindade com a realocação do ambiente onde hoje está localizada a administração de modo a garantir a visibilidade das catracas pelos operadores. Com isso, a administração, agência e supervisão foram realocadas para a área onde hoje está localizada a entrada da estação pela rua Campo Grande. E para isso, foi proposto um novo acesso a estação pela rua Campo Grande, sob o mezanino existente, com a implementação de uma nova bilheteria, catracas e rampas de acesso. <p><u>Bancos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Foi desenvolvido o projeto de banco para uso preferencial, a ser instalado próximo a todos os acessos dos carros acessíveis nas plataformas de embarque utilizando materiais de fácil reposição e manutenção econômica, conforme modelo apresentado no Memorial Descritivo.
BANHEIRO ACESSÍVEL	<ul style="list-style-type: none">• A estação não possui instalações de banheiro	<p><u>Sanitários:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Para o mezanino foi prevista a implantação de 02 sanitários para PCD dentro dos limites da área paga da estação, já que não existem sanitários de público no local.



PLATAFORMAS DE EMBARQUE/DESEMBARQUE	<p><u>Nas plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de sinalização da rota acessível (a ser implementada) de acesso e saída;• Adequar o vão entre o trem e a plataforma no embarque e desembarque preferencial, seguindo o vão de 0,10m e desnível máximo de 0,08m. <p><u>No bordo das plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de sinalização tátil de alerta conforme distâncias de norma;• Instalação de piso tátil direcional e de alerta.	<p><u>Plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Através do estudo dos perfis das composições, foram definidas as cotas ideais de distância e altura entre as soleiras dos carros e as plataformas de embarque;• Foram traçados perfis a cada 10 metros ao longo das 03 plataformas para definir as cotas de projeto, os enchimentos e prolongamentos necessários ao atendimento do padrão imposto pela norma, conforme diagrama apresentado no Memorial Descritivo; <p><u>Estribo (Borrachão):</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Estribo é o elemento de borracha rígida. Com sua instalação gerará uma diminuição do vão entre o trem e a plataforma, logo proporciona um melhor acesso e menor risco de acidentes. <p>A solução foi proposta para garantir a passagem das composições de serviço que possuem dimensões superiores as de passageiros através das plataformas de embarque da estação, conforme demonstrado. Deverão ser fornecidos e instalados nas soleiras das portas dos vagões de todas as composições de passageiros.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ao longo de toda a extensão das três plataformas de embarque da estação é garantida a circulação protegida do usuário com deficiência. Nesse sentido, não foi necessária qualquer intervenção adicional, com exceção dos trechos onde serão instalados os novos elevadores de acesso que terão que ser revistos. Para esses locais, serão utilizadas coberturas com estrutura metálica conforme o padrão da Supervia.
--	---	--

2.6. DA ANÁLISE DA ESTAÇÃO QUEIMADOS

A Estação de Queimados faz parte do ramal de Japeri da Supervia, está localizada entre a Estação Austin e Engenheiro Pedreira e situa-se na Rua Dr. Eloy Teixeira, s/n Queimados.

A estação recebe uma média de 14.229 passageiros por dia, sendo 4.008 destes PCD e é considerada de porte médio. Possui duas plataformas de embarque/desembarque em forma curva e cinco linhas de tráfego.

Possui dois acessos com atravessamento da linha férrea: Acesso A pela Av. Irmãos Guinle, que se dá por rampa e por escada, e se estende por uma passarela até o mezanino (de interligação entre os dois lados da linha do trem); e Acesso B pela Rua Eloy Teixeira com acesso por rampa e uma escada, posicionada lateralmente à rampa, a partir da metade de seu percurso.

O entorno imediato, pelo lado da Rua Eloy Teixeira, se caracteriza pela existência de inúmeros estabelecimentos comerciais de pequeno, médio e grande porte, como o Centro Comercial Queimados, situado ao lado da Estação. Pelo lado da Av. Irmãos Guinle, o entorno se caracteriza pela existência de inúmeros estabelecimentos comerciais de pequeno, médio porte, com intenso comércio ilegal ao longo de toda calçada contígua ao acesso à Estação. Próxima à Estação está a Faculdade Estácio de Sá.



O documento apresenta os seguintes elementos projetuais para a Estação Queimados, sendo os mesmos adotados para a Estação Campo Grande:

- *A adequação do vão entre o trem e a plataforma e, considerando os perfis Linha x Plataforma elaborados, deverão ser propostas medidas para adequação dos vãos e desníveis da plataforma;*
 - *Para adequar vãos entre o trem e a plataforma: incremento na largura da plataforma, visando reduzir o vão existente;*
 - *Para adequar desníveis entre o trem e a plataforma: nivelamento da plataforma, visando reduzir o desnível existente;*
 - *Para a elaboração das propostas de adequação, deverão ser consideradas as formas e tipologias de cada plataforma, conforme:*
 - *Plataformas tangentes: adequação do vão na extensão de toda a plataforma;*
 - *Plataformas curvas: adequação do vão no ponto de embarque/desembarque acessível;*
- *Rebaixamento das calçadas adjacentes à Estação, conforme a NBR9050:2020;*
- *Novas rampas de acesso, conforme a NBR9050:2020;*
- *Novas circulações verticais através de equipamentos mecânicos (elevadores) quando as rampas existentes não estiverem de acordo com a NBR9050:2020;*
- *A acessibilidade das bilheterias, conforme a NBR9050:2020 e NBR14021:2005;*
- *A acessibilidade dos sanitários públicos, conforme a NBR9050:2020;*
- *A substituição dos guarda-corpos / corrimãos de escadas e rampas existentes, conforme a NBR9050:2020;*
- *Instalação de bancos acessíveis próximos as áreas do embarque preferencial;*
- *A substituição de toda sinalização tátil, remoção da antiga e instalação de uma nova, conforme a NBR16537:2016. Sendo essa sinalização tátil:*
 - *Dos rebaixamentos das calçadas adjacentes à Estação até o acesso a mesma;*
 - *De toda a estação e rota acessível, indicando os pontos de interesse, os obstáculos e o mapa tátil;*
 - *Da plataforma, indicando a área de embarque/desembarque de pessoas com deficiência, inclusive os pontos de paradas com os símbolos e indicações necessárias;*
- *A avaliação das rotas e percurso e proposição / indicação / locação de instalação e quantitativo de placas de orientação (Comunicação Visual);*
- *A complementação da cobertura existente compreendendo os bancos acessíveis das plataformas.*



QUADRO COMPARATIVO

TENS	ANÁLISE DO DIAGNÓSTICO	ANÁLISE DO MEMORIAL DESCRITIVO
ROTA ACESSÍVEL EXTERNA	<ul style="list-style-type: none">•Sinalização de piso tátil nas Travessias existentes: até o Acesso A, pela Av. Irmãos Guinle; e Acesso B, pela Rua Eloy Teixeira;•Adequação do rebaixamento da calçada junto à faixa demarcada para a travessia de pedestres: Acesso A (Av. Irmãos Guinle); e Acesso B (Rua Eloy Teixeira);•Sinalização de piso tátil nos dois acessos, a partir das calçadas: Acesso A, pela Av. Irmãos Guinle; e Acesso B, pela Rua Eloy Teixeira;•Adequação (segundo norma 6.12.7.3 ABNT NBR 9050/2015) das calçadas. nos dois acessos, a partir das calçadas: Acesso A (Av. Irmãos Guinle); e Acesso B (Rua Eloy Teixeira).•Implementação de elevadores externos para acesso de PCD e/ ou adequação das rampas externas existentes nos dois acessos: Acesso A (Av. Irmãos Guinle); e Acesso B (Rua Eloy Teixeira). <p>OBS: Esta Estação possui Rampas fazendo a interligação entre os Acessos A e B (Av. Irmãos Guinle e Rua Eloy Teixeira), porém não atendem à Norma de Acessibilidade na sua totalidade, e deverão passar por reformas complementares. As Rampas possuem acessos prejudicados pela existência de obstáculos, incluindo a presença de muitos ambulantes. No Acesso B, parte da rampa existente se complementa com uma escada para vencer o vão até à calçada da Rua Eloy Teixeira.</p>	<p><u>Piso Podotátil Calçadas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Colocação de Piso podotátil direcional em ladrilho de concreto com aplicação em argamassa, 250x250x5mm, na cor amarela, da Wat ou equivalente técnico ou superior;•Colocação de Piso podotátil alerta em ladrilho de concreto com aplicação em argamassa, 250x250x5mm, na cor amarela, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p><u>Acessos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Os acessos externos ao mezanino, embora disponham de rampas, essas não atendem as declividades mínimas e desenvolvimentos máximo de lances previstas em norma. Nesse sentido, foi prevista a implantação de dois elevadores de uso exclusivo para suprir essa deficiência com ligação as duas ruas do entorno; <p><i>OBS: Não foram identificadas ações sobre rebaixamento de calçadas na área de entorno da estação</i></p>
ROTA HORIZONTAL ACESSÍVEL INTERNA	<ul style="list-style-type: none">•Instalação de piso tátil direcional e de alerta em toda a estação;•Instalação de piso tátil direcional e de alerta nas rampas existentes no acesso A e B;•Instalação da sinalização tátil direcional e de alerta da bilheteria até a linha de bloqueio;•Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta da linha de bloqueio até o mapa tátil (a ser instalado em local a ser determinado);•Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta até os assentos preferenciais existentes (a serem instalados em local em de acordo com a Norma);•Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta dos assentos até a área de embarque e desembarque preferencial;•Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta no patamar das rampas existentes, nos acessos A e B e nos patamares das escadas existentes.	<p><u>Circulação Horizontal Interna:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•As circulações horizontais existentes do mezanino não atendem à demanda do fluxo de pessoas na estação. Para isso, foi proposta a ampliação do mezanino, na área paga, e foi refeito todo o layout de acesso das catracas, bilheterias e circulação restrita de funcionários, garantindo conforto dos usuários nos acessos as plataformas de embarque e nas formações de filas na espera para a bilheteria. <p><u>Sinalização Tátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Colocação de piso podotátil direcional em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, Linha Texture, na cor amarela, da Wat ou equivalente técnico ou superior;•Colocação de piso podotátil alerta em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, Linha Texture, na cor amarela, da Wat ou equivalente técnico ou superior;



ROTA VERTICAL ACESSÍVEL	<ul style="list-style-type: none">• Adequação da Rampa (a ser construída) segundo norma 6.12.7.3 ABNT NBR 9050/2015. Instalação de corrimão de duas alturas e nivelamento nos Acessos: A pela Av. Irmãos Guinle; e B pela Rua Eloy Teixeira;• Reforma do piso no Acesso A: Junto à Rampa e escada existente (na calçada da Rua dos Inconfidentes); e Acesso B: junto à Rampa e Escada existentes (na calçada da Rua Cel. Monteiro de Barros);• Instalação de corrimão de duas alturas com sinalização em braile nas Rampas existentes (Rota vertical externa); e nas Escadas existentes (Rota vertical interna);• Implementação de equipamento de circulação vertical interno (plataformas inclinadas e/ou elevadores e/ou rampas) ligando o mezanino à plataforma;• Implementação de elevadores e/ou plataformas inclinadas na circulação vertical externa no Acesso A e B;• Instalação de aviso sonoro de pavimento nos elevadores (a serem instalados);• Adequação da rampa existente conforme a norma ABNT NBR 9050, inclinação de no máximo 8,33%. Acesso A- (Rua dos Inconfidentes) e Acesso B- rampa existente (Rua Cel. Monteiro de Barros).	<ul style="list-style-type: none">• A conexão do mezanino com as plataformas de embarque não dispõe de nenhum meio acessível e para suprir essa carência o projeto previu a instalação de 02 elevadores de uso exclusivo;• Foi prevista a demolição das escadas de acesso as plataformas 01 e 02 e a construção de duas novas escadas para que sejam possíveis as instalações dos elevadores de uso exclusivo nas mesmas; <p><u>Guarda Corpos e Corrimãos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Todos os guarda corpos e corrimãos das escadas e rampas existentes na estação serão substituídos pelo modelo projetado que atende as normas vigentes de acessibilidade.• Os guarda corpos foram projetados em módulos estanques para permitir reposição rápida quando necessário.
--------------------------------	--	--



SINALIZAÇÃO ACESSÍVEL VISUAL E TÁTIL	<ul style="list-style-type: none">•Adequação da rampa (a ser construída) nos acessos A e B, instalação de corrimão de duas alturas e nivelamento segundo norma 6.12.7.3 da ABNT NBR 9050/2015•Instalação de sinalização tátil direcional e de alerta no patamar das escadas e rampas existentes na Rota vertical externa (Acesso A e B) e nos patamares das escadas existentes na Rota vertical interna;•Instalação de sinalização visual indicando o acesso acessível à estação no Acesso A: (Av. Irmãos Guinle); e Acesso B: (Rua Eloy Teixeira).•Instalação de sinalização visual indicando o equipamento de circulação vertical de acesso à estação (rampa e/ou elevadores e/ou plataforma inclinada) Acesso A: (Av. Irmãos Guinle); e Acesso B: (Rua Eloy Teixeira);•Instalação de sinalização visual no mezanino indicando o equipamento de circulação vertical de saída da estação (rampa e/ou elevadores e/ou plataforma inclinada);•Instalação de sinalização visual no mezanino indicando o equipamento de circulação vertical de acesso às plataformas (rampa e/ou elevadores e/ou plataforma inclinada), próximo ao equipamento de circulação vertical a ser instalado;•Instalação de sinalização visual nas Plataformas indicando o equipamento de circulação vertical de saída da plataforma (rampa e/ou elevadores e/ou plataforma inclinada), próximo ao equipamento de circulação vertical a ser instalado;•Instalação de sinalização visual na linha de bloqueio (mezanino) indicando o portão de acesso;•Instalação de sinalização visual nas plataformas, indicando o portão de acesso na saída;•Instalação de sinalização visual nas rampas e/ou elevadores e/ou plataforma inclinada a serem instalados, indicando a rota de circulação vertical sentido mezanino x plataforma;• Instalação nas plataformas de sinalização da rota vertical interna de saída;•Instalação nas plataformas de sinalização dos assentos preferenciais e exclusivos a serem instalados;•Instalação nas plataformas de sinalização visual de piso indicando a área de embarque preferencial;•Instalação de mapa tátil em local a ser determinado (no mezanino);•Instalação no mezanino de sinalização visual indicando a rota de saída acessível;•Instalação nas plataformas de sinalização visual dos vãos;•Adequação em toda a estação das placas existentes por placas com contraste de cor, apropriadas para pessoas com baixa visão;	<p>O projeto abrange tanto a sinalização visual quanto tátil, com atendimento das normas vigentes de acessibilidade de modo a garantir a circulação livre e independente do usuário com mobilidade reduzida, sendo para isso utilizados os seguintes dispositivos de sinalização:</p> <p><u>Sinalização Visual e Tátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Placa com nomenclatura e pictograma, conforme documentos padrão da SUPERVIA (Sinalização de estações: guia de peças e diretrizes); <p><u>Mapa Tátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Mapa tátil, conforme desenho; <p><u>Piso Podotátil:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Piso podotátil direcional em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, Linha Texture, da Wat ou equivalente técnico ou superior;•Piso podotátil alerta em pvc, colado e aparafusado, 250x250x5mm, Linha Texture, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p><u>Faixa de Sinalização de Degraus de Escada:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Faixa de sinalização de degraus de escada, em policarbonato, na cor amarela, fotoluminescente, aplicação em dupla face, da Wat ou equivalente técnico ou superior. <p><u>Faixa de Sinalização de Alerta para Plataforma:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Faixa de sinalização de alerta, em pintura epóxi sobre plataforma, na cor Ouro Real, ref.: 23YY 62/816, da Coral ou equivalente técnico ou superior. <p><u>Pictograma de Sinalização de Acesso PCD:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Pictograma de sinalização acesso PCD, em pintura epóxi, na cor branco, pintado sobre plataforma, nas cores em conformidade com as normas NBR9050:2020 e NBR14021:2005.
---	--	--



	<ul style="list-style-type: none">•Manutenção nas Plataformas da sinalização visual com letras e números indicando os lados da plataforma.	
MOBILIÁRIO ACESSÍVEL	<p><u>Nas bilheterias:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Instalação de sistema de ampliação de voz;•Implementação de um guichê de atendimento nas normas de acessibilidade 9050/2015, com largura mínima de 0,90m e altura livre de no mínimo 0,73m e profundidade livre mínima de 0,30m; <p><u>Nas plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Manutenção de assentos preferenciais, próximo ao embarque preferencial (com altura entre 0,41m e 0,43m, com apoio para braços e espaço frontal maior ou igual a 0,60m) e identificação visual para os mesmos.	<p><u>Bilheterias:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Todas as bilheterias da estação, em ambos os mezaninos, foram objeto de estudo de acessibilidade. Para tanto, foram revistos os dimensionamentos dos guichês de atendimento, as bancadas de trabalho internas e as bancadas de apoio ao público em conformidade com as normas NBR9050:2020 e NBR14021:2005, e dentro dos padrões da Supervia;•Foi proposta a demolição do anexo da bilheteria existente no lado apostado do acesso as catracas disponibilizando o espaço para lojas, e a reformulação do layout geral do mezanino para a implantação dos novos sanitários e a ampliação da bilheteria, garantindo assim, o número atual de guichês de atendimento ao público. <p><u>Bancos:</u></p> <ul style="list-style-type: none">•Foi desenvolvido o projeto de banco para uso preferencial, a ser instalado próximo a todos os acessos dos carros acessíveis nas plataformas de embarque utilizando materiais de fácil reposição e manutenção econômica, conforme modelo apresentado no Memorial Descritivo.
BANHEIRO/VESTIÁRIO ACESSÍVEL	<ul style="list-style-type: none">•Implementação de banheiros públicos acessíveis, segundo as normas da ABNT NBR 9050, considerando:•Condições adequadas de acesso de PCR ao interior do sanitário, observando-se largura e condições de giro da cadeira;• Existência de bacia sanitária atendendo aos requisitos normativos;•Existência de barras de apoio;•Existência de Instalação de sistema de alarme no interior dos banheiros conforme dispositivos especificados na ABNT NBR 9050/2015;•Existência de proteção do sifão nos lavatórios dos banheiros;•Existência de puxadores horizontais nas portas dos banheiros;• Existência do acionamento das descargas de acordo com as especificações da ABNT NBR 9050/2015;•Existência de torneiras dos lavatórios conforme especificações da ABNT NBR 9050/2015.	<ul style="list-style-type: none">•Para o mezanino foi prevista a implantação de 02 sanitários para PCD dentro dos limites da área paga da estação, já que não existem sanitários de público no local.



PLATAFORMAS DE EMBARQUE/DESEMBARQUE	<p><u>Nas plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de sinalização adequada da rota acessível;• Adequar o vão entre o trem e a plataforma no embarque e desembarque preferencial, seguindo o vão de 0,10m e desnível máximo de 0,08m;• Proposição de solução para embarque e desembarque acessível. <p><u>No bordo das plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Instalação de piso tátil direcional e de alerta no bordo das plataformas.	<p><u>Plataformas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• A estação de Queimados possui 03 plataformas, sendo que para o estudo de nivelamento para embarque foram consideradas no projeto somente as plataformas 01 e 02. A plataforma 03 não funciona hoje para embarque de passageiros, e nela estão incorporadas pequenas edificações de uso administrativo e tem seu acesso restrito.• Através do estudo dos perfis das composições, foram definidas as cotas ideais de distância e altura entre as soleiras dos carros e as plataformas de embarque.• Foram traçados perfis a cada 10 metros ao longo das 03 plataformas para definir as cotas de projeto, os enchimentos e prolongamentos necessários ao atendimento do padrão imposto pela norma, conforme diagrama apresentado no Memorial Descritivo. <p><u>Estribo (Borrachão):</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Estribo é o elemento de borracha rígida. Com sua instalação gerará uma diminuição do vão entre o trem e a plataforma, logo proporciona um melhor acesso e menor risco de acidentes. A solução foi proposta para garantir a passagem das composições de serviço que possuem dimensões superiores as de passageiros através das plataformas de embarque da estação. Deverão ser fornecidos e instalados nas soleiras das portas dos vagões de todas as composições de passageiros. <p><u>Coberturas:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Para garantir a circulação protegida do usuário com deficiência, o projeto propõe a ampliação da área de cobertura da plataforma até o cesso ao primeiro carro (acessível). Serão utilizadas coberturas com estrutura metálica conforme o padrão da Supervia. .
--	---	--



2.7. ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES PROJETUAIS E TÉCNICO/NORMATIVAS APRESENTADAS PELO COMITÊ DE ACOMPANHAMENTO DO TAC

O Comitê de Acompanhamento é uma instancia prevista na Clausula 9 do TAC com o objetivo:

“... acompanhar e analisar os resultados das obras executadas, bem como o cumprimento das obrigações relativas ao dano moral coletivo, da seguinte forma:

a. Através de reuniões obrigatórias e semestrais; b. Através de vistorias facultativas a serem realizadas, após agendamento com a Compromissária, no prazo de 30 (trinta) dias após cada reunião mencionada no item a); c. Através de críticas e sugestões, as quais não serão vinculantes, a serem apresentadas de forma documental, no prazo de 60 (sessenta) dias após cada reunião mencionada no item “a”.

Após visita às Estações de Madureira e Duque de Caxias (estações constantes do 1º bloco de projetos), com o objetivo pontuar itens que necessitam de adequações e sugestões de soluções que podem ser implementadas pelo escritório responsável pelo desenvolvimento dos projetos em questão e que podem ser replicados nos projetos das demais estações, quando pertinentes, foi elaborado em 08/11/2022 o documento intitulado “Análise de Acessibilidade”.

Dessa forma, incorporamos à metodologia de análise o quadro comparativo entre as sugestões de adequação e sugestões de solução apresentadas com as propostas constantes nos projetos apresentados para as estações ora em análise.

QUADRO COMPARATIVO

ÍTEM OBSERVADOS/COMITÊ ACOMPANHAMENTO		PROJETOS APRESENTADOS	
		CAMPO GRANDE	QUEIMADOS
SANITÁRIOS	Garantir largura mínima de 1,50m no acesso aos sanitários;	Atendido	Atendido
	Os espelhos podem ser instalados em paredes sem pias. Podem ter dimensões maiores, sendo recomendável que sejam instalados entre 0,50 m até 1,80 m em relação ao piso acabado. Não precisam de inclinação.	Atendido Parcialmente <i>Mantém espelho inclinado</i> TAC-CGR-ARQ-31-R2 - Det. 15	Atendido Parcialmente <i>Mantém espelho inclinado</i> TAC-CGR-ARQ-31-R2 - Det. 15
	Deve ser instalado dispositivo de alarme em sanitários acessíveis. A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso.	Atendido	Atendido
	As papeleiras devem ser alinhadas com a borda frontal da bacia, o acesso ao papel deve ser livre e de fácil alcance. Não podem ser instaladas abaixo de 1,00 m de altura do piso acabado, para não atrapalhar o acesso à barra.	Atendido	Atendido
	Garantir distância entre as barras e o espelho com pelo menos 4cm.	Atendido	Atendido
	Garantir que o trinco da porta seja no sistema de alavanca.	Atendido	Atendido
	Os acessórios para sanitários, como porta-objeto, cabides, saboneteiras e toalheiros, devem ter sua área de utilização dentro da faixa de alcance acessível entre 0,80 e 1,20m.	Atendido	Atendido



	Para lavatórios em sanitários coletivos, os tampos devem garantir no mínimo uma cuba com superfície superior entre 0,78 m e 0,80 m, e livre inferior de 0,73 m. Deve ser dotado de barras posicionadas nas extremidades do conjunto, podendo ser em apenas uma das extremidades.	Atendido	Atendido
	Garantir espelho de corpo inteiro e posicionar a saboneteira acima do lavatório.	Atendido Parcialmente <i>O espelho projetado é inclinado e não permite a visão de corpo inteiro</i>	Atendido Parcialmente <i>O espelho projetado é inclinado e não permite a visão de corpo inteiro</i>
	Nas portas de correr recomenda-se a instalação de trilhos na sua parte superior. Os trilhos ou as guias inferiores devem estar nivelados com a superfície do piso, e eventuais frestas resultantes da guia inferior devem ter largura de no máximo 15mm.	Não Atendido <i>Inexistência de informação de detalhamento da porta.</i>	Não Atendido <i>Inexistência de informação de detalhamento da porta.</i>
ACESSOS	Garantir que ao menos uma catraca seja acessível.	Atendido	Atendido
	Deslocar catracas a fim de garantir espaço no patamar exclusivo para circulação e garantir área de uso e acesso às catracas, inclusive área de manobra.	Atendido	Atendido
	Quando existir porta giratória, deve ser prevista, junto a esta, outra entrada que garanta condições de acessibilidade.	Atendido	Atendido
	Coordenar com o piso tátil o fluxo de entrada e saída das estações.	Atendido	Atendido
CORRIMÃOS E BARRAS DE APOIO	Corrimãos e barras de apoio, entre outros, devem ter seção circular com diâmetro entre 30 mm e 45 mm, ou seção elíptica, desde que a dimensão maior seja de 45 mm e a menor de 30 mm;	Não atendido <i>O projeto indica 50mm</i>	Não atendido <i>O projeto indica 50mm</i>
	Garantir que o corrimão seja instalado, indo até o último degrau antes de projetar os 30cm;	Não atendido <i>Peça gráfica TAC-CGR-ARQ-37-R2</i>	Não atendido <i>Peça gráfica TAC-CGR-ARQ-37-R2</i>
	Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas e rampas, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão;	Atendido	Atendido
SINALIZAÇÃO VISUAL	Optar por fontes com bordas retas;	Não avaliado	Não avaliado
	Garantir que o tamanho da fonte seja visível, dentro do campo de visão, inclusive de P.C.Ds;	Não avaliado	Não avaliado
	Necessário a verificação de contraste entre a figura e fundo.	Não avaliado	Não avaliado
MAPA TÁTIL	Garantir alcance visual e manual por pessoas em cadeira de rodas ou com baixa estatura, seja na condição de atendente (funcionário/colaborador) ou na condição de atendido (cliente/público externo);	Dimensões não especificadas	Dimensões não especificadas
	Garantir que as dimensões dos mapas táteis sejam alcançáveis manualmente e que os elementos visíveis tenham tamanhos adequados para o campo de visão.	Dimensões não especificadas	Dimensões não especificadas
PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL	Quando houver o encontro de três faixas direcionais, deve haver sinalização tátil formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao triplo da largura da sinalização tátil. A área de alerta deve ser posicionada mantendo-se pelo menos um dos lados em posição ortogonal a uma das faixas direcionais;	Atendido	Atendido
	Deve haver sinalização tátil de alerta no início e no final de cada trecho de escada ou rampa;	Parcialmente Atendido <i>Algumas peças gráficas não ilustram o piso tátil de alerta</i>	Parcialmente Atendido <i>Algumas peças gráficas não ilustram o piso tátil de alerta</i>



Inverter Símbolo Internacional de Acesso, garantindo que este esteja posicionado voltado para o usuário.	Atendido	Atendido
Quando houver mudança de direção com ângulo entre 90° e 150°, deve haver sinalização tátil de alerta, formando áreas de alerta com dimensão equivalente ao dobro da largura da sinalização tátil direcional.	Atendido	Atendido
Quando houver mudança de direção formando ângulo entre 150° e 180°, não é necessário sinalizar a mudança com sinalização tátil de alerta.	Atendido	Atendido

2.8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A avaliação dos projetos executivos apresentados na presente fase do cumprimento do 2º TAC se referem às seguintes estações: Campo Grande, Santa Cruz, Queimados, Gramacho, Engenheiro Pedreira, Bangu, Meier, Nilópolis, Austin, Maracanã e Comendador Soares. Atendendo ao critério amostral de análise, referido no item 2.3, optamos pela análise dos projetos executivos das estações de Campo Grande e Queimados.

Considerando a metodologia de análise descrita no item 2.4 foi desenvolvido um quadro comparativo entre as inconformidades normativas sobre acessibilidade encontradas em cada estação, sintetizadas na **Matriz de Intervenções e Complexidade de Execução** apresentadas no Diagnóstico (*template*) com as intervenções propostas no Projeto Executivo de cada uma das estações e descritas no documento intitulado **Memorial Descritivo**.

Complementando a metodologia adotada foi montado um quadro comparativo entre as recomendações apresentadas no documento **“Análise de Acessibilidade”**, elaborado pelo Comitê de Acompanhamento do TAC, e as propostas projetuais das estações escolhidas (Campo Grande e Queimados) avaliando o atendimento ou não das sugestões apontadas.

Da análise dos **Quadros Comparativos** elaborados para as estações Campo Grande e Queimados e apresentados nos itens 2.5 e 2.6 foram extraídas as seguintes observações:

Estação Campo Grande:

1. Os parâmetros de acessibilidade arquitetônica mínimos definidos na Diretriz Técnica nº 11/2016 elaborada pela equipe técnica do MPRJ foram pontuados e considerados no projeto executivo para a implantação de acessibilidade nas estações ferroviárias, conforme explicitado no documento “Memorial Descritivo”, quais sejam: Rota acessível externa, Rota acessível horizontal interna, Rota vertical acessível, Sinalização acessível visual e tátil, Mobiliário acessível, Banheiro acessível e Condições de embarque/desembarque nas plataformas (*acrescido aos parâmetros decorrente do tema em apreço*);
2. No item **Rota Acessível Externa** não há referência ao rebaixamento das calçadas no entorno da Estação;
3. As inconformidades nos parâmetros de acessibilidade apontadas no Diagnóstico que... *Verificou-se grande demanda de adequação da rota vertical acessível externa e interna, sendo necessária intervenção de alta complexidade na estação, possivelmente através da instalação de equipamentos de circulação vertical. Será necessária, ainda, intervenção de alta complexidade para adequar o vão entre o trem e a plataforma 2, próximo à área de embarque e desembarque preferencial, garantindo vão máximo de 0,10m e desnível máximo de 0,08m.*



Uma vez que as bilheterias existentes estão situadas próximas a escadas, prejudicando o atendimento acessível, também será necessário adequar as bilheterias existentes, possivelmente através de uma intervenção de alta complexidade, como de realocação.

Destaca-se a necessidade de instalação de sinalização visual e tátil na estação, hoje inexistente, principalmente de piso tátil de alerta nos bordos das plataformas. Foram atendidos no Projeto Executivo;

4. Os instrumentos normativos utilizados nas adequações da acessibilidade arquitetônica estão adequados e atualizados;
5. O projeto executivo amplia o escopo definido no Diagnóstico e propõe cobertura na extensão de toda a plataforma de modo a... *garantir a circulação protegida do usuário com deficiência, o projeto propõe a ampliação da área de cobertura das plataformas até o acesso ao primeiro carro (acessível). Serão utilizadas coberturas com estrutura metálica conforme o padrão da Supervia.*

Estação Queimados:

1. Os parâmetros de acessibilidade arquitetônica mínimos definidos na Diretriz Técnica nº 11/2016 elaborada pela equipe técnica do MPRJ foram pontuados e considerados no projeto executivo para a implantação de acessibilidade nas estações ferroviárias, conforme explicitado no documento “Memorial Descritivo”, quais sejam: Rota acessível externa, Rota acessível horizontal interna, Rota vertical acessível, Sinalização acessível visual e tátil, Mobiliário acessível, Banheiro acessível e Condições de embarque/desembarque nas plataformas *(acrescido aos parâmetros decorrente do tema em apreço)*;
2. No item Rota Acessível Externa não há referência ao rebaixamento das calçadas no entorno da Estação;
3. As inconformidades nos parâmetros de acessibilidade apontadas no Diagnóstico indicam que... *A Estação Queimados possui necessidade de Intervenções de baixo grau de complexidade no que se refere à implementação da Sinalização Acessível Visual e Tátil na sua totalidade. No entanto, a adequação das Rampas existentes na Rota vertical externa, no que se refere à inclinação possui um altíssimo grau de intervenção.*
Verificou também a necessidade de intervenção de alto grau de complexidade na complementação e reformas da estrutura existente para viabilizar a Rota vertical interna, com as possibilidades de instalação de plataformas inclinadas nas escadas (existentes) de interligação entre a plataforma e o mezanino. A Necessidade de construção de Sanitários também contribui para tornar a maioria das intervenções da Estação Queimados de alto grau de complexidade. Foram atendidos no Projeto Executivo;
4. Os principais instrumentos normativos utilizados no projeto arquitetônico estão adequados e atualizados;
5. O projeto executivo amplia o escopo definido no Diagnóstico e propõe cobertura na extensão de toda a plataforma de modo a... *garantir a circulação protegida do usuário com deficiência, o projeto propõe a ampliação da área de cobertura das plataformas até o acesso ao primeiro carro (acessível). Serão utilizadas coberturas com estrutura metálica conforme o padrão da Supervia.*

Da análise do **Quadro Comparativo** elaborado para as estações Campo Grande e Queimados e apresentado no item 2.7, foram extraídas as seguintes observações:

1. As peças gráficas que ilustram os detalhes projetuais dos sanitários acessíveis mantém os espelhos inclinados e sobre as pias, conforme observa-se na peça gráfica TAC-CGR-ARQ-31-R2 - Det. 15;



2. Observa-se que o dimensionamento dos corrimãos está acima dos requisitos normativos que especificam o seu diâmetro entre 30 e 45mm. O projeto especifica 50mm;
3. Os detalhes sobre os corrimões das escadas denotam inadequação normativa uma vez que a sua inclinação, após os 30cm do último degrau, não acompanha o nivelamento do piso conforme observa-se na peça gráfica TAC-CGR-ARQ-37-R2;
4. As recomendações e sugestões apontadas no item sobre sinalização visual não foram avaliados por falta de maiores detalhamentos, no entanto, os requisitos devem ser observados na execução das placas;
5. A ausência de detalhamento e dimensionamento do Mapa Tátil não permitiu a análise sobre as recomendações e sugestões apontadas; e
6. O item referente à sinalização tátil de alerta no início e final das escadas requer uma revisão acurada das peças gráficas de forma a assegurar que todas as escadas estão contempladas com esse requisito.

3. CONCLUSÃO

Em vista das análises procedidas e conforme solicitado pela Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva de Proteção da Pessoa com Deficiência da Capital através do SEI nº 20.22.0001.0033673.2022-29, a análise da documentação relativa ao 2º bloco de projetos executivos de adequação das estações elaborados pela Empresa ARQHOS- Consultoria e Projetos conforme preconizado nos itens III e IV da CLÁUSULA 2 – DA CONTRATAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS SOBRE ESTAÇÕES³, constante do TAC firmado entre o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro e a Concessionária SUPERVIA, se manifesta **parcialmente favorável ao aceite** dos Projetos Executivos das estações Campo Grande, Santa Cruz, Queimados, Gramacho, Engenheiro Pedreira, Bangu, Meier, Nilópolis, Austin, Maracanã e Comendador Soares, sugerindo uma revisão final dos projetos apresentados.

É o nosso parecer.


ITAMAR COSTA KALIL
Técnico Pericial – GATE – Núcleo Arquitetura e Urbanismo
Matr. 6690


LUIS OTÁVIO GUIMARÃES MANESCHY
Técnico Pericial – GATE – Núcleo Arquitetura e Urbanismo
Matr. 3600


MAYRA LIMA VERISSIMO RAMOS MUNIVE
Técnico Pericial – GATE – Núcleo Arquitetura e Urbanismo
Matr. 2515

³ III. A cada ano, durante os primeiros 5 (cinco) anos de vigência do TAC, serão entregues, de forma gradativa e sucessivamente, os Projetos Executivos das 104 (cento e quatro) estações, conforme agrupamento em Anexo 7/10;

IV De 4 (quatro) em 4 (quatro) meses, contados a partir da reunião prevista no inciso II, a Compromissária entregará, de forma gradativa e sucessivamente, os Projetos Executivos das 104 (cento e quatro) estações, conforme agrupamento em Anexo 7/10