

# **PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA**

**BIBLIOTECA  
MUNICIPAL**



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**FOLHA DE CONFERÊNCIA**

**Conveniente:** Prefeitura Municipal de São José dos Quatro Marcos  
**Local da Obra:** Município de São José dos Quatro Marcos, Mato Grosso.  
**Nome do Projeto:** Biblioteca Municipal  
**Valor Total:** R\$ 355.598,56  
**Valor PCN:** R\$ 343.000,00  
**Valor Contrapartida:** R\$ R\$ 12.598,56

**Documentos que compõem o Projeto Básico – Conferência**

|        |                                                                  |                 |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| I.     | MEMORIAL DESCRITIVO                                              | ✓               |
| II.    | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS                                          | ✓               |
| III.   | RELATÓRIO FOTOGRÁFICO                                            | ✓               |
| IV.    | ART/RRT                                                          | ✓               |
| V.     | INDICAÇÃO DE ENGENHEIRO FISCAL DA OBRA                           | ✓               |
| VI.    | DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA                   | ✓               |
| VII.   | DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE HIDROSSANITÁRIA                        | ✓               |
| VIII.  | DECLARAÇÃO DO INCISO XVI DO ART. 17 DA LEI Nº 13.707/18          | – Não se aplica |
| IX.    | DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE                                    | ✓               |
| X.     | ORÇAMENTO SINTÉTICO                                              | ✓               |
| XI.    | MEMÓRIA DE CÁLCULO                                               | ✓               |
| XII.   | COMPOSIÇÕES DE CUSTO                                             | ✓               |
| XIII.  | MEMÓRIA DE CÁLCULO E DECLARAÇÃO DO BDI SEGUNDO A LEI 13.161/2015 | ✓               |
| XIV.   | MAPA DE COTAÇÕES                                                 | ✓               |
| XV.    | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO                                     | ✓               |
| XVI.   | MAPAS OU CROQUIS                                                 | ✓               |
| XVII.  | PLANTAS                                                          | ✓               |
| XVIII. | CD-ROM.                                                          | ✓               |

Tenho conhecimento de que a não entrega de qualquer um dos documentos acima listados impossibilita a celebração de convênio com o Ministério da Defesa - Programa Calha Norte.

São José dos Quatro Marcos, 02 de julho de 2020.

**RONALDO FLOREANO DOS SANTOS**  
Prefeito Municipal

# **PARTE DOCUMENTAL**



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Construção de uma Biblioteca, com um pavimento de 288,2m<sup>2</sup> de área construída e coberta. A edificação será constituída de um espaço para armazenamento e leitura de livros, recepção, administração, guarda volumes, banheiros, área para informática, além de sala para entrega e retirada de livros.

Descrição da Obra: fundação rasa em sapatas; vigas baldrame e superestrutura de concreto armado; alvenaria de vedação em tijolo furado; forro de PVC, exceto nos banheiros, onde será de laje; telhado escondido na alvenaria tipo platibanda; estrutura do telhado metálica; cobertura com telha metálica termo acústica; revestimento em reboco; acabamento das paredes com massa corrida lixada e pintura acrílica; piso cerâmico PEI IV ou superior; calçadas em cimento desempenado com pintura; esquadrias conforme projeto.

**Área Construída total:** 288,2m<sup>2</sup>

**Custo da Obra sem BDI:** R\$ 283.121,87

**BDI Adotado:** 24,96%

**Custo da Obra com BDI:** R\$ 355.598,56

**Custo por m<sup>2</sup>:** R\$1.233,86/m<sup>2</sup>

São José dos Quatro Marcos, 02 de julho de 2020.

---

**Robson Darcio da Silva – Engenheiro Civil**  
CREA 1202639160  
Responsável Técnico pelo Projeto



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

## **Sumário**

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. FINALIDADE .....                                                                                                                      | 8  |
| 2. DISPOSIÇÕES GERAIS .....                                                                                                              | 8  |
| 2.1. REGIME DE EXECUÇÃO .....                                                                                                            | 8  |
| 2.2. PRAZO .....                                                                                                                         | 8  |
| 2.3. ABREVIATURAS .....                                                                                                                  | 8  |
| 2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES .....                                                                                                     | 9  |
| 2.5. MATERIAIS .....                                                                                                                     | 9  |
| 2.5.1. Condições de similaridade .....                                                                                                   | 9  |
| 2.6. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .....                                                                                           | 9  |
| 2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA .....                                                                                           | 10 |
| 2.8. PROJETOS .....                                                                                                                      | 10 |
| 2.9. DIVERGÊNCIAS .....                                                                                                                  | 10 |
| 2.10. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA .....                                                                                                  | 11 |
| 2.11. INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO .....                                                                                         | 11 |
| 3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS .....                                                                                                      | 11 |
| 3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA .....                                                                                                         | 11 |
| 3.1.1. Administração Local .....                                                                                                         | 11 |
| 3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES .....                                                                                                         | 12 |
| 3.2.1. Placa de obra em chapa de aço galvanizado .....                                                                                   | 12 |
| 3.2.2. Limpeza manual do terreno .....                                                                                                   | 13 |
| 3.2.3. Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com<br>pintura a cal e reaproveitamento de 2 (duas vezes) .....                    | 13 |
| 3.2.4. Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de<br>madeira compensada, não incluso mobiliário. ....                          | 13 |
| 3.2.5. Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas<br>corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 3 (três) vezes ..... | 14 |

|        |                                                                                                           |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.6. | Ligação de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras – instalação mínima.....      | 14 |
| 3.2.7. | Entrada de energia elétrica aérea trifásica em padrão metálico.....                                       | 14 |
| 3.3.   | INFRAESTRUTURA.....                                                                                       | 14 |
| 3.3.1. | Escavação manual.....                                                                                     | 14 |
| 3.3.2. | Fundação .....                                                                                            | 15 |
| 3.4.   | SUPERESTRUTURA .....                                                                                      | 16 |
| 3.5.   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....                                                                                | 17 |
| 3.5.1. | Entrada de energia.....                                                                                   | 17 |
| 3.5.2. | Condutores do ramal de entrada interno .....                                                              | 17 |
| 3.5.3. | Proteção .....                                                                                            | 17 |
| 3.5.4. | Aterramento.....                                                                                          | 18 |
| 3.5.5. | Eletrodutos .....                                                                                         | 18 |
| 3.5.6. | Condutores .....                                                                                          | 19 |
| 3.5.7. | Quadro de Distribuição .....                                                                              | 19 |
| 3.5.8. | Interruptores, tomadas e luminárias.....                                                                  | 20 |
| 3.6.   | INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS .....                                                                         | 21 |
| 3.6.1. | Água fria.....                                                                                            | 21 |
| 3.6.2. | Esgoto .....                                                                                              | 22 |
| 3.6.3. | Louças e metais.....                                                                                      | 22 |
| 3.7.   | ALVENARIAS E FECHAMENTOS.....                                                                             | 23 |
| 3.7.1. | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm).....          | 23 |
| 3.7.2. | Massa única para recebimento de pintura, em parede.....                                                   | 24 |
| 3.7.3. | Massa única para recebimento de revestimento cerâmico, em parede                                          | 24 |
| 3.8.   | PINTURAS E REVESTIMENTOS DE PAREDES .....                                                                 | 24 |
| 3.8.1. | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.                                                | 24 |
| 3.8.2. | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.                                             | 25 |
| 3.8.3. | Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas, duas demãos. ....                                 | 25 |
| 3.8.4. | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. ....                        | 26 |
| 3.8.5. | Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, duas cores. .... | 27 |

|         |                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.8.6.  | Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m <sup>2</sup> na altura inteira das paredes. .... | 27 |
| 3.9.    | LAJES E FORROS.....                                                                                                                                                                             | 28 |
| 3.9.1.  | Massa única para recebimento de pintura, em teto.....                                                                                                                                           | 28 |
| 3.9.2.  | Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão....                                                                                                                                      | 28 |
| 3.9.3.  | Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos.<br>29                                                                                                                                |    |
| 3.9.4.  | Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação .....                                                                                                             | 29 |
| 3.10.   | PISOS E CALÇADAS .....                                                                                                                                                                          | 30 |
| 3.10.1. | Reaterro manual apiloado com soquete .....                                                                                                                                                      | 30 |
| 3.10.2. | Execução de piso de concreto .....                                                                                                                                                              | 30 |
| 3.10.3. | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm .....                                                                                                         | 31 |
| 3.11.   | COBERTURA.....                                                                                                                                                                                  | 31 |
| 3.11.1. | Tesoura metálica .....                                                                                                                                                                          | 31 |
| 3.11.2. | Terças metálicas .....                                                                                                                                                                          | 31 |
| 3.11.3. | Telhamento com telhas termoacústicas ("sanduíche) .....                                                                                                                                         | 32 |
| 3.11.4. | Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical .....                                                                                                   | 32 |
| 3.11.5. | Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm .....                                                                                                                     | 32 |
| 3.12.   | ESQUADRIAS .....                                                                                                                                                                                | 33 |
| 3.12.1. | Janelas.....                                                                                                                                                                                    | 34 |
| 3.12.2. | Portas .....                                                                                                                                                                                    | 35 |
| 3.12.3. | Vergas e contravergas .....                                                                                                                                                                     | 36 |
| 4.      | ENTREGA DA OBRA.....                                                                                                                                                                            | 37 |
| 5.      | PRESCRIÇÕES DIVERSAS .....                                                                                                                                                                      | 37 |

## **1. FINALIDADE**

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a obra de Construção da Biblioteca Municipal no município de São José dos Quatro Marcos, MT.

## **2. DISPOSIÇÕES GERAIS**

Sugere-se às LICITANTES fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO e elucidados antes da Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

### **2.1. REGIME DE EXECUÇÃO**

O regime de execução a ser adotado deverá ser do tipo EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.

### **2.2. PRAZO**

O prazo da obra será de 150 (cento e cinquenta) dias, contados a partir da data da ordem de serviço.

### **2.3. ABREVIATURAS**

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO: Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura.

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras. Agronomia.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e



## **2.4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- a) todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- b) o código de obras do município;
- c) as normas do CREA/MT.

## **2.5. MATERIAIS**

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

### **2.5.1. Condições de similaridade**

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

## **2.6. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- b) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
- c) Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.



## **2.7. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de dez anos, conforme art. 205 do Código Civil Brasileiro.

## **2.8. PROJETOS**

O Projeto Básico será de responsabilidade da CONTRATANTE.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado de Mato Grosso prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

O Projeto Executivo será de responsabilidade da Prefeitura municipal de São José dos Quatro Marcos, devendo este conter os elementos necessários à completa execução da obra.

## **2.9. DIVERGÊNCIAS**

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- a) as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- b) as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- c) os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala; e
- d) os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.



## **2.10. CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA**

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

## **2.11. INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pela Empresa PRISMA ENGENHARIA. Os serviços descritos no Memorial Descritivo seguem a mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, como a especificações dos Projetos Arquitetônico, Estrutural, Hidrossanitário e Elétrico, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

## **3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

### **3.1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **a) Administração Local**

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, entre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;



- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

### **3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.2.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado**

Será fornecida Placa de Obra Modelo 05 Obras Públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- *Para obras com valor de até R\$ 450.0000,00 – Dim. 2,50 x 1,25m.*

O modelo de arte da placa deverá ser definido, a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de São José dos Quatro Marcos.

### **3.2.2. Limpeza manual do terreno**

**Será de responsabilidade da empresa executar os serviços indicados abaixo:**

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra.

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

### **3.2.3. Tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2 (duas vezes)**

Para atender a Norma Regulamentadora 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, a qual estabelece que todas as construções devem ser protegidas por tapumes com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente, e isolando todo o canteiro.

Os tapumes, ou divisórias de isolamento, serão executados pela prefeitura, os quais devem estar dispostos para proteger os operários de obra como os próprios transeuntes que circulam nos arredores do terreno. Existindo o risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas também devem estar protegidas.

**Normas Técnicas relacionadas** \_NR 18:2015 Condições e Meio Ambiente do Trabalho na indústria da construção (Ministério do Trabalho); \_NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

### **3.2.4. Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário.**

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.



Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

*Dimensões do barracão: 4,00 X 3,50m.*

### **3.2.5. Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 3 (três) vezes**

Deverão ser implantados marcos para a demarcação dos eixos e a locação será global sobre um quadro de madeira que envolva o perímetro da edificação a ser construída.

### **3.2.6. Ligação de água para obra e instalação sanitária provisória, pequenas obras – instalação mínima**

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender às instalações provisórias e permanente. Desde modo, a ligação de água DEVERÁ PERMANECER APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA, servindo de alimentação permanente de água.

As instalações provisórias de esgoto deverão estar dispostas no canteiro de forma a dar correta destinação aos dejetos provenientes do barracão de obras (sanitários, refeitório). Esta ligação deverá ser desativada ao final da obra e executada ligação definitiva de acordo com a viabilidade do local definida pela concessionária responsável.

### **3.2.7. Entrada de energia elétrica aérea trifásica em padrão metálico.**

As instalações de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser executada com o padrão de entrada de energia categoria "B3" (Energisa), e servirá como entrada definitiva de energia.

## **3.3. INFRAESTRUTURA**

### **a) Escavação manual**

Será executada escavação manual em material de primeira categoria, terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição, seixo rolado ou não, inclusive remoção de material escavado pelas laterais.



As escavações serão feitas até a profundidade estipulada pelo calculista conforme especificações do projeto básico estrutural.

Será executado aterro entre baldrames, com transporte de matéria de primeira categoria, inclusive escavação, carga e descarga manual, sendo o aterro executado em camadas de 20 cm, umedecido e fortemente compactado.

## **b) Fundação**

Foi desenvolvido um projeto de fundações básico devido à falta de realização do estudo de sondagem do terreno a ser implantada a obra. Para o projeto básico da fundação adotou-se solo arenoso com pressão admissível de  $1,5 \text{ kgf/cm}^2$ , sem presença de lençol freático, coesão  $0,5 \text{ kgf/cm}^2$ , peso específico  $\delta=1600 \text{ kgf/m}^3$  e ângulo de atrito  $\Phi=30^\circ$ . A profundidade de apoio das sapatas consta nos projetos básicos de estrutura.

Sendo assim, torna-se necessário que o município verifique a adequação da fundação proposta ao tipo do solo existente no terreno escolhido para a construção da unidade da obra em questão. Ressalta-se que para a correta adequação da fundação, o município deve realizar um estudo de sondagem, conforme determinam as normas 8036/83 "Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento de Solos para Fundações de Edifícios" e 6484/2001 "Solos - Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT – Método de Ensaio".

Caso torne-se não aplicável a solução estrutural proposta, o município deverá providenciar projeto de fundação completo, inclusive sua respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART) ou registro de responsabilidade técnica (RRT).

Conforme NBR 6122/96 a fundação, segundo projeto básico proposto, será executada em concreto armado, com resistência:  $f_{ck}=20\text{MPa}$  para as sapatas, e  $f_{ck}=25\text{MPa}$  para vigas baldrames.

Para a execução da fundação, além das especificações constantes no projeto básico, deve-se obedecer às seguintes especificações:

1º - Apiloamento do fundo de valas com maço de 30 Kg.

2º - Lastro de concreto magro com 5cm de espessura para regularizar o fundo da mesma.

3º - Fôrmas: comum com gravatas obedecendo um espaçamento máximo de 40cm.

4º - Sapatas: deverão ser escavadas até o encontro de solo rígido sendo sua profundidade mínima de  $1,20\pm 0,35\text{m}$  (conforme dimensões especificadas no projeto estrutural em anexo. Serão executadas em concreto, armado, com  $f_{ck}=20\text{MPa}$ , ferragens nas duas

direções com diâmetros das barras, comprimento e espaçamentos conforme as especificações do projeto básico estrutural. As sapatas devem receber barras de aço como esperas para amarração dos pilares como indicado no projeto básico estrutural. As peças devem ser executadas de modo a garantir o cobrimento das armaduras  $c=3,00\text{cm}$ .

5º - Vigas de fundação (baldrames): as fôrmas serão comuns com gravatas obedecendo a um espaçamento máximo de 40 cm.

6º - Impermeabilização: Toda a infraestrutura deverá ser impermeabilizada com tinta asfáltica, em duas demãos.

### **3.4. SUPERESTRUTURA**

Conforme NBR 6118/2003 a estrutura será executada em concreto armado com resistência:  $f_{ck}=25\text{MPa}$ , aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural.

A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhada no seu preparo para uso na obra, por profissional legalmente habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA-MT ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU-MT.

Os pilares, vigas e lajes possuem dimensões e ferragens, com diâmetros das barras de aço, comprimento e espaçamentos, conforme especificações do projeto básico estrutural.

Os pilares e vigas em concreto armado devem garantir o cobrimento das armaduras  $c= 3,00\text{cm}$ .

A laje será TRELIÇADA, conforme projeto estrutural, e será impermeabilizada com manta asfáltica.

Todas as informações sobre comprimento das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no projeto básico estrutural. A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento.

O concreto deverá ser preparado no próprio canteiro com uso de betoneira, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água), e tendo um tempo mínimo de amassamento, conforme NB-1.

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros



dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.

As fôrmas e escoramentos devem ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada. Estas serão construídas, obedecendo a Norma NB-11, referente ao tema.

A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na elaboração do projeto básico. Caso não tenham sido utilizados aditivos aceleradores de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada das fôrmas e escoramentos não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: 03 dias; faces laterais, 14 dias; face inferior, deixando pontaletes devidamente encunhados e contra ventados, 21 dias; face inferior sem pontaletes.

### **3.5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **a) Entrada de energia**

O Padrão de entrada instalado no poste apropriado, padrão Energisa, acondicionara o disjuntor geral, este será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente.

A alimentação será aérea, derivando da rede de baixa tensão existente até o padrão de medição, com fornecimento trifásico a 4 condutores (3 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 127/220V.

O Fornecimento será para a categoria "T4".

Os condutores do Ramal de entrada serão 3#35(35)16mm<sup>2</sup>.

#### **b) Condutores do ramal de entrada interno**

Os condutores do Padrão até o quadro geral serão de cobre tempera mole (classe 5) com isolamento de composto termoplástico de PVC 0,6/1kV, nas bitolas de 3#35(35)16.

O condutor neutro no QDG deverá ser identificado pela cor azul claro de seu isolamento, de modo a distingui-lo dos condutores fase.

Todos os alimentadores que partem dos painéis e quadros deverão ser claramente identificados através de plaquetas indeléveis junto ao disjuntor de proteção.

#### **c) Proteção**

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá

ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético tripolar de 40A, instalado na caixa de proteção geral, situado no padrão de entrada.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

Os circuitos de iluminação disjuntores diferenciais residuais (DDR).

No ramal geral de proteção, no quadro de distribuição, deverá ser instalado um dispositivo de proteção contra surtos (DPS), conforme diagrama unifilar.

#### **d) Aterramento**

Será de cobre na bitola de 35 mm<sup>2</sup>, interligado a haste de aterramento por meio de conectores de aperto a prova de corrosão, não sendo permitido o uso de solda a estanho para as conexões.

Não deverá conter emendas em nenhum ponto nem chaves ou dispositivos que possam causar a sua interrupção e deve ser o mais retilíneo e curto possível.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido por eletroduto de PVC rígido Ø 3/4", embutido em alvenaria, sendo proibido o uso de eletroduto metálico.

Projetado em conformidade com a NBR-5410.

O eletrodo de aterramento deverá ser de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), devendo pelo menos uma das hastes ser colocada em caixa de alvenaria com tampa para inspeção.

A distância mínima entre eletrodos, caso seja necessário utilizar mais de uma para obter-se o valor acima, deve ser no mínimo de 3m e interligados por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado, de bitola mínima de 10mm<sup>2</sup>.

#### **e) Eletrodutos**

A distribuição dos circuitos terminais será feita utilizando eletroduto de PVC flexível;

Os eletrodutos subterrâneos devem ser do tipo PEAD;



Os eletrodutos utilizados no projeto devem ser anti-chama

Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

#### **f) Condutores**

O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC (afumex), com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

Circuitos subterrâneos: Os circuitos subterrâneos, em condutores embutidos em dutos PEAD devem ser enterrados a 50 cm do solo. A vala deverá ter largura de 30 cm em toda sua extensão.

Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico de PVC para 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante autofusão.

Deveram ser obedecidos os seguintes código de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Retorno: Amarelo;
- Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

#### **g) Quadro de Distribuição**

O Quadro deverá ter, caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa e fecho bloqueável, barramentos trifásicos e barra para neutro e terra independentes, espaço para futuras ampliações em torno de 20% da quantidade total de disjuntores. Os equipamentos internos deverão atender a IEC/ABNT, tais como disjuntores e etc. O condutor neutro será ligado diretamente à barra de neutro, bem como o de aterramento à respectiva barra de terra.

Na porta do QDG deverá haver uma placa de advertência "CUIDADO

ELETRICIDADE", fixada por rebite ou simplesmente impressa por tintura.

Todos os painéis e quadros devem ser também aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores, sem o uso de terminais apropriados.

O quadro de distribuição Geral (QDG), será embutido na parede, a uma altura de 1,5 metro do piso acabado.

## **h) Interruptores, tomadas e luminárias**

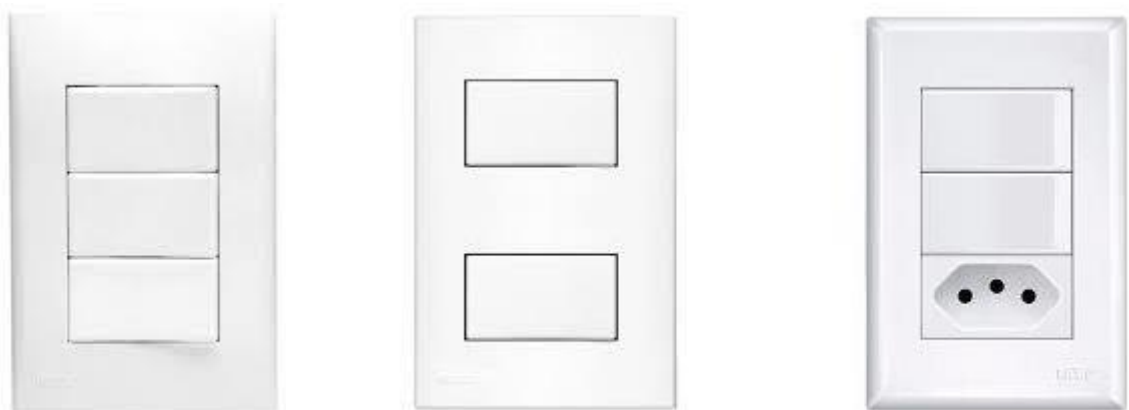
### **3.5.8.1. Interruptores e tomadas**

Todas as luminárias terão acionamento local pelo interruptor, instalado na parede.

Estes terão corpo e teclas em material plástico de alta resistência, com contatos em prata e terminais de ligação em liga de cobre, para 10A/250V ou/e 20A/250V conforme descrição do projeto; placa em material termoplástico.

Todas as tomadas deverão ser dotadas de pólo de terra diferenciado e obedecer à norma NBR 14136/02.

Modelo semelhantes aos das figuras abaixo:

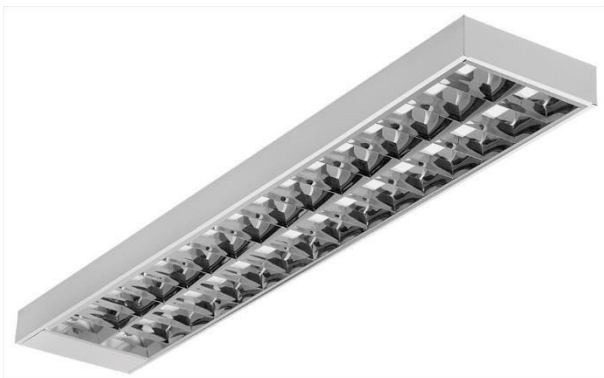


### **3.5.8.2. Iluminação**

O sistema de iluminação foi dimensionado de acordo com os níveis de iluminamento recomendados pela ABNT 5413. Utilizamos luminárias diferenciadas para cada tipo de ambiente, conforme prescreve a norma e os fabricantes.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "ROSA", is written over a horizontal line.

Na iluminação da Biblioteca Municipal serão utilizados dois tipos de luminárias, sendo eles:



**LUMINÁRIA TIPO CALHA,  
DE SOBREPOR, COM 2  
LÂMPADAS TUBULARES DE  
36 W**

FLUXO LUMINOSO: 2 vezes  
2500lm

SÍMBOLO NO AUTOCAD:



**LUMINARIA LED PLAFON  
REDONDO DE SOBREPOR  
BIVOLT 12/13 W**

FLUXO LUMINOSO: 960lm

SÍMBOLO NO AUTOCAD:



### 3.6. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com os desenhos do projeto, relação de materiais e as indicações e especificações do presente memorial.

O executor deverá se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

#### a) Água fria

As Instalações de água fria deverão seguir as seguintes especificações:

- Tubulação: Os tubos deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup>, fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/991 da ABNT. O fornecimento deverá ser em tubos com comprimento útil de 6,0m.

- Conexões: As conexões deverão ser em PVC rígido marrom, com juntas soldáveis, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup>, fabricados e dimensionados conforme a norma NBR-5648/77 da ABNT. As conexões nos pontos de saída deverão ser com bucha de latão.
- Registros de Gaveta e Pressão: Os registros de gaveta deverão ser dotados de canoplas cromadas, nos ambientes internos e com acabamento bruto nas áreas externas.

## **b) Esgoto**

As Instalações de Esgoto deverão seguir as seguintes especificações:

- Tubulação: Deverá ser em PVC rígido, para instalações prediais de esgoto, série normal, tipo ponta bolsa. O fornecimento deverá ser em tubos de comprimento útil de 6,0m. A fabricação deverá atender a norma NBR-5688/992 da ABNT.
- Conexões: Deverão obedecer às mesmas especificações dos tubos.
- Caixas de Inspeção: Deverão ser construídas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme necessidade do projeto.

## **c) Louças e metais**

As louças e metais a serem utilizados nos banheiros da Biblioteca Municipal de verão seguir as seguintes especificações:



VASO SANITARIO SIFONADO  
CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA  
E QUALIDADE ATESTADA PELO  
INMETRO



VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA E QUALIDADE ATESTADA PELO INMETRO



LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO E QUALIDADE ATESTADA PELO INMETRO



TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA. QUALIDADE ATESTADA PELO INMETRO



BARRA DE APOIO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS - LARGURA 90CM. CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA DE ACESSIBILIDADE.

### 3.7. ALVENARIAS E FECHAMENTOS

**a) Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm)**

As alvenarias de vedação com assente de 1/2 vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na vertical, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

**b) Massa única para recebimento de pintura, em parede**

*Características:*

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 25 mm.

*Execução:*

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

**c) Massa única para recebimento de revestimento cerâmico, em parede**

*Características:*

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

*Execução:*

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

**3.8. PINTURAS E REVESTIMENTOS DE PAREDES**

**a) Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.**

*Características:*

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

*Execução:*

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Local de aplicação: conforme projeto arquitetônico.

**b) Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos.**

*Características:*

Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

*Execução:*

Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

*Local de aplicação:* Paredes Internas.

**c) Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas, duas demãos.**

*Características:*

Massa corrida ACRÍLICA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

*Execução:*

Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

*Local de aplicação:* Paredes Externas.

**d) Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.**

*Características:*

Tinta acrílica Premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

*Execução:*

Considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

*Informações complementares:*

Adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

*Local de aplicação:* Paredes Internas.

**e) Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, duas cores.**

*Características:*

Tinta texturizada acrílica para paredes externas – duas cores;

*Execução:*

A pintura das paredes externas será executada com tinta texturizada acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza e lixamento. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos. Ver quadro geral dos acabamentos.

*Local de aplicação:* Paredes Externas.

**f) Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> na altura inteira das paredes.**

*Características:*

Cerâmica esmaltada tipo grês ou semi-grês de dimensões 33x45 cm;

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa para rejunte.

*Execução:*

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;

Limpar a área com pano umedecido.

### **3.9. LAJES E FORROS**

#### **a) Massa única para recebimento de pintura, em teto**

*Características:*

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

*Execução:*

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

*Acabamento superficial:* desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

#### **b) Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão.**

*Características:*

Selador acrílico para teto – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as *superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.*

*Execução:*

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

*Local de aplicação:* no lado inferior de todas as lajes.

**c) Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos.**

*Características:*

Massa corrida PVA para teto – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006;

Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

*Execução:*

Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície;

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

*Local de aplicação:* no lado inferior de todas as lajes.

**d) Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação.**

Será executado forro PVC, bitola 8 mm, com estrutura de madeira. A primeira mão-de-força deverá ser instalada a 20 cm da parede (mantendo a distância ao longo de todo perímetro do ambiente).

Mantenha um espaçamento de 70 cm entre uma mão-de-força e outra. As ripas de sustentação devem ser instaladas a cada 70 cm em áreas internas e a cada 50 cm em áreas externas. As placas de Forro devem ser encaixadas no Acabamento para Forro (Roda-Forro) em perfil metálico e plástico.

### **3.10. PISOS E CALÇADAS**

#### **a) Reaterro manual apiloado com soquete.**

Trata-se do serviço de regularização e compactação do solo de toda a área da edificação.

O serviço de compactação deve ser feito com um solo que tenha capacidade de carga adequada para recebimento de carga proveniente do piso de concreto, revestimento cerâmico e carga de uso (a saber uma biblioteca), além de estar na umidade adequada (em torno de 12%) para garantir a maior compactação possível. O solo a ser utilizado não poderá ser excessivamente argiloso ou siltoso, deverá estar livre de matéria orgânica, e jamais poderá ser usado um solo saturado de umidade.

O espalhamento e compactação deverá ser feita de maneira manual, utilizando pás, enxadas e soquetes.

Deverá ser compactada uma camada, de no mínimo, 15 centímetros, considerando que a compactação do leito natural seja adequada.

#### **b) Execução de piso de concreto**

O piso de concreto deverá ser executado com um concreto de resistência característica à compressão (fck) de no mínimo 20Mpa, em betoneira, com o traço 1:2,7:3 (Cimento: Areia Média : Brita 1), e espessura de 6 centímetros.

O piso de concreto será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável.

Antes do lançamento do concreto do piso, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de PVC.

O lançamento de concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.

A superfície do piso de concreto terá o acabamento obtido pela passagem das régua.



**c) Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 45x45cm.**

Pavimentação em piso cerâmico abrasão PEI-4 ou SUPERIOR tipo ESMALTADA;

- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura)

- O piso deverá ser de porcelanato deverão ser esmaltados e retificados;

- Cor: Cinza e/ou Branco Gelo (Apresentar as cores ao fiscal da Prefeitura antes de comprar os materiais). (4500mm x 4500mm).

-O assentamento das peças deverá ser feito com argamassa colante, industrializada, tipo ACIII e rejuntado com rejunte de alta qualidade.

-O rodapé deverá ser executado com o mesmo material do piso, devidamente alinhado com o revestimento do piso.

### **3.11. COBERTURA**

**a) Tesoura metálica**

A estrutura deverá ser executada com aço ASTM A-36, tendo suas medidas conforme projeto. Para a tesoura deverá ser utilizado perfil U\_CD 100x50x3.04x3.99 (peso linear de 4,53kg/m) de chapa dobrada.

Nas tesouras metálicas deverá ser aplicado fundo anticorrosivo de Zarcão, afim de garantir a durabilidade das peças.

**b) Terças metálicas**

A trama de aço para a cobertura será composta pelas terças metálicas. Para tal deverá ser utilizado o perfil "U" Enrijecido de aço galvanizado, dobrado, 150 x 60 x 20 mm, e = 3,00 mm ou 200 x 75 x 25 mm, e = 3,75 mm.

O espaçamento das Terças deve ser de acordo com o projeto da tesoura, não sendo admitido espaçamento maior que 2 (dois) metros entre terças. O Espaçamento entre terças também deverá obedecer às especificações do fabricante das telhas a serem utilizadas.



**c) Telhamento com telhas onduladas de Fibrocimento**

Para o telhamento da cobertura deverão ser utilizadas duas telhas de onduladas de fibrocimento, espessura de 6 milímetros.

**-Montagem das Telhas:**

Na hora da montagem deve ser observado a direção do vento, de modo que a montagem seja feita no sentido contrário ao vento e iniciado pelo beiral da cumeeira.

Como a esta obra possui duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados. Assim haverá coincidência dos trapézios da cumeeira.

Para fixar a telha, o parafuso deve ser aplicado no canal inferior da telha, utilizando 4 parafusos por telha em cada uma das terças de apoio. No recobrimento lateral das telhas, deve-se utilizar parafusos de costura, com espaçamento máximo de 50 (cinquenta) centímetros.

Durante a montagem, deve ser retirada da superfície da cobertura as limalhas da furação e corte. As limalhas quentes podem grudar na telha e oxidar rapidamente, facilitando o processo de corrosão.

**d) Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical.**

Estão previstos no projeto arquitetônico para proteger os encontros das coberturas com as paredes, evitando infiltrações de águas pluviais nas juntas. Deve ser executado o rufo em chapa de aço galvanizado número 24 com corte de 25 cm.

**e) Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm.**

Estão previstas no projeto arquitetônico para receber as águas pluviais e direciona-las para a tubulação receptora das águas. Deve ser executado a calha em chapa de aço galvanizado número 24 com desenvolvimento de 50 cm.

### 3.12. ESQUADRIAS

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário. **Ver locais de instalação, quantidade e dimensões na tabela de esquadrias.**



**a) Janelas**

**3.12.1.1. Janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens**

Estão previstas em projeto conforme tabela de esquadrias, será adotada para as janelas J4 e J5. Após a execução a esquadria deve estar nivelada e aprumada e sua folha com o devido funcionamento, garantindo o seu percurso abrir-fechar a janela sem a presença de atritos. Modelo de janela semelhante ao da figura abaixo:



**3.12.1.2. Janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens**

Estão previstas em projeto conforme tabela de esquadrias, será adotada para as janelas J1 e J3. Após a execução a esquadria deve estar nivelada e aprumada e suas folhas com o devido funcionamento nos trilhos. Modelo de janela semelhante ao da figura abaixo:



Assinatura manuscrita em azul, provavelmente de um representante do projeto ou da empresa responsável.

### **3.12.1.3. Janela fixa de alumínio para vidro, com vidro, batente e ferragens.**

Está prevista em projeto conforme tabela de esquadrias, será adotada para a janela fixa J2. Após a execução o vidro deve estar nivelado e aprumado sem marcas de danificações. Modelo de janela semelhante ao da figura abaixo:



## **b) Portas**

### **3.12.2.1. Porta de correr em alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador.**

Estão previstas em projeto conforme tabela de esquadrias, será adotada para a porta P1 e P2. Após a execução a esquadria deve estar nivelada e aprumada e suas folhas com o devido funcionamento nos trilhos, garantindo o seu percurso abrir-fechar a porta sem a presença de atritos.

Pode ser substituída por porta de correr com quatro folhas em mesmo material.

Modelo de porta semelhante ao da figura abaixo:



### **3.12.2.1. Kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco, folha leve ou média**

Estão previstas em projeto conforme tabela de esquadrias, será adotada para as portas P3, P4 e P5. Após a execução a esquadria deve estar nivelada e aprumada e sua folha com o devido funcionamento, garantindo o seu percurso abrir-fechar a porta sem a presença de atritos.

Modelo de porta semelhante ao da figura abaixo:



### **3.12.2.2. Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo - fornecimento e instalação.**

Será adotada nas portas dos banheiros. Após a execução a fechadura deve garantir o seu devido funcionamento.

### **3.12.2.3. Fechadura de embutir para portas internas, completa, acabamento padrão popular, com execução de furo - fornecimento e instalação.**

Será adotada nas portas dos demais cômodos. Após a execução a fechadura deve garantir o seu devido funcionamento.

### **c) Vergas e contravergas**

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas sobre o vão e contravergas abaixo da abertura, que melhoram



a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

Portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

#### **4. ENTREGA DA OBRA**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o art. 73, inciso I, alínea a, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (atualizada pela Lei nº 8.883, de 08 de junho de 1994), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

#### **5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS**

Todas as imperfeições decorrentes da obra - por exemplo: áreas cimentadas, asfalto, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas - deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

São José dos Quatro Marcos, MT, 02 de julho de 2020.



---

**Robson Darcio da Silva – Engenheiro Civil**

CREA 1202639160

Responsável Técnico pelo Projeto



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.**



*[Handwritten signature]*



*POISON*



-15°37'15,57126"S -58°11'1,68252"W



-15°37'15,68683"S -58°11'1,48035"W

*POISON*



-15°37'16,04048"S -58°11'1,42965"W



-15°37'16,5622"S -58°11'2,99784"W



*Handwritten signature: Rolson*



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**INDICAÇÃO DO ENGENHEIRO FISCAL DA OBRA**

A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS - CNPJ nº 15.024029/0001-80, indica o Engenheiro ENÉIAS VIDOTI, CREA 45728, para o acompanhamento e fiscalização da execução da Construção da Biblioteca Municipal, associado ao convênio SICONV – Plataforma+Brasil n.º 884027/2019 perante o MINISTÉRIO DA DEFESA – PROGRAMA CALHA NORTE.

São José dos Quatro Marcos, MT, 02 de julho de 2020

**RONALDO FLOREANO DOS SANTOS**  
Prefeito Municipal

Aceito a presente indicação.

**Enéias Vidoti**  
Engenheiro Civil  
CREA MT 045728  
RNP 1218299991

**ENÉIAS VIDOTI**  
Engenheiro Civil  
CREA-MT nº. 45728  
Responsável Técnico pela Fiscalização da Obra.



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Declaro, sob as penalidades da Lei, para fins de comprovação junto ao MINISTÉRIO DA DEFESA – PROGRAMA CALHA NORTE, que o local destinado à execução do objeto CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA MUNICIPAL, associado ao Convênio SICONV – Plataforma+Brasil n.º 884027/2019, localizado no Município de São José dos Quatro Marcos, dispõe de rede de energia elétrica em perfeito funcionamento e com capacidade para atender à demanda do empreendimento, tanto na distribuição primária, quanto na secundária.

São José dos Quatro Marcos, MT, 02 de julho de 2020

**RONALDO FLOREANO DOS SANTOS**  
Prefeito Municipal



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE HIDROSSANITÁRIA**

Declaro, sob as penalidades da Lei, para fins de comprovação junto ao MINISTÉRIO DA DEFESA – PROGRAMA CALHA NORTE, que o local destinado à execução do objeto CONSTRUÇÃO DA BIBLIOTECA MUNICIPAL, associado ao Convênio SICONV – Plataforma+Brasil n.º 884027/2019, localizado no Município de São José dos Quatro Marcos, dispõe de rede de abastecimento de água em perfeito funcionamento para o atendimento da demanda.

São José dos Quatro Marcos, MT, 02 de julho de 2020

---

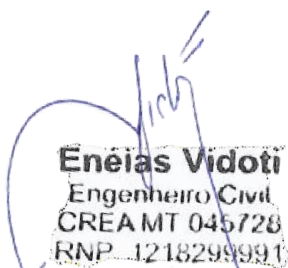
**RONALDO FLOREANO DOS SANTOS**  
Prefeito Municipal



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE**

Declaro, sob as penalidades da Lei, para fins de comprovação junto ao MINISTÉRIO DA DEFESA – PROGRAMA CALHA NORTE, que há compatibilidade entre as composições de custo elaboradas e o projeto enviado, associado ao Convênio SICONV – Plataforma+Brasil n.º 884027/2019, localizado no Município de São José dos Quatro Marcos, além disso, atesto também, a veracidade das propostas de preço enviadas a este departamento.

  
**Enéias Vidoti**  
Engenheiro Civil  
CREAMT 045728  
RNP 1218299991

**ENÉIAS VIDOTI**  
Engenheiro Civil  
CREA-MT nº. 45728  
Responsável Técnico pela Fiscalização da Obra.



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

Senhor Diretor do Departamento do Programa Calha Norte,

Declaro, para os devidos fins, que a alternativa de incidência da contribuição previdenciária sobre folha de pagamento para a planilha orçamentária do presente Projeto Básico de Engenharia foi SEM DESONERAÇÃO, pois tornou-se a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada alcançou uma maior área a ser beneficiada.

Em ambas planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes.

Para fins de verificação do BDI em relação aos limites definidos no Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário, a obra foi enquadrada como CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS. Ademais, informo que o percentual de BDI adotado foi obtido a partir da fórmula abaixo, seguida do memorial de cálculo do índice.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

| DESCRIÇÃO                  | VALORES DE REFERÊNCIA |       |      | BDI          |
|----------------------------|-----------------------|-------|------|--------------|
|                            | 1º                    | Médio | 2º   |              |
| Administração (AC)         | 3,00                  | 4,00  | 5,50 | 5,00         |
| Seguro e Garantia (*) (S e | 0,80                  | 0,80  | 1,00 | 1,00         |
| Risco (R)                  | 0,97                  | 1,27  | 1,27 | 1,27         |
| Despesas Financeiras (DF   | 0,59                  | 1,23  | 1,39 | 1,39         |
| Lucro (L)                  | 6,16                  | 7,40  | 8,96 | 8,40         |
| <b>TRIBUTOS (I)</b>        | 5,15                  | 6,65  | 8,65 | 5,65         |
| COFINS                     | 3,00                  | 3,00  | 3,00 | 3,00         |
| PIS                        | 0,65                  | 0,65  | 0,65 | 0,65         |
| ISSQN (**)                 | 1,50                  | 1,50  | 3,00 | 2,00         |
| CPRB                       | -                     | -     | -    | -            |
| <b>TOTAL</b>               |                       |       |      | <b>24,96</b> |

  
**Robson Darcio da Silva – Engenheiro Civil**

CREA 1202639160

Responsável Técnico pelo Projeto



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE**

Eu, **Robson Darcio da Silva, Eng. Civil, CREA 1202639160, DECLARO**, na qualidade de Responsável Técnico pelo Projeto da Construção da Biblioteca Municipal do Município de São José dos Quatro Marcos, vinculado ao SICONV – Plataforma+Brasil n.º 884027/2019, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

São José dos Quatro Marcos, MT, 02 de julho de 2020

---

**Robson Darcio da Silva – Engenheiro Civil**  
CREA 1202639160  
Responsável Técnico pelo Projeto



**GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS**

**LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE**

|                | ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                           | ATENDIMENTO* |                   |                                        | ETAPA DE VERIFICAÇÃO                                          |                                                         |                                           | ITEM DA NBR 9050/15:   | OBS<br>* |
|----------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|----------|
|                |      |                                                                                                                                     | SIM          | NÃO nesta etapa** | N/A - Justificar (não será verificado) | PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA**<br>* NO PROJETO DE ENGENHARIA | PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE | PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE |                        |          |
| ROTA ACESSÍVEL | 1    | Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?                                                        | S            |                   |                                        | s                                                             | s                                                       | s                                         | 6.1                    |          |
| CALÇADAS       | 2    | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?                                                   |              |                   | N/A                                    | s                                                             | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |          |
|                | 3    | As faixas livres não possuem obstáculos?                                                                                            |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |          |
|                | 4    | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?                                              |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 6.12.3.a)              |          |
|                | 5    | Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?                                           |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 6.12.1<br>6.12.3.c)    |          |
|                | 6    | A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?                                                       |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |          |
|                | 7    | A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?                                     |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 5.2.8.2.3              |          |
|                | 8    | A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?                                  |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 6.12.3.b)              |          |
|                | 9    | Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável? |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | ABNT NBR 16537 - 7.8.1 |          |
|                | 10   | A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?                              |              |                   | N/A                                    | n                                                             | s                                                       | s                                         | 5.4.6.2                |          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |  |     |   |   |   |                                             |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|-----|---|---|---|---------------------------------------------|--|
| 11 | Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas? | S |  |  |     | n | s | s | 5.4.6.3<br>ABNT NBR<br>16537 - 6.6<br>- 7.4 |  |
| 12 | A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?                                                                                     |   |  |  | N/A | n | s | s | 6.3.2                                       |  |
| 13 | O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?                                                                                                                                              |   |  |  | N/A | n | s | s | 6.12.4                                      |  |
| 14 | Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?                                                 |   |  |  | N/A | s | s | s | 6.12.7                                      |  |
| 15 | Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?                                                   |   |  |  | N/A | n | s | s | 6.12.7.3<br>6.12.7.3.4                      |  |
| 16 | Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?                                                                                                                                        |   |  |  | N/A | s | s | s | 6.12.7.3                                    |  |
| 17 | Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?                                                                                         |   |  |  | N/A | n | s | s | 6.12.7.3                                    |  |
| 18 | Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?                                                                                                                                           |   |  |  | N/A | n | s | s | 6.12.7.3.1                                  |  |
| 19 | Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?                                                                                                                                                              |   |  |  | N/A | s | s | s | 6.12.7.3.5                                  |  |
| 20 | Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com                                                                                                                                                                                     |   |  |  | N/A | n | s | s | 8.2.2.3                                     |  |

|                  |    |                                                                                                                                                          |  |  |     |   |   |   |                    |  |
|------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|--------------------|--|
|                  |    | sinais visuais e sonoros?                                                                                                                                |  |  |     |   |   |   |                    |  |
|                  | 21 | Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?                                                        |  |  | N/A | n | s | s | 5.6.4.3<br>8.2.2.1 |  |
| PASSARELAS       | 22 | As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas?<br>a. rampas;<br>b. rampas e escadas;<br>c. rampas e elevadores;<br>d. escadas e elevadores.    |  |  | N/A | s | s | s | 6.13.1             |  |
| RAMPAS E ESCADAS | 23 | As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?                                                                                       |  |  | N/A | s | s | s | 6.6.2.5            |  |
|                  | 24 | Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? |  |  | N/A | s | s | s | 6.6.4              |  |
|                  | 25 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?                                                                              |  |  | N/A | n | s | s | 6.6.2.1            |  |
|                  | 26 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?                                                                       |  |  | N/A | n | s | s | 6.6.2.1            |  |
|                  | 27 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?                        |  |  | N/A | n | s | s | 6.6.2.1            |  |
|                  | 28 | Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?                                                                     |  |  | N/A | n | s | s | 6.9.5              |  |
|                  | 29 | As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?                                                                                        |  |  | N/A | s | s | s | 6.8.3              |  |
|                  | 30 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?                 |  |  | N/A | s | s | s | 6.8.7              |  |
|                  | 31 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?                                                                                 |  |  | N/A | n | s | s | 6.8.2              |  |
|                  | 32 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?                                                                              |  |  | N/A | n | s | s | 6.8.2              |  |
|                  | 33 | Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?                                              |  |  | N/A | n | s | s | 5.4.4              |  |



|                          |    |                                                                                                                                                                                                           |  |  |     |   |   |   |                            |  |
|--------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|----------------------------|--|
|                          | 34 | Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?                                                                                                                     |  |  | N/A | s | s | s | 6.9.5                      |  |
|                          | 35 | Nas rampas e escadas há corrimãos?                                                                                                                                                                        |  |  | N/A | s | s | s | 6.9.2.1                    |  |
|                          | 36 | Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades? |  |  | N/A | n | s | s | 6.9                        |  |
|                          | 37 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?                                                                                                     |  |  | N/A | n | s | s | 6.9.4                      |  |
|                          | 38 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?                                                                          |  |  | N/A | n | s | s | 6.9.4.1                    |  |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 39 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?                                                                                  |  |  | N/A | n | s | s | 6.10                       |  |
|                          | 40 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?                                                                                                                  |  |  | N/A | n | s | s | 6.10.3.2                   |  |
|                          | 41 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?                                                                                            |  |  | N/A | n | s | s | 6.10.4.2                   |  |
|                          | 42 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?                                                                                                         |  |  | N/A | n | s | s | 6.10.1                     |  |
|                          | 43 | Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?                                                                      |  |  | N/A | s | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 |  |
|                          | 44 | Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?                                                              |  |  | N/A | n | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 |  |
|                          | 45 | O piso da cabine contrasta com o da circulação?                                                                                                                                                           |  |  | N/A | n | s | s | ABNT NBR NM 313            |  |
|                          | 46 | Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?                                                                                                  |  |  | N/A | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 6.9.1     |  |
|                          | 47 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?                                                                                                                |  |  | N/A | n | s | s | 6.10.1                     |  |

|                            |    |                                                                                                                                                                        |   |  |     |   |   |   |                 |  |
|----------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----|---|---|---|-----------------|--|
|                            | 48 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?                     |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 49 | A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?                                                                                                 |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 50 | A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?                                                                                                    |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 51 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?                                                                                             |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 52 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?                                                                                 |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |  |
|                            | 53 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?                                                                |   |  | N/A | n | S | S | 5.4.5.2         |  |
| ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS | 54 | Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?                                                                                    |   |  | N/A | n | S | S | 6.2.4           |  |
|                            | 55 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?                                                                              |   |  | N/A | s | S | S | Lei 13.146/2015 |  |
|                            | 56 | O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga? |   |  | N/A | s | S | S | Lei 13.146/2015 |  |
|                            | 57 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?                                                     |   |  | N/A | n | S | S | 6.14.1.2        |  |
|                            | 58 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?                                                            |   |  | N/A | n | S | S | 6.14.1.2        |  |
|                            | 59 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?                                                                                       |   |  | N/A | s | S | S | Lei 10.741/2003 |  |
|                            | 60 | O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?                                  |   |  | N/A | s | S | S | Lei 10.741/2003 |  |
|                            | 61 | As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?                                                                             |   |  | N/A | n | S | S | 6.14            |  |
|                            | 62 | As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal?                                                                                                          |   |  | N/A | n | S | S | 5.5.2.3<br>6.14 |  |
| ACESSO                     | 63 | Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?                                                                                                                  | S |  |     | s | S | S | 6.1.1           |  |
|                            | 64 | A rota acessível interliga as áreas de uso                                                                                                                             | S |  |     | s | S | S | 6.1.1           |  |

|            |    |                                                                                                                                                                                       |   |   |     |   |   |   |                           |  |
|------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|---|---|---|---------------------------|--|
|            |    | público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?                                                                                                                         |   |   |     |   |   |   |                           |  |
|            | 65 | Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?                                                                                                               | S |   |     | n | S | S | 6.2.1;<br>6.1.1.1         |  |
|            | 66 | Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?                                                                            |   |   | N/A | n | S | S | 6.2.5                     |  |
|            | 67 | Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?                                                                                                         | S |   |     | n | S | S | 6.2.8                     |  |
|            | 68 | Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização? | S |   |     | n | S | S | Anexo B<br>B.4            |  |
|            | 69 | Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)                                                  |   |   | N/A | s | S | S | 6.3                       |  |
| PISO       | 70 | As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?                                                      | S |   |     | n | S | S | 6.3.2                     |  |
|            | 71 | A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)                                   | S |   |     | n | S | S | 6.3.4.1                   |  |
|            | 72 | Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?                                                                                                                          |   | N |     | n |   |   | 6.1<br>6.1.1.2<br>6.3.4.1 |  |
|            | 73 | Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?                                              |   |   | N/A | n | S | S | 6.3.5                     |  |
| CORREDORES | 74 | Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?                                                                                           |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.1                    |  |
|            | 75 | Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?                                                                                          |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.1                    |  |
|            | 76 | Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?                                                                                         |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.1                    |  |
|            | 77 | Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?                                                                                                                    |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.1                    |  |
|            | 78 | Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?                                                                                    |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.1.2                  |  |
|            | 79 | Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?                                                                                      |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.1.2                  |  |



*[Handwritten signature]*

|                  |    |                                                                                                                                                                                                     |   |   |     |   |   |   |                   |  |
|------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|---|---|---|-------------------|--|
|                  | 80 | As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?                                                                                                                    | S |   |     | n | S | S | 5.4.1             |  |
|                  | 81 | Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?                                                                     |   | N |     | n | S | S | 5.2.8.1           |  |
|                  | 82 | Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos?              |   | N |     | n | S | S | 5.2.8.1           |  |
| ROTA DE FUGA     | 83 | Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência? |   | N |     | s | S | S | 6.4.4             |  |
|                  | 84 | As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?                                                                                            |   | N |     | n | S | S | 5.5.1             |  |
| RAMPAS E ESCADAS | 85 | As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                         |   | N |     | s | S | S | 6.6.2.5           |  |
|                  | 86 | As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                                                            |   |   | N/A | s | S | S | 6.8.3             |  |
|                  | 87 | Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                          |   |   | N/A | s | S | S | 6.6.3<br>6.9.5    |  |
|                  | 88 | Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)                                                                                                      |   |   | N/A | s | S | S | 6.9.2.1           |  |
|                  | 89 | Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades ?            |   |   | N/A | n | S | S | 6.9.2.1;<br>4.6.5 |  |
|                  | 90 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?                                                                                               |   |   | N/A | n | S | S | 6.9.4             |  |
|                  | 91 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?                                                                    |   |   | N/A | n | S | S | 6.9.4.1           |  |
|                  | 92 | Os patamares (intermediários, de                                                                                                                                                                    |   |   | N/A | s | S | S | 6.6.2<br>6.6.4    |  |

|                          |     |                                                                                                                                   |  |  |     |   |   |   |                       |  |
|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|-----------------------|--|
|                          |     | início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?         |  |  |     |   |   |   |                       |  |
|                          | 93  | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?  |  |  | N/A | s | S | S | 6.8.7<br>6.8.8        |  |
|                          | 94  | Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas?                          |  |  | N/A | s | S | S | 6.6.4;<br>6.8.3       |  |
| RAMPAS E ESCADAS         | 95  | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?                                                       |  |  | N/A | n | S | S | 6.6.2.1               |  |
|                          | 96  | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?                                                |  |  | N/A | n | S | S | 6.6.2.1               |  |
|                          | 97  | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? |  |  | N/A | n | S | S | 6.6.2.1               |  |
|                          | 98  | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?                                                          |  |  | N/A | s | S | S | 6.8.2                 |  |
|                          | 99  | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?                                                       |  |  | N/A | s | S | S | 6.8.2                 |  |
|                          | 100 | O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?                                          |  |  | N/A | s | S | S | 6.8.4                 |  |
|                          | 101 | As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?                                           |  |  | N/A | n | S | S | 5.5.1.3               |  |
|                          | 102 | Há sinalização visual de degraus isolados?                                                                                        |  |  | N/A | n | S | S | 5.4.4                 |  |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 103 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?          |  |  | N/A | n | S | S | 6.10.3.1              |  |
|                          | 104 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?                                          |  |  | N/A | n | S | S | 6.10.3.2              |  |
|                          | 105 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?                   |  |  | N/A | n | S | S | 6.10.4.2              |  |
|                          | 106 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?                                 |  |  | N/A | n | S | S | 6.10.1                |  |
|                          | 107 | Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?                                                            |  |  | N/A | s | S | S | ABNT<br>NBR NM<br>313 |  |
|                          | 108 | Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?                                             |  |  | N/A | n | S | S | 6.11.2.4              |  |

|                          |     |                                                                                                                                                                           |   |  |     |   |   |   |                                    |  |
|--------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----|---|---|---|------------------------------------|--|
|                          | 109 | O piso da cabine contrasta com o da circulação?                                                                                                                           |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 110 | Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)                                                      |   |  | N/A | n | S | S | 6.10.1;<br>6.10.4.4                |  |
|                          | 111 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?                                                                                |   |  | N/A | n | S | S | 6.10.1                             |  |
|                          | 112 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?                        |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 113 | A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?                                                                                                    |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 114 | A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?                                                                                                       |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313                    |  |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 115 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?                                                                                                |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 116 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?                                                                                    |   |  | N/A | n | S | S | ABNT NBR NM 313                    |  |
|                          | 117 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?                                                                   |   |  | N/A | n | S | S | 5.4.5.2                            |  |
| PORTAS E JANELAS         | 118 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?                                                                                     | s |  |     | s | S | S | 6.11.2.4                           |  |
|                          | 119 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?                                                             |   |  | N/A | s | S | S | 6.11.2.4;<br>6.11.2.12;<br>10.11.1 |  |
|                          | 120 | Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?                                                                              |   |  | N/A | n | S | S | 6.11.2.4                           |  |
|                          | 121 | Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?                                             | S |  |     | n | S | S | 6.11.2                             |  |
|                          | 122 | A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?                                   | S |  |     | n | S | S | 6.6.4.1;<br>6.8.8;<br>6.11.2.1     |  |
|                          | 123 | Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático? | S |  |     | n | S | S | 6.11.2.2                           |  |
|                          | 124 | Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m           | S |  |     | n | S | S | 6.11.2.2;<br>6.11.2.3              |  |

|        |     |                                                                                                                                                                                                                |   |   |     |   |   |   |                                    |  |
|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|---|---|---|------------------------------------|--|
|        |     | ou acionamento automático?                                                                                                                                                                                     |   |   |     |   |   |   |                                    |  |
|        | 125 | Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?                                                                        |   | N |     | n | S | S | 5.4.1                              |  |
|        | 126 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?                                              |   |   | N/A | n | S | S | 5.4.1                              |  |
|        | 127 | As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?                                                                                                                 | S |   |     | n | S | S | 6.11.2.6                           |  |
|        | 128 | A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?                                                                                                                         | S |   |     | n | S | S | 6.11.3                             |  |
|        | 129 | As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?                                                                                                                               |   |   | N/A | n | S | S | 6.11.3                             |  |
| GERAL  | 130 | Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?                                                                                         | S |   |     | s | S | S | 7.4.3                              |  |
|        | 131 | As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?                            | S |   |     | n | S | S | 6.3.2<br>6.3.4                     |  |
|        | 132 | Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?                                                                                      | S |   |     | n | S | S | 7.4.3                              |  |
|        | 133 | O sanitário acessível ou box sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?                                                                                                  | S |   |     | s | S | S | 7.5.a)                             |  |
|        | 134 | Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? |   | N |     | n | S | S | 5.6.4.1                            |  |
|        | 135 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?                                                                                                                                         |   | S |     | n | S | S | 4.6.9                              |  |
| PORTAS | 136 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?                                                                                                                          |   | S |     | s | S | S | 6.11.2.4                           |  |
|        | 137 | Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou box?                                                                                                                       |   |   | N/A | s | S | S | 7.5.f)                             |  |
|        | 138 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de                                                                                                                                              |   |   | N/A | s | S | S | 6.11.2.4;<br>6.11.2.12;<br>10.11.1 |  |

|                 |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |  |     |   |   |   |                                  |  |
|-----------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----|---|---|---|----------------------------------|--|
|                 |     | 1m nas circulações destinadas a praticantes?                                                                                                                                                                                                                                        |   |  |     |   |   |   |                                  |  |
|                 | 139 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?                                                                                                                  |   |  | N/A | n | S | S | 6.11.2.7<br>Figura 84;<br>7.11.5 |  |
|                 | 140 | Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?                                                                                                                                                 |   |  | N/A | n | S | S | 5.4.1                            |  |
| BACIA SANITÁRIA | 141 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?                                                                                                                   |   |  | N/A | n | S | S | 5.4.1                            |  |
|                 | 142 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?                                                                                                                                                                                | S |  |     | s | S | S | 7.5                              |  |
|                 | 143 | A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?                                                                                                                                                                                                | S |  |     | n | S | S | 7.7.2.1                          |  |
|                 | 144 | A bacia NÃO possui abertura frontal?                                                                                                                                                                                                                                                | S |  |     | n | S | S | 7.7.2.1                          |  |
|                 | 145 | Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia? | S |  |     | n | S | S | 7.7.2.2<br>Figuras<br>103 e 104  |  |
|                 | 146 | O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?                                                                                                                                                                                                               | S |  |     | n | S | S | 7.7.3.1                          |  |
|                 | 147 | No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?                                                                                                                                                                                                      |   |  | N/A | n | S | S | 7.7.2.3.3                        |  |
| LAVATÓRIO       | 148 | O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?                                                                                                                                                                                                         |   |  | N/A | n | S | S | 7.7.3.2                          |  |
|                 | 149 | O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?                                                                                                                             | S |  |     | n | S | S | 7.5.d)<br>Figura 98              |  |
|                 | 150 | No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?                                                                                                                                    |   |  | N/A | n | S | S | 7.10.3                           |  |
|                 | 151 | Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso                                                                                    |   |  | N/A | n | S | S | 7.8.1<br>Figuras<br>113 e 114    |  |

|                  |     |                                                                                                                                                                              |   |  |     |   |   |   |                      |  |
|------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----|---|---|---|----------------------|--|
|                  |     | de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?                                                                                                     |   |  |     |   |   |   |                      |  |
|                  | 152 | As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ?                                                                                      |   |  | N/A | n |   |   | 7.8.2                |  |
| MICTÓRIO         | 153 | Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?                              | S |  |     | n | S | S | 7.10.4               |  |
|                  | 154 | Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?                                                                                                 |   |  | N/A | n | S | S | 7.10.4.3             |  |
|                  | 155 | Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?                                                                                  |   |  | N/A | n | S | S | 7.10.4.3             |  |
|                  | 156 | O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado? |   |  | N/A | n | S | S | 7.10.4.3             |  |
| ACESSÓRIOS       | 157 | Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?                                                      |   |  | N/A | n |   |   | 7.5. m)<br>Figura 14 |  |
|                  | 158 | O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?                                  |   |  | N/A | n | S | S | 7.11.1               |  |
|                  | 159 | O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?                                 |   |  | N/A | n | S | S | 7.11.1               |  |
|                  | 160 | A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?                                                               |   |  | N/A | n | S | S | 7.11.2               |  |
|                  | 161 | A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?                                                       |   |  | N/A | n | S | S | 7.11.2               |  |
|                  | 162 | Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?                                                                                   |   |  | N/A | n | S | S | 7.11.3<br>7.11.4     |  |
| BOXE DE CHUVEIRO | 163 | As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?                                                                                                             |   |  | N/A | s | S | S | 7.12.1.2             |  |
|                  | 164 | Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em                                                                               |   |  | N/A | n | S | S | 7.12.1.1             |  |

|                           |     |                                                                                                                                                                                                                |  |  |     |   |   |   |                             |  |
|---------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|-----------------------------|--|
|                           |     | material resistente a impacto?                                                                                                                                                                                 |  |  |     |   |   |   |                             |  |
|                           | 165 | O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco?                                                                                                                         |  |  | N/A | n | S | S | 7.12.2<br>Figura 126        |  |
|                           | 166 | Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?                                                                                |  |  | N/A | n | S | S | 7.12.3<br>Figura 126.b)     |  |
|                           | 167 | No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?                                                                                                    |  |  | N/A | n | S | S | 7.12.3<br>Figura 126.a)     |  |
|                           | 168 | O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?                                                             |  |  | N/A | n | S | S | 7.12.4                      |  |
| BANHEIRA                  | 169 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?                                                                                                                                                 |  |  | N/A | n | S | S | 7.13.2<br>Figuras 127 e 128 |  |
|                           | 170 | A banheira possui altura máxima de 0,46 m?                                                                                                                                                                     |  |  | N/A | n | S | S | 7.13.2.1                    |  |
|                           | 171 | O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?                                                                                                                        |  |  | N/A | n | S | S | 7.13.2.3                    |  |
|                           | 172 | A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?                                                                                                         |  |  | N/A | n | S | S | 7.13.2.4<br>Figura 129      |  |
| ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | 173 | Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?                                                                                                                                                |  |  | N/A | s | S | S | 7.3.1                       |  |
|                           | 174 | Existe vestiário acessível com entrada independente ?                                                                                                                                                          |  |  | N/A | s | S | S | 7.4.2                       |  |
|                           | 175 | As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?                                                     |  |  | N/A | n | S | S | 7.12.4                      |  |
|                           | 176 | Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?                                                                        |  |  | N/A | n | S | S | 7.4.5                       |  |
|                           | 177 | Há sinalização de emergência?                                                                                                                                                                                  |  |  | N/A | n | S | S | 7.4.2.2                     |  |
|                           | 178 | Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? |  |  | N/A | n | S | S | 5.6.4.1                     |  |
|                           | 179 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?                                                                                                                                         |  |  | N/A | n | S | S | 4.6.9                       |  |
|                           | 180 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em                                                                                       |  |  | N/A | n | S | S | 5.4.1                       |  |

|          |     |                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |     |   |   |   |                                    |  |
|----------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|------------------------------------|--|
|          |     | altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?                                                                                                                                                                                               |  |  |     |   |   |   |                                    |  |
|          | 181 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?                                                                                                                                                  |  |  | N/A | s | S | S | 6.11.2.4                           |  |
|          | 182 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?                                                                     |  |  | N/A | n | S | S | 6.11.2.7<br>Figura 84;<br>7.11.5   |  |
|          | 183 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?                                                                                                                          |  |  | N/A | s | S | S | 6.11.2.4;<br>6.11.2.12;<br>10.11.1 |  |
| CABINAS  | 184 | As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?                                                     |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.1                             |  |
|          | 185 | Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado? |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.1                             |  |
|          | 186 | A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de prática esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?                                                                        |  |  | N/A | s | S | S | 7.14.1;<br>10.11.1                 |  |
|          | 187 | A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?                                                  |  |  | N/A | n | S | S | 7.5.f)<br>Figura 84                |  |
|          | 188 | O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?                                                                                                                           |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.1                             |  |
| BANCOS   | 189 | Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?                                         |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.2                             |  |
|          | 190 | Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?                                                                                                                                                |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.2<br>Figura 131               |  |
| ARMÁRIOS | 191 | A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?                                                                                                                                                         |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.3                             |  |

|                                |     |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |     |   |   |   |                                                         |  |
|--------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|---------------------------------------------------------|--|
|                                | 192 | A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?                                                                                                                                                                       |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.3                                                  |  |
|                                | 193 | As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050?                                                                                                       |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.3<br>4.6.2<br>Figura 14                            |  |
|                                | 194 | As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?                                                                                                                                                     |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.3                                                  |  |
| ACESSÓRIOS                     | 195 | Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?                                                                                                                                                                             |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.5                                                  |  |
|                                | 196 | O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?                                                                                                                                                                                            |  |  | N/A | n | S | S | 7.14.5                                                  |  |
| MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO) | 197 | O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?                                                                                                                                |  |  | N/A | s | S | S | 4.3.3<br>8.1                                            |  |
|                                | 198 | Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?                                                                                           |  |  | N/A | n | S | S | 8.9.1                                                   |  |
|                                | 199 | Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida? |  |  | N/A | n | S | S | 5.3.2<br>Figuras 31 e 32;<br>5.3.5.1<br>Figuras 35 a 39 |  |
|                                | 200 | Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?                                                                                                                                                     |  |  | N/A | n |   |   | 10.19                                                   |  |
|                                | 201 | O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?                                                                             |  |  | N/A | n | S | S | 4.7                                                     |  |
|                                | 202 | O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?                                                                                                                                                    |  |  | N/A | n | S | S | 4.3.3                                                   |  |
|                                | 203 | Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?                                                                                                                                                  |  |  | N/A | s | S | S | 8.9.3                                                   |  |
|                                | 204 | A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?                                                                                                                                  |  |  | N/A | n | S | S | 4.3                                                     |  |
|                                | 205 | As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?                                                                                                                                              |  |  | N/A | n | S | S | 9.3.1.3                                                 |  |
|                                | 206 | As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima                                                                                                                                                           |  |  | N/A | n | S | S | 9.3.1.4                                                 |  |

|                                         |     |                                                                                                                                                                                                              |  |  |     |   |   |   |                  |  |
|-----------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|------------------|--|
|                                         |     | de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?                                                                                            |  |  |     |   |   |   |                  |  |
| TRANSPORTE                              | 207 | Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?                                   |  |  | N/A | s | S | S | 8.2.1.2          |  |
|                                         | 208 | Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?                                                                                                      |  |  | N/A | n | S | S | 8.2.1.3<br>5.2.7 |  |
| TELEFONES                               | 209 | Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado? |  |  | N/A | n | S | S | 8.3.2            |  |
|                                         | 210 | Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?                                                          |  |  | N/A | n | S | S | 8.3.1<br>8.1     |  |
|                                         | 211 | Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?                                                                  |  |  | N/A | n | S | S | 8.4.2            |  |
|                                         | 212 | O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?                                                                                                                          |  |  | N/A | n | S | S | 8.4.2            |  |
|                                         | 213 | Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?                                                                                                                       |  |  | N/A | n | S | S | 8.4.2            |  |
| VEGETAÇÃO                               | 214 | Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?                                                                             |  |  | N/A | n | S | S | 8.8.3            |  |
| BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES | 215 | O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?                                                                                                        |  |  | N/A | n | S | S | 9.2.1.1          |  |
|                                         | 216 | Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?                                                                                                                                          |  |  | N/A | s | S | S | 9.2.1.2          |  |
|                                         | 217 | Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?                                                                                                            |  |  | N/A | s | S | S | 9.2.1.2          |  |
|                                         | 218 | Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?                                 |  |  | N/A | n | S | S | 9.2.1.4          |  |

|                  |     |                                                                                                                                                                                                                           |  |  |     |   |   |   |                    |  |
|------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----|---|---|---|--------------------|--|
|                  | 219 | Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?                                              |  |  | N/A | n | S | S | 9.2.3.4            |  |
|                  | 220 | Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão? |  |  | N/A | n | S | S | 9.2.1.5<br>9.2.3.5 |  |
|                  | 221 | Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?                                                                                                                                           |  |  | N/A | n | S | S | 5.3.2.2            |  |
| AUTO-ATENDIMENTO | 222 | Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?                                                                  |  |  | N/A | n | S | S | 9.4.3.2            |  |
|                  | 223 | Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?                                                                           |  |  | N/A | n | S | S | 9.4.3.4            |  |
|                  | 224 | Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?                                                                      |  |  | N/A | n | S | S | 9.4.3.5            |  |
|                  | 225 | O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?                                                                                                      |  |  | N/A | n | S | S | 9.4.3.8            |  |
|                  | 226 | No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?                                                                                      |  |  | N/A | n | S | S | 5.1.3              |  |
| BEBEDOUROS       | 227 | Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?                                                                            |  |  | N/A | n | S | S | 8.5.1.2            |  |
|                  | 228 | O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?                                                                                                                                                             |  |  | N/A | n | S | S | 8.5.1.3            |  |
|                  | 229 | Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?                                                                                                                                             |  |  | N/A | n | S | S | 8.5.1.3            |  |
|                  | 230 | Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?                                                                                                                                                    |  |  | N/A | n | S | S | 8.5.2              |  |
|                  | 231 | Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?                                                                          |  |  | N/A | n | S | S | 8.5.2              |  |
|                  | 232 | Estes modelos permitem a                                                                                                                                                                                                  |  |  |     | n | S | S | 8.5.2              |  |

|  |  |                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | aproximação lateral de<br>uma Pessoa com<br>Cadeira de Rodas? |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|




---

**Robson Darcio da Silva – Engenheiro Civil**  
 CREA 1202639160  
 Responsável Técnico pelo Projeto