



2023/2024



# MEMORIAL DESCRITIVO

## BIBLIOTECA E ESPAÇO CAFÉ

Estrutura de relevo para apoio de estrutura metálica da nova plataforma elevatória. Executar conforme projeto complementar específico anexa - Winckler Engenharia e Consultoria - Reforço - Viga do Subsolo.

Estrutura a executar conforme projeto complementar específico anexa - Barreira Sonoplast Estruturas - Estrutura do elevador.

# **TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**

---

**DIRETORIA ADMINISTRATIVA**

**Supervisão de Engenharia, Arquitetura e Apoio Administrativo**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

---

**SERVIÇO DE REVITALIZAÇÃO DA BIBLIOTECA E  
ESPAÇO CAFÉ DO EDIFÍCIO SEDE DO TRIBUNAL DE  
CONTAS DO ESTADO DO PARANÁ**

**SUMÁRIO**

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. DISPOSIÇÕES GERAIS.....</b>                             | <b>10</b> |
| <b>1.1. DO OBJETO .....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>1.1.1. GENERALIDADE SERVIÇO.....</b>                       | <b>11</b> |
| <b>1.1.2. ENDEREÇO .....</b>                                  | <b>13</b> |
| <b>1.1.3. DEFINIÇÕES .....</b>                                | <b>13</b> |
| <b>1.2. RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO .....</b>            | <b>14</b> |
| <b>1.3. CONTROLE DE ACESSO .....</b>                          | <b>15</b> |
| 1.1.1. Objetivo .....                                         | 15        |
| 1.1.2. Identificação .....                                    | 15        |
| 1.1.3. Registro de Entrada.....                               | 15        |
| 1.1.4. Registro de Saída.....                                 | 15        |
| <b>2. NORMAS TÉCNICAS CITADAS NO PRESENTE DOCUMENTO .....</b> | <b>16</b> |
| 2.1.1. NORMAS.....                                            | 16        |
| 2.1.2. OMISSÕES .....                                         | 18        |
| 2.1.3. DIVERGÊNCIAS .....                                     | 18        |
| 2.1.4. RECURSO À FISCALIZAÇÃO: .....                          | 19        |
| <b>3. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....</b>                      | <b>19</b> |
| 3.1.1. GENERALIDADES .....                                    | 19        |
| 3.1.2. ORDEM DE SERVIÇO E LOGÍSTICA DO SERVIÇO .....          | 20        |
| 3.1.3. REUNIÃO DE ALINHAMENTO .....                           | 20        |
| 3.1.4. REUNIÃO DE PARTIDA.....                                | 20        |
| 3.1.5. DIÁRIO DE SERVIÇO .....                                | 21        |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.8.    | DOCUMENTAÇÃO ENTREGA FINAL DOS SERVIÇOS (DATA BOOK).....                | 22        |
| 3.1.9.    | SEGURANÇA DO TRABALHO .....                                             | 23        |
| 3.1.10.   | GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....                                 | 24        |
| 3.1.11.   | DAS OBSERVAÇÕES GERAIS EXECUÇÃO SERVIÇOS.....                           | 26        |
| 3.1.12.   | DA GESTÃO .....                                                         | 27        |
| 3.1.13.   | RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.....                                     | 30        |
| 3.1.14.   | PROJETOS .....                                                          | 32        |
| 3.1.17.   | MATERIAIS .....                                                         | 34        |
| <b>4.</b> | <b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....</b>                                     | <b>38</b> |
| 4.1.      | 1.1 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA.....                                           | 38        |
| 4.1.1.    | 1.1.1 DOCUMENTOS PARA EXECUÇÃO .....                                    | 38        |
| 4.1.2.    | 1.1.2 PROJETOS EXECUTIVOS .....                                         | 44        |
| 4.1.3.    | 1.1.3 Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).47 |           |
| 4.1.4.    | 1.1.4 ELABORAÇÃO DE AS BUILT .....                                      | 49        |
| 4.2.      | 1.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....                                        | 51        |
| 4.2.1.    | 1.2.1 CANTEIRO .....                                                    | 51        |
| 4.2.2.    | 1.2.2 LOCAÇÕES.....                                                     | 57        |
| 4.2.3.    | 1.2.3 ÁREA DE VIVÊNCIA.....                                             | 64        |
| 4.2.4.    | 1.2.4 PROTEÇÕES INTERNAS .....                                          | 69        |
| 4.2.5.    | 1.2.5 OPERAÇÃO .....                                                    | 72        |
| 4.2.6.    | 1.2.6 LIMPEZA PERMANENTE .....                                          | 79        |



|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5. 2 ADMINISTRAÇÃO E OPERACIONAL.....</b>                                        | <b>82</b> |
| 5.1. 2.1 EQUIPE ADMINISTRATIVA LOCAL .....                                          | 82        |
| 5.1.1. 2.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES.....     | 82        |
| 5.1.2. 2.1.2 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES.....            | 84        |
| 5.1.3. 2.1.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES<br>85               |           |
| 5.1.4. 2.1.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES.....   | 86        |
| 5.1.5. 2.1.5 REF SINAPI 94295 - MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS<br>COMPLEMENTARES..... | 87        |
| 5.2. 2.2 EQUIPE AUXILIAR .....                                                      | 88        |
| 5.2.1. 2.2.1 SERVENTE PARA CARGA/DESCARGA.....                                      | 88        |
| 5.2.2. 2.2.2 SERVENTE PARA LIMPEZA EM OBRAS .....                                   | 89        |
| 5.3. 2.3 HORAS EXTRAS .....                                                         | 90        |
| 5.3.1. PLANEJAMENTO ATIVIDADES .....                                                | 91        |
| 5.3.2. 2.3.1 ENGENHEIRO CIVIL PLENO .....                                           | 93        |
| 5.3.3. 2.3.2 ARQUITETO PLENO .....                                                  | 95        |
| 5.3.4. 2.3.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA .....                                           | 98        |
| 5.3.5. 2.3.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA DE TRABALHO .....                                 | 100       |
| 5.3.6. 2.3.5 MESTRE DE OBRAS .....                                                  | 101       |
| 5.3.7. 2.3.6 PROFISSIONAL.....                                                      | 103       |

|           |                                                                          |                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 5.3.8.    | 2.3.7 MEIO-PROFISSIONAL.....                                             | 104                                  |
| 5.3.9.    | 2.3.8 SERVENTE .....                                                     | 105                                  |
| <b>6.</b> | <b>3 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES.....</b>                                      | <b>105</b>                           |
| 6.1.      | 3.1 BIBLIOTECA .....                                                     | 105                                  |
| 6.1.1.    | 3.1.1 PISO.....                                                          | 105                                  |
| 6.1.2.    | 3.1.2 TETO.....                                                          | 108                                  |
| 6.1.3.    | 3.1.3 PAREDE.....                                                        | 112                                  |
| 6.1.4.    | 3.1.4 ÁREA ESCADA EXISTENTE .....                                        | 118                                  |
| 6.2.      | 3.2 ESPAÇO CAFÉ (ANTIGA SALA DE TELEFONISTA E DATA CENTER PEQUENO).....  | 122                                  |
| 6.2.1.    | 3.2.1 ANTIGA SALA DE DATA CENTER PEQUENO .....                           | 122                                  |
| 6.2.2.    | 3.2.2 ANTIGA SALA DE TELEFONISTAS .....                                  | 128                                  |
| 6.3.      | 3.3 SALA AR CONDICIONARIO (COBOGO) ANDAR SUB SOLO (Hall inferior)<br>134 |                                      |
| 6.3.1.    | 3.3.1 TETO.....                                                          | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| 6.3.2.    | 3.3.2 AR CONDICIONADO .....                                              | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| 6.3.3.    | 3.3.3 PAREDE.....                                                        | 134                                  |
| 6.4.      | 3.4 HALL ELEVADORES .....                                                | 136                                  |
| 6.4.1.    | 3.4.1 TETO.....                                                          | 136                                  |
| 6.4.2.    | 3.4.2 PAREDE (GUARDA CORPO DE CONCRETO).....                             | 139                                  |
| <b>7.</b> | <b>4 NOVAS INSTALAÇÕES - OBRA CIVIL.....</b>                             | <b>141</b>                           |
| 7.1.      | 4.1 PISO - BIBLIOTECA .....                                              | 141                                  |

|         |        |                                                                     |                                      |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 7.1.1.  | 4.1.1  | ESCADA BIBLIOTECA LIMPEZA PROTEÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE ..... | 141                                  |
| 7.1.2.  | 4.1.2  | ESCADA BIBLIOTECA - REVITALIZAÇÃO DE PEDRA NATURAL (MARMORE).....   | 146                                  |
| 7.1.3.  | 4.1.3  | PISO INTERNO DA BIBLIOTECA.....                                     | 148                                  |
| 7.1.4.  | 4.1.4  | TETO - BIBLIOTECA.....                                              | 151                                  |
| 7.1.5.  | 4.1.5  | PAREDE - BIBLIOTECA .....                                           | 156                                  |
| 7.1.6.  | 4.1.6  | AUTOMATIZAÇÃO - BIBLIOTECA .....                                    | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| 7.1.7.  | 4.1.7  | ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO E VIDRO.....                                 | 174                                  |
| 7.1.8.  | 4.1.8  | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS .....                                       | 181                                  |
| 7.1.9.  | 4.1.9  | REVESTIMENTOS - BIBLIOTECA.....                                     | 184                                  |
| 7.1.10. | 4.1.10 | MOBILIÁRIO.....                                                     | 188                                  |
| 7.1.11. | 4.1.11 | MARCENARIA - BIBLIOTECA .....                                       | 204                                  |
| 7.1.12. | 4.1.12 | ELETRODOMESTICO .....                                               | 281                                  |
| 7.1.13. | 4.1.13 | REPARO ESTRUTURAL.....                                              | 282                                  |
| 7.1.14. | 4.1.14 | PAISAGISMO - BIBLIOTECA.....                                        | 290                                  |
| 7.2.    | 4.2    | ESPAÇO CAFÉ (ANTIGA SALA DE TELEFONISTA E DATA CENTER PEQUENO)..... | 303                                  |
| 7.2.1.  | 4.2.1  | PISO – CAFÉ .....                                                   | 308                                  |
| 7.2.2.  | 4.2.2  | TETO - CAFÉ .....                                                   | 313                                  |
| 7.2.3.  | 4.2.3  | PAREDE - CAFÉ .....                                                 | 322                                  |
| 7.2.4.  | 4.2.4  | IMPERMEABILIZAÇÃO .....                                             | 325                                  |
| 7.2.5.  | 4.2.5  | BANCADAS - CAFÉ .....                                               | 327                                  |

|         |        |                                                    |     |
|---------|--------|----------------------------------------------------|-----|
| 7.2.6.  | 4.2.6  | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....                      | 334 |
| 7.2.7.  | 4.2.7  | REVESTIMENTOS - ESPAÇO DO CAFÉ .....               | 339 |
| 7.2.8.  | 4.2.8  | METAIS DE ACABAMENTO - ESPAÇO DO CAFÉ .....        | 346 |
| 7.2.9.  | 4.2.9  | MOBILIARIO.....                                    | 351 |
| 7.2.10. | 4.2.10 | VIDRO LAMINADO PVB ACUSTICO .....                  | 376 |
| 7.2.11. | 4.2.11 | ELETRODOMÉSTICOS .....                             | 377 |
| 7.2.12. | 4.2.12 | PAISAGISMO - ESPACO DO CAFE .....                  | 382 |
| 7.3.    | 4.3    | SUBSOLO .....                                      | 388 |
| 7.3.1.  | 4.3.1  | ELEVADOR DE ACESSIBILIADE .....                    | 388 |
| 7.3.2.  | 4.3.2  | REFORÇO VIGA DE CONCRETO EXISTENTE .....           | 417 |
| 7.3.3.  | 4.3.3  | PLACAS DE SINALIZAÇÃO - SUBSOLO .....              | 419 |
| 7.3.4.  | 4.3.4  | REVESTIMENTO E PINTURA - SUBSOLO .....             | 420 |
| 7.3.5.  | 4.3.5  | REVITALIZACAO DE VIGA METALICA EXISTENTE .....     | 423 |
| 7.4.    | 4.4    | HALL ELEVADORES .....                              | 428 |
| 7.4.1.  | 4.4.1  | PINTURA E REVESTIMENTOS - HALL DOS ELEVADORES..... | 428 |
| 7.4.2.  | 4.4.2  | FORRO - HALL DOS ELEVADORES .....                  | 430 |
| 7.4.3.  | 4.4.3  | ABRIGOS DE HIDRANTE - HALL DOS ELEVADORES .....    | 435 |
| 7.4.4.  | 4.4.4  | PLACAS DE SINALIZAÇÃO - HALL DOS ELEVADORES.....   | 436 |
| 7.4.5.  | 4.4.5  | PAREDES DE ARREMATE - HALL DOS ELEVADORES .....    | 438 |
| 7.5.    | 4.5    | INSTALAÇÕES ELETRICAS GERAL .....                  | 439 |
| 7.5.1.  | 4.5.1  | INFRAESTRURA ELETRICA .....                        | 439 |

|            |                                                        |            |
|------------|--------------------------------------------------------|------------|
| 7.5.2.     | 4.5.2 FIBRA ÓPTICA.....                                | 500        |
| 7.6.       | 4.6 LIMPEZA FINAL DE OBRA.....                         | 504        |
| 7.6.1.     | 4.6.1 LIMPEZA FINAL DE OBRAS.....                      | 504        |
| <b>8.</b>  | <b>SERVIÇOS FINAIS.....</b>                            | <b>504</b> |
| 8.1.       | LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DE SERVIÇO.....             | 504        |
| <b>9.</b>  | <b>DOS SEGUROS .....</b>                               | <b>505</b> |
| 9.1.       | DESCRIÇÃO GERAL SEGURO .....                           | 505        |
| 9.2.       | DAS APÓLICES .....                                     | 505        |
| 9.3.       | DO SEGURO DE RISCOS DE ENGENHARIA .....                | 505        |
| 9.4.       | DOS PRAZOS.....                                        | 506        |
| 9.5.       | DAS COBERTURAS .....                                   | 506        |
| 9.6.       | DAS RESPONSABILIDADES .....                            | 506        |
| <b>10.</b> | <b>DO ORÇAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS .....</b>        | <b>507</b> |
| 10.1.      | DESCRIÇÃO GERAL.....                                   | 507        |
| <b>11.</b> | <b>DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO GERAL DO SERVIÇO .....</b> | <b>508</b> |
| 11.1.      | DESCRIÇÃO GERAL MEDIÇÃO .....                          | 508        |
| 11.2.      | DA RETENÇÃO PERCENTUAL DO VALOR GLOBAL.....            | 508        |
| <b>12.</b> | <b>ASSINATURAS .....</b>                               | <b>509</b> |

## **1.DISPOSIÇÕES GERAIS**

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever os serviços a serem executados, de modo que a CONTRATADA possa ter conhecimento dos mesmos e dos materiais necessários para o fornecimento e a instalação dos serviços a serem executados no TCE/PR.

O serviço compreenderá, em linhas gerais, os seguintes itens:

### **a) Planejamento e Projeto Executivo**

A CONTRATADA deverá realizar o Planejamento e elaborar o Projeto Executivo da obra de revitalização da biblioteca e do espaço café, incluindo a elaboração de cronogramas detalhados, plano de ataque, estudos de viabilidade e toda a documentação técnica necessária. O Projeto Executivo deverá contemplar desenhos técnicos precisos, especificações dos materiais e serviços, bem como o planejamento detalhado de todas as etapas de execução, assegurando a clareza e eficiência na realização dos trabalhos.

### **b) Cronograma Físico-Financeiro**

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar um Cronograma Físico-Financeiro detalhado, que incluirá a definição dos valores correspondentes às medições previstas para cada etapa da obra de revitalização da biblioteca e do espaço café, bem como o acompanhamento dos custos ao longo de toda a execução, assegurando o controle financeiro e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

### **c) Documentação Técnica e Planejamento**

A CONTRATADA deverá elaborar toda a documentação técnica exigida, incluindo o desenvolvimento dos projetos em metodologia BIM e a entrega dos projetos as-built, garantindo o detalhamento preciso da obra conforme executada. Além disso, deverá subcontratar desenhistas especializados para o desenvolvimento de projetos 3D, assegurando a qualidade e a precisão técnica dos projetos executivos

### **d) Levantamento e Acompanhamento Fotográfico com Relatórios**

A CONTRATADA deverá fornecer um acompanhamento fotográfico detalhado da execução da obra de revitalização da biblioteca e do espaço café, com relatórios periódicos para a fiscalização.

### **e) Elaboração de Databook**

A CONTRATADA deverá fornecer uma pasta contendo todos os projetos executivos, manuais de uso e manutenção da edificação, certificados de garantia, bem como manuais



de todos os equipamentos e serviços prestados por terceiros e pela construtora, sendo uma via física e outra digital.

**f) Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**

A CONTRATADA deverá elaborar e implementar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), em conformidade com a Resolução CONAMA 307/2002. O plano deverá prever medidas específicas para minimizar o impacto ambiental da obra de revitalização da biblioteca e do espaço café, garantindo a correta destinação e reciclagem dos resíduos gerados, com a devida segregação, transporte e descarte conforme as exigências ambientais vigentes.

**g) Canteiro de Obras**

A CONTRATADA deverá instalar provisoriamente canteiro com todas as infraestruturas necessárias para a execução, como água, eletricidade, e tapume metálico ao redor da obra.

**h) Containers**

Serão fornecidos containers isolados termicamente, adequados como vestiários para a equipe, com chuveiros e sanitários conforme as normas vigentes.

**i) Mobilização e Organização do Canteiro**

A mobilização deverá contemplar todos os aspectos logísticos e organizacionais, como segurança no local e sinalização apropriada.

**j) Finalização e Desmobilização**

Ao final da obra, serão realizados os testes de qualidade, testes, Inspeções e a limpeza completa do espaço. Todo o local deverá ser entregue limpo e em condições de uso imediato, incluindo a instalação do mobiliário e decorações finais conforme projeto.

**1.1. DO OBJETO**

**1.1.1. GENERALIDADE SERVIÇO**

O serviço de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR) tem como objetivo modernizar e adequar os ambientes às necessidades atuais de uso, promovendo a requalificação completa das áreas, incluindo a demolição de estruturas obsoletas e a implantação de novas instalações. Além disso, será incorporada uma plataforma de acessibilidade com três paradas,

construída com estrutura metálica revestida de vidro e ACM. O projeto contempla diversas intervenções, tais como:

- I. **Demolição e novas instalações:** A demolição de estruturas antigas será seguida pela instalação de novas infraestruturas elétricas, hidráulicas e lógicas, bem como a adequação dos ambientes com forro de alta performance e iluminação adequada para os novos usos.
- II. **Plataforma de acessibilidade:** Instalação de uma plataforma elevatória com três paradas, utilizando uma estrutura metálica revestida de vidro e ACM, garantindo acessibilidade entre os diferentes pavimentos da biblioteca e do espaço café.
- III. **Tratamento das paredes de mármore branco Paraná:** O mármore será limpo e tratado para remoção de manchas e desgaste, com polimento e aplicação de produtos protetores para restaurar o brilho e a integridade do material.
- IV. **Catálogo de livros e documentos:** Durante a revitalização, todos os livros e documentos da biblioteca serão catalogados e armazenados de maneira segura, garantindo sua integridade durante o processo.
- V. **Novos mobiliários adequados ao uso moderno:** Serão instalados armários, prateleiras, cadeiras, mesas e estantes projetados de acordo com as demandas atuais, proporcionando organização e conforto aos usuários.
- VI. **Porta de vidro automática e esquadrias de correr:** Instalação de uma nova porta de vidro automática para facilitar o acesso, além de esquadrias de correr que otimizam o espaço e conferem modernidade ao ambiente.
- VII. **Novo sistema de forro e iluminação:** O forro "nuvem" será implementado dentro da biblioteca, proporcionando melhor acústica e estética. No hall dos elevadores, será utilizado forro mineral, juntamente com acabamentos e revestimentos modernos nas paredes.
- VIII. **Atualização das instalações elétricas:** As instalações elétricas serão completamente renovadas, com novos quadros de distribuição e circuitos adequados para suportar os equipamentos modernos, incluindo iluminação eficiente e climatização.

- IX. **Revitalização do hall dos elevadores:** O hall dos elevadores receberá novo revestimento de paredes, além de forro mineral com iluminação embutida para garantir um ambiente moderno e harmonioso.

### **1.1.2. ENDEREÇO**

A edificação está situada na Praça Nossa Senhora da Salete – Centro Cívico, Curitiba – PR, 80530-910, cidade de Curitiba, no Estado do Paraná.

### **1.1.3. DEFINIÇÕES**

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressaltando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação:

- I. **CONTRATANTE** – Tribunal de Contas, representado pela Diretoria Administrativa (DA).
- II. **CONTRATADA** - Indica a CONTRATADA, vencedora da licitação para a execução dos serviços;
- III. **FISCALIZAÇÃO** - Indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designada pela Diretoria Administrativa (DA).

Deverá ser mantida no local dos serviços uma equipe de operários com capacidade técnica adequada para execução dos serviços constantes neste memorial e em quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico.

A EMPRESA deverá fornecer, por suas custas, placa com a identificação da construtora com dados dos responsáveis técnicos envolvidos no serviço e da própria empresa CONTRATADA nos moldes exigidos pelo CREA/PR e CAU/PR.

A EMPRESA também será responsável pelo fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI's e EPC's), em cumprimento às normas vigentes, para seus trabalhadores e subcontratados.

As imagens constantes neste documento são meramente ilustrativas. No caso de ocorrer divergência entre a imagem e a especificação descrita neste documento, deverá ser seguida a especificação.

O ambiente deve receber primeiramente o serviço de demolição previsto em planilha orçamentária, permitindo início da execução das atividades assim que aprovado o cronograma e planejamento de serviço.

Todos os funcionários da CONTRATADA, bem como das subcontratadas, caso admitido, e dos fornecedores para adentrar ao prédio do TCE-PR precisarão estar munidos de documento com foto, deverão também se cadastrar na recepção deste Tribunal e durante a permanência dentro do prédio deverão estar portando identificação de visitantes.

## **1.2. RESPONSABILIDADE DA FISCALIZAÇÃO**

Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todos os locais de execução do serviço. Para isso, deverão ser mantidos em perfeitas condições as escadas, andaimes etc., necessários à vistoria dos serviços em execução;

- a) Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança;
- b) Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO;
- c) Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- d) Registrar no Relatório Diário de Serviços RDS, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução dos serviços;
- e) Caso seja identificada a falta de limpeza da área de trabalho e da área de vivência dos funcionários da empresa CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO deverá comunicar em caráter de urgência a empresa CONTRATADA, pois tal falta de limpeza poderá influenciar diretamente na saúde dos funcionários e/ ou no bom andamento dos serviços.
- f) Caso seja identificado a falta do uso de EPI e/ ou EPC adequados por parte da CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO deverá avisar a empresa solicitando a adequação urgente da questão levantada.
- g) Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas;

- h) O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.

### **1.3. CONTROLE DE ACESSO**

#### **1.1.1. Objetivo**

O objetivo do controle de acesso é garantir a segurança e o monitoramento adequado das atividades realizadas pelos funcionários da CONTRATADA no local do serviço. Este procedimento visa controlar o fluxo de entrada e saída de pessoas, permitindo o acesso somente a colaboradores autorizados, com a devida identificação e registro.

#### **1.1.2. Identificação**

Todos os funcionários da CONTRATADA que necessitam acessar o local do serviço deverão utilizar crachás de identificação fornecidos pela empresa. Os crachás deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome completo do funcionário;
- Fotografia recente;
- Cargo ou função;
- Logotipo da CONTRATADA.

#### **1.1.3. Registro de Entrada**

Ao chegar ao local do serviço, cada funcionário da CONTRATADA deverá se dirigir à portaria ou ponto de acesso designado, onde será realizado o registro de entrada. Esse registro será feito por meio da apresentação do crachá de identificação, que será devidamente verificado e registrado pelos responsáveis pelo controle de acesso.

#### **1.1.4. Registro de Saída**

Ao término da jornada de trabalho ou ao deixar o local do serviço temporariamente, os funcionários da CONTRATADA deverão registrar a sua saída.

A CONTRATADA será responsável por assegurar que seus funcionários cumpram os procedimentos estabelecidos para o controle de acesso, incluindo o uso correto do crachá de identificação e o registro de entrada e saída. Além disso, a CONTRATADA deverá

orientar seus colaboradores sobre a importância da segurança no local do serviço e do respeito às normas estabelecidas.

## **2. NORMAS TÉCNICAS CITADAS NO PRESENTE DOCUMENTO**

### **2.1.1. NORMAS**

Os serviços de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR) deverão ser executados em conformidade com os projetos fornecidos, que incluem desenhos técnicos, este memorial descritivo, planilhas e demais documentos relacionados, que indicam os procedimentos, prazos e quantidades dos serviços a serem realizados. Os documentos complementares a este memorial, ainda que não transcritos, deverão ser considerados como parte integrante das orientações para execução, incluindo:

- Normas da ABNT pertinentes ao escopo desta obra;
- Instruções técnicas e recomendações dos catálogos de fabricantes;
- Legislação vigente sobre segurança e saúde do trabalho;
- Normas do Estado do Paraná e suas concessionárias de serviços públicos;
- Normas municipais aplicáveis.

Além das especificações descritas, os seguintes requisitos técnicos mínimos devem ser seguidos:

#### **2.1.1.1. Normas sobre Concreto e Estruturas**

- ABNT NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento (aplicável no projeto estrutural da plataforma de acessibilidade e reforços necessários).
- ABNT NBR 12655: Concreto de cimento Portland — Preparo, controle e recebimento — Procedimento.
- ABNT NBR 14931: Execução de estruturas de concreto — Procedimento.

#### **2.1.1.2. Normas para Tratamento de Mármore**

- ABNT NBR 15804: Rochas ornamentais — Requisitos e métodos de ensaio (para o tratamento do mármore branco Paraná).
- ABNT NBR 12766: Mármore e granito — Inspeção da qualidade e critérios de aceitação e rejeição.

- ABNT NBR 13755: Revestimento de fachadas com placas cerâmicas — Procedimento (pode ser aplicado ao tratamento da fachada de mármore).

#### **2.1.1.3. Normas para Instalações Elétricas e Sistemas de Automação**

- ABNT NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão (para a nova infraestrutura elétrica da biblioteca e do espaço café).
- ABNT NBR 13534: Instalações elétricas em áreas administrativas e corporativas.
- ABNT NBR 14039: Instalações elétricas de média tensão (se necessário para a infraestrutura elétrica de suporte).

#### **2.1.1.4. Normas para Instalações Hidráulicas**

- ABNT NBR 5626: Instalação predial de água fria — Procedimento.
- ABNT NBR 8160: Sistemas prediais de esgoto sanitário — Projeto e execução.
- ABNT NBR 12217: Redes de distribuição de água — Projeto e construção.

#### **2.1.1.5. Normas para Mobiliário e Equipamentos de Bibliotecas**

- ABNT NBR 13523: Mobiliário corporativo — Requisitos e métodos de ensaio (aplicável aos móveis sob medida da biblioteca e do espaço café).
- ABNT NBR 6027: Catálogos e normas de catalogação de bibliotecas.

#### **2.1.1.6. Normas para Revestimentos, Forros e Esquadrias**

- ABNT NBR 10844: Sistemas de cobertura e acessórios de alumínio (aplicável aos revestimentos de ACM e vidros da estrutura metálica da plataforma de acessibilidade).
- ABNT NBR 10821: Esquadrias para edificações — Requisitos e classificação (aplicável às esquadrias e portas automáticas da biblioteca e do espaço café).
- ABNT NBR 15310: Forros acústicos suspensos — Requisitos (aplicável à instalação do forro "nuvem" e do forro mineral).

#### **2.1.1.7. Normas para Gestão de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**

CONAMA 307/2002: Resolução que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.



### **2.1.2.OMISSÕES**

Em caso de dúvida ou omissões de informações, será atribuição do GESTOR DO CONTRATO, definir o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência aos ditames legais, alinhado com aquilo que preceituam as normas técnicas, o contrato e os regulamentos para as edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.

### **2.1.3.DIVERGÊNCIAS**

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência:

- a) As normas da ABNT e das concessionárias de serviços públicos prevalecem sobre este memorial descritivo que prevalece sobre os projetos e a planilha orçamentaria;
- b) As cotas prevalecem sobre as medidas tomadas em escala; e
- c) Os desenhos de maior escala (que oferecem mais detalhes) prevalecem sobre os de menor escala (que oferecem menos detalhes).

Todos os serviços constantes dos desenhos, termo de referência e não mencionados neste memorial descritivo e vice-versa, serão interpretados como parte dos projetos; sendo que uma documentação complementa a outra.

Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e serviços a serem executados deverão ser de ótima qualidade (novos, não reutilizados) e de acordo com a Planilha Orçamentária de Materiais e Serviços, além de condizente com o presente memorial descritivo e com as demais especificações que integram o Edital da licitação.

Se houver especificações nos desenhos que não estejam mencionadas neste Memorial, prevalecerão as indicações presentes nos desenhos.

É importante ressaltar que qualquer alteração ou modificação nos projetos e no memorial descritivo deverá ser realizada mediante autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA será responsável por quaisquer danos ou prejuízos causados durante a execução dos serviços, devendo arcar com as devidas correções e reparos necessários.

Em caso de qualquer inconsistência ou contradição entre as cláusulas deste memorial descritivo e do contrato, prevalecerão as disposições do contrato.

A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades com eficiência, qualidade e dentro dos prazos estabelecidos, garantindo a plena satisfação do CONTRATANTE.

#### **2.1.4.RECURSO À FISCALIZAÇÃO:**

Em casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a **CONTRATADA** deve recorrer à **FISCALIZAÇÃO** para esclarecimentos ou orientação. As decisões finais serão comunicadas por escrito pela **FISCALIZAÇÃO**.

### **3.DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

#### **3.1.1.GENERALIDADES**

O objeto da contratação, deverá ser executado por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços necessários, desde a instalação do canteiro de obras até a limpeza final e a entrega das atividades, assegurando que todas as instalações e sistemas estejam em perfeito e completo funcionamento.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA deverá prestar assistência contínua aos serviços, estando presente em todas as etapas da execução e acompanhando as vistorias realizadas pela FISCALIZAÇÃO. Esse profissional também deverá realizar a compatibilização in loco, identificar e antecipar possíveis problemas, sempre recomendando que as questões identificadas sejam apresentadas à FISCALIZAÇÃO, acompanhadas de propostas de soluções adequadas.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, como alterações de materiais, inclusão ou exclusão de serviços, deverão ser transmitidas por escrito, sendo essa a única forma de produzir efeitos. Para isso, será utilizado o Relatório Diário de Serviços (RDS), cujas folhas deverão estar disponíveis no canteiro para preenchimento diário e posterior submissão à FISCALIZAÇÃO em formato digital. Este RDS deverá permanecer no escritório do canteiro de obras, juntamente com

um conjunto completo e atualizado de documentos, incluindo cópias dos projetos, Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), detalhes técnicos, especificações, edital, contrato e cronograma físico-financeiro. Estes documentos deverão ser enviados à FISCALIZAÇÃO em formato de planilha editável (xlsx) para validação dos serviços e medições.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço que possa gerar custos adicionais para este Tribunal somente será aceita após a apresentação de um orçamento detalhado, devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO por meio escrito e após o cumprimento do procedimento administrativo necessário. Alterações realizadas em desacordo com esses procedimentos não serão aceitas.

### **3.1.2. ORDEM DE SERVIÇO E LOGÍSTICA DO SERVIÇO**

Antes da emissão das ordens de serviço, serão realizadas duas reuniões de extrema importância: a primeira de alinhamento e a segunda de partida. Essas reuniões têm como objetivo garantir o alinhamento adequado entre as partes envolvidas, estabelecendo um bom relacionamento e assegurando o entendimento mútuo das expectativas e necessidades do projeto.

### **3.1.3. REUNIÃO DE ALINHAMENTO**

Nesta primeira reunião, a CONTRATADA, representada pelo responsável técnico e tomador de decisões, se encontrará com a equipe de FISCALIZAÇÃO, com o objetivo de alinhar informações essenciais. Será discutido o projeto referente à contratação, abordando pontos sensíveis e características específicas das instalações prediais. Também serão tratados assuntos relacionados às horas extras durante o horário comercial, horas extras nos finais de semana e feriados, turnos noturnos e o funcionamento do Tribunal de Contas. Essas informações servirão de base para o planejamento e desenvolvimento do projeto executivo.

### **3.1.4. REUNIÃO DE PARTIDA**

Esta segunda reunião tem como objetivo alinhar e verificar as informações para a emissão da ordem de serviço. Será discutido o plano de ataque proposto pela CONTRATADA, com base no planejamento e projeto executivo a ser elaborado. Serão verificadas as

informações essenciais para garantir o cumprimento dos prazos de execução e as boas práticas construtivas necessárias para o funcionamento adequado das instalações prediais.

Após a reunião de partida, a CONTRATADA deverá apresentar os documentos da Tabela 1 abaixo, para a equipe de FISCALIZAÇÃO.

**Tabela 1**

|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                               | <b>A</b> |
| <b>PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA</b>                                                  | <b>B</b> |
| <b>PLANEJAMENTO EXECUTIVO (CRONOGRAMA DETALHADO, PLANO DE ATAQUE, MATERIAIS E MÃO DE OBRA).</b> | <b>C</b> |
| <b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>                                                             | <b>D</b> |
| <b>LISTA DE EQUIPE</b>                                                                          | <b>E</b> |
| <b>PLACA DO SERVIÇO OBJETO DA CONTRATAÇÃO</b>                                                   | <b>F</b> |

**Fonte: O(s) Autor (es) (2024)**

### **3.1.5. DIÁRIO DE SERVIÇO**

Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de um “DIÁRIO DE SERVIÇOS” físico ou digital, devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, que permanecerá disponível para escrituração no local do serviço, no padrão fornecido pelo TCE-PR.

#### **3.1.6. Serão registrados no “DIÁRIO DE SERVIÇOS”, pela CONTRATADA:**

- Condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- Falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- Consultas à FISCALIZAÇÃO;
- Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- Respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- Número de funcionários presentes em cada dia;
- Outros fatos que a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro;

- Relatório fotográfico de TODAS as atividades executadas no dia, para inspeção, conferência, registro e auxílio nas medições.

### 3.1.7. Serão registrados no “DIÁRIO DE SERVIÇOS”, pela FISCALIZAÇÃO:

- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no “DIÁRIO DE SERVIÇOS”;
- Observação sobre o andamento do serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, prazos e cronogramas;
- Soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;
- Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- Determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações;
- Outros fatos que, a juízo da FISCALIZAÇÃO devam ser objeto de registro.

### 3.1.8. DOCUMENTAÇÃO ENTREGA FINAL DOS SERVIÇOS (DATA BOOK)

A documentação de entrega final dos serviços (*Databook*) consiste no conjunto de documentos compilados e organizados pela CONTRATADA. O Databook inclui manuais de operação e manutenção, desenhos finais atualizados, relatórios técnicos, certificados e garantias, além de documentação legal e autorizações relacionadas à serviços de adequação do objeto da contratação. Essa documentação é essencial para garantir o correto funcionamento, manutenção e operação da edificação concluída. A entrega do *Databook* deve ser realizada na entrega provisória do objeto da contratação, e ao final da execução dos serviços.

Tabela 2- Relação de documentos mínimos para *Databook*

|   |                                                |
|---|------------------------------------------------|
| 1 | CATALOGOS TECNICOS DOS MATERIAS E EQUIPAMENTOS |
| 2 | CERTIFICADO DE GARANTIA                        |

|   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| 3 | DESENHOS AS BUILT                                      |
| 4 | RELATÓRIO DE TESTES E BALANCEAMENTOS                   |
| 5 | RELATORIOS FOTOGRAFICOS E DIARIOS DE SERVIÇO ASSINADOS |
| 6 | TERMO DE ENTREGA                                       |
| 7 | MANUAL USO E MANUTENÇÃO                                |
| 8 | NOTAS FISCAIS                                          |

Fonte: O(s) Autor (es) (2023)

### **3.1.9.SEGURANÇA DO TRABALHO**

Todo e qualquer serviço realizado para este Tribunal de Contas deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) e a NR-35 (trabalho em altura). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar as atividades se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

- Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual (EPI) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.
- A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.
- Os empregados da empresa CONTRATADA deverão se apresentar para o trabalho devidamente uniformizados e identificados.
- É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração, a entrega antes do início dos trabalhos no canteiro de obras e o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria na Construção), contemplando os aspectos da NR e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT

deve ser mantido na obra à disposição das Fiscalizações do Ministério do Trabalho e Emprego e do Tribunal de Justiça.

- Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual (EPI) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.
- Fica a CONTRATADA responsável pelo estabelecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, conforme projeto específico dos EPC. Este projeto deverá abranger todas as etapas da obra, e deverá ser apresentado para a FISCALIZAÇÃO para aprovação.
- Fica a CONTRATADA responsável pelo estabelecimento, instalação e manutenção dos equipamentos de proteção coletiva (EPC) estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, conforme projeto específico dos EPC e orientações do Técnico de Segurança do Trabalho presente no local dos serviços. Este projeto deverá abranger todas as etapas do serviço, e deverá ser apresentado para a FISCALIZAÇÃO para aprovação.

### **3.1.10. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

A CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados durante a revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), incluindo resíduos provenientes da demolição de estruturas antigas, embalagens de produtos utilizados, fragmentos de materiais de construção e sobras do mobiliário removido. Em nenhuma hipótese os resíduos poderão ser descartados em aterros de resíduos domiciliares, áreas de "bota-fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos ou áreas protegidas por lei, bem como em locais não licenciados para tal finalidade.

O canteiro de obras, incluindo as áreas de circulação, passagens e escadarias do prédio, deverá permanecer organizado, limpo e desimpedido. Resíduos, embalagens e quaisquer sobras de materiais devem ser coletados e removidos regularmente, evitando a acumulação ou exposição de resíduos em locais inadequados.



A remoção dos resíduos deverá ser realizada com cuidados especiais para minimizar a emissão de poeira, ruído e outros inconvenientes que possam comprometer a segurança dos trabalhadores e do entorno do serviço, principalmente considerando o ambiente do Tribunal.

É expressamente proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no canteiro de obras ou nas proximidades do edifício.

#### Classificação e Destinação dos Resíduos:

- Resíduos Classe A: Deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou destinados a aterros de resíduos Classe A, conforme as normas técnicas vigentes.
- Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados para áreas de armazenamento temporário para futura reciclagem ou destinação correta.
- Resíduos Classe C (sem tecnologias viáveis para reciclagem): Deverão ser armazenados, transportados e destinados conforme as normas técnicas aplicáveis.
- Resíduos Classe D (perigosos ou contaminados): Devem ser armazenados, transportados e destinados de acordo com as normativas específicas, considerando os potenciais riscos à saúde e ao meio ambiente.

#### Documentação e Controle de Resíduos

Para garantir a correta destinação dos resíduos, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO os seguintes documentos:

- Comprovação de destinação final adequada dos resíduos, conforme a classificação estabelecida pela Resolução CONAMA nº 307/02.
- Controle de Transporte de Resíduos, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), incluindo as NBRs 15.112 a 15.116 de 2004, para todos os resíduos removidos do local.

O gerenciamento dos resíduos gerados na revitalização da Biblioteca e do Espaço Café deverá seguir as diretrizes técnicas do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, além de estar em consonância com o Plano Municipal de Gestão

Integrada de Resíduos Sólidos ou o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil submetido ao órgão competente.

### **3.1.11.DAS OBSERVAÇÕES GERAIS EXECUÇÃO SERVIÇOS**

Os trabalhos de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), serão realizados em uma área interna do edifício, localizada no Centro Cívico de Curitiba, uma região de grande movimentação e relevância estratégica.

Devido à localização do prédio e à importância de minimizar impactos nas atividades institucionais do TCE-PR, o transporte e entrega de materiais, assim como o deslocamento de equipamentos e mobiliários para a obra, deverão ser cuidadosamente planejados. As atividades de carga e descarga de caminhões deverão ocorrer preferencialmente antes das 07:00 da manhã e após as 18:00, para evitar interrupções nas operações do Tribunal e no tráfego local. É essencial que o cronograma de entregas e movimentações seja ajustado, especialmente nas quartas-feiras, dias em que ocorrem as sessões plenárias do Tribunal, para garantir que não haja interferência nas atividades essenciais do órgão.

Os funcionários da CONTRATADA deverão estar devidamente uniformizados, adotando sempre uma postura respeitosa e profissional, tanto em relação aos servidores e terceirizados do TCE-PR, quanto ao público que transita pelas áreas próximas. O comportamento correto e o zelo pelo ambiente de trabalho são fundamentais para garantir que o local se mantenha em harmonia com a imagem institucional do Tribunal.

Quando necessário, o transporte de grandes volumes ou de materiais especiais deverá observar as restrições de circulação de caminhões no Centro Cívico de Curitiba. É altamente recomendável que a CONTRATADA obtenha as autorizações necessárias junto à Prefeitura de Curitiba, conforme as regras para transporte de carga, descarga e içamento de materiais. Todas as solicitações de autorização de trânsito podem ser feitas através do portal oficial da Prefeitura: Autorização para Mudanças e Carga e Descarga. A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo órgão competente, garantindo que as atividades sejam realizadas em conformidade com as normas municipais.

Considerando o valor histórico do Edifício Sede do TCE-PR, que é um patrimônio estadual tombado, é imperativo que todo o trabalho seja executado com extremo cuidado, preservando a integridade do edifício. A limpeza e organização do canteiro de obras deverão ser prioridades constantes, garantindo que, ao final de cada expediente, a área de execução esteja limpa, organizada e apta para o funcionamento normal do Tribunal.

Ao longo de toda a execução, a CONTRATADA deverá zelar pela preservação do ambiente, evitando danos ao patrimônio e mantendo a imagem institucional do TCE-PR.

### **3.1.12.DA GESTÃO**

As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual abrangem o conjunto de ações que visam a garantir a adequada prestação de serviços e fornecimento de bens, verificar a regularidade das obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas, bem como apoiar a instrução processual relativa a repactuação, alteração, reequilíbrio, prorrogação, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outras, com vista a assegurar o cumprimento das cláusulas avençadas e a solução de problemas relativos ao objeto.

As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual serão realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática.

O conjunto de atividades de garantia da execução contratual compete ao gestor da execução dos contratos, auxiliado pela fiscalização de acordo com as seguintes definições:

#### **3.1.12.1.GESTÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO:**

Será o responsável pela coordenação das atividades relacionadas à fiscalização, além dos atos preparatórios à instrução processual e à formalização dos procedimentos quanto aos aspectos que envolvam a prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros.

#### **3.1.12.2.DAS ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DO GESTOR DE CONTRATO**

- I. Conhecer o inteiro teor do Edital e seus anexos, do Contrato e seus eventuais aditivos, bem como de suas atribuições para o exercício das atividades de gestão e providenciar a obtenção de esclarecimentos, auxílio ou suporte técnico, para aqueles casos em que tiver dúvidas sobre a providência a ser adotada;

- II. Coordenar as atividades relacionadas à fiscalização, além dos atos preparatórios à instrução processual e à formalização dos procedimentos de prorrogação, alteração, reequilíbrio, pagamento, eventual aplicação de sanções, extinção dos contratos, dentre outros;
- III. Verificar junto aos Fiscais de Contrato se os prazos de entrega, especificações, preços, valores e quantidades de bens e serviços encontram-se de acordo com o estabelecido no instrumento contratual e assegurar-se do cumprimento integral das obrigações contratuais assumidas, com qualidade e em respeito à legislação vigente;
- IV. Solicitar, formalmente, à área responsável pelo controle dos contratos institucionais a substituição de fiscais e substitutos, quando necessário;
- V. Providenciar ou delegar a emissão da ordem de serviço necessárias para a execução do objeto contratado;
- VI. Exigir que a empresa CONTRATADA cumpra o que foi pactuado, notificando-a, por escrito, quando forem constatados inadimplementos contratuais, para, dentro de um prazo razoável, elaborar manifestação e solução do problema;
- VII. Encaminhar à área responsável pelo controle dos contratos institucionais as indicações de glosas e as ocorrências contratuais constatadas ou registradas pelo fiscal para fins de aplicação de penalidades e demais medidas pertinentes, sempre que, depois de notificada, a CONTRATADA não apresentar solução satisfatória dentro do prazo, ou quando a frequência dos registros prejudique a consecução do objeto da contratação;
- VIII. Encaminhar à área responsável pelo controle dos contratos institucionais as questões que ultrapassam o âmbito das suas atribuições para que possam ser solucionadas;

### **3.1.12.3.FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

Acompanhamento da execução contratual em seus aspectos técnicos e administrativos, que visa acompanhar a execução do contrato com o objetivo de avaliar se a execução e a entrega do objeto estão nos moldes contratados, bem como se estão sendo mantidas as condições contratuais. Quando aplicável será feito o acompanhamento da execução do contrato quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas.

#### **3.1.12.4.DAS ATRIBUIÇÕES E COMPETÊNCIAS DO FISCAL DE CONTRATO**

- I. Conhecer o inteiro teor do Edital e seus anexos, do Contrato e seus eventuais aditivos, bem como de suas atribuições para o exercício das atividades de fiscalização e providenciar a obtenção de esclarecimentos, auxílio ou suporte técnico, para aqueles casos em que tiver dúvidas sobre a providência a ser adotada;
- II. Receber, provisoriamente o objeto, em consonância com as suas atribuições, contendo o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato e demais documentos que julgar necessários;
- III. Acompanhar e fiscalizar in loco a execução e a entrega do objeto, verificando a sua aderência aos termos contratuais e aferindo se a quantidade, qualidade, validade, valores e preços pactuados, prazo de entrega, especificações e modo de execução, dentre outros, estão compatíveis com o estabelecido no instrumento contratual, apontando as faltas ou defeitos observados;
- IV. Analisar notas fiscais, faturas, pré-faturas ou similares, conferindo a adequação entre os preços e valores faturados e o serviço executado, bem como o respeito ao cronograma de desembolso previsto no contrato;
- V. Verificar a manutenção das condições de habilitação e qualificação do contrato;
- VI. Atestar a execução dos serviços, após conferência prévia do objeto contratado, para fins de recebimento definitivo;
- VII. Comunicar ao gestor, em tempo hábil, a necessidade de prorrogações e alterações do contrato, as ocorrências que possam prejudicar o bom andamento do objeto, as indicações de glosas, as irregularidades cometidas passíveis de penalidade e demais informações necessárias ao fiel acompanhamento da execução contratual;
- VIII. Encaminhar ao gestor as questões que ultrapassam o âmbito das suas atribuições para que possam ser solucionadas;
- IX. Acompanhar e fiscalizar os aspectos administrativos na execução do objeto contratual quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas;
- X. Analisar a documentação que antecede o pagamento;
- XI. Comunicar à CONTRATADA as pendências quanto à regularidade fiscal, previdenciária e trabalhista, concedendo prazo para o seu adimplemento;
- XII. Comunicar ao gestor, em tempo hábil, as irregularidades cometidas passíveis de penalidade, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas;

### **3.1.13. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

A responsabilidade da CONTRATADA inclui a execução completa, dentro do prazo estipulado e com a qualidade especificada, de todos os serviços descritos nas especificações técnicas e constantes nos projetos, abrangendo o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a execução dos serviços na Biblioteca e no Espaço Café. Isso inclui a instalação da plataforma elevatória de acessibilidade com três paradas, todo o mobiliário comercial e planejado, além das demais instalações.

#### **3.1.13.1. Testes e Aprovação de Produtos**

A CONTRATADA deverá realizar testes prévios de todos os produtos e sistemas que serão utilizados, especialmente a plataforma elevatória para acessibilidade, que deverá ser inspecionada, testada e certificada para garantir seu perfeito funcionamento antes da entrega da obra. O mobiliário comercial e planejado, incluindo armários, prateleiras, cadeiras, mesas, além de revestimentos como piso vinílico, forro, revestimentos de parede e luminárias, deverão ser apresentados em amostras para aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da sua fabricação e instalação.

Todos os testes e amostras deverão ser documentados em relatórios detalhados, que serão submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá garantir que todos os materiais aprovados atendam aos requisitos estéticos e funcionais do projeto. Produtos ou materiais que não estejam em conformidade com as especificações técnicas ou que alterem significativamente o aspecto visual ou a funcionalidade dos ambientes deverão ser rejeitados e substituídos.

#### **3.1.13.2. Responsabilidades da CONTRATADA**

- I. Respeitar rigorosamente o projeto, as especificações técnicas e as determinações da FISCALIZAÇÃO, sem realizar quaisquer alterações ou modificações nos serviços ou materiais sem a devida autorização prévia e por escrito.
- II. Retirar imediatamente do canteiro de obras quaisquer materiais que sejam rejeitados em inspeção realizada pela FISCALIZAÇÃO.



- III. Desfazer ou corrigir, dentro do prazo estabelecido, quaisquer serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, assumindo todas as despesas relacionadas ao material e à mão de obra necessárias para as correções.
- IV. Elaborar e manter atualizado o cronograma físico, indicando os estágios alcançados na execução dos serviços e garantindo sua compatibilidade com os prazos estipulados.
- V. Atender prontamente todas as exigências e observações emitidas pela FISCALIZAÇÃO, com base nas especificações, projeto e normas técnicas vigentes.
- VI. Realizar ensaios e testes de cada tipo de instalação ou material conforme previsto, especialmente para a plataforma elevatória de acessibilidade, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA será responsável pelos custos de quaisquer ensaios adicionais solicitados.
- VII. Providenciar e arcar com todas as despesas para as ligações provisórias de energia, água e esgoto necessárias para a execução dos serviços.
- VIII. Instalar placas indicativas de responsabilidade técnica (projeto, FISCALIZAÇÃO e execução) de cada prestador de serviços envolvido na obra.
- IX. Manter à disposição da FISCALIZAÇÃO todas as cópias atualizadas dos projetos, detalhamentos, especificações e planilhas, tanto em formato impresso quanto digital, além das ART's/RRT's dos projetistas e responsáveis pela execução dos serviços.
- X. Remover todo o entulho e resíduos gerados durante a execução dos serviços, garantindo a destinação correta dos materiais em áreas autorizadas.
- XI. Implementar acessos provisórios à edificação que garantam a segurança dos transeuntes, protegendo-os contra a queda de objetos, ferramentas e materiais provenientes da obra.
- XII. Instalar isolamentos e barreiras para impedir o trânsito de pedestres nas áreas de trabalho, utilizando materiais de alta visibilidade para garantir a segurança dos usuários do edifício



**3.1.14. ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA).**

Para a execução da obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café no Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), serão necessárias Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) que formalizam a responsabilidade técnica sobre diversos aspectos fundamentais da obra.

|              |                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1.1</b> | <b>DOCUMENTOS PARA EXECUÇÃO</b>                                                              |
| 1.1.1.4      | ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO. |
| 1.1.1.5      | ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - PROJETOS AS-BUILT                               |
| 1.1.1.6      | ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - PLANEJAMENTO (CRONOGRAMA EXECUTIVO)             |
| <b>1.1.2</b> | <b>PROJETOS EXECUTIVOS</b>                                                                   |
| 1.1.2.1      | ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) -PROJETO ELETRICO                                 |
| 1.1.2.2      | ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) -PROJETO ESTRUTURA METALICA                       |

A seguir, estão especificadas as ARTs requeridas para cada etapa e componente da obra:

- I. Execução dos Serviços do Objeto da Contratação : ART para Execução dos Serviços: Responsável pela supervisão e conformidade técnica dos serviços gerais de revitalização.
- II. Projetos As-Built: ART para Projetos As-Built: Responsável pela atualização dos desenhos e projetos para refletir fielmente o estado final da obra.
- III. Planejamento e Cronograma Executivo: ART para Planejamento: Responsável pela elaboração e acompanhamento do cronograma executivo, assegurando o cumprimento dos prazos e a coordenação das atividades.
- IV. Projetos Executivos Específicos:
  - ART para Projeto Elétrico: Responsável por todas as instalações e ajustes elétricos, fundamentais para o funcionamento seguro da biblioteca e do espaço café.
  - ART para Projeto de Estrutura Metálica: Responsável pelo projeto e execução de elementos estruturais metálicos, garantindo a estabilidade e durabilidade das estruturas previstas.

### **3.1.15.PROJETOS**

Os projetos abrangem todas as definições necessárias para a execução dos serviços de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café, incluindo a instalação da plataforma elevatória de acessibilidade, o tratamento das paredes revestidas de mármore branco Paraná, e a instalação de todo o mobiliário planejado. Esses projetos serão expressos por meio de Plantas Baixas, Detalhes e Cortes, e devem incluir aspectos fundamentais como o Projeto Executivo das instalações elétricas, hidráulicas, do mobiliário comercial, do forro "nuvem", e do sistema de iluminação, todos essenciais para garantir a correta execução e funcionalidade dos espaços.

É de total responsabilidade da CONTRATADA manter no canteiro de obras versões impressas e sempre atualizadas desses projetos, assim como arcar com todos os custos relativos à sua impressão e distribuição, assegurando que todos os envolvidos no processo tenham acesso às informações mais recentes.

Além disso, a CONTRATADA deverá realizar uma reunião de alinhamento com a FISCALIZAÇÃO, no próprio Tribunal de Contas, para esclarecer dúvidas e questões sobre a execução dos projetos. Nessa reunião, é essencial a presença dos responsáveis pela execução, do autor do projeto, e da equipe de fiscalização, visando alinhar a execução conforme o previsto e resolver eventuais divergências técnicas.

A CONTRATADA também será responsável por todas as alterações necessárias nos projetos executivos, inclusive os que envolvem adaptações de campo para garantir a execução adequada dos serviços, especialmente nos aspectos relacionados às especificações dos materiais, como o piso vinílico, forro, revestimentos de parede, luminárias e mobiliário. Essas alterações devem ser realizadas sem custo adicional ao Tribunal, exceto em casos de mudanças de escopo aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **3.1.16.Entrega do As-Built em BIM**

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá entregar os projetos atualizados, incluindo todas as modificações realizadas durante a execução, em formato digital. Além disso, será obrigatório o fornecimento do As-Built (como construído) em modelo tridimensional BIM (Building Information Modeling), em conformidade com a exigência do TCE-PR de implementar a metodologia BIM em suas obras de revitalização.

Esse modelo BIM incluirá todos os elementos relevantes da revitalização da Biblioteca e do Espaço Café, como a plataforma elevatória de acessibilidade, o mobiliário planejado, as instalações elétricas, hidráulicas, o forro, e os revestimentos das paredes. O objetivo é fornecer uma base completa e precisa para futuras manutenções e controle do edifício, facilitando a gestão dos ativos e dos serviços, além de otimizar o acompanhamento do ciclo de vida das instalações do Tribunal.

### **3.1.17. Controle e Registro das Dimensões Reais e Camadas de Produtos**

Durante a execução dos serviços, é imprescindível que a CONTRATADA faça o controle rigoroso das dimensões reais da edificação, verificando as camadas e espessuras dos produtos aplicados, especialmente nos revestimentos de paredes, pisos vinílicos, forros e mobiliário planejado. Esse controle deve incluir a especificação técnica dos produtos utilizados, suas marcas de referência e as espessuras de cada camada aplicada, como revestimentos, materiais de acabamento, forros e luminárias. Todos os materiais devem ser compatíveis com as normas técnicas vigentes e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, garantindo a qualidade dos acabamentos e a funcionalidade dos ambientes revitalizados.

A CONTRATADA é responsável pela análise minuciosa de todos os projetos, documentos e especificações, garantindo a entrega de um serviço compatível com as expectativas e exigências do TCE-PR. Eventuais diferenças nos quantitativos dispostos nas planilhas orçamentárias e os materiais realmente utilizados na execução não serão passíveis de aditivos contratuais. Portanto, a CONTRATADA deve prever e absorver quaisquer discrepâncias que possam surgir durante a execução, mantendo a qualidade, segurança e o respeito ao cronograma estabelecido.

### **3.1.18. MATERIAIS**

#### **3.1.18.1. APLICAÇÃO DOS MATERIAIS**

A menos que especificado de outra forma, todos os materiais a serem empregados na revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede deverão ser de primeira qualidade, conforme as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Isso significa que os materiais devem atender ao mais alto padrão de qualidade disponível no mercado, considerando as diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto. Sempre que possível, será escolhida a gradação superior.

Todos os materiais a serem aplicados seguirão rigorosamente as especificações descritas no presente Memorial Descritivo. A FISCALIZAÇÃO deverá aprovar previamente o uso desses materiais, garantindo sua conformidade com os requisitos técnicos e de qualidade estabelecidos para a obra.

A expressão "de primeira qualidade", como utilizada nessas especificações, corresponde ao padrão mais elevado reconhecido no comércio e deve ser interpretada nesse sentido em todas as etapas da obra.

### **I. Armazenamento e Manutenção dos Materiais no Canteiro**

Não será permitido manter no canteiro de obras quaisquer materiais que não cumpram as condições especificadas neste Memorial Descritivo. A CONTRATADA deverá assegurar que todos os insumos armazenados no local da obra estejam de acordo com as exigências estabelecidas, evitando a utilização de produtos que possam comprometer a qualidade dos serviços ou que não tenham sido previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

### **II. Substituição de Materiais e Produtos**

Nos casos em que o Memorial Descritivo indicar uma marca, nome de fabricante ou tipo comercial específico, essas indicações têm o objetivo de definir o tipo de produto a ser utilizado dentro da concepção global da obra e do padrão de qualidade requerido. No entanto, produtos similares de equivalência técnica poderão ser aceitos, desde que o pedido de substituição seja realizado por escrito e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

O pedido de substituição deverá ser instruído com as justificativas pertinentes, incluindo um orçamento comparativo e, quando necessário, um laudo técnico que ateste a equivalência do produto proposto. A substituição será avaliada pela FISCALIZAÇÃO em conjunto com os autores do projeto, que irão determinar a viabilidade da solução proposta.

### **III. Decisão Final da Fiscalização**

Em caso de divergências sobre a substituição de materiais ou insumos por produtos equivalentes, a decisão final será sempre de responsabilidade da FISCALIZAÇÃO. Esta poderá, se necessário, reprovar os materiais ou soluções apresentadas pela CONTRATADA caso julgue que estes não atendem aos padrões exigidos ou comprometam a integridade do projeto.

A garantia da qualidade dos materiais empregados é essencial para assegurar a durabilidade e funcionalidade dos ambientes revitalizados, como o novo mobiliário sob medida para a biblioteca, os revestimentos de parede, o piso vinílico, as luminárias, e os acabamentos especiais

### **3.1.18.2.METAIS**

Especificamente em relação ao uso de metais na obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café, incluindo a construção da plataforma elevatória e de estruturas metálicas complementares, é fundamental garantir que os materiais metálicos utilizados sejam compatíveis para evitar o fenômeno da corrosão galvânica (ou pilha galvânica). Isso significa que os metais devem ser escolhidos com base na mesma escala galvânica, assegurando que, quando em contato, não acelerem o processo de corrosão.

Nos casos em que a utilização de metais de diferentes escalas galvânicas seja inevitável, deve-se inserir um material isolante entre eles, de modo a evitar o contato direto e, conseqüentemente, reduzir a probabilidade de corrosão. Quando necessário e permitido, podem ser utilizados materiais de sacrifício, que atuam como proteção adicional contra a corrosão, preservando a integridade das estruturas metálicas da plataforma elevatória e outros elementos da obra.

#### **I. Armazenamento dos Componentes Metálicos**

Os componentes metálicos, incluindo as estruturas da plataforma de acessibilidade, esquadrias, perfis de fixação e outros elementos, devem ser armazenados em áreas cobertas e exclusivas, protegidas contra intempéries. Essas áreas devem preservar as características físicas dos metais, garantindo que sua resistência e durabilidade não sejam comprometidas antes da instalação.

Quando houver exposição prolongada dos metais ao tempo antes de sua instalação, é imprescindível que eles recebam tratamento adequado. Para as estruturas metálicas, recomenda-se a galvanização a fogo, que adiciona uma camada de proteção contra a oxidação. Além disso, sempre que possível, os metais deverão ser protegidos com pintura anticorrosiva, especialmente em áreas externas ou expostas, como os componentes da plataforma elevatória e suas fixações, para prolongar sua vida útil e garantir a qualidade do serviço.

Esse cuidado é essencial para assegurar a durabilidade e segurança dos elementos metálicos instalados, como o elevador de acessibilidade e as estruturas metálicas associadas às novas divisórias e esquadrias da Biblioteca e do Espaço Café.

### **3.1.18.3.SELANTES**

Os selantes a serem utilizados na revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede devem ser armazenados em áreas cobertas, acessíveis, exclusivas e protegidas, garantindo a preservação de sua integridade física e de suas características originais. O armazenamento adequado é essencial para evitar que os selantes sejam expostos a condições adversas que possam comprometer sua eficácia.

Os selantes devem ser inspecionados rigorosamente no recebimento, verificando-se os lotes de fabricação e as datas de validade para assegurar que estão dentro do prazo recomendado de uso. No caso de selantes multicomponentes, todos os seus componentes, incluindo o primer, se necessário, devem ser inspecionados individualmente para garantir a compatibilidade e a qualidade.

Na aplicação, os selantes deverão ser utilizados na cor branca, conforme especificado. É fundamental que a aplicação seja precisa, sem que ocorra espalhamento para as superfícies dos materiais adjacentes. Além disso, os selantes não devem apresentar bolhas, falhas de contato ou qualquer outra irregularidade que comprometa a aderência ou a estética do acabamento final.

Esses cuidados garantirão que a vedação entre os elementos da obra, como esquadrias, divisórias e revestimentos, seja eficiente e esteticamente adequada, assegurando a durabilidade e a funcionalidade dos espaços revitalizados

### **3.1.18.4. ARGAMASSA POLIMÉRICA**

A argamassa polimérica será utilizada para a fixação e revestimento de elementos na obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR, especialmente para áreas que requerem alta aderência e flexibilidade, como revestimentos e acabamentos de paredes e elementos decorativos. Esse material é ideal para garantir a durabilidade e a resistência em ambientes internos e externos, mantendo a integridade estrutural e estética em condições adversas.



- I. **Preparação da Superfície:** Antes da aplicação da argamassa polimérica, todas as superfícies a serem revestidas, como paredes internas da Biblioteca e Espaço Café, devem ser devidamente limpas e preparadas. Isso inclui a remoção de poeira, sujeira, partículas soltas ou qualquer substância que possa comprometer a aderência da argamassa, garantindo que as áreas estejam prontas para receber o revestimento.
- II. **Mistura:** A argamassa polimérica deve ser misturada conforme as instruções do fabricante, respeitando rigorosamente as proporções indicadas de água e material. Qualquer desvio nas proporções pode comprometer a consistência e a qualidade do material, prejudicando o acabamento final e a durabilidade.
- III. **Aplicação:** A aplicação da argamassa polimérica será feita com o uso de espátulas ou desempenadeiras, assegurando uma distribuição uniforme e homogênea sobre as superfícies. É fundamental que a camada aplicada seja contínua, garantindo o contato total entre o material e a superfície. Nas áreas de transição, como entre revestimentos de parede e esquadrias, ou em junções com divisórias, atenção especial deve ser dada para garantir um preenchimento completo, evitando falhas ou descontinuidades.
- IV. **Recomendações Adicionais:** Após a aplicação, o tempo de cura especificado pelo fabricante deve ser respeitado antes da realização de qualquer outra etapa, como a instalação de móveis ou novos revestimentos. Esse cuidado assegura a plena eficácia da argamassa polimérica, promovendo a durabilidade do serviço e a resistência dos revestimentos ao uso e ao tempo.

#### 4. 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 4.1. 1.1 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

##### 4.1.1. 1.1.1 DOCUMENTOS PARA EXECUÇÃO

##### 4.1.1.1. 1.1.1.1 LEVANTAMENTO E ACOMPANHAMENTO FOTOGRÁFICO COM RELATÓRIOS

A CONTRATADA deverá realizar o levantamento e acompanhamento fotográfico detalhado de todas as etapas de execução dos serviços de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). A documentação fotográfica deve abranger todas as atividades realizadas, incluindo a demolição de estruturas existentes, a execução das novas instalações elétricas,



hidráulicas, de climatização, bem como a instalação dos novos mobiliários, revestimentos e acabamentos.

- I. **Objetivos do Levantamento Fotográfico:** As fotografias devem registrar de forma detalhada as condições iniciais, intermediárias e finais de cada etapa da obra, garantindo que haja um registro completo e contínuo de todas as intervenções realizadas. Além disso, devem ser documentados o estado inicial do espaço (antes da demolição), o progresso da instalação dos novos sistemas (forro, luminárias, revestimentos, etc.), bem como a montagem e instalação dos novos mobiliários e a conclusão dos acabamentos.
- II. **Inspeção Inicial e Testes:** Antes do início da aplicação de revestimentos ou da instalação de qualquer equipamento, a CONTRATADA deverá realizar inspeções detalhadas para verificar a condição das áreas a serem reformadas, especialmente as superfícies que serão tratadas com novos acabamentos, como o mármore branco Paraná nas paredes e o piso vinílico. Devem ser documentados todos os testes e ensaios técnicos necessários, incluindo avaliações visuais e relatórios técnicos para assegurar que as intervenções sejam adequadas e estejam de acordo com as especificações do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e aprovação dos relatórios fotográficos e das inspeções realizadas pela FISCALIZAÇÃO, seguindo os prazos e condições estabelecidos no contrato

**4.1.1.2. 1.1.1.2 ELABORAÇÃO DE DATABOOK - FORNECIMENTO DE PASTA COM PROJETOS E MANUAL DE USO/ MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO, CERTIFICADOS DE GARANTIA E MANUAIS DE TODOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PRESTADOS/ FORNECIDOS POR TERCEIROS E PELA CONSTRUTORA**

A CONTRATADA deverá elaborar um Databook completo, contendo toda a documentação técnica necessária para a obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Esse Databook deverá ser entregue em formato físico (pasta organizada) e digital, sendo uma ferramenta fundamental para o gerenciamento futuro da edificação e de seus sistemas.

Tabela 3- Relação de documentos mínimos para *Databook*.

|   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| 1 | CATALOGOS TECNICOS DOS MATERIAS E EQUIPAMENTOS         |
| 2 | CERTIFICADO DE GARANTIA                                |
| 3 | DESENHOS AS BUILT                                      |
| 4 | RELATÓRIO DE TESTES E BALANCEAMENTOS                   |
| 5 | RELATORIOS FOTOGRAFICOS E DIARIOS DE SERVIÇO ASSINADOS |
| 6 | TERMO DE ENTREGA                                       |
| 7 | MANUAL USO E MANUTENÇÃO                                |
| 8 | NOTAS FISCAIS                                          |

Fonte: O(s) Autor (es) (2023)

O Databook deverá conter, no mínimo, os seguintes documentos:

**I. Projetos Executivos:**

- Plantas, cortes, e detalhes técnicos finais de todas as disciplinas envolvidas (arquitetura, elétrica, hidráulica, climatização, etc.).
- Projetos específicos para a instalação do elevador de acessibilidade e a adequação de suas três paradas.
- Desenhos técnicos referentes à disposição dos novos mobiliários sob medida, prateleiras, mesas, cadeiras e acabamentos do Espaço Café e da Biblioteca.

**II. Manual de Uso e Manutenção da Edificação:**

- Manual contendo orientações detalhadas sobre o uso correto e a manutenção preventiva e corretiva das instalações e equipamentos da Biblioteca e do Espaço Café.
- Diretrizes para manutenção do piso vinílico, revestimentos de paredes (mármore branco Paraná), forro “nuvem”, luminárias e sistemas elétricos.
- Recomendações para a manutenção periódica da plataforma elevatória de acessibilidade, incluindo orientações sobre inspeções técnicas e revisões periódicas obrigatórias.

**III. Certificados de Garantia:**

- Certificados de garantia de todos os materiais utilizados na obra, como o piso vinílico, o forro mineral, revestimentos, luminárias LED, esquadrias de correr e portas de vidro automáticas.
- Garantia da plataforma elevatória de acessibilidade e dos componentes instalados, garantindo sua conformidade com as normas de segurança e acessibilidade.
- Garantias fornecidas pelos fabricantes e instaladores dos móveis sob medida, prateleiras, armários e outros elementos do mobiliário planejado.

#### **IV. Manuais de Equipamentos e Sistemas:**

- Manuais técnicos detalhados de todos os equipamentos instalados, como a plataforma elevatória, sistemas de climatização, e sistemas elétricos.
- Manuais de operação e manutenção das luminárias, sistema de iluminação do forro “nuvem” e os sistemas elétricos e hidráulicos renovados.

#### **V. Serviços Prestados por Terceiros e pela Construtora:**

- Relatórios detalhados de todos os serviços executados por terceiros, incluindo a instalação da plataforma elevatória, dos revestimentos de mármore e dos sistemas elétricos.
- Certificações e ARTs (Anotação de Responsabilidade Técnica) de todos os serviços prestados pela Construtora e subcontratados.

O Databook deverá ser apresentado em formato impresso (encadernado) e digital (em mídia USB, pasta no drive online ou similar), permitindo que o TCE-PR tenha um registro completo e de fácil consulta sobre a obra e os seus componentes, garantindo o correto acompanhamento de manutenções e eventuais futuras intervenções.

**Critério de Medição:** Será realizado com base na entrega e aprovação pela **FISCALIZAÇÃO** do Databook completo, incluindo todos os documentos mencionados.

#### **4.1.1.3. 1.1.1.3 PLANEJAMENTO EXECUTIVO PARA SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

A CONTRATADA deverá desenvolver e apresentar um Planejamento Executivo detalhado para os serviços de engenharia a serem realizados na obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Esse planejamento será essencial para assegurar a organização eficiente de todas as etapas da obra, o cumprimento dos prazos estabelecidos e a execução conforme as especificações técnicas.

O Planejamento Executivo deverá incluir os seguintes itens:

### **I. Cronograma Físico-Financeiro Detalhado:**

Elaboração de um cronograma com todas as etapas da obra, incluindo atividades de demolição, remoção de instalações antigas, execução de novas instalações, acabamento e montagem de mobiliário.

O cronograma deverá estar alinhado com o plano de medições e os desembolsos previstos, indicando prazos para cada fase da obra, como instalação do piso vinílico, tratamento das paredes de mármore branco Paraná, instalação de mobiliário sob medida, execução do forro "nuvem", entre outros.

A distribuição dos recursos financeiros deverá ser feita de forma progressiva, assegurando o acompanhamento contínuo dos custos conforme a execução de cada etapa.

### **II. Plano de Execução dos Serviços de Engenharia:**

- Detalhamento das atividades de engenharia, incluindo as técnicas e materiais a serem empregados em cada fase, como a instalação da plataforma elevatória de acessibilidade com três paradas e a execução das novas instalações elétricas e hidráulicas.
- Planejamento das obras nos diferentes espaços (Biblioteca, Espaço Café, Hall dos Elevadores, Sala Cobogó), incluindo a sequência lógica das intervenções para evitar interferências e garantir a continuidade das operações do TCE-PR.
- Consideração especial para a execução de serviços críticos, como a instalação de esquadrias de correr, portas de vidro automáticas e a nova iluminação do espaço.

### **III. Planejamento Logístico:**

- Organização da logística de entrega de materiais, armazenamento e transporte dentro do canteiro de obras, respeitando os horários de funcionamento do Tribunal e minimizando o impacto nas atividades internas.
- Estabelecimento de rotas e horários para transporte de grandes componentes, como a estrutura metálica da plataforma elevatória, bem como o recebimento e instalação dos mobiliários sob medida e outros itens.

### **IV. Gestão de Riscos e Mitigação:**

- Identificação de riscos potenciais durante a execução da obra, como atrasos na entrega de materiais, problemas climáticos ou interferências no funcionamento diário do Tribunal.
- Desenvolvimento de estratégias para mitigar esses riscos, como cronogramas alternativos, medidas preventivas e replanejamento de atividades críticas, de modo a garantir a entrega conforme o prazo estabelecido.

**V. Alocação de Mão de Obra e Equipamentos:**

- Definição das equipes envolvidas em cada etapa do projeto, incluindo engenheiros, técnicos, eletricitas, encanadores, montadores de mobiliário e equipe responsável pela instalação da plataforma de acessibilidade.
- Planejamento do uso de equipamentos, como guindastes e andaimes, assegurando que estejam disponíveis nos momentos necessários, sem interrupções ou atrasos.

**VI. Monitoramento e Relatórios de Progresso:**

- Estabelecimento de um sistema de acompanhamento do progresso da obra, com relatórios semanais a serem submetidos à FISCALIZAÇÃO, contendo o status atual das atividades, problemas encontrados e ações corretivas implementadas.
- O monitoramento deverá incluir registros fotográficos e técnicos, alinhados ao cronograma previsto

**4.1.1.4. 1.1.1.4 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à Execução dos Serviços de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). A ART é um documento obrigatório, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), que comprova a responsabilidade técnica pelos serviços a serem executados, garantindo que todas as atividades estejam sob a supervisão de um profissional devidamente habilitado.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado após a apresentação e aprovação da ART pela FISCALIZAÇÃO

**4.1.1.5. 1.1.1.5 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - PROJETOS AS-BUILT**

A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à Elaboração dos Projetos As-Built da obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). A ART de As-Built é um documento essencial, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), que atesta a responsabilidade técnica pela produção dos projetos finais, refletindo todas as modificações e adaptações executadas durante a obra.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado após a apresentação e aprovação da ART pela FISCALIZAÇÃO

**4.1.1.6. 1.1.1.6 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) - PLANEJAMENTO (CRONOGRAMA EXECUTIVO)**

A CONTRATADA deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente à Planejamento Executivo, incluindo o Cronograma de Execução dos Serviços da obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este documento assegura que a elaboração do cronograma foi realizada por um profissional habilitado, conforme exigências técnicas e legais, garantindo o cumprimento dos prazos e etapas planejadas.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado após a apresentação e aprovação da ART pela FISCALIZAÇÃO.

**4.1.2. 1.1.2 PROJETOS EXECUTIVOS****4.1.2.1. 1.1.2.1 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) -PROJETO ELETRICO**

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao Projeto Elétrico da obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), conforme as exigências estabelecidas pelas normas da ABNT e demais regulamentações aplicáveis. A ART será emitida por um engenheiro eletricista devidamente registrado no Conselho

Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), garantindo a responsabilidade técnica pela execução do projeto, que deve atender às normas de segurança e eficiência energética aplicáveis.

O Projeto Elétrico deve contemplar todas as especificações técnicas necessárias para a execução das novas instalações elétricas, incluindo o dimensionamento e posicionamento adequado de disjuntores, quadros de distribuição, circuitos elétricos, iluminação LED, tomadas, cabeamento lógico e de dados, além de garantir a compatibilidade das novas instalações com os sistemas de climatização, plataforma de acessibilidade e automação do prédio.

Além disso, será elaborada a ART referente ao Planejamento Executivo, que incluirá o cronograma detalhado de execução e monitoramento de todas as etapas da obra. Este planejamento é fundamental para assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos e a coordenação eficiente entre as diferentes frentes de trabalho envolvidas, como instalações elétricas, forros, mobiliário planejado e acabamentos.

**Critério de Medição:** O pagamento referente à ART será efetuado após a entrega dos projetos, acompanhados da respectiva ART, e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, que deverá atestar a conformidade dos serviços prestados com as normas e especificações técnicas estabelecidas.

#### **4.1.2.2. 1.1.2.2 ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) -PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METALICA (REFERENTE A PLATAFORMA ELEVATORIA)**

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente ao Projeto Executivo de Estrutura Metálica da Plataforma Elevatória a ser instalada na obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR).

**Critério de Medição:** O pagamento referente à ART será realizado após a entrega do Projeto Executivo de Estrutura Metálica, acompanhado da respectiva ART, e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, que atestará a conformidade dos serviços prestados com as normas e especificações técnicas estabelecidas



**4.1.2.3. 1.1.2.3 REF SETOP (CO-27431) 001 PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar o Projeto Executivo de Instalações Elétricas referente à revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Esse projeto deverá ser assinado por um engenheiro eletricitista devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), conforme as exigências normativas aplicáveis.

O projeto deverá contemplar todas as especificações técnicas para a execução das novas instalações elétricas, incluindo o dimensionamento e a distribuição de circuitos elétricos, o cálculo da demanda elétrica, as adequações no quadro de distribuição, a instalação de luminárias de LED de alta eficiência, tomadas, interruptores, sistemas de proteção e aterramento.

Além disso, o Projeto Executivo de Instalações Elétricas deverá abranger a infraestrutura para suportar futuras expansões e a instalação de equipamentos tecnológicos, como computadores e sistemas audiovisuais, além de considerar a compatibilidade com o sistema de automação e controle das portas automáticas e iluminação da biblioteca e do espaço café.

É fundamental que o projeto atenda às normas vigentes da ABNT, como a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, e que garanta a segurança e eficiência energética das novas instalações, visando um ambiente funcional e sustentável.

**Critério de Medição:** O pagamento referente à elaboração e entrega do Projeto Executivo de Instalações Elétricas, acompanhado da respectiva ART, será realizado após aprovação pela FISCALIZAÇÃO, atestando a conformidade do projeto com as normas técnicas e especificações estabelecidas

**4.1.2.4. 1.1.2.4 REF SETOP (CO-3269) 001 PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA**

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar o Projeto Executivo de Estrutura Metálica referente à instalação da plataforma elevatória para acessibilidade na Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Esse projeto deverá ser assinado por um engenheiro civil ou mecânico devidamente registrado no

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), com a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), conforme as exigências normativas aplicáveis.

O Projeto Executivo de Estrutura Metálica deverá incluir todas as especificações técnicas para a construção da plataforma elevatória e suas três paradas, incluindo os cálculos estruturais, detalhamento das ancoragens e perfis metálicos a serem utilizados, revestimento de vidro e ACM, e a integração da estrutura ao edifício existente. O projeto deverá contemplar também os requisitos de segurança, acessibilidade e as normas de desempenho aplicáveis, como a NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.

Além disso, o projeto deve prever o dimensionamento adequado para suportar as cargas dinâmicas e estáticas geradas pelo uso da plataforma, garantindo a durabilidade e estabilidade da estrutura metálica. Devem ser seguidas as normas da ABNT NBR 8800 - Projeto e Execução de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios, assim como os procedimentos de montagem, tratamento anticorrosivo e proteção contra intempéries.

**Critério de Medição:** O pagamento referente à elaboração e entrega do Projeto Executivo de Estrutura Metálica, acompanhado da respectiva ART, será realizado após aprovação pela FISCALIZAÇÃO, garantindo a conformidade do projeto com as normas técnicas e as especificações estabelecidas

#### **4.1.3. 1.1.3 Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**

##### **4.1.3.1. 1.1.3.1 PROGRAMA GERENC.PGRCC RESOLUCAO CONAMA 307/2002 ATE 5.000 M2**

A CONTRATADA deverá elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme estabelecido pela Resolução CONAMA nº 307/2002 e suas atualizações. O objetivo principal do PGRCC é garantir a gestão adequada dos resíduos gerados durante a obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), minimizando os impactos ambientais e promovendo o reaproveitamento e a destinação correta dos materiais.

O PGRCC deve conter as seguintes etapas:

- I. Classificação dos Resíduos: Identificação dos resíduos gerados durante a obra e sua classificação conforme a Resolução CONAMA:
  - Classe A: Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como concreto, tijolos, blocos e argamassa.
  - Classe B: Resíduos recicláveis como plásticos, metais, papéis e vidros.
  - Classe C: Resíduos para os quais ainda não há tecnologia viável para reciclagem ou reaproveitamento.
  - Classe D: Resíduos perigosos como tintas, solventes e materiais contaminados.
- II. Segregação no Canteiro: Os resíduos devem ser separados na fonte, em áreas específicas do canteiro de obras, facilitando o reaproveitamento e a correta destinação.
- III. Armazenamento Temporário: Os materiais recicláveis e reutilizáveis devem ser armazenados de forma a evitar contaminação ou deterioração. Devem ser usadas áreas específicas e protegidas para esse fim.
- IV. Destinação Adequada: Os resíduos devem ser encaminhados para locais licenciados e devidamente autorizados, respeitando as exigências da legislação vigente. A CONTRATADA deve apresentar comprovantes de destinação final para a FISCALIZAÇÃO.
- V. Reaproveitamento: Sempre que possível, os resíduos da construção devem ser reaproveitados na própria obra, reduzindo o volume de entulho a ser transportado e descartado.
- VI. Relatórios e Controle: A CONTRATADA deverá apresentar relatórios periódicos de controle dos resíduos gerados, incluindo os volumes de cada classe de resíduo, as destinações adotadas e as respectivas comprovações de envio para aterros ou unidades de reciclagem.

**Critério de Medição:** O pagamento referente ao cumprimento do PGRCC será realizado após a comprovação, mediante relatórios e documentos, de que todos os resíduos foram corretamente geridos e destinados, conforme as exigências da Resolução CONAMA nº 307/2002 e as normas técnicas aplicáveis.

**4.1.4. 1.1.4 ELABORAÇÃO DE AS BUILT****4.1.4.1. 1.1.4.1 ELABORAÇÃO DE AS BUILT PARA PROJETO ARQUITETÔNICO - FORNECIMENTO DE PASTA COM PRANCHAS DE DETALHAMENTO CONFORME EXECUÇÃO EM OBRA E BIM, MODELAGEM 3D - IFC OU SIMILIAR, LOD 500, DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

A CONTRATADA deverá elaborar o As Built do Projeto Arquitetônico referente à obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), fornecendo uma pasta completa com as pranchas de detalhamento conforme a execução realizada em obra. Esse documento é fundamental para o registro final da edificação, incluindo todas as modificações e ajustes realizados durante a construção, de modo que a documentação reflita com precisão a obra conforme construída.

**Critério de Medição:** O pagamento referente ao As Built será realizado após a entrega e aprovação da pasta completa, contendo as pranchas de detalhamento e o modelo BIM (IFC ou similar), pela FISCALIZAÇÃO, atestando a conformidade dos documentos com os serviços executados.

**4.1.4.2. 1.1.4.2 ELABORAÇÃO DE AS BUILT PARA PROJETO ELÉTRICO - FORNECIMENTO DE PASTA COM PRANCHAS DE DETALHAMENTO CONFORME EXECUÇÃO EM OBRA E BIM, MODELAGEM 3D - IFC OU SIMILIAR, LOD 500, DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

A CONTRATADA deverá elaborar o As Built do Projeto Elétrico referente à obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). O As Built é essencial para registrar todas as alterações e ajustes realizados durante a execução dos serviços, garantindo que a documentação final represente fielmente as instalações elétricas conforme executadas.

**Critério de Medição:** O pagamento referente à entrega do As Built será realizado após a apresentação da pasta completa, contendo as pranchas de detalhamento e o modelo BIM (formato IFC ou similar), e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, atestando que a documentação reflete corretamente as instalações elétricas executadas.

#### **4.1.4.3. 1.1.4.3 ELABORAÇÃO DE AS BUILT PARA PROJETO HIDROSSANITÁRIO - FORNECIMENTO DE PASTA COM PRANCHAS DE DETALHAMENTO CONFORME EXECUÇÃO EM OBRA E BIM, MODELAGEM 3D - IFC OU SIMILIAR, LOD 500, DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

A CONTRATADA deverá elaborar o As Built do Projeto Hidrossanitário referente à obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este As Built é fundamental para garantir que todas as instalações hidrossanitárias executadas sejam devidamente documentadas, refletindo fielmente as alterações e ajustes realizados durante a obra.

**Critério de Medição:** O pagamento referente à elaboração do As Built será efetuado após a entrega completa da pasta com as pranchas de detalhamento e o modelo BIM (formato IFC ou similar), e após aprovação da FISCALIZAÇÃO, que verificará a conformidade dos documentos com a obra executada.

#### **4.1.4.4. 1.1.4.4 ELABORAÇÃO DE AS BUILT PARA PROJETO ESTRUTURAL- FORNECIMENTO DE PASTA COM PRANCHAS DE DETALHAMENTO CONFORME EXECUÇÃO EM OBRA E BIM, MODELAGEM 3D - IFC OU SIMILIAR, LOD 500, DOS SERVIÇOS EXECUTADOS**

A CONTRATADA deverá realizar a Elaboração do As Built para o Projeto Estrutural da obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este As Built tem como objetivo documentar com precisão todas as modificações e a execução final da estrutura, refletindo fielmente as condições reais após a conclusão dos serviços.

**Critério de Medição:** O pagamento referente à elaboração do As Built será efetuado após a entrega completa da pasta com as pranchas de detalhamento e o modelo BIM (formato IFC ou similar), e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO, atestando a conformidade dos documentos com a obra executada

#### **4.1.4.5. 1.1.4.5 PLOTAGEM EM FORMATO A1, COLORIDA**

A CONTRATADA será responsável pela plotagem de todos os projetos e detalhamentos executivos em formato A1, com impressão colorida de alta qualidade, conforme solicitado pela fiscalização e de acordo com as necessidades da obra.

As plotagens deverão seguir os padrões gráficos estabelecidos nos projetos fornecidos, garantindo clareza e precisão na representação dos desenhos e especificações. A impressão deverá ser feita em papel de gramatura adequada para suportar manuseio e consulta frequente durante a execução da obra.

**Critério de Medição:** Será realizado com base na quantidade de pranchas plotadas, conforme indicado na planilha orçamentária, após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

## 4.2. 1.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

### 4.2.1. 1.2.1 CANTEIRO

#### 4.2.1.1. 1.2.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO COM BANNER E ESTRUTURA DE MADEIRA 3 x 1,5 m

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e colocação da placa de identificação da obra pública, conforme as diretrizes e regulamentações pertinentes.



**Descrição Técnica:** A placa será confeccionada em material resistente, adequado para uso externo, garantindo durabilidade e legibilidade em condições climáticas adversas.



A pintura será realizada com tinta de alta resistência, apropriada para exposição ao sol e chuva, assegurando a conservação das informações.

**Montagem e Suportes:** A placa será fixada em suporte de madeira tratado, que garantirá estabilidade e segurança. Os suportes devem ser projetados para suportar a placa adequadamente, evitando quedas ou danos.

**Local de Instalação:** A instalação da placa deve ser realizada em local visível, conforme orientação da fiscalização, de modo a garantir que as informações sobre a obra sejam acessíveis ao público e aos órgãos de fiscalização.

**Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deverá assegurar que a instalação seja feita de maneira a não comprometer a integridade do local e das estruturas existentes.
- Deve-se observar as normas de segurança durante a instalação, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados.

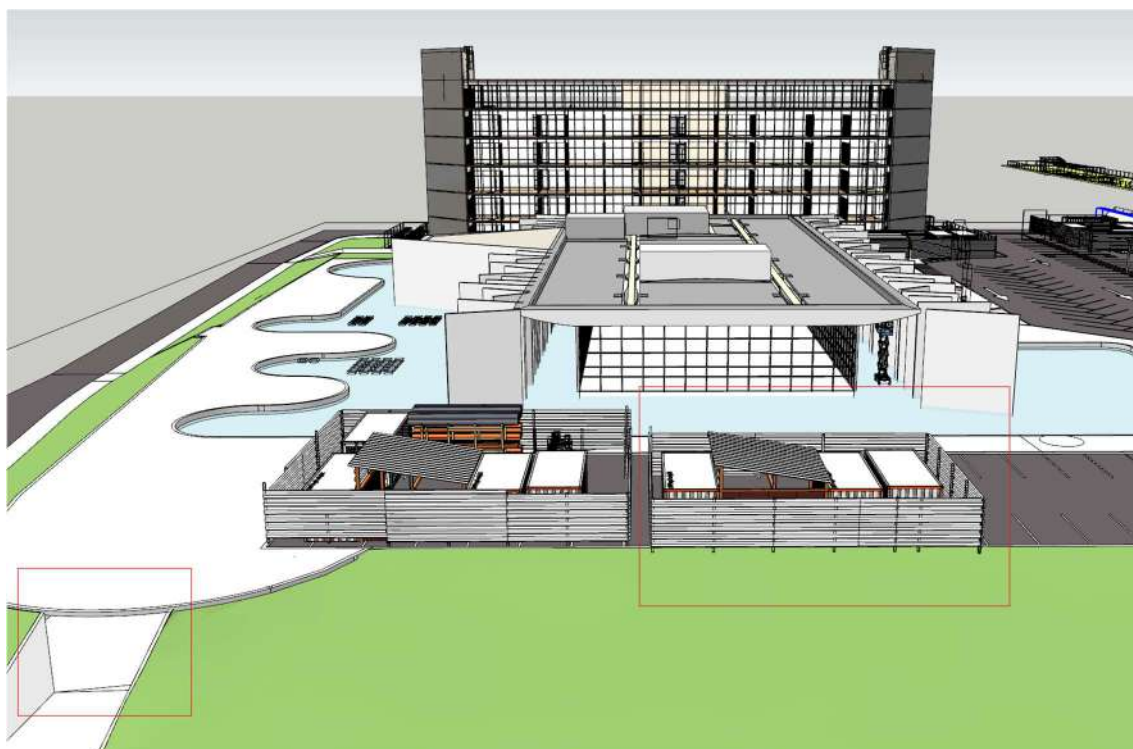
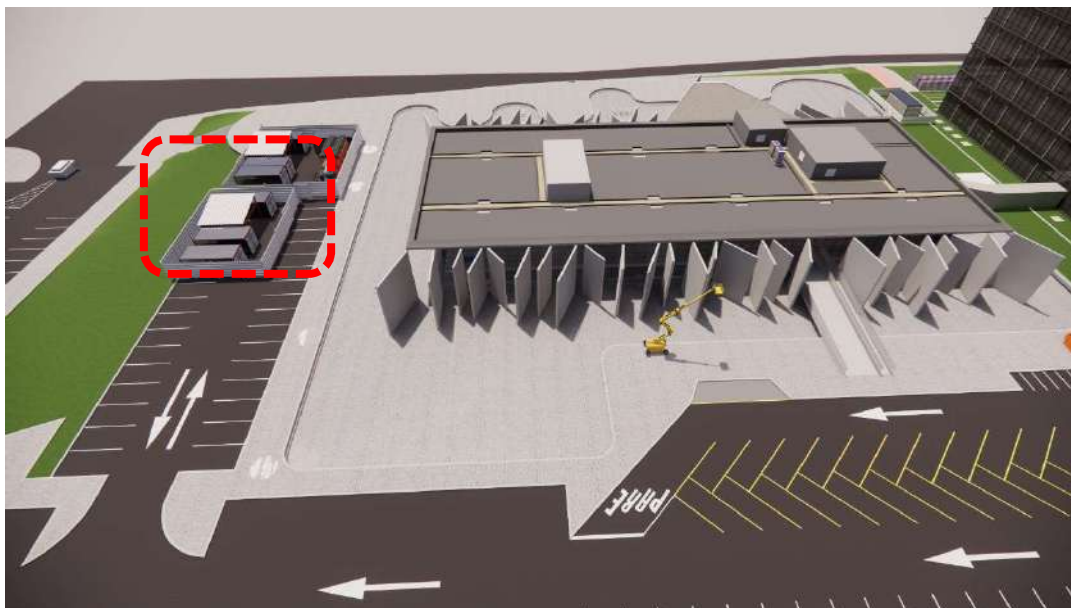
**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da colocação da placa aprovada pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

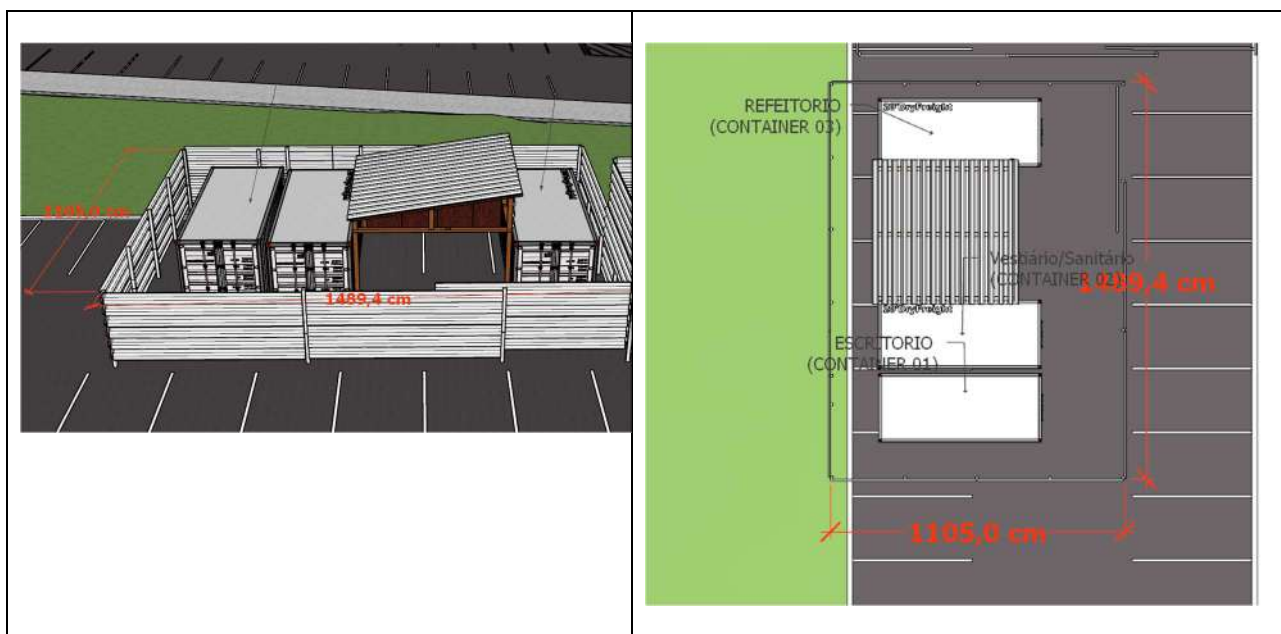
**4.2.1.2.1.2 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_03/2024**

O tapume será composto por estruturas metálicas de suporte e revestido com telhas metálicas, proporcionando segurança e visibilidade reduzida ao redor do canteiro de obras. As telhas deverão ser de aço galvanizado ou alumínio, com espessura adequada para garantir resistência às intempéries e durabilidade durante o período de execução da obra.

| DESCRIÇÃO | Comprimento | Altura | área (m²) |
|-----------|-------------|--------|-----------|
| LADO 01   | 14,89       | 2,1    | 31,269    |
| LADO 02   | 14,89       | 2,1    | 31,269    |
| LADO 03   | 11,05       | 2,1    | 23,205    |
| LADO 04   | 11,05       | 2,1    | 23,205    |
| TOTAL     |             |        | 108,948   |







**Instalação:** A montagem do tapume será realizada de acordo com o projeto executivo, garantindo que a altura mínima de 2,10 m seja respeitada para a segurança do local. As telhas metálicas serão fixadas na estrutura metálica por meio de parafusos adequados, assegurando que estejam firmemente presas e alinhadas. O tapume deverá ser instalado em perímetro ao redor da obra, conforme as orientações da fiscalização.

**Cuidados e Recomendações:** É fundamental que todas as operações de instalação sejam realizadas conforme as Normas Regulamentadoras aplicáveis (NR-18) e as diretrizes do projeto executivo. A área deve ser mantida limpa e organizada durante a instalação. O tapume deve ser revisado periodicamente para garantir que não haja danos ou desgaste, e as telhas devem ser mantidas livres de detritos.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem linear do tapume instalado, conforme especificado na planilha orçamentária. A medição será efetuada após a conclusão e aprovação do serviço pela fiscalização.

**Marca de Referência:** As telhas metálicas devem ser de marcas reconhecidas no mercado, como metálico ou similar de mesma equivalência técnica, conforme especificações no projeto.

**Aprovação com a Fiscalização:** Todos os materiais e processos utilizados deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização antes da execução, garantindo a conformidade com as normas e requisitos do projeto.

**4.2.1.3. 1.2.1.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA S/ QD (TCE)**

As instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica são necessárias para garantir o funcionamento adequado das atividades no canteiro de obras, assegurando a segurança e a comunicação entre os trabalhadores. Essas instalações devem atender às necessidades de energia elétrica e comunicação durante o período da obra, sem a utilização de quadro de distribuição.

**Instalação:** As conexões de energia elétrica serão realizadas por meio de cabos de alta resistência e de acordo com as normas técnicas vigentes (NR-10). A instalação elétrica incluirá pontos de luz, tomadas e pontos de força, distribuídos em locais estratégicos para atender às necessidades do canteiro. As ligações de telefone e lógica serão feitas utilizando cabos apropriados para cada tipo de serviço, garantindo qualidade na comunicação e no tráfego de dados.

**Cuidados e Recomendações:** Todas as instalações deverão seguir rigorosamente as normas de segurança e elétrica aplicáveis, incluindo a utilização de dispositivos de proteção, como disjuntores e dispositivos de proteção contra surtos (DPS). As instalações devem ser vistoriadas periodicamente para garantir a segurança e funcionalidade. Em caso de necessidade de manutenção ou reparos, os serviços devem ser realizados imediatamente, evitando riscos aos trabalhadores.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem linear de cabos instalados e na quantidade de pontos de instalação executados, conforme especificado na planilha orçamentária. A medição será feita após a conclusão e aprovação dos serviços pela fiscalização.

**Marca de Referência:** Os materiais utilizados nas instalações deverão ser de marcas reconhecidas no mercado, como Amanco, Tigre ou similar, conforme especificações no projeto.

**Aprovação com a Fiscalização:** Todos os materiais e métodos utilizados nas instalações provisórias deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização antes da execução, garantindo a conformidade com as normas e requisitos do projeto.

#### 4.2.1.4. 1.2.1.4 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (TCE)

A ligação provisória de água e esgoto para o container é essencial para garantir o abastecimento de água potável e a correta disposição de efluentes durante o período de execução da obra. Essas ligações proporcionarão as condições adequadas para o uso de instalações sanitárias e outras necessidades operacionais no canteiro de obras.



A instalação da ligação de água será realizada por meio de tubulação de PVC, com diâmetro compatível às exigências do container e à demanda de consumo. As conexões devem ser feitas em pontos de abastecimento existentes, respeitando as normas de saúde pública e de segurança. A ligação de esgoto será feita utilizando tubos de PVC de acordo com as normas técnicas vigentes (NBR 8160) e deverá ser direcionada para a rede de esgoto ou sistema de fossas sépticas, conforme a viabilidade local.

**Cuidados e Recomendações:** É fundamental que todas as ligações sejam executadas por profissionais qualificados e que sejam utilizados materiais certificados. As instalações devem ser testadas antes da utilização para garantir a ausência de vazamentos e a eficiência na captação de água e esgoto. As instalações provisórias devem ser mantidas limpas e organizadas, evitando contaminação e riscos à saúde dos trabalhadores.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem linear de tubulação instalada, nas conexões executadas e na quantidade de pontos de água e esgoto ligados ao container, conforme especificado na planilha orçamentária. A medição será realizada após a conclusão e aprovação dos serviços pela **FISCALIZAÇÃO**.



**Marca de Referência: AFA LOCAÇÕES**, os materiais utilizados nas ligações devem ser de marcas reconhecidas no mercado, como Tigre ou Amanco, conforme especificações no projeto.

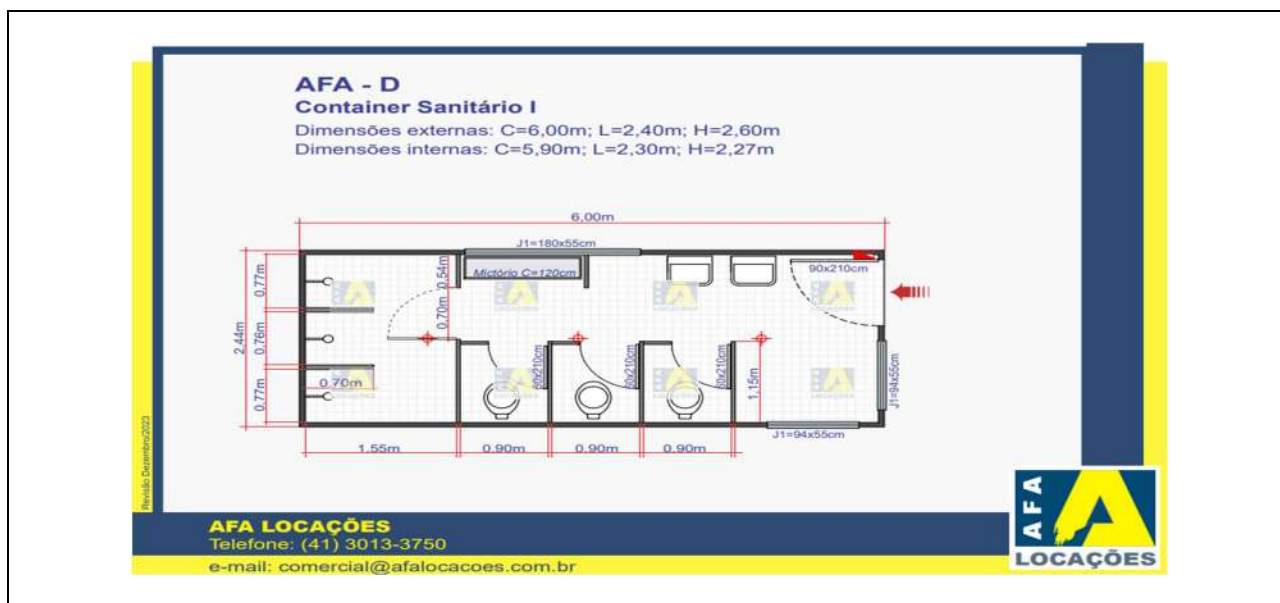
**Aprovação com a Fiscalização:** Todas as etapas da instalação deverão ser submetidas à aprovação da fiscalização, garantindo a conformidade com as normas e requisitos do projeto antes da utilização.

#### 4.2.2. 1.2.2 LOCAÇÕES

##### 4.2.2.1. 1.2.2.1 LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA VESTIARIOS

O container para vestiário possui dimensões de 6,0 metros de comprimento, 2,44 metros de largura e 2,5 metros de altura útil interna. É projetado para oferecer conforto e funcionalidade aos trabalhadores da obra, equipado com três (3) chuveiros, três (3) vasos sanitários, um (1) mictório e dois (2) lavatórios. O container conta com isolamento térmico, proporcionando um ambiente adequado para uso durante todo o dia.





**Instalação:** O container deve ser instalado em um local plano e devidamente preparado, garantindo a acessibilidade e a segurança dos trabalhadores. As ligações elétricas e hidrossanitárias devem ser realizadas por profissionais qualificados, assegurando a conformidade com as normas de segurança e qualidade.

**Cuidados e Recomendações:** Manter o container sempre limpo e organizado, com a realização de limpeza regular das instalações sanitárias e chuveiros. Recomenda-se que o abastecimento de água e a verificação das ligações elétricas sejam feitos periodicamente para garantir o funcionamento adequado. A ventilação deve ser assegurada para evitar a formação de umidade excessiva.

**Critério de Medição:** pagamento pela locação do container será feito mensalmente, considerando o período de locação conforme estipulado no contrato, e deverá ser aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**.

**Marca de Referência:** **AFA LOCAÇÕES**, o container deve ser de um fabricante reconhecido, como Container Brasil ou similares, garantindo qualidade e conformidade com as especificações técnicas.

**Aprovação com a Fiscalização:** A utilização do container deve ser comunicada e aprovada pela fiscalização, garantindo que todas as condições de segurança e operação sejam atendidas

**4.2.2.2. 1.2.2.2 ALUGUEL MENSAL CONTAINER-ALMOXARIFADO-6,0x2,4m**

O container almoxarifado possui dimensões de 6,0 metros de comprimento, 2,4 metros de largura e é projetado para ser utilizado como espaço de armazenamento temporário no canteiro de obras. Este container é ideal para guardar ferramentas, materiais e equipamentos, garantindo proteção contra intempéries e segurança contra furtos.



**Instalação:** O container será instalado em uma área plana e segura dentro do canteiro de obras, preferencialmente próxima às áreas de maior movimentação para facilitar o acesso aos materiais armazenados. A instalação deve ser realizada de forma a garantir a estabilidade do container e a segurança dos itens armazenados.

**Cuidados e Recomendações:** É essencial manter o container sempre trancado quando não estiver em uso e realizar inspeções regulares para verificar a integridade estrutural, portas e vedação. O ambiente interno deve ser organizado para facilitar a localização e manuseio dos itens. Recomenda-se o uso de prateleiras e organizadores para otimizar o espaço disponível.

**Critério de Medição:** O pagamento pelo aluguel do container será realizado mensalmente, com a medição baseada no período de locação, conforme estipulado no contrato. O valor deverá ser aprovado pela fiscalização.

**Marca de Referência: AFA LOCAÇÕES** O container deve ser de um fabricante reconhecido e de qualidade, como Container Brasil ou similares, garantindo durabilidade e resistência.



**Aprovação com a Fiscalização:** A utilização do container almoxarifado deve ser informada e aprovada pela fiscalização, assegurando que todas as normas de segurança e operação sejam respeitadas.

#### 4.2.2.3. 1.2.2.3 CONTAINER ESCRITÓRIO 6,05x2,44x2,57 COM ACABAMENTO EM PVC

O container escritório possui dimensões de 6,05 metros de comprimento, 2,44 metros de largura e 2,57 metros de altura. Projetado para ser utilizado como espaço de trabalho temporário no canteiro de obras, o container oferece um ambiente seguro e funcional para reuniões, atividades administrativas e apoio aos trabalhadores.



O container será instalado em uma área plana e nivelada do canteiro de obras, garantindo a estabilidade e segurança da estrutura. A instalação deve incluir a conexão a fontes provisórias de energia elétrica, água e esgoto, conforme as necessidades operacionais. O container será posicionado de forma a facilitar o acesso e a circulação dos funcionários, respeitando as normas de segurança.

**Cuidados e Recomendações:** É importante realizar a manutenção periódica do container, verificando portas, janelas e sistemas elétricos para garantir o pleno funcionamento durante o período de uso. O ambiente deve ser mantido limpo e organizado, proporcionando um local de trabalho confortável. Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação e manutenção do container.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na locação do container e no período de utilização, conforme estipulado no contrato. A medição será realizada a cada mês de locação e deverá ser aprovada pela fiscalização.

**Marca de Referência: AFA LOCAÇÕES,** o container deve ser de um fabricante reconhecido no mercado, garantindo qualidade e resistência às intempéries. Recomenda-se a utilização de containers de marcas como Container Brasil ou similares.

**Aprovação com a Fiscalização:** A instalação e utilização do container deverão ser informadas e aprovadas pela fiscalização, garantindo conformidade com os padrões de segurança e operação.

#### 4.2.2.4. 1.2.2.4 MOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

A mobilização de container refere-se ao transporte, instalação e preparação do container para uso nas obras. O container será utilizado para abrigar áreas de trabalho, armazenamento de materiais ou como espaço administrativo, dependendo das necessidades específicas do projeto.

**Instalação:** O container deve ser transportado para o local da obra com o auxílio de veículo adequado, garantindo a segurança durante o trajeto. Após a entrega, será instalado em uma área plana e devidamente preparada, com acesso facilitado para veículos e equipe de trabalho. As ligações elétricas e hidrossanitárias deverão ser realizadas conforme as normas vigentes, assegurando a integridade das instalações.

**Cuidados e Recomendações:** É fundamental realizar a inspeção do container antes da mobilização para verificar possíveis danos. A instalação deve respeitar as normas de segurança e ergonomia, garantindo a acessibilidade e a segurança dos usuários. Deve-se garantir que o local de instalação não esteja sujeito a alagamentos ou outros riscos ambientais.

**Critério de Medição:** O pagamento pela mobilização do container será realizado com base na quantidade de containers mobilizados e no tempo de locação, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela fiscalização.

**Aprovação com a Fiscalização:** A mobilização do container deve ser previamente aprovada pela fiscalização, que garantirá que todas as condições de segurança e operação sejam atendidas durante a execução do serviço.

#### 4.2.2.5. 1.2.2.5 DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

A desmobilização de container envolve o processo de remoção e transporte do container utilizado na obra, após o término dos serviços. Este procedimento inclui a desconexão de todas as ligações elétricas e hidrossanitários, assim como a retirada de materiais e equipamentos armazenados no interior do container.

**Desinstalação:** O container deve ser preparado para a remoção, assegurando que todos os itens internos sejam devidamente retirados e armazenados em local apropriado. As ligações elétricas e hidrossanitários devem ser desconectadas seguindo as normas de segurança, evitando riscos de acidentes ou danos durante o processo. Após a retirada, o container será transportado para o local de destino, utilizando veículos adequados para garantir a segurança durante o transporte.

**Cuidados e Recomendações:** Durante a desmobilização, é essencial realizar uma inspeção no container para identificar possíveis danos ou a necessidade de reparos antes do retorno ao fornecedor. Também deve-se garantir que a área de desmobilização esteja livre de obstáculos e que a equipe envolvida siga todos os procedimentos de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento pela desmobilização do container será realizado com base na quantidade de containers desmobilizados e no tempo de locação, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela fiscalização.

**Aprovação com a Fiscalização:** A desmobilização do container deve ser previamente aprovada pela fiscalização, que garantirá que todas as condições de segurança e operação sejam atendidas durante a execução do serviço.

#### 4.2.2.6. 1.2.2.6 DESMOBILIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO PROVISÓRIA

A desmobilização da construção provisória utilizada na obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR envolve o processo de remoção de todas as estruturas provisórias instaladas durante o período da obra, incluindo containers de apoio, instalações temporárias e sistemas de segurança provisórios. Esse procedimento deve ser executado de forma organizada e segura, assegurando que o local da obra seja devolvido em condições adequadas para uso.

**Desinstalação:**

As construções provisórias, como containers, deverão ser preparadas para remoção, garantindo que todo o conteúdo interno seja retirado e armazenado conforme as instruções. Os sistemas temporários de ligação elétrica e hidrossanitária devem ser desconectados com segurança, seguindo as normas regulamentadoras para evitar qualquer risco de acidentes. Após a desconexão e limpeza dos containers, estes serão transportados utilizando veículos adequados para garantir a segurança durante o trajeto. Outros elementos provisórios, como tapumes, andaimes e estruturas temporárias, também deverão ser desmontados e retirados do local.

**Cuidados e Recomendações:**

Durante a desmobilização, uma inspeção cuidadosa deve ser realizada para verificar possíveis danos ou a necessidade de reparos antes do retorno de equipamentos ou estruturas ao fornecedor. A equipe responsável deve seguir todos os procedimentos de segurança, garantindo que o ambiente de trabalho esteja livre de obstáculos durante a remoção. O canteiro de obras deve ser completamente desmobilizado, deixando o local limpo e desimpedido para o uso final.

**Critério de Medição:**

O pagamento referente à desmobilização será realizado com base na quantidade de containers e instalações temporárias removidas, conforme estipulado na planilha orçamentária, e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. O prazo e os critérios estabelecidos para a locação dos containers serão considerados para a medição final.

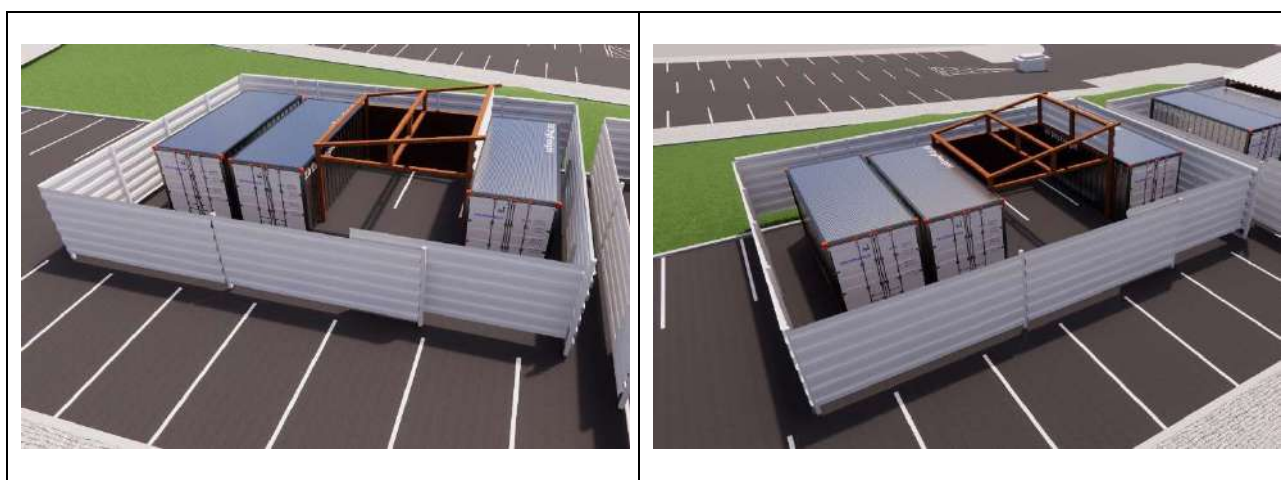
**Aprovação com a Fiscalização:**

A desmobilização deverá ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO do TCE-PR, que verificará se todas as condições de segurança e operação foram devidamente cumpridas durante a execução dos serviços.

#### **4.2.3. 1.2.3 ÁREA DE VIVÊNCIA**

##### **4.2.3.1. 1.2.3.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

A trama de madeira será composta por ripas, caibros e terças, projetada para suportar telhas cerâmicas do tipo capa-canal, em telhados com inclinação de até 2 águas. Este sistema é fundamental para a criação da cobertura da área de vivência no canteiro de obras, atendendo às normas de segurança estabelecidas pela NR 18.



Componentes:

- **Ripas:** Elementos finos de madeira, dispostos horizontalmente, que servirão como base para a fixação das telhas.
- **Caibros:** Estruturas de madeira mais robustas, responsáveis por suportar as ripas e distribuir a carga das telhas ao longo da estrutura.
- **Terças:** Barras de madeira posicionadas entre os caibros, que proporcionam suporte adicional e estabilidade à cobertura.

**Instalação:**

A instalação da trama de madeira deve seguir o projeto executivo aprovado, com atenção especial ao nivelamento e ao espaçamento entre os componentes. Os caibros devem ser fixados com suportes adequados e parafusos, garantindo que a estrutura suporte adequadamente o peso das telhas cerâmicas. É necessário realizar o transporte vertical dos materiais até a área de vivência, utilizando os meios de elevação adequados.



**Cuidados e Recomendações:**

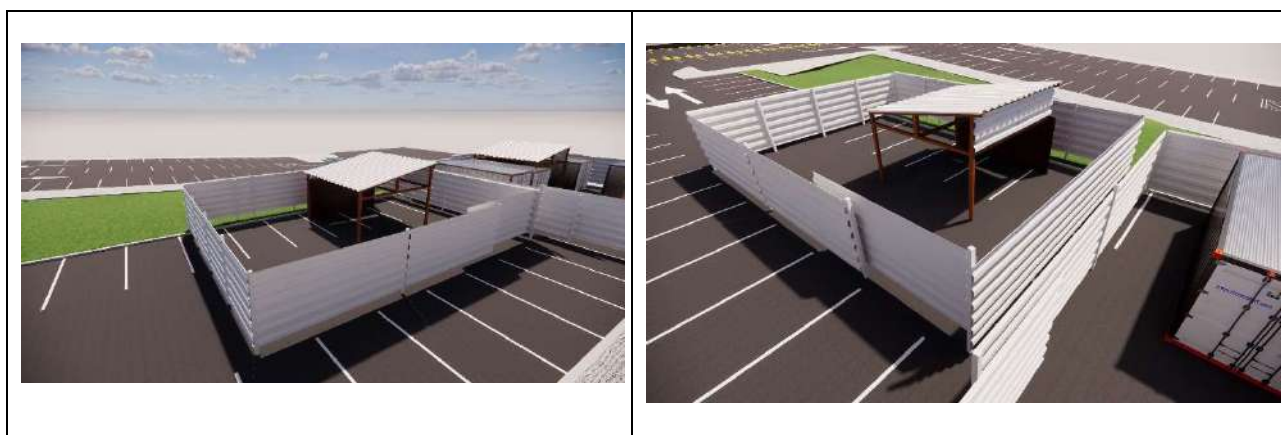
- As madeiras devem ser tratadas para resistir a umidade e pragas, seguindo as especificações do fabricante.
- As operações devem ser realizadas de acordo com a NR 18, garantindo a segurança dos trabalhadores. Isso inclui o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a montagem e manutenção da estrutura.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de material utilizado e na execução dos serviços, conforme especificado na planilha orçamentária, após aprovação pela fiscalização.

**Aprovação com a Fiscalização:** Toda a execução da trama de madeira deverá ser submetida à aprovação da fiscalização, assegurando que os procedimentos estejam em conformidade com as normas de segurança e com o projeto executivo

**4.2.3.2. 1.2.3.2 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

O telhamento será realizado com telhas de aço ou alumínio com espessura de 0,5 mm, projetadas para telhados com até 2 águas. Este tipo de telha oferece alta durabilidade, resistência às intempéries e leveza, sendo ideal para a cobertura da área de vivência no canteiro de obras.

**Características:**

- **Material:** Telhas de aço galvanizado ou alumínio, com espessura de 0,5 mm, que proporciona proteção contra corrosão e alta resistência mecânica.



- **Tipo de Telha:** Telhas com sistema de encaixe, facilitando a instalação e assegurando a impermeabilidade.
- **Inclinação:** Projetadas para telhados com inclinação de até 2 águas, permitindo o escoamento eficiente da água da chuva.
- **Instalação:** A instalação será realizada conforme o projeto executivo aprovado. As telhas devem ser dispostas de maneira a garantir a sobreposição correta e a vedação entre elas. O içamento das telhas será feito com equipamentos apropriados, garantindo a segurança dos trabalhadores durante todo o processo.

**Cuidados e Recomendações:** Verificar a integridade das telhas antes da instalação e realizar o armazenamento adequado para evitar danos.

A instalação deve seguir as normas de segurança do trabalho, com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados.

Realizar o controle de qualidade na instalação, assegurando que todas as telhas estejam fixadas corretamente e que a inclinação permita um adequado escoamento da água.

**Marca de Referência:** As telhas devem ser de marcas reconhecidas, como Galvani ou similar, que garantam a qualidade e durabilidade do material

**4.2.3.3. 1.2.3.3 REF SINAPI (92541) 001 REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

A remoção da trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, utilizada para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, será realizada de maneira cuidadosa e seguindo as diretrizes de segurança estabelecidas. Este serviço é essencial para a adequação às Normas Regulamentadoras (NR 18) e para garantir a segurança no canteiro de obras.

**Procedimentos:** Avaliação Prévia: Antes da remoção, será feita uma avaliação das condições da trama de madeira para identificar pontos que possam apresentar risco de queda ou instabilidade.

**Desmontagem:** A desmontagem será realizada de forma a minimizar danos ao restante da estrutura e aos elementos adjacentes. As ripas, caibros e terças serão removidos de forma sistemática, começando pela parte superior e descendo gradualmente.

**Cuidados e Recomendações:** O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é obrigatório durante a execução do serviço.

Deve-se assegurar que a área de trabalho esteja devidamente isolada e sinalizada para prevenir acessos não autorizados.

Os resíduos gerados durante a remoção deverão ser armazenados em local apropriado até que sejam transportados para a destinação final, conforme as normas ambientais vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de material removido, conforme especificado na planilha orçamentária, e após a aprovação da fiscalização.

**Aprovação com a Fiscalização:** Toda a remoção da trama de madeira será submetida à aprovação da fiscalização, assegurando que os procedimentos atendam às normas de segurança e ao projeto aprovado

**4.2.3.4. 1.2.3.4 REF SINAPI (94213) 001 REMOÇÃO DE TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

A remoção do telhamento composto por telhas de aço ou alumínio com espessura de 0,5 mm, utilizadas em estruturas de até 2 águas, será realizada de maneira controlada e segura, respeitando as normas de segurança e os procedimentos estabelecidos.

#### **Procedimentos:**

**Avaliação Inicial:** Antes da remoção, será feita uma avaliação das condições do telhado para identificar áreas com possíveis danos ou pontos de risco.

**Desmontagem:** A desmontagem das telhas será realizada em ordem sistemática, começando pela parte superior e seguindo para baixo. As telhas serão retiradas com cuidado para evitar danos ao restante da estrutura.

**Cuidados e Recomendações:** É obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por todos os trabalhadores envolvidos na atividade.

A área de trabalho deverá ser devidamente isolada e sinalizada para evitar acessos não autorizados.

As telhas removidas deverão ser armazenadas em local apropriado até a sua destinação final, considerando as normas ambientais e de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de telhas removidas, conforme especificado na planilha orçamentária, e após a aprovação da fiscalização.

**Aprovação com a Fiscalização:** Toda a remoção do telhamento será submetida à aprovação da fiscalização, assegurando que os procedimentos atendam às normas de segurança e ao projeto aprovado.

#### 4.2.3.5. 1.2.3.5 LOCAÇÃO DE BEBEDOURO ELÉTRICO TEMPERATURA NATURAL OU GELADA.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a locação de bebedouro elétrico que ofereça água em temperatura natural e gelada, conforme as necessidades do canteiro de obras. O bebedouro será utilizado para garantir o abastecimento de água potável para os trabalhadores durante o período de execução dos serviços.

O equipamento deverá ser mantido em perfeito estado de funcionamento, garantindo a qualidade e a higiene da água fornecida. A **CONTRATADA** será responsável pela manutenção periódica do bebedouro, incluindo a limpeza e a troca de filtros, caso necessário, durante todo o período de locação.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado de acordo com a unidade de tempo especificada na planilha orçamentária (mensal ou outro período definido), mediante a comprovação da instalação e funcionamento regular do equipamento, devidamente verificado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**4.2.4. 1.2.4 PROTEÇÕES INTERNAS****4.2.4.1. 1.2.4.1 PROTECAO DE PAREDES, COM MADEIRA CHAPA DE MADEIRA RESINADA 6MM, , EXCLUSIVE PINTURA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Durante a execução da obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR, será necessário proteger adequadamente as paredes internas para evitar danos durante o processo de reforma. A proteção das paredes será realizada por meio da instalação de chapas de madeira resinada de 6 mm, que atuarão como uma barreira protetora temporária.

**Fornecimento e Instalação:**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e pela instalação das chapas de madeira resinada de 6 mm, cobrindo todas as áreas que possam sofrer impacto ou danos durante a movimentação de materiais, ferramentas e mobiliário no decorrer da obra. A proteção deverá ser aplicada nas paredes localizadas nas áreas de circulação, nos corredores e em qualquer outra área indicada pela FISCALIZAÇÃO.

Essas proteções deverão ser instaladas sem a necessidade de pintura ou qualquer acabamento adicional, e devem ser removidas ao final da obra sem causar danos às superfícies originais.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total protegida, conforme indicado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO após a verificação da correta execução e instalação das proteções.

**4.2.4.2. 1.2.4.2 LONA PLÁSTICA PARA PROTEÇÃO DE MOBILIÁRIO**

Durante a revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR, será necessário proteger o mobiliário existente e recém-instalado contra poeira, detritos e outros danos causados pela movimentação de materiais e execução dos serviços. Para isso, será utilizada lona plástica como proteção temporária.

**Fornecimento e Instalação:**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e pela instalação de lona plástica de alta resistência para cobrir o mobiliário, prateleiras, armários e equipamentos. A lona deverá ser colocada de forma adequada, cobrindo completamente os itens, garantindo que fiquem protegidos durante todo o período de execução dos serviços.

A proteção deve ser removida cuidadosamente após a conclusão dos serviços, assegurando que o mobiliário esteja livre de sujeira e danos.

#### **Critério de Medição:**

O pagamento será efetuado com base na área total de mobiliário protegido, conforme previsto na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO após verificação da correta aplicação e retirada da lona plástica.

**4.2.4.3. 1.2.4.3 GUARDA-CORPO FIXADO EM FÔRMA DE MADEIRA COM MONTANTES E TRAVESSÕES EM MADEIRA PRÉ-MONTADOS PARA EDIFÍCIOS COM ATÉ 2 PAVIMENTOS.**  
**AF\_03/2024**

Durante a obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR, será necessário garantir a segurança dos trabalhadores e transeuntes no local da escada que liga o andar inferior ao subsolo. Para isso, será instalado um guarda-corpo fixado em fôrma de madeira, utilizando montantes e travessões de madeira pré-montados.

#### **Fornecimento e Instalação:**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o guarda-corpo de forma temporária, utilizando madeira de alta resistência, garantindo que os montantes e travessões sejam montados de acordo com as normas de segurança vigentes (NR 18 - Segurança na Construção Civil). A estrutura de madeira deve ser projetada para suportar as cargas aplicadas durante o período da obra, mantendo a integridade da área de circulação nas proximidades da escada.

#### **Especificações Técnicas:**

Os montantes e travessões deverão ser fixados de maneira firme e estável, respeitando as distâncias mínimas exigidas para evitar quedas e acidentes.

O guarda-corpo deve ser instalado logo no início da obra e mantido até a conclusão das atividades nas áreas adjacentes à escada.

A CONTRATADA deverá realizar inspeções periódicas para garantir que a estrutura permanece segura durante todo o período da obra.

#### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na quantidade de guarda-corpos instalados, conforme previsto na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, após verificação da correta execução do serviço

#### **4.2.4.4. 1.2.4.4 PROTEÇÃO DE PISOS COM SALVAPISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Durante a revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR, a proteção dos pisos existentes será essencial para evitar danos causados pela movimentação de materiais, equipamentos e o tráfego constante de trabalhadores no local. Para isso, será utilizada a proteção de pisos com Salvapiso, que é um material adequado para resguardar pisos de madeira, vinílicos, cerâmicos, entre outros, contra riscos, quedas de objetos e sujeira.

**Fornecimento e Instalação:** A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o Salvapiso em todas as áreas de circulação e locais onde houver risco de danos aos pisos existentes durante a execução dos serviços. O Salvapiso deverá ser de material resistente, antiderrapante, de fácil aplicação e remoção, sem deixar resíduos ou comprometer o acabamento do piso ao final da obra.

#### **Especificações Técnicas:**

O Salvapiso utilizado deverá ser um material especializado para a proteção temporária de pisos durante obras, com espessura suficiente para garantir a proteção contra impactos e abrasão.

A instalação deverá ser feita em todo o piso das áreas de intervenção, inclusive nos corredores de acesso, garantindo que todos os locais que possam sofrer movimentação de materiais e equipamentos estejam devidamente protegidos.



O material deve ser mantido limpo durante o processo de obra e substituído em caso de desgaste excessivo ou dano que comprometa a proteção.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de metros quadrados de Salvapiso fornecidos e instalados, conforme planilha orçamentária e aprovação pela FISCALIZAÇÃO após verificação da correta execução do serviço.

#### **4.2.5. 1.2.5 OPERAÇÃO**

##### **4.2.5.1. 1.2.5.1 CONSUMOS**

##### **4.2.5.1.1. 1.2.5.1.1 CONSUMO MATERIAIS ESCRITORIO**

O consumo de materiais de escritório abrange todos os itens necessários para o funcionamento eficaz das atividades administrativas e operacionais no canteiro de obras. Esses materiais são fundamentais para garantir a organização, comunicação e registro das informações durante o período de execução da obra.

#### **Itens Incluídos:**

- Papel: Papel A4, papel timbrado, e papel reciclado, para impressão e cópias de documentos.
- Materiais de Escrita: Canetas, lápis, marcadores, borrachas, régua, etc.
- Organizadores: Pastas, fichários, clipes, grampeadores e folhas de fichário.
- Post-it e Etiquetas: Para anotações e identificação de documentos.
- Material de Impressão: Cartuchos de tinta e toner para impressoras, além de envelopes para correspondências.
- Outros Materiais: Tesouras, fita adesiva, cola, etiquetas adesivas, etc.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade efetivamente consumida, conforme especificado na planilha orçamentária, e será confirmado após a aprovação da fiscalização. Um controle de estoque deve ser mantido para garantir a rastreabilidade do consumo.

**Cuidados e Recomendações:** Os materiais devem ser mantidos em local apropriado, protegido de umidade e outras condições que possam comprometer sua qualidade.

É importante realizar um inventário regular dos materiais de escritório para garantir que haja um suprimento adequado e evitar faltas.

**Aprovação com a Fiscalização:** Todo o consumo e aquisição de materiais de escritório deve ser submetido à aprovação da fiscalização, assegurando que os procedimentos atendam às normas e políticas da obra.

#### 4.2.5.1.2. 1.2.5.1.2 CONSUMO MATERIAL DE LIMPEZA

O consumo de material de limpeza abrange todos os produtos e equipamentos necessários para manter a higiene e a organização das áreas de trabalho no canteiro de obras, contribuindo para um ambiente saudável e seguro para todos os colaboradores.

**Itens Incluídos:** Produtos de Limpeza: Detergentes, desinfetantes, limpadores multiuso, água sanitária, álcool em gel, e produtos específicos para limpeza de pisos e superfícies.

**Materiais de Limpeza:** Panos, esponjas, escovas, vassouras, rodos, baldes e sacos de lixo.

**Equipamentos:** Aspiradores de pó, lavadoras de piso, e outros equipamentos que possam facilitar a limpeza e manutenção do local.

**Proteção:** Luvas, máscaras e óculos de proteção para garantir a segurança dos trabalhadores durante a limpeza.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade efetivamente consumida, conforme especificado na planilha orçamentária. Um controle de estoque deve ser mantido para garantir a rastreabilidade do consumo.

**Cuidados e Recomendações:** Os materiais de limpeza devem ser armazenados em local apropriado, com ventilação adequada e longe de fontes de calor.

É importante seguir as instruções dos fabricantes para o uso e diluição dos produtos, evitando desperdícios e garantindo a segurança dos usuários.

Deve-se realizar um inventário regular dos materiais de limpeza para garantir um suprimento adequado e evitar faltas.

**4.2.5.1.3.1.2.5.1.3 VEÍCULO E COMBUSTÍVEL, SEM MOTORISTA, PARA USO EM SERVIÇOS (TCE)**

A contratação de veículo e combustível, sem motorista, destina-se ao transporte de materiais, ferramentas e pessoal necessário para a execução das atividades no canteiro de obras. O veículo deverá atender às especificações necessárias para o tipo de trabalho a ser realizado, garantindo eficiência e segurança.



**Especificações do Veículo:** Tipo de Veículo: Caminhonete, van ou outro veículo adequado, conforme as necessidades da obra.

**Capacidade de Carga:** O veículo deve ter capacidade suficiente para transportar materiais e equipamentos, respeitando as limitações de peso e dimensões estabelecidas.

**Condições do Veículo:** O veículo deve estar em boas condições de uso, com manutenção em dia e todos os equipamentos de segurança (cintos, triângulo, extintor etc.) devidamente operacionais.

**Combustível:** O combustível a ser utilizado deve ser compatível com o veículo, podendo ser gasolina, etanol ou diesel, conforme a especificação do fabricante.

O consumo de combustível será monitorado para garantir a eficiência no uso.

**Cuidados e Recomendações:** O veículo deve ser utilizado exclusivamente para atividades relacionadas ao projeto, e sua manutenção deve ser realizada conforme as recomendações do fabricante.

É essencial garantir que o veículo esteja sempre limpo e em condições adequadas para o transporte de materiais e pessoal.

Aprovação com a Fiscalização: Todo o uso do veículo e do combustível deve ser submetido à aprovação da fiscalização, assegurando que as condições atendam às normas e políticas da obra.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de dias de uso do veículo e no consumo de combustível, conforme especificado na planilha orçamentária. A medição do consumo será feita com base em relatórios diários de uso e abastecimento, devidamente registrados.

#### 4.2.5.1.4. 1.2.5.1.4 TARIFAS DE TELEFONE/INTERNET (TCE)

A contratação de serviços de telefonia e internet é essencial para garantir a comunicação eficiente entre os membros da equipe, além de permitir o acesso a informações e recursos online necessários para a execução do projeto. As tarifas serão pagas mensalmente, conforme as faturas apresentadas pelas operadoras.

#### **Especificações do Serviço:**

**Telefone:** Serviço de telefonia fixa e/ou móvel, com plano que atenda às necessidades de comunicação da equipe, incluindo chamadas locais e de longa distância, se necessário.

Disponibilidade de planos com tarifas reduzidas e pacotes de minutos, visando a eficiência de custos.

**Internet:** Contratação de serviço de internet banda larga, com velocidade mínima adequada para as atividades a serem realizadas, como videoconferências, troca de e-mails e acesso a plataformas online.

Opções de conexão via cabo ou fibra ótica, conforme a infraestrutura disponível no local da obra.

**Critério de Medição:** As tarifas serão baseadas nas faturas mensais apresentadas pelas operadoras, com detalhamento dos serviços utilizados e consumo de dados. O pagamento será realizado após a aprovação pela fiscalização, que garantirá que os serviços atendem às necessidades do projeto.

**4.2.5.2.1.2.5.2 LOCAÇÕES EM GERAL****4.2.5.2.1. 1.2.5.2.1 KIT TIPO INTELBRAS - CENTRAL DE ALARME MONITORADO COM BOTÕES DE PÂNICO COMPLETO - INCLUSIVE INSTALAÇÃO**

O fornecimento e instalação de um kit completo de central de alarme monitorado da marca Intelbras visa garantir a segurança da edificação durante o período de execução da obra. O sistema incluirá botões de pânico, proporcionando uma resposta rápida em situações de emergência.

Especificações do Serviço:

**Central de Alarme:**

- Central de alarme monitorada da Intelbras, modelo específico que atenda às necessidades de segurança da obra.
- Integração com sistema de monitoramento remoto, permitindo acompanhamento em tempo real por uma empresa de segurança contratada.

**Botões de Pânico:**

- Instalação de botões de pânico em locais estratégicos da obra, garantindo fácil acesso e acionamento rápido em situações críticas.
- Botões com sinalização visível e sistema de comunicação direta com a central de monitoramento.
- Instalação: A instalação será realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas técnicas e as recomendações do fabricante.
- Testes de funcionamento do sistema serão realizados após a instalação, garantindo que todos os componentes estejam operando corretamente.
- Cuidados e Recomendações: Garantir a adequação do sistema de alarme às necessidades específicas da obra e às exigências de segurança.
- Realizar treinamentos com a equipe sobre o funcionamento do sistema e procedimentos de acionamento dos botões de pânico.
- Aprovação com a Fiscalização: A instalação do sistema de alarme e sua configuração deverão ser aprovadas pela fiscalização, que verificará a conformidade com o projeto e as normas de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no fornecimento do kit completo, incluindo a central de alarme, botões de pânico e serviços de instalação, conforme especificado na planilha orçamentária, e após a aprovação pela fiscalização.

#### 4.2.5.2.2. 1.2.5.2.2 SERVIÇO DE ATENDIMENTO TÁTICO EM EVENTOS DE ALARME VIOLADO

A CONTRATADA deverá fornecer um serviço de atendimento tático especializado, com equipes treinadas e devidamente equipadas para responder de forma rápida e eficiente a qualquer disparo de alarme, protegendo o local da obra, materiais, equipamentos e o patrimônio do Tribunal.

Procedimentos do Serviço:

- **Monitoramento e Detecção:** O sistema de alarme, operante 24 horas por dia, será monitorado continuamente por uma central de segurança. Qualquer violação do perímetro de segurança, dentro ou fora do horário de trabalho, acionará automaticamente a equipe de atendimento tático.
- **Resposta Tática:** Em caso de disparo do alarme, uma equipe de segurança será mobilizada imediatamente para verificar a situação no local e tomar as medidas necessárias. Composta por profissionais treinados em gerenciamento de emergências, a equipe agirá de forma ágil para conter qualquer ameaça e proteger a área da obra.
- **Ações de Contenção e Preservação do Local:** Se uma violação for detectada, a equipe de segurança atuará para preservar o local, adotando medidas de contenção para evitar invasões ou danos ao patrimônio. Quando necessário, a equipe manterá contato direto com as autoridades locais.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

#### 4.2.5.2.3.(1.2.5.2.3) LOCAÇÃO DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO



**NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES**

A CONTRATADA deverá realizar locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas será utilizada para a execução dos trabalhos internos, principalmente nos serviços relacionados à estrutura metálica da plataforma elevatória no projeto de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR. A projeção vertical do andaime será calculada com base na área necessária para a realização dos trabalhos, sendo o valor pago conforme o tempo de utilização efetiva.

- **Características do Andaime:** Andaime tubular sobre sapatas fixas, projetado para suportar as cargas necessárias durante a execução dos trabalhos de montagem e ajuste da estrutura metálica da plataforma elevatória.  
O andaime será dimensionado conforme a projeção vertical dos serviços, garantindo segurança e acessibilidade às áreas de trabalho.
- **Uso Específico:** O andaime será utilizado principalmente para os serviços relacionados à plataforma elevatória, mas poderá ser empregado em outras áreas internas da obra, conforme necessidade, garantindo o acesso seguro para os trabalhadores na instalação de elementos estruturais e demais intervenções em altura.
- **Montagem e Desmontagem:** A CONTRATADA será responsável pela montagem e desmontagem do andaime, de acordo com as normas de segurança vigentes, como a NR-18 e demais normas técnicas aplicáveis.  
A montagem será realizada de forma a assegurar a estabilidade e a segurança dos trabalhadores, especialmente nas áreas mais elevadas.
- **Plataforma de Trabalho:** A plataforma ou passarela de trabalho será confeccionada em madeira de pinho, garantindo resistência e durabilidade para o suporte das atividades.  
As passarelas devem ser adequadamente fixadas ao andaime, permitindo a movimentação segura dos trabalhadores.
- **Locação e Pagamento:** O custo de locação do andaime será calculado com base no tempo necessário para sua utilização, considerando o período de execução dos serviços.

A locação será exclusiva do transporte dos elementos do andaime até o local da obra. Montagem e desmontagem do andaime são serviços pagos separadamente, conforme estabelecido no contrato.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

#### **4.2.6. 1.2.6 LIMPEZA PERMANENTE**

##### **4.2.6.1. 1.2.6.1 SACO DE RAFIA PARA ENTULHO, NOVO, LISO (SEM CLICHE), \*60 X 90\* CM**

A limpeza permanente durante a execução dos serviços de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR será essencial para manter o canteiro de obras organizado, seguro e funcional. A CONTRATADA deverá assegurar a coleta e remoção de resíduos e entulhos de forma contínua, garantindo que as áreas de circulação e trabalho estejam sempre limpas e livres de obstruções.

#### **Saco de Ráfia para Entulho:**

- Utilização de saco de rafia, novo, liso (sem clichê), com dimensões de 60 x 90 cm, para a coleta de entulhos e resíduos gerados ao longo da execução da obra.
- O saco de rafia deve ser resistente e capaz de suportar o peso e volume dos materiais recolhidos, incluindo restos de materiais de construção, embalagens, e outros resíduos gerados.

#### **Limpeza Contínua:**

- A limpeza deverá ser realizada de forma permanente ao longo da obra, com o recolhimento diário dos resíduos e o encaminhamento adequado para a destinação final, conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).
- Os resíduos serão armazenados temporariamente no canteiro de obras em local apropriado até sua retirada.

#### **Critério de Medição:**

O pagamento referente à limpeza permanente será realizado com base no fornecimento e utilização dos sacos de rafia e na execução efetiva do serviço de coleta e remoção de entulho, conforme estipulado no contrato e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

#### **4.2.6.2. 1.2.6.2 ALUGUEL DE CAÇAMBA 5M3 PARA REMOÇÃO DE GESSO, INCLUSIVE CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO CORRETO**

Locação de caçamba com capacidade de 5m<sup>3</sup>, destinada exclusivamente para a remoção de resíduos de gesso gerados durante a revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR.

A caçamba será posicionada em local apropriado para facilitar o descarte seguro e eficiente dos resíduos de gesso, evitando acúmulo de entulho no canteiro de obras.

#### **Certificado de Destinação Correta:**

A CONTRATADA deverá assegurar que os resíduos de gesso sejam encaminhados para locais de destinação devidamente licenciados, conforme as normas ambientais vigentes.

Será obrigatório o fornecimento do certificado de destinação correta dos resíduos de gesso, comprovando o cumprimento das regulamentações e da política de gerenciamento de resíduos da obra.

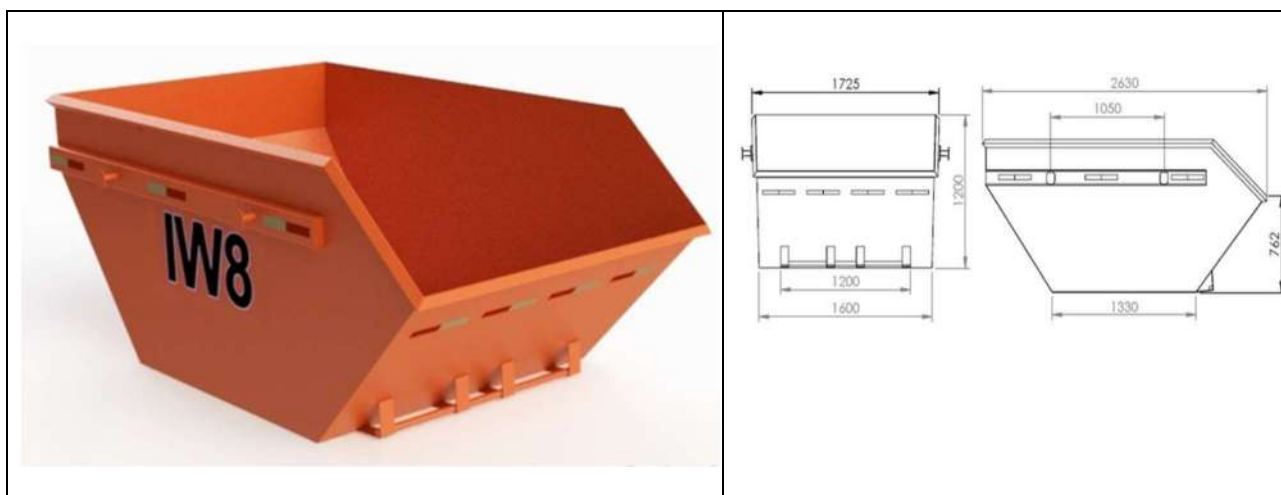
#### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na quantidade de caçambas alugadas e na apresentação do certificado de destinação correta, conforme estipulado no contrato e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

O serviço inclui a mobilização, retirada, transporte e destinação dos resíduos, garantindo a conformidade com as normas de segurança e ambientais

#### **4.2.6.3. 1.2.6.3 ALUGUEL DE CAÇAMBA 5M3 PARA REMOÇÃO DE ENTULHOS CLASSE B, INCLUSIVE CERTIFICADO DE DESTINAÇÃO CORRETO**

Contratação do serviço de aluguel de caçamba com capacidade de 5 m<sup>3</sup> para remoção de entulhos de Classe B gerados durante a obra de revitalização da fachada do Edifício Sede. A caçamba deve ser utilizada exclusivamente para o acondicionamento e descarte de materiais, conforme as normas ambientais e de segurança vigentes.



### Especificações do Serviço:

- Capacidade: 5 m<sup>3</sup>, adequada para volumes moderados de entulho.
- Tipo de Entulho: Classe B (materiais inertes, como restos de construção e demolição).
- Certificado de Destinação: O prestador de serviços deverá fornecer o certificado de destinação correta dos resíduos, atestando que os materiais foram encaminhados para locais licenciados e adequados para o tratamento ou descarte.

### Critério de Medição:

O pagamento será realizado com base no valor mensal do aluguel da caçamba, durante o período de uso, conforme estipulado na planilha orçamentária, e após a entrega do certificado de destinação correta dos resíduos pela empresa contratada.

### Cuidados e Recomendações:

- A caçamba deve ser posicionada em local seguro, de fácil acesso para os veículos de coleta e longe de áreas de circulação de pessoas.
- O cliente deverá informar ao prestador de serviços sobre a necessidade de retirada da caçamba, evitando o acúmulo excessivo de resíduos.

## 5.2 ADMINISTRAÇÃO E OPERACIONAL

### 5.1. 2.1 EQUIPE ADMINISTRATIVA LOCAL

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras funcionários responsáveis pela segurança das instalações e materiais, garantindo a proteção e a organização do local durante toda a execução dos serviços de revitalização da Biblioteca e Espaço Café no Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR).

Essa equipe terá a função de assegurar a integridade dos materiais, do mobiliário planejado, e da infraestrutura tecnológica instalada, incluindo a plataforma elevatória de acessibilidade, o mobiliário sob medida, e todos os acabamentos de alto padrão exigidos pela revitalização.

- **Pagamento da Equipe de Administração Local:** O pagamento da equipe de administração será proporcional aos serviços executados em cada medição, baseado no somatório dos profissionais e das despesas de administração previstas para todo o período do contrato. Os percentuais de medição variam de 0 a 100%, acumulativos até o final dos serviços, sendo vedado medir a administração local acima do percentual do serviço executado em cada medição.
- **Substituição de Profissionais:** A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de qualquer profissional da equipe da CONTRATADA que comprometa a qualidade ou o andamento dos serviços, por inobservância dos projetos, especificações técnicas ou por atrasos no cronograma físico, que possam acarretar prorrogações sem justificativas aceitáveis.
- **Dimensionamento da Equipe:** O dimensionamento da equipe será responsabilidade da CONTRATADA, de acordo com o planejamento executivo. A equipe mínima indicada será a constante na planilha orçamentária que acompanha este memorial. Caso o planejamento da CONTRATADA exija a ampliação da equipe para o cumprimento dos prazos, tal ampliação deverá ser realizada sem custos adicionais para o CONTRATANTE

#### 5.1.1. 2.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Engenheiro Civil de Obra Pleno para supervisionar e garantir a execução adequada dos serviços de revitalização da Biblioteca

e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este profissional será responsável pela coordenação diária dos trabalhos no canteiro de obras e deverá estar devidamente habilitado, com atribuições específicas de supervisão e condução dos serviços de reforma.

**Responsabilidades:**

- **Supervisão Diária:** Acompanhar e supervisionar a execução dos serviços diariamente no canteiro, assegurando que as obras, incluindo a instalação da plataforma elevatória, mobiliário planejado, novas instalações elétricas e hidráulicas, sejam realizadas de acordo com o projeto.
- **Presença nas Visitas de Fiscalização:** Estar presente em todas as visitas da FISCALIZAÇÃO, garantindo que todas as exigências sejam atendidas e esclarecendo dúvidas técnicas que possam surgir durante a execução.
- **Análise de Projetos:** Estudar detalhadamente todos os projetos relacionados à revitalização da Biblioteca e Espaço Café para assegurar a correta execução e que as especificações técnicas sejam cumpridas conforme o cronograma estabelecido.
- **Coordenação com o Mestre de Obras:** Repassar e ajustar o cronograma executivo para o mestre de obras, assegurando o andamento eficiente das atividades, além de supervisionar o cumprimento dos prazos, o preenchimento adequado do diário de obras e a qualidade do serviço entregue.
- **Comunicação entre Equipes:** Garantir que as equipes mantenham a continuidade dos serviços entre os turnos, fornecendo todas as orientações e informações necessárias para que as atividades sejam conduzidas de forma linear e sem interrupções.

**Horário e Equipe:** Dada a complexidade e importância da obra de revitalização, o trabalho deverá ser realizado 7 dias por semana, incluindo sábados, domingos e feriados, com previsão de horas extras diárias para garantir o cumprimento dos prazos estipulados.

**Critério de Medição:**

O pagamento pelo serviço de engenharia será realizado conforme o cronograma financeiro da obra, proporcional à evolução dos serviços e à presença confirmada do Engenheiro Civil de Obra Pleno, de acordo com a carga horária prevista e validada pela FISCALIZAÇÃO.



**5.1.2.2.1.2 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Arquiteto de Obra Pleno para supervisionar e garantir que a execução dos serviços de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR) atenda rigorosamente aos projetos arquitetônicos e especificações técnicas estabelecidas. Este profissional será responsável por coordenar os aspectos estéticos e funcionais das obras, assegurando que o resultado final esteja em conformidade com o design proposto.

**Responsabilidades do Arquiteto de Obra Pleno:**

- **Supervisão Arquitetônica:** Acompanhar e supervisionar diariamente a execução dos serviços relacionados à arquitetura, garantindo a correta instalação do mobiliário planejado, divisórias, revestimentos de parede, forro, acabamentos, esquadrias e portas automáticas.
- **Compatibilização dos Projetos:** Assegurar que os serviços de arquitetura sejam executados em harmonia com os projetos complementares (elétricos, hidráulicos, climatização, etc.), evitando conflitos e retrabalhos durante a obra.
- **Presença nas Visitas de Fiscalização:** Estar presente durante as visitas da FISCALIZAÇÃO, garantindo que todas as exigências arquitetônicas sejam cumpridas, e fornecer esclarecimentos técnicos necessários.
- **Escolha e Aprovação de Materiais:** Realizar a seleção de amostras de materiais (pisos, forros, revestimentos de parede, móveis planejados, luminárias, etc.) e submetê-las à FISCALIZAÇÃO para aprovação antes da execução.
- **Monitoramento de Padrões de Qualidade:** Garantir que todos os elementos da obra, como as prateleiras da biblioteca, mobiliário comercial, e elementos arquitetônicos do Espaço Café, sigam as especificações e padrões de qualidade definidos no projeto.

**Critério de Medição:**

O pagamento pelo serviço do Arquiteto de Obra Pleno será realizado de forma proporcional ao andamento dos serviços, conforme o cronograma financeiro da obra, e em conformidade com a presença e atuação do arquiteto na supervisão das atividades. A medição será validada pela FISCALIZAÇÃO, que atestará a conformidade dos serviços prestados com o projeto e as normas técnicas

**5.1.3. 2.1.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Engenheiro Eletricista para atuar pontualmente nas fases específicas da obra que envolvem a execução e acompanhamento das instalações elétricas. Este profissional será responsável por supervisionar a instalação dos sistemas elétricos, garantindo que todas as normas técnicas sejam cumpridas e que o projeto elétrico seja executado conforme previsto.

**Responsabilidades do Engenheiro Eletricista:**

- **Supervisão e Acompanhamento Técnico:** Estar presente durante as etapas críticas que envolvem a instalação elétrica, como o cabeamento, instalação de luminárias, painéis elétricos e demais componentes do sistema.
- **Adequação às Normas Técnicas:** Assegurar que todos os serviços elétricos sejam executados de acordo com as normas da ABNT e demais regulamentações aplicáveis, prevenindo falhas ou inadequações nas instalações.
- **Verificação e Testes:** Realizar verificações e testes de funcionamento dos sistemas elétricos, garantindo a segurança e a eficiência das instalações, incluindo a aprovação das novas luminárias, forro de iluminação e sistemas automatizados no Espaço Café e Biblioteca.
- **Compatibilização de Projetos:** Garantir que as instalações elétricas estejam plenamente compatíveis com os demais projetos (hidráulico, climatização, etc.) para evitar interferências e garantir o bom funcionamento dos sistemas.
- **Documentação e Relatórios:** Fornece relatórios técnicos detalhados sobre as atividades executadas, eventuais ajustes realizados e a conformidade das instalações com o projeto original.

**Critério de Medição:**

O pagamento pelo serviço do Engenheiro Eletricista será proporcional à atuação do profissional nas etapas de execução das instalações elétricas. A medição será realizada conforme o cronograma físico-financeiro da obra e validada pela FISCALIZAÇÃO, que atestará a conformidade dos serviços prestados.

**5.1.4. 2.1.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Técnico em Segurança do Trabalho em regime de período integral para acompanhar todas as frentes de trabalho envolvidas na revitalização da Biblioteca e do Espaço Café. Este profissional será responsável por garantir que todas as atividades sejam realizadas em conformidade com as normas de segurança do trabalho e legislações vigentes, prevenindo acidentes e garantindo a saúde e segurança de todos os colaboradores envolvidos na obra.

**Responsabilidades do Técnico em Segurança do Trabalho:**

- **Acompanhamento Integral:** Estar presente no canteiro de obras em período integral, garantindo a observância das normas de segurança em todas as frentes de trabalho, inclusive nas áreas de demolição, instalações elétricas, construção de estruturas metálicas, manuseio de materiais e montagem de mobiliário.
- **Análise e Prevenção de Riscos:** Realizar análises de risco antes do início de cada atividade e implementar medidas preventivas para minimizar os riscos inerentes às operações de obra.
- **Treinamentos e Capacitações:** Promover treinamentos de segurança periódicos para os trabalhadores, garantindo que estejam cientes dos riscos e saibam utilizar adequadamente os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e as técnicas de trabalho seguro.
- **Inspeções e Auditorias:** Realizar inspeções regulares no canteiro de obras para verificar a conformidade com as normas regulamentadoras (NRs), especialmente a NR 18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e a NR 35 (Trabalho em Altura).
- **Relatórios e Documentação:** Elaborar relatórios diários de segurança, documentando as condições de trabalho, riscos identificados, medidas corretivas implementadas e acidentes ou quase-acidentes ocorridos.
- **Controle de EPI:** Gerenciar a distribuição e o uso dos EPIs entre os trabalhadores, garantindo que todos os colaboradores estejam equipados adequadamente para a execução de suas funções.
- **Atendimento Emergencial:** Estar preparado para responder prontamente em situações de emergência, prestando primeiros socorros e coordenando a evacuação do canteiro de obras, caso necessário.

**Critério de Medição:**

O pagamento pelos serviços prestados pelo Técnico em Segurança do Trabalho será proporcional ao acompanhamento das atividades no canteiro, conforme o cronograma físico-financeiro da obra. A medição será realizada com base nos relatórios diários e nos registros de presença do profissional, sendo aprovada pela FISCALIZAÇÃO

**5.1.5. MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

A CONTRATADA deverá disponibilizar um profissional experiente, como Mestre de Obras ou Encarregado Geral, no canteiro de obras. Este profissional será o principal responsável por comandar a equipe, supervisionar a execução dos serviços e acompanhar todas as visitas da FISCALIZAÇÃO, garantindo a qualidade e os prazos conforme o cronograma estabelecido. Esse líder deverá orientar as equipes operacionais, acompanhar o andamento dos serviços e verificar tanto a qualidade quanto a quantidade dos materiais. Além disso, deverá estar apto a interpretar projetos e registrar diariamente as atividades no diário de serviço.

Horário e Jornada de Trabalho: Os serviços ocorrerão em horário comercial, das 07:00 às 18:00, com possibilidade de horas extras durante a semana e, conforme a necessidade, também aos sábados, domingos e feriados. O dimensionamento da equipe e a previsão de horas extras serão ajustados conforme a planilha orçamentária, assegurando o cumprimento dos prazos e metas definidos neste Termo de Referência.

**Principais Responsabilidades do Mestre de Obras:**

- **Supervisão e Coordenação:** Gerenciar todas as atividades no canteiro, garantindo a execução conforme os projetos e especificações técnicas, e assegurando a qualidade e os prazos.
- **Gerenciamento de Equipes:** Coordenar as equipes de trabalhadores, como pedreiros, eletricitas e instaladores, promovendo a produtividade e a segurança no canteiro de obras.
- **Acompanhamento do Cronograma:** Assegurar que as atividades sigam o cronograma executivo, ajustando e redistribuindo a equipe para otimizar o fluxo de trabalho e evitar atrasos.

- **Controle de Materiais e Equipamentos:** Supervisionar o uso de materiais e equipamentos, verificar a chegada de insumos e reposições, minimizando desperdícios e evitando interrupções.
- **Leitura e Interpretação de Projetos:** Analisar todos os projetos (arquitetônicos, estruturais, elétricos, e de instalações) para garantir o cumprimento das instruções técnicas.
- **Gestão do Diário de Obras:** Manter um registro diário das atividades realizadas, imprevistos e ocorrências de segurança, informando a FISCALIZAÇÃO sobre o andamento da obra.
- **Atendimento à FISCALIZAÇÃO:** Colaborar diretamente com a equipe de FISCALIZAÇÃO do TCE-PR, respondendo prontamente a solicitações e implementando ajustes necessários conforme orientação.

**Critério de Medição:** O pagamento será feito proporcionalmente ao andamento do cronograma financeiro da obra, com base na presença confirmada do profissional e na execução das atividades conforme a carga horária prevista.

#### **5.2. 2.2 EQUIPE AUXILIAR**

##### **5.2.1. 2.2.1 SERVENTE PARA CARGA/DESCARGA**

A CONTRATADA deverá disponibilizar Serventes para Carga e Descarga como parte da equipe auxiliar, responsáveis pelo transporte e manuseio de materiais, equipamentos e entulhos durante a execução da obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR).

#### **Responsabilidades do Servente:**

- **Carga e Descarga de Materiais:** Auxiliar na carga, descarga e movimentação de materiais, como revestimentos, mobiliários, equipamentos e demais insumos necessários para a execução dos serviços, assegurando que os materiais sejam movimentados de forma organizada e segura.
- **Transporte Interno:** Efetuar o transporte manual de materiais dentro do canteiro de obras, desde o local de entrega até os pontos de aplicação, sempre respeitando as orientações de segurança e as diretrizes da FISCALIZAÇÃO.

- **Auxílio à Equipe Técnica:** Prestar suporte às equipes técnicas durante a execução dos serviços, garantindo que as ferramentas e os materiais necessários estejam disponíveis e prontos para uso.
- **Limpeza e Organização:** Manter o local de trabalho limpo e organizado, removendo detritos, resíduos e sobras de materiais para caçambas ou áreas de descarte apropriadas, conforme orientado pela equipe técnica e pela FISCALIZAÇÃO.

### **Critério de Medição:**

O pagamento pelos serviços do Servente de Carga e Descarga será realizado com base nas medições periódicas do cronograma físico-financeiro, considerando o percentual de avanço dos trabalhos e a presença da equipe auxiliar no canteiro de obras, conforme atestado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **5.2.2. 2.2.2 SERVENTE PARA LIMPEZA EM OBRAS**

A CONTRATADA deverá disponibilizar Serventes para Limpeza durante a execução da obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Estes profissionais serão responsáveis por garantir a limpeza e a organização contínua do canteiro de obras, visando à segurança e à manutenção das condições adequadas de trabalho.

### **Responsabilidades do Servente de Limpeza:**

- **Limpeza Geral do Canteiro:** Realizar a limpeza diária das áreas de trabalho, removendo entulhos, resíduos de materiais de construção, restos de embalagens e demais detritos gerados pela obra.
- **Manutenção da Organização:** Garantir que os corredores, acessos e áreas de circulação permaneçam desobstruídos, livres de materiais soltos, contribuindo para a segurança dos trabalhadores e o bom andamento dos serviços.
- **Gestão de Resíduos:** Coletar e acondicionar os resíduos de obra em locais apropriados, como caçambas ou sacos de entulho, respeitando as normas ambientais e de segurança estabelecidas no Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).



- **Proteção de Áreas Finalizadas:** Realizar a limpeza e proteção das áreas já concluídas ou com acabamentos finais, como pisos e revestimentos, utilizando materiais adequados para evitar danos.
- **Limpeza de Ferramentas e Equipamentos:** Auxiliar na limpeza e organização de ferramentas e equipamentos utilizados pela equipe técnica, assegurando que estejam prontos para uso.
- **Limpeza Final de Obra:** Ao término dos serviços, o servente de limpeza deverá realizar uma limpeza completa de todas as áreas revitalizadas, garantindo que o ambiente esteja em perfeitas condições para entrega.

### **Critério de Medição:**

O pagamento pelos serviços do Servente de Limpeza em Obras será realizado conforme o cronograma físico-financeiro, baseado no avanço dos trabalhos e na presença dos profissionais em cada etapa da obra, atestado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **5.3. 2.3 HORAS EXTRAS**

A execução da reforma de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR) será realizada por uma equipe de profissionais qualificados, abrangendo todos os serviços necessários, desde a instalação do canteiro de obras até a entrega final, garantindo o funcionamento pleno das novas instalações e a integridade dos sistemas implantados.

O prazo de execução, conforme previsto no cronograma físico-financeiro, já inclui a previsão de incidência de chuvas ou outros fatores climáticos que possam afetar o andamento dos trabalhos. A CONTRATADA deve planejar adequadamente a alocação de sua equipe para garantir o cumprimento dos prazos estipulados, o que pode incluir a realização de turnos extras, incluindo finais de semana e feriados, se necessário, para mitigar eventuais atrasos no cronograma.

### **Dimensionamento da Equipe**

A CONTRATADA será responsável por dimensionar a equipe de acordo com o planejamento executivo, garantindo que os profissionais indicados na administração estejam presentes no canteiro de obras e componham a equipe mínima necessária para a

execução e coordenação dos serviços. Caso seja necessário o aumento da equipe para atender ao cronograma e evitar atrasos, tal ajuste deverá ser feito sem custos adicionais para o CONTRATANTE.

### **Segurança e Organização do Canteiro**

A CONTRATADA também deverá manter profissionais responsáveis pela segurança das instalações e dos materiais, mantendo o canteiro de obras limpo e organizado durante toda a execução dos serviços. A FISCALIZAÇÃO terá o direito de solicitar a substituição de qualquer profissional que comprometa a qualidade ou o andamento dos serviços, seja por falhas na execução dos projetos e especificações técnicas, seja por atrasos injustificados no cronograma físico, sem que isso resulte em prorrogação do prazo final.

Todas as informações e comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA devem ser formalizadas por escrito, utilizando o livro diário de serviço, que deve ser mantido no escritório do canteiro de obras, junto com uma cópia atualizada de todos os documentos relevantes, como projetos, cronogramas e especificações técnicas.

### **Alterações e Termos Aditivos**

Qualquer alteração ou inclusão de serviço que resulte em custos adicionais para o CONTRATANTE só será permitida mediante a aprovação de um Termo Aditivo prévio, assegurando que todos os procedimentos sigam as exigências contratuais e a legislação vigente.

#### **5.3.1. PLANEJAMENTO ATIVIDADES**

No planejamento das atividades da obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR, está previsto que os serviços sejam executados durante o horário comercial regular, bem como em contraturnos, finais de semana e feriados, conforme a demanda do cronograma. Essa carga horária estendida poderá resultar na necessidade de pagamento de horas extras, de acordo com o previsto na legislação trabalhista vigente.

Devido à natureza dos serviços de engenharia, que podem gerar barulho, sujeira e outros transtornos, será essencial que as atividades de maior impacto sejam realizadas fora do horário convencional, como à noite, finais de semana ou feriados, para minimizar a

interferência nas atividades cotidianas do Tribunal e preservar a saúde e segurança ocupacional dos servidores que trabalham no edifício.

O objetivo do serviço extra é garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos e reduzir os impactos operacionais no TCE-PR, priorizando a execução dos serviços mais críticos nos períodos em que o edifício tenha menor ocupação. A CONTRATADA deverá garantir que os serviços realizados fora do expediente regular sejam bem aproveitados, e todos os trabalhos deverão ser acompanhados por responsáveis técnicos, assegurando o bom andamento das atividades.

### Previsão de Horas de Trabalho:

- Horas Regulares

| Dias de Trabalho | Horas por Dia | Total de Horas por Mês | Nº de Meses de Obra | Total de Horas (Mês) |
|------------------|---------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| 30 Dias          | 8 h/dia       | 240 h/mês              | 4 meses             | 960 h                |
| 22 Dias          | 8 h/dia       | 176 h/mês              | 4 meses             | 704 h                |
| 8 Dias           | 8 h/dia       | 64 h/mês               | 4 meses             | 256 h                |

- Horas Extras - 50%

| Dias de Trabalho | Horas por Dia | Total de Horas por Mês | Nº de Meses de Obra | Total de Horas (Mês) |
|------------------|---------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Dias da Semana   | 2 h/dia       | 16 h/mês               | 4 meses             | 64 h                 |
| Sábado           | 8 h/dia       | 32 h/mês               | 4 meses             | 128 h                |

- Horas Extras - 100% (Domingos)

| Dias de Trabalho | Horas por Dia | Total de Horas por Mês | Nº de Meses de Obra | Total de Horas (Mês) |
|------------------|---------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Domingos         | 8 h/dia       | 32 h/mês               | 4 meses             | 128 h                |

Total de Horas Extras

| Tipo de Hora Extra                | Total de Horas por Mês |
|-----------------------------------|------------------------|
| Horas Extras 50% - Dias de Semana | 64 h/mês               |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Horas Extras 50% - Sábados         | 128 h/mês |
| <b>Total Geral de Horas Extras</b> | 192 h/mês |

### **Critérios de Medição**

Somente as horas extras efetivamente trabalhadas serão pagas, desde que solicitadas e aprovadas previamente pela FISCALIZAÇÃO do TCE-PR. Caso seja necessário aumentar o horário de trabalho, a FISCALIZAÇÃO formalizará essa solicitação à CONTRATADA, garantindo o cumprimento dos prazos e a qualidade da execução dos serviços.

#### **5.3.2.2.3.1 ENGENHEIRO CIVIL PLENO**

A CONTRATADA deverá disponibilizar um Engenheiro Civil Pleno, com dedicação horária conforme demanda, para supervisionar e garantir a execução adequada de todas as atividades relacionadas à revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR).

#### **Horas Extras:**

Devido à complexidade e à importância do projeto, o Engenheiro Civil Pleno poderá ser requisitado a realizar horas extras, com acréscimo de 50%, especialmente durante a execução de serviços críticos ou atividades que interfiram no funcionamento do TCE-PR. Estas horas extraordinárias poderão ser realizadas em dias úteis, finais de semana e feriados, de acordo com a demanda da obra.

#### **Critério de Medição:**

O pagamento será proporcional à evolução dos serviços, com base no percentual de execução da obra. As horas extras realizadas serão pagas de acordo com as horas efetivamente trabalhadas, devendo ser comprovadas por registro e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO

#### **5.3.2.1. 2.3.1.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.2.2. 2.3.1.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.2.3. 2.3.1.3 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.2.4. 2.3.1.4 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.2.5. 2.3.1.5 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.3. 2.3.2 ARQUITETO PLENO**

O Arquiteto de Obra Pleno será responsável pela supervisão e coordenação das atividades relacionadas ao design, acabamento e conformidade estética durante a revitalização da Biblioteca e do Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR. Esse profissional será essencial para garantir que os serviços atendam às especificações arquitetônicas, incluindo o layout dos novos ambientes, escolha de materiais, mobiliário planejado e acabamentos.

**Responsabilidades do Arquiteto de Obra Pleno:**



- Garantir que o projeto arquitetônico esteja sendo executado de acordo com o planejado, incluindo a escolha e aprovação de materiais como pisos vinílicos, forros e revestimentos de parede, além da iluminação e elementos decorativos;
- Participar de todas as etapas de aprovação de amostras, coordenando com a FISCALIZAÇÃO a verificação da conformidade com o projeto e o padrão de qualidade exigido;
- **Acompanhar a instalação do mobiliário** planejado e a disposição dos elementos no Espaço Café e na Biblioteca, garantindo funcionalidade e estética;
- **Supervisão dos trabalhos** durante o horário extraordinário, incluindo finais de semana, feriados e após o expediente, para garantir que as atividades sejam concluídas dentro do cronograma.

### Horas Extras

Devido à natureza do projeto, o Arquiteto de Obra Pleno deverá acompanhar a execução de serviços em horário extraordinário, com acréscimo de 50%, conforme previsto na legislação trabalhista. As horas extras poderão ser necessárias em momentos críticos da obra, como na finalização dos acabamentos e na instalação de mobiliário.

### Critério de Medição

O pagamento referente às horas extras será feito proporcionalmente às horas efetivamente trabalhadas pelo Arquiteto de Obra Pleno, com comprovação do registro de horas e aprovação prévia pela FISCALIZAÇÃO.

#### 5.3.3.1. 2.3.2.1 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 50%)

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.3.2. 2.3.2.2 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.3.3. 2.3.2.3 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.3.4. 2.3.2.4 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.3.5. 2.3.2.5 ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.4. 2.3.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA****5.3.4.1. 2.3.3.1 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

**5.3.4.2. 2.3.3.2 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.4.3. 2.3.3.3 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.4.4. 2.3.3.4 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.4.5. 2.3.3.5 ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.5. 2.3.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA DE TRABALHO**

##### **5.3.5.1. 2.3.4.1 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

##### **5.3.5.2. 2.3.4.2 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

##### **5.3.5.3. 2.3.4.3 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.5.4. 2.3.4.4 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.5.5. 2.3.4.5 TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deva possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.6. 2.3.5 MESTRE DE OBRAS**

##### **5.3.6.1. 2.3.5.1 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.



É importante ressaltar que o profissional deve possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.6.2. 2.3.5.2 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deve possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.6.3. 2.3.5.3 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deve possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.6.4. 2.3.5.4 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 100%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deve possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.6.5. 2.3.5.5 MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (ADICIONAL NOTURNO COM HORA EXTRA 50%)**

A CONTRATADA deverá providenciar um PROFISSIONAL (horista), para atender as demandas em geral dos escopos desse serviço.

É importante ressaltar que o profissional deve possuir habilidades básicas nas diversas áreas da construção civil, para garantir sua efetividade na execução das atividades secundárias.

**Critério de medição:** O pagamento será proporcional ao percentual de evolução do serviço.

#### **5.3.7. 2.3.6 PROFISSIONAL**

Para atender às necessidades da obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café, a CONTRATADA deverá disponibilizar um profissional qualificado em regime horista, preparado para desempenhar atividades de suporte em diferentes áreas da construção civil, assegurando a continuidade e a eficácia dos serviços.

Os trabalhos ocorrerão em horário comercial, das 07:00 às 18:00, com previsão de horas extras durante a semana, além de possibilidade de execução aos sábados, domingos e feriados, conforme a demanda da obra.

#### **Categorias de Horas Extras:**

- Profissional (Hora Extra 50%)
- Profissional (Hora Extra 100%)
- Profissional (Adicional Noturno)
- Profissional (Adicional Noturno com Hora Extra 50%)
- Profissional (Adicional Noturno com Hora Extra 100%)

Essas categorias permitem flexibilidade na alocação do profissional, possibilitando o uso de horas extras e adicionais noturnos conforme necessário para atender o cronograma e garantir o andamento dos trabalhos sem interrupções.

**Critério de Medição:**

O pagamento será efetuado de forma proporcional ao progresso dos serviços, mediante comprovação das horas extras trabalhadas por meio do registro de ponto dos colaboradores.

**5.3.8. 2.3.7 MEIO-PROFISSIONAL**

ONTRATADA deverá disponibilizar um meio profissional qualificado, em regime horista, preparado para executar atividades de suporte em diversas áreas da construção civil. Este profissional atuará em atividades secundárias, assegurando a continuidade e eficiência dos serviços essenciais para o progresso da obra.

Os trabalhos ocorrerão em horário comercial, das 07:00 às 18:00, com possibilidade de horas extras durante a semana, além de execução aos sábados, domingos e feriados, conforme a necessidade do projeto.

**Categorias de Horas Extras:**

- Meio Profissional (Hora Extra 50%)
- Meio Profissional (Hora Extra 100%)
- Meio Profissional (Adicional Noturno)
- Meio Profissional (Adicional Noturno com Hora Extra 50%)
- Meio Profissional (Adicional Noturno com Hora Extra 100%)

Essas categorias proporcionam flexibilidade na alocação do meio profissional, permitindo o uso de horas extras e adicionais noturnos para atender o cronograma e garantir o andamento contínuo dos trabalhos.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado de forma proporcional ao progresso dos serviços, com comprovação das horas extras trabalhadas por meio do registro de ponto dos colaboradores.

#### **5.3.9. 2.3.8 SERVENTE**

Para atender às necessidades da obra de revitalização da Biblioteca e do Espaço Café, a CONTRATADA deverá disponibilizar um servente qualificado, em regime horista, para desempenhar atividades de suporte em diversas áreas da construção civil, assegurando a continuidade e eficiência dos serviços de apoio necessários ao andamento da obra.

Os serviços ocorrerão em horário comercial, das 07:00 às 18:00, com possibilidade de horas extras durante a semana e execução de atividades aos sábados, domingos e feriados, conforme a demanda do projeto.

#### **Categorias de Horas Extras:**

- Servente (Hora Extra 50%)
- Servente (Hora Extra 100%)
- Servente (Adicional Noturno)
- Servente (Adicional Noturno com Hora Extra 50%)
- Servente (Adicional Noturno com Hora Extra 100%)

Essas categorias proporcionam flexibilidade na alocação do servente, permitindo o uso de horas extras e adicionais noturnos, conforme necessário, para atender ao cronograma e garantir o andamento contínuo dos trabalhos.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado proporcionalmente ao avanço dos serviços, mediante comprovação das horas extras trabalhadas por meio do registro de ponto dos colaboradores.

### **6. 3 REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES**

#### **6.1. 3.1 BIBLIOTECA**

##### **6.1.1. 3.1.1 PISO**

##### **6.1.1.1. 3.1.1.1 REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (ASSOALHO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá executar a remoção manual do piso de madeira, incluindo assoalho e barrotes, sem reaproveitamento do material. O procedimento deve ser realizado

com cuidado para evitar danos às demais estruturas e garantir a segurança durante a execução.

**Especificações do Serviço:**

- Remoção manual: Todo o piso de madeira, incluindo assoalho e barrotes, será retirado manualmente.
- Descarte: Os materiais removidos não serão reaproveitados e deverão ser destinados de acordo com as normas vigentes para descarte de resíduos da construção civil.
- Proteção: Durante a remoção, deverão ser tomadas medidas para proteger as demais áreas da obra, incluindo a utilização de proteções para o mobiliário e acabamentos existentes.
- Limpeza: A área de remoção deverá ser mantida limpa e organizada, com a remoção periódica dos entulhos gerados.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado de acordo com a área de piso removida, medida em metros quadrados, e deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO conforme o andamento dos serviços.

**6.1.1.2. 3.1.1.2 DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO DE 5CM, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO.**

A CONTRATADA deverá realizar a demolição mecanizada do contrapiso existente na área da Biblioteca, com um total de 159,12 m<sup>2</sup>, utilizando marteleto e sem reaproveitamento do material. O serviço deve ser executado com o máximo de cuidado para não comprometer a estrutura circundante e garantir a segurança do local.

**Especificações do Serviço:**

- Área total: 159,12 m<sup>2</sup>, correspondente à área da Biblioteca.
- Método de demolição: Demolição mecanizada utilizando marteleto, de forma a remover o contrapiso com espessura de 5 cm.

- Descarte de material: O material retirado não será reaproveitado e deve ser removido do local e destinado corretamente, conforme as normas vigentes de descarte de resíduos da construção civil.
- Proteção das áreas adjacentes: Deverão ser aplicadas proteções para evitar qualquer dano aos elementos estruturais e acabamentos próximos à área de demolição.
- Limpeza: A limpeza constante do local de trabalho é obrigatória, com remoção frequente de entulho e organização para manter a área segura e funcional durante a execução.

**Critério de Medição:**

O pagamento será calculado com base na área efetivamente demolida, medida em metros quadrados (159,12 m<sup>2</sup>), e deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO após inspeção e verificação do serviço.

**6.1.1.3. 3.1.1.3 Remoção de soleira de mármore ou granito**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual das soleiras de mármore ou granito localizadas nas áreas de acesso da Biblioteca. Este serviço deverá ser executado com cuidado, para evitar danos nas estruturas adjacentes, como paredes, pisos ou acabamentos próximos.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Soleiras existentes nos acessos da Biblioteca.
- Método de remoção: Remoção manual das soleiras de mármore ou granito, sem reaproveitamento.
- Descarte de material: As soleiras removidas devem ser descartadas de forma adequada, seguindo as normas vigentes de destinação de resíduos da construção civil.
- Proteção das áreas adjacentes: As áreas próximas, como portas, paredes e pisos, devem ser protegidas para evitar qualquer dano durante a execução da remoção.
- Limpeza: Após a remoção, a área deve ser limpa e preparada para a continuação dos serviços de reforma.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na quantidade de soleiras removidas, devidamente medido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO após a verificação do serviço executado

### 6.1.2. 3.1.2 REMOÇÃO DE ELEMENTOS DE ELÉTRICA - GERAL

#### 6.1.2.1.REMOÇÃO ITENS DE ELÉTRICA – GERAL

Para a obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, a remoção dos elementos de elétrica é um passo essencial para preparar o ambiente para as futuras instalações e garantir a segurança do espaço durante as intervenções. Este serviço abrange a retirada cuidadosa de componentes elétricos existentes, incluindo luminárias, tomadas, interruptores, conduítes, eletrocalhas e outros itens que compõem a infraestrutura elétrica atual.

#### Especificações do Serviço:

- **Desconexão e Remoção Segura:** Todos os elementos elétricos serão desligados e removidos de acordo com as normas de segurança, evitando danos ao sistema e preservando a integridade dos materiais removidos.
- **Armazenamento e Descarte:** Os materiais retirados serão armazenados adequadamente ou descartados conforme as orientações da FISCALIZAÇÃO e normas ambientais, quando não houver possibilidade de reaproveitamento.
- **Identificação dos Pontos de Instalação:** Para facilitar a futura reinstalação e adaptação dos novos componentes, todos os pontos de instalação elétrica serão identificados e registrados.
- **Itens Inclusos na REMOÇÃO DE ELEMENTOS DE ELÉTRICA – GERAL:**

- **REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de todas as luminárias instaladas no teto da Biblioteca, com descarte dos materiais removidos conforme as normas vigentes. Este serviço não prevê o reaproveitamento das luminárias, que devem ser destinadas corretamente para reciclagem ou descarte apropriado.

#### Especificações do Serviço:

- Localização: Teto da Biblioteca.



- Método de remoção: A remoção será feita de forma manual, garantindo o cuidado para não danificar as estruturas adjacentes, como o teto ou as instalações elétricas.
- Descarte de material: As luminárias removidas deverão ser descartadas adequadamente, seguindo as regulamentações ambientais e normas de destinação de resíduos Classe B.
- Segurança: A CONTRATADA deverá garantir que todas as medidas de segurança sejam tomadas, como desligamento da rede elétrica antes da remoção e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).
- Limpeza: Após a remoção das luminárias, o teto e a área de trabalho deverão ser limpos e deixados em condições adequadas para a instalação de novos equipamentos.

**REMOÇÃO MANUAL DE ELETRODUTO (ELETRODUTO E CONEXÃO) COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA (EXCLUSO RASGOS E ESCAVAÇÕES)**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de eletrodutos e conexões existentes nas instalações da Biblioteca e do Espaço Café. Esse serviço inclui o transporte dos materiais removidos até a caçamba, bem como a carga dos mesmos, excluindo a execução de rasgos ou escavações.

Especificações do Serviço:

- Localização: Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR.
- Tipo de Material: Eletrodutos e suas conexões, em materiais diversos como PVC, aço galvanizado, entre outros, utilizados nas instalações elétricas.
- Método de Remoção: A remoção será feita manualmente, sem a necessidade de rasgos ou escavações, respeitando as condições estruturais dos ambientes.
- Transporte e Carga: Os materiais removidos deverão ser transportados manualmente até as caçambas designadas e devidamente carregados para o descarte.
- Descarte de Materiais: O descarte dos eletrodutos e conexões deve seguir as normas ambientais vigentes, destinando-os corretamente conforme as orientações da FISCALIZAÇÃO.

- Segurança: A remoção deverá ser realizada com a rede elétrica desligada e os profissionais deverão utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados para garantir a segurança.

**REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 16 MM<sup>2</sup>, FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual dos cabos elétricos com seção de até 16 mm<sup>2</sup>, localizados no Espaço Café (antiga sala de telefonista e Data Center pequeno), sem reaproveitamento dos materiais.

Especificações do Serviço:

- Localização: Espaço Café (antiga sala de telefonista e Data Center pequeno).
- Material a ser removido: Cabos elétricos com seção de até 16 mm<sup>2</sup>.
- Método de Remoção: Remoção manual, sem reaproveitamento dos cabos.
- Transporte: O material removido deverá ser devidamente armazenado e transportado para descarte em local apropriado, seguindo as normas ambientais e de segurança.

**REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

Esse serviço inclui a retirada de qualquer material instalado no local, que não será reaproveitado, como acessórios elétricos, hidráulicos, mobiliário fixo e outros itens de infraestrutura.

Especificações do Serviço:

- Localização: Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR.
- Tipo de Material: Acessórios diversos, incluindo:
- Interruptores, tomadas, luminárias e outros acessórios elétricos.
- Equipamentos de infraestrutura hidráulica, como torneiras e ralos.
- Mobiliário fixo ou embutido, incluindo prateleiras, mesas e armários fixados.
- Quaisquer outros materiais instalados na infraestrutura geral.
- Método de Remoção: A remoção será realizada de forma manual, sem o aproveitamento dos materiais. Todos os acessórios deverão ser removidos com

cuidado para não comprometer a integridade das superfícies ou estruturas adjacentes.

- Transporte e Descarte: Após a remoção, os materiais serão transportados até as caçambas designadas e descartados conforme as normas ambientais e diretrizes da FISCALIZAÇÃO.
- Segurança: A remoção deve ser realizada com todos os cuidados necessários para garantir a segurança dos profissionais envolvidos, especialmente nas áreas que envolvem sistemas elétricos ou hidráulicos. EPIs adequados devem ser utilizados durante todo o processo.

• **REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção dos interruptores e tomadas elétricas existentes na antiga sala do Data Center, de forma manual, sem reaproveitamento.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga Sala do Data Center.
- Material: Interruptores e tomadas elétricas.
- Método de Remoção: A remoção será realizada de forma manual, sem reaproveitamento dos itens.
- Transporte de Resíduos: Os interruptores e tomadas removidos deverão ser transportados e descartados conforme as normas de gerenciamento de resíduos estabelecidas para a obra.

• **REMOÇÃO DE PERFILADO**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção do perfilado existente na antiga sala do Data Center, de forma manual e sem reaproveitamento.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga Sala do Data Center.
- Material: Perfilado.
- Método de Remoção: A remoção será feita de forma manual, sem reaproveitamento do material.

- Transporte de Resíduos: O perfilado removido deverá ser transportado e descartado de acordo com as normas de gerenciamento de resíduos aplicáveis à obra.

- **REMOÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE ELETRODUTOS E CALHAS APARENTES - ATÉ 2", COM SUPORTES E ACESSÓRIOS**

CONTRATADA deverá realizar a remoção completa da infraestrutura de eletrodutos e calhas aparentes com diâmetro de até 2", incluindo todos os suportes e acessórios na sala do antigo Data Center, que será transformada no futuro Espaço Café.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Sala do antigo Data Center (futuro Espaço Café).
- Material: Eletrodutos, calhas aparentes, suportes e acessórios.
- Método de Remoção: A remoção será feita manualmente, de forma cuidadosa, para garantir a segurança durante a operação. O transporte até a caçamba e o descarte adequado dos materiais fazem parte do serviço.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** este item será medido e pago de acordo com a remoção completa dos elementos elétricos especificados na planilha orçamentária, com comprovação e aprovação pela fiscalização responsável pela obra.

**6.1.3.3.1.3 PAREDE**

**6.1.3.1. 3.1.3.1 REF SINAPI (97627) 001 DEMOLIÇÃO GUARDA CORPO/ PAREDE EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. (EMBAIXO ESQUADRIA)**

A CONTRATADA deverá realizar a demolição mecanizada com martelo de guarda-corpo/paredes em concreto armado localizadas na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR, a fim de criar uma abertura para o acesso ao elevador de acessibilidade.



#### Especificações do Serviço:

- Localização: Área abaixo da esquadria da Biblioteca do Edifício Sede.
- Tipo de Material: Concreto armado.
- Método de Demolição: A demolição será realizada de forma mecanizada com o uso de marteletes, assegurando a remoção completa do guarda-corpo/paredes em concreto armado sem reaproveitamento dos materiais. Todo o processo deve seguir as normas de segurança e engenharia civil para garantir a integridade estrutural das áreas adjacentes.
- Objetivo: Criar uma abertura que permita o acesso ao elevador de acessibilidade, conectando a Biblioteca ao sistema de transporte vertical.
- Transporte e Descarte: Os entulhos gerados durante o processo de demolição deverão ser transportados até as caçambas designadas e descartados conforme as normas ambientais e diretrizes da FISCALIZAÇÃO.

#### Cuidados e Recomendações:

- Segurança: A demolição deve ser realizada com todos os EPIs necessários e seguindo os protocolos de segurança vigentes. Deverá haver atenção especial para evitar danos à estrutura e às instalações próximas, bem como garantir a segurança dos trabalhadores e demais ocupantes do prédio.

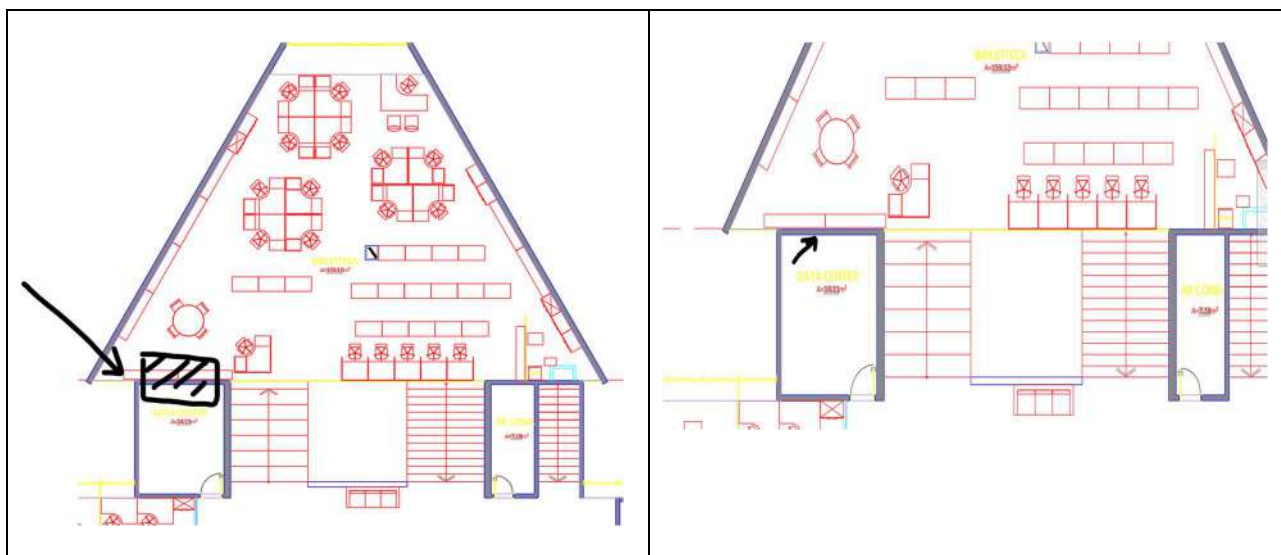
- Isolamento da Área: Durante o serviço, o local deve ser isolado para impedir o trânsito de pessoas não envolvidas na obra, garantindo a segurança de todos.

### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área efetivamente demolida, conforme medição e aprovação pela FISCALIZAÇÃO

#### **6.1.3.2. 3.1.3.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a demolição manual da alvenaria de bloco furado localizada na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. Esta demolição inclui a remoção das divisórias que separam a antiga sala do Data Center e a execução de pequenas aberturas para a passagem de infraestrutura.



### **Especificações do Serviço:**

- Localização: Paredes divisórias entre a Biblioteca e a antiga sala do Data Center, além de aberturas em paredes adjacentes.
- Tipo de Material: Alvenaria de bloco furado.
- Método de Demolição: A demolição será feita de forma manual, garantindo a retirada cuidadosa do material sem reaproveitamento. Todo o material removido será descartado conforme as normas ambientais e regulatórias.



- **Objetivo:** Eliminar divisórias existentes para reconfiguração do layout da Biblioteca e criar aberturas necessárias para a instalação de infraestrutura moderna, como sistemas elétricos e de dados.
- **Transporte e Descarte:** Os entulhos gerados deverão ser transportados até as caçambas designadas para resíduos de construção civil e descartados de acordo com as normas ambientais, garantindo a destinação correta dos materiais.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- **Segurança:** A demolição deverá ser executada com o uso adequado de EPIs e seguindo todos os protocolos de segurança exigidos. A integridade estrutural das áreas adjacentes deverá ser garantida durante o processo de demolição.
- **Isolamento da Área:** Durante o serviço, as áreas de trabalho deverão ser devidamente isoladas para evitar riscos a terceiros e minimizar o impacto das obras nas operações normais da Biblioteca e de outras áreas do Edifício Sede.

#### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total da alvenaria demolida, conforme medição e aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**6.1.3.3. 3.1.3.3 REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de chapas e perfis de drywall instalados na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. Este serviço será executado sem reaproveitamento dos materiais, abarcando qualquer estrutura de drywall presente no local.

#### **Especificações do Serviço:**

- **Localização:** Áreas gerais da Biblioteca, incluindo paredes e divisórias feitas de drywall.
- **Tipo de Material:** Chapas de drywall e perfis metálicos de suporte.
- **Método de Remoção:** A remoção será feita manualmente, sem reaproveitamento dos materiais. Todo o material removido será descartado de forma ambientalmente correta, conforme normas vigentes.



- Objetivo: Desmontar as estruturas de drywall para adequação do espaço à nova configuração da Biblioteca e do Espaço Café, conforme o projeto de revitalização.
- Transporte e Descarte: Os resíduos gerados deverão ser transportados para as caçambas destinadas à remoção de entulhos, garantindo a destinação correta e conforme a legislação ambiental.

**Cuidados e Recomendações:**

- Segurança: A remoção deverá ser feita com o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e seguindo as normas de segurança no canteiro de obras. Deve-se garantir que as áreas adjacentes não sejam afetadas durante o processo.
- Isolamento da Área: Durante a execução dos trabalhos, as áreas deverão ser isoladas para evitar riscos a terceiros e minimizar o impacto nas atividades normais da Biblioteca.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total de drywall removida, conforme medição e aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**6.1.3.4.3.1.3.5 REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.****AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual das janelas, compostas por esquadrias de alumínio com vidro comum fora de norma, instaladas nas áreas da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR. Este serviço será realizado sem reaproveitamento dos materiais removidos.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Biblioteca e Espaço Café, conforme o projeto de revitalização.
- Tipo de Material: Esquadrias de alumínio com vidro comum (fora de norma).
- Método de Remoção: A remoção será realizada de forma manual, garantindo que as esquadrias e os vidros sejam retirados com cuidado para evitar danos a estruturas adjacentes.
- Objetivo: Substituir as esquadrias antigas por novas instalações de acordo com as normas técnicas vigentes.

- Transporte e Descarte: Todo o material removido será transportado para a caçamba de entulho apropriada, com descarte correto seguindo as normas ambientais e de segurança.

### Cuidados e Recomendações:

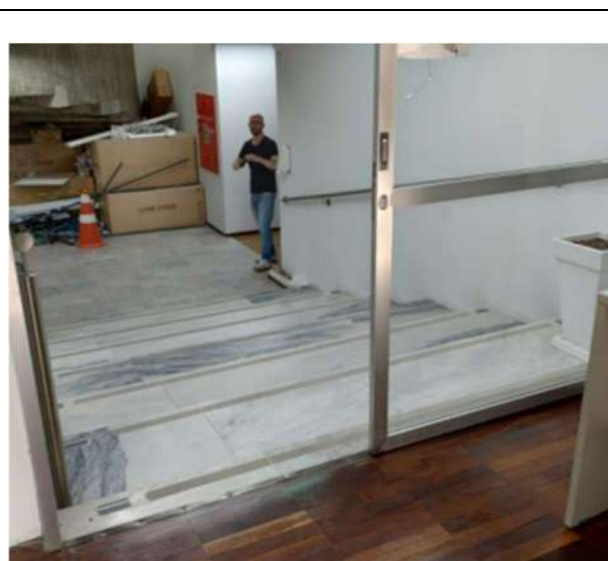
- Segurança: Devem ser tomadas medidas para garantir que o vidro seja retirado com segurança, utilizando ferramentas adequadas e EPIs como luvas de proteção e óculos de segurança.
- Proteção da Área: A área ao redor das janelas deve ser protegida para evitar danos a outras partes da estrutura durante a remoção.

### Critério de Medição:

O pagamento será realizado conforme o número de janelas removidas, com base nas medições e na aprovação pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com os prazos e condições estabelecidos no contrato

#### 6.1.3.5. 3.1.3.6 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual das portas de alumínio e vidro comum existentes, cujas dimensões são inadequadas para o novo projeto de revitalização da Biblioteca e Espaço Café do Edifício Sede do TCE-PR. Este serviço será feito sem reaproveitamento dos materiais removidos.



**Especificações do Serviço:**

- Localização: Biblioteca e Espaço Café, conforme previsto no projeto de revitalização.
- Tipo de Material: Portas de alumínio com vidro comum, fora das dimensões e normas atuais.
- Método de Remoção: A remoção será feita de forma manual, com o cuidado necessário para evitar danos às paredes e estruturas adjacentes.
- Objetivo: Substituir as portas antigas por novas instalações que atendam às especificações do projeto e normas técnicas vigentes.
- Transporte e Descarte: O material removido será transportado para uma caçamba adequada, e o descarte será realizado conforme as normas ambientais e de segurança.

**Cuidados e Recomendações:**

- Segurança: A remoção do vidro deverá ser realizada com o uso de EPIs apropriados, como luvas de proteção e óculos de segurança.
- Proteção da Área: As áreas ao redor das portas devem ser protegidas para evitar danos a outras partes da estrutura durante a remoção.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado conforme o número de portas removidas, com base nas medições e na aprovação pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com os prazos e condições estabelecidos no contrato.

**6.1.4. 3.1.4 ÁREA ESCADA EXISTENTE****6.1.4.1. 3.1.4.1 REMOÇÃO, ARMAZENAMENTO E REINSTALAÇÃO DE GUARDA CORPO EM INOX COM VIDRO**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção cuidadosa do corrimão em inox existente na escada de acesso à Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. Esse serviço será executado com reaproveitamento, já que o corrimão será reinstalado ao término da obra.



### Especificações do Serviço:

- Localização: Guarda-corpo instalado na escada de acesso à Biblioteca, onde será feita a revitalização e a instalação do elevador de acessibilidade.
- Material: Estrutura de guarda-corpo em aço inox com painéis de vidro.
- Método de Remoção: A remoção será feita com cuidado para evitar danos à estrutura de inox e aos painéis de vidro, assegurando que ambos possam ser reutilizados após a conclusão da obra.
- Reinstalação: Após a conclusão da revitalização e da instalação do elevador de acessibilidade, o guarda-corpo será reinstalado no local original, garantindo que sua fixação seja estável e segura, conforme especificações do projeto.
- Armazenamento: Durante o período da obra, as peças do guarda-corpo, incluindo os painéis de vidro, serão armazenadas em local seguro e protegido, evitando riscos de danos ou quebra.

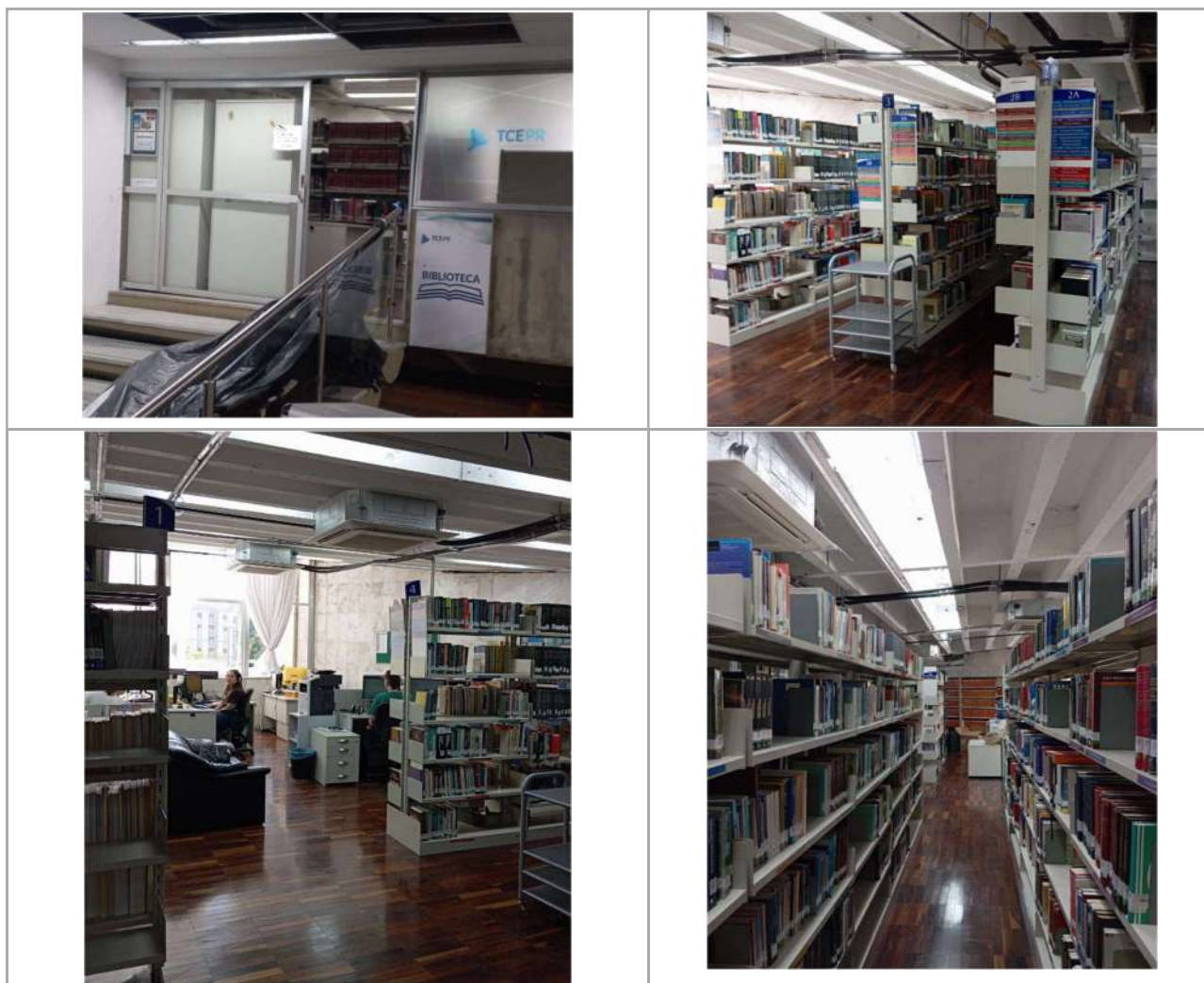


**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na remoção e reinstalação do guarda-corpo em inox com vidro, conforme especificado na planilha orçamentária e após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### 6.1.5. (3.1.5) REMOÇÃO, ARMAZENAMENTO, RECOLOCAÇÃO E CONTROLE DOS EXEMPLARES DA BIBLIOTECA.

##### 6.1.5.1. (3.1.5.1) SERVIÇOS DE REMOÇÃO, ARMAZENAMENTO, RECOLOCAÇÃO e CONTROLE (lista com patrimônio);

A CONTRATADA deverá realizar serviços especializados de remoção, armazenamento, recolocação e controle de aproximadamente 6,300 exemplares de livros pertencentes à Biblioteca do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Estes serviços visam garantir a preservação do acervo durante a obra de revitalização.



Especificações do Serviço:

**Remoção:**

- Retirada cuidadosa de cada exemplar, garantindo a integridade física e conservação do material.
- A identificação de cada livro, incluindo o registro do número de patrimônio de cada exemplar, será realizada para assegurar controle e localização precisos.

**Armazenamento:**

- Acondicionamento dos livros em caixas apropriadas para armazenamento seguro durante o período da obra.
- Organização e empilhamento das caixas em área apropriada, no depósito da contratada, com medidas de segurança para evitar danos aos itens.

**Recolocação:**

- Organização e posicionamento dos livros nas novas prateleiras e estantes, de acordo com o layout e sistema de organização previamente estabelecidos para a biblioteca.

**Controle e Inventário:**

- Geração de uma lista atualizada dos livros, incluindo seus números de patrimônio.
- O inventário atualizado será entregue ao final da obra para o controle de todos os exemplares removidos e reposicionados.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado conforme o serviço completo de movimentação e controle dos 6,300 exemplares, com inspeção e aprovação final pela FISCALIZAÇÃO após verificação da integridade e correta organização do acervo nas novas instalações.

## 6.2. 3.2 ESPAÇO CAFÉ (ANTIGA SALA DE TELEFONISTA E DATA CENTER PEQUENO)

### 6.2.1. 3.2.1 ANTIGA SALA DE DATA CENTER PEQUENO

#### 6.2.1.1. 3.2.1.1 PISO

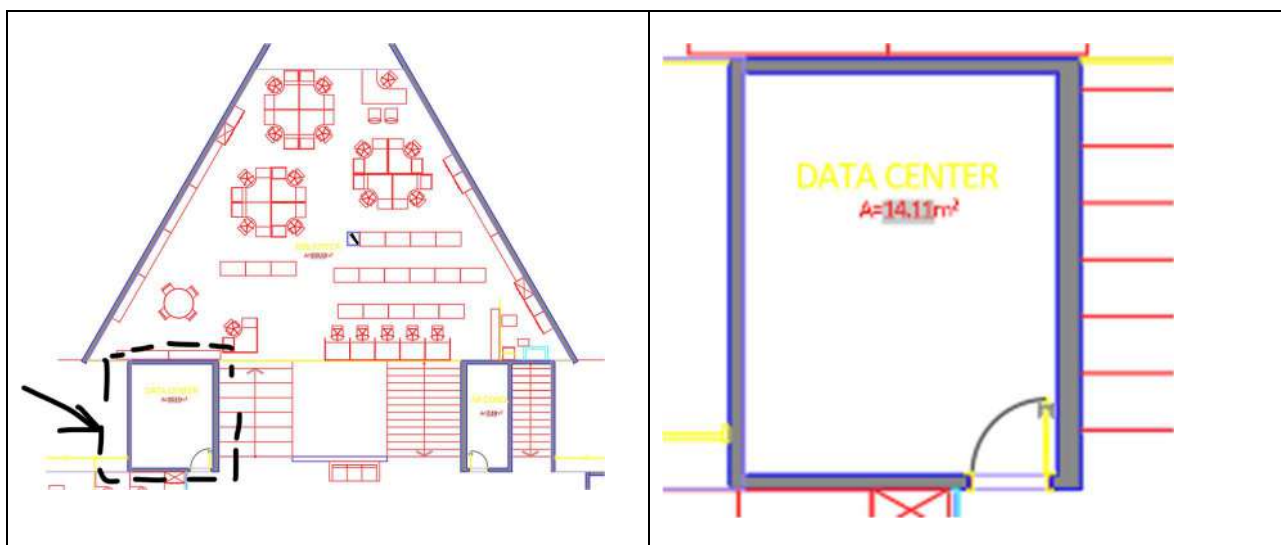
#### 6.2.1.1.1. 3.2.1.1.1 REMOÇÃO DE PISO DE MADEIRA (TACO E BARROTE), DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

A CONTRATADA deverá realizar a remoção do piso de madeira (taco e barrotes) na Sala Espaço Café, localizada no antigo Data Center pequeno, de forma manual e sem reaproveitamento.

Especificações do Serviço:

- Localização: Sala Espaço Café (antiga sala do Data Center pequeno).
- Material a ser removido: Piso de madeira composto de tacos e barrotes.
- Método de Remoção: A remoção será feita manualmente, sem o aproveitamento do material retirado.
- Transporte: O material removido deverá ser transportado até a caçamba designada para entulhos, conforme as normas de descarte da obra.

Critério de Medição: O pagamento será efetuado com base na área total de piso removido, conforme previsto no cronograma e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.







**6.2.1.1.2. 3.2.1.1.2 DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a demolição do contrapiso na sala do antigo Data Center, localizada no Espaço Café, de forma mecanizada com o uso de marteleto, sem reaproveitamento do material.

Especificações do Serviço:

- Localização: Sala do antigo Data Center (Espaço Café).
- Material a ser removido: Contrapiso existente.
- Método de Demolição: Demolição mecanizada utilizando marteleto, garantindo a remoção completa do contrapiso sem reaproveitamento.
- Transporte: O material resultante da demolição deverá ser transportado para a caçamba designada para entulhos, de acordo com as normas vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na área total de contrapiso demolido, conforme previsto no cronograma e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**6.2.1.2. 3.2.1.2 TETO****6.2.1.2.1. 3.2.1.2.1 REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), SEM REAPROVEITAMENTO**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual do forro existente na sala do antigo Data Center, localizada no Espaço Café, sem reaproveitamento do material.

Especificações do Serviço:

- Localização: Sala do antigo Data Center (Espaço Café).
- Material a ser removido: Forro existente.
- Método de Remoção: Remoção manual do forro, sem reaproveitamento.
- Transporte: O material removido deverá ser transportado para a caçamba destinada, seguindo as normas de descarte apropriadas.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na área total do forro removido, conforme estabelecido no cronograma e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**6.2.1.2.2.3.2.1.2.3 REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual das tubulações de água fria utilizado no dreno do ar condicionado, e demais instalações antigas existentes, incluindo tubos e conexões, localizadas na antiga sala de telefonista e Data Center pequeno, sem reaproveitamento dos materiais.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala de telefonista e Data Center pequeno.
- Material a ser removido: Tubulações de água fria, incluindo tubos e conexões.
- Método de Remoção: Remoção manual, sem reaproveitamento dos materiais.
- Transporte: O material removido deverá ser adequadamente armazenado e transportado para descarte em local licenciado, conforme as normas ambientais e de segurança aplicáveis.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade total de tubulações removidas, conforme previsto no cronograma e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

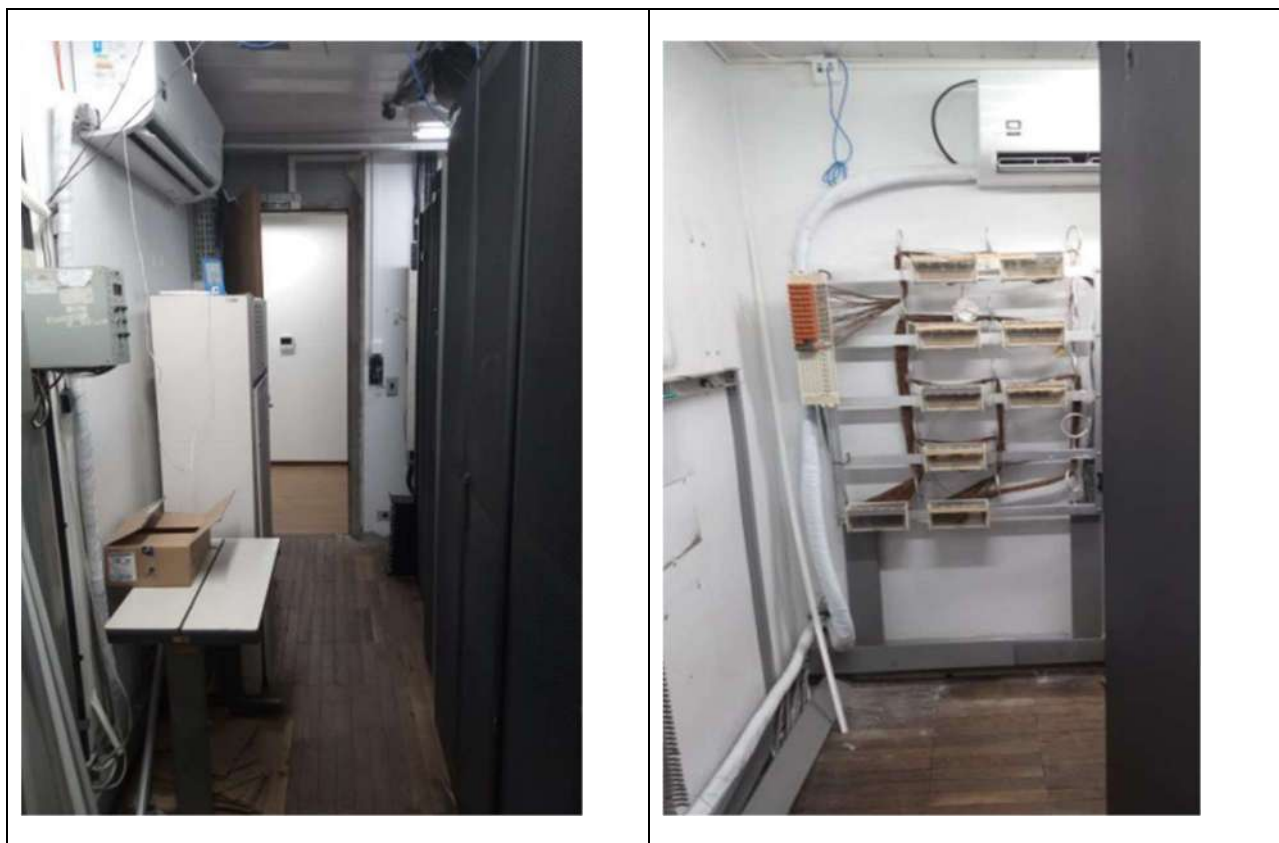
**6.2.1.3. 3.2.1.3 AR CONDICIONADO****6.2.1.3.1. 3.2.1.3.1 RETIRADA E REMOCAO DE EQUIPAMENTOS AR COND.SPLIT+INSTALACOES**

A CONTRATADA deverá realizar a retirada e remoção dos equipamentos de ar-condicionado tipo Split, bem como todas as suas instalações associadas, que estavam em uso para a climatização do antigo Data Center.

Especificações do Serviço:

- Localização: Sala do antigo Data Center.
- Equipamentos a serem removidos: Equipamentos de ar-condicionado tipo Split e suas instalações associadas (tubulações, fiações e suportes).
- Método de Remoção: A retirada dos equipamentos e instalações deverá ser feita de forma manual, com todos os cuidados necessários para evitar danos aos materiais e garantir um processo seguro.
- Armazenamento e Destinação: Os equipamentos retirados deverão ser adequadamente armazenados e, caso sejam descartados, deverão ser destinados a locais licenciados, conforme a legislação ambiental aplicável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade total de equipamentos e instalações removidos, conforme previsto no cronograma e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.



#### 6.2.1.4.3.2.1.4 PAREDE

6.2.1.4.1. **3.2.1.4.1** DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

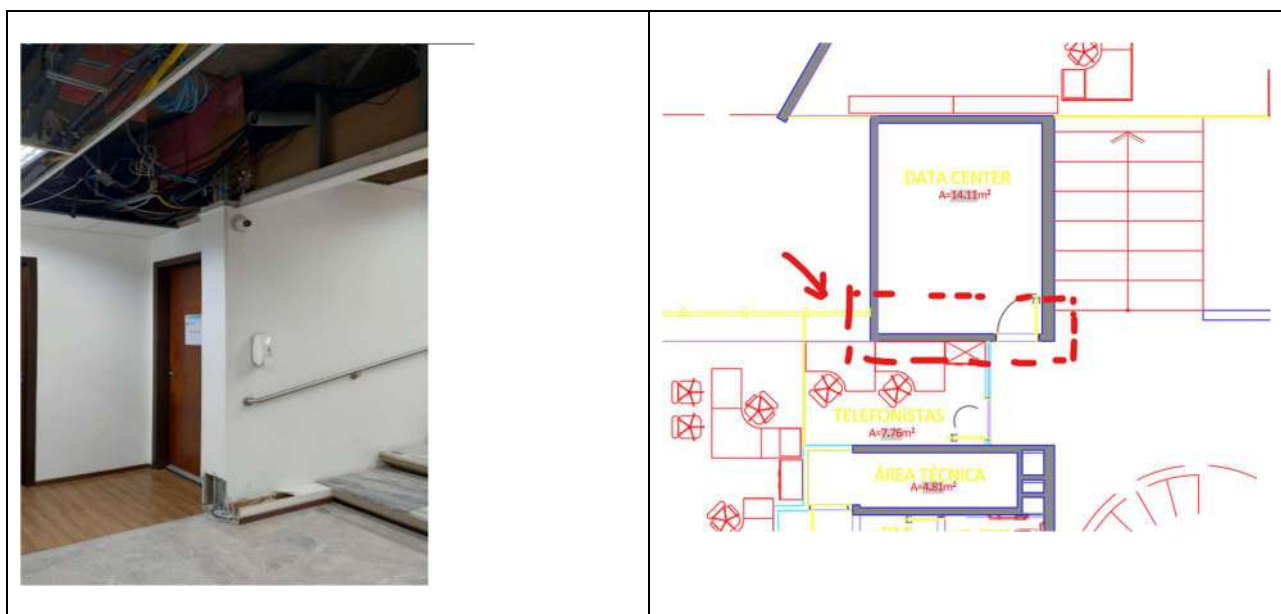
A CONTRATADA deverá realizar a demolição da alvenaria de bloco furado que faz a divisória entre a sala do antigo Data Center e a antiga sala do Telefonista, no Edifício Sede do TCE-PR.

Especificações do Serviço:

- Localização: Parede divisória entre a sala do antigo Data Center e a sala do Telefonista.
- Material: Alvenaria de bloco furado.
- Método de Demolição: A demolição será feita de forma manual, sem reaproveitamento do material.

- Transporte de Resíduos: O entulho resultante da demolição será transportado para caçambas apropriadas, com descarte em local autorizado, conforme as normas ambientais vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na demolição total da alvenaria, conforme o cronograma e a medição aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



#### 6.2.1.4.2. 3.2.1.4.2 REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

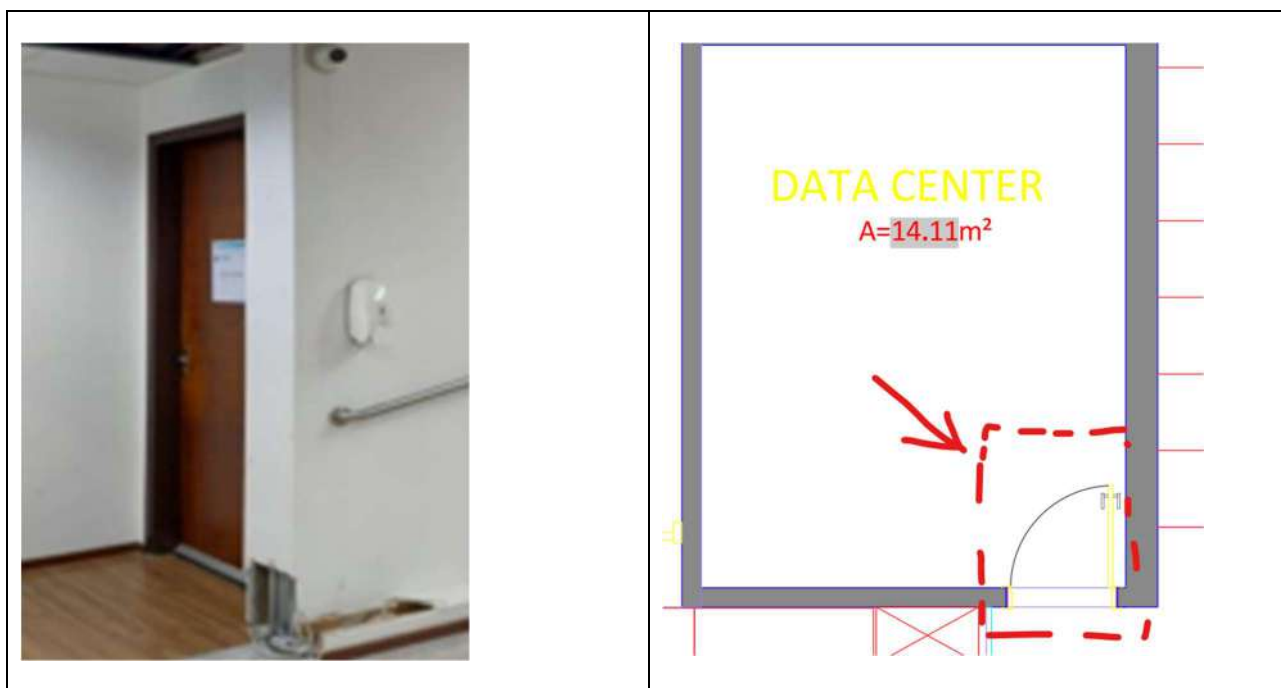
AF\_09/2023

A CONTRATADA deverá realizar a remoção das portas existentes na antiga sala do Data Center do Edifício Sede do TCE-PR, de forma manual, sem reaproveitamento.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala do Data Center.
- Material: Portas de qualquer tipo de material.
- Método de Remoção: A remoção será realizada manualmente, sem reaproveitamento das portas.
- Transporte de Resíduos: As portas removidas deverão ser transportadas para descarte adequado, conforme as normas ambientais e os procedimentos de gerenciamento de resíduos da obra.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de portas removidas, conforme o cronograma e a medição aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



#### 6.2.2.3.2.2 ANTIGA SALA DE TELEFONISTAS

##### 6.2.2.1. 3.2.2.1 TETO

##### 6.2.2.1.1. 3.2.2.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO

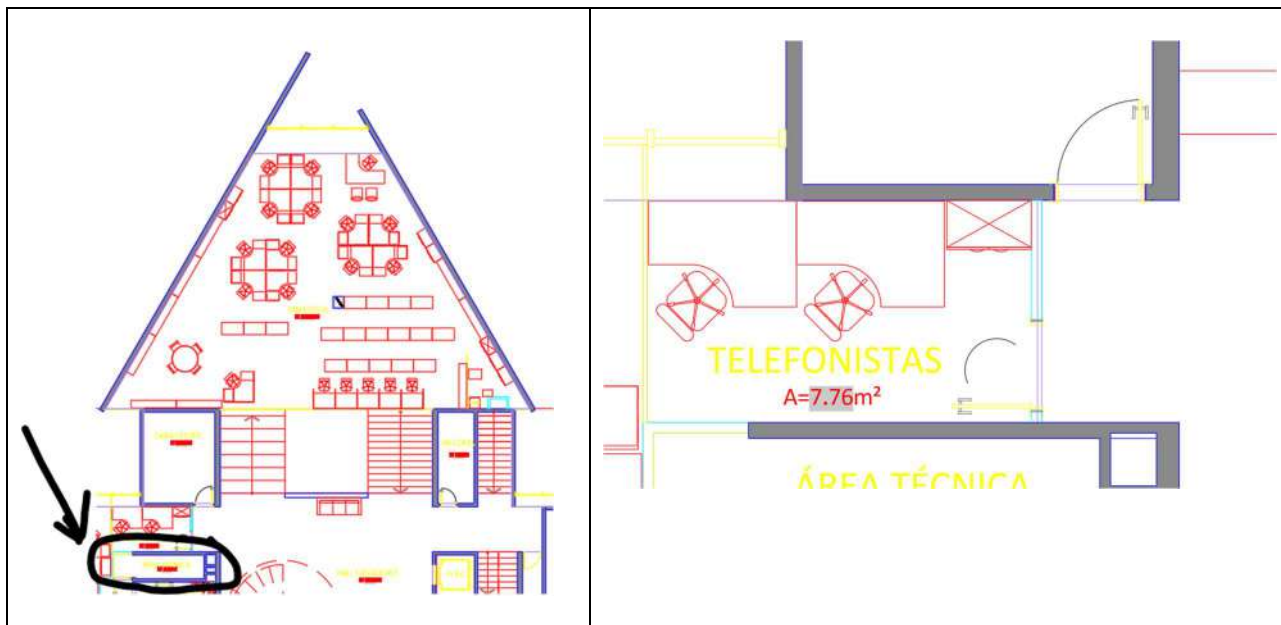
CONTRATADA deverá realizar a remoção manual do forro de placas (gesso, mineral, fibra, isopor, colmeia, PVC, etc.) da antiga sala de telefonistas, com reaproveitamento. O serviço inclui o afastamento e o empilhamento adequado das placas, preservando sua integridade para posterior reutilização.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala de telefonistas.
- Material: Placas de forro (gesso, mineral, fibra, isopor, colmeia, PVC, etc.).
- Método de Remoção: A remoção será feita de forma manual e cuidadosa, assegurando que as placas sejam retiradas sem danos para possível reaproveitamento. Após a remoção, as placas serão empilhadas e armazenadas em local protegido.



**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de forro removido, reaproveitado e devidamente armazenado, conforme aprovação da FISCALIZAÇÃO.



#### 6.2.2.2.3.2.2.2 PISO

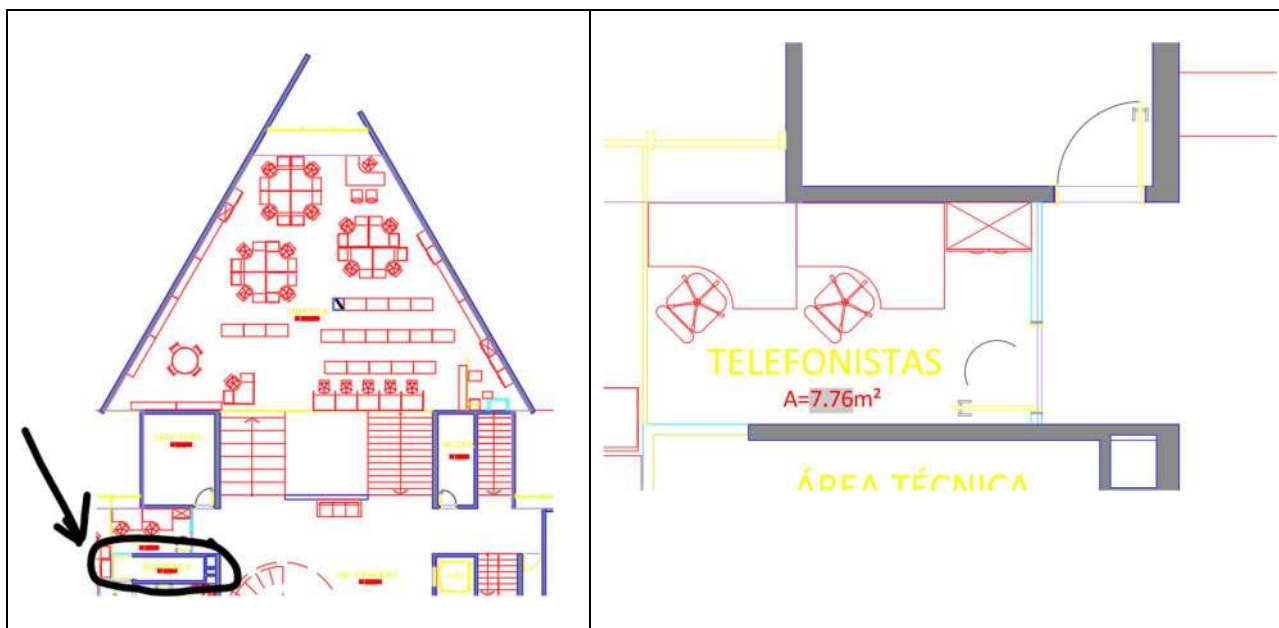
##### 6.2.2.2.1. **3.2.2.2.1** DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO DE CONCRETO H=5CM DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

A CONTRATADA deverá realizar a demolição do contrapiso de concreto com espessura de 5 cm, na antiga sala de telefonista, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento do material. Este serviço será executado após a remoção completa do piso vinílico existente.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala de telefonista.
- Material a ser removido: Contrapiso de concreto com espessura de 5 cm.
- Método de Demolição: A demolição será realizada de forma mecanizada, utilizando martelete, garantindo que todo o material seja adequadamente quebrado e removido sem reaproveitamento.
- Pós-demolição: O entulho gerado deverá ser transportado para a área de descarte, conforme as normas ambientais vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na área de contrapiso demolida, conforme registro de medições e aprovação da FISCALIZAÇÃO.



#### 6.2.2.2.2. 3.2.2.2.2 REMOCAO DE PLACAS DE PISO VINILICO OU DE BORRACHA SINTETICA

A CONTRATADA deverá realizar a remoção das placas de piso vinílico ou de borracha sintética na antiga sala de telefonista, de forma manual, sem reaproveitamento do material.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala de telefonista.
- Material a ser removido: Placas de piso vinílico ou de borracha sintética.
- Método de Remoção: A remoção será feita manualmente, assegurando que todo o revestimento seja retirado de forma adequada.
- Pós-remoção: O material removido deverá ser transportado para a área de descarte apropriada, conforme as normas ambientais vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na área de piso removida, conforme registro de medições e aprovação da FISCALIZAÇÃO.



#### 6.2.2.2.3. **3.2.2.2.3** REMOCAO DE RODAPES VINILICOS

A CONTRATADA deverá realizar a remoção dos rodapés vinílicos na antiga sala de telefonista, de forma manual e sem reaproveitamento do material.

Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala de telefonista.
- Material a ser removido: Rodapés vinílicos.
- Método de Remoção: A remoção será realizada manualmente, com cuidado para não danificar as superfícies adjacentes.
- Pós-remoção: O material removido deverá ser transportado para a área de descarte apropriada, conforme as normas ambientais vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base no comprimento total dos rodapés removidos, conforme registro de medições e aprovação da FISCALIZAÇÃO

#### 6.2.2.3. **3.2.2.3** PAREDE

6.2.2.3.1. **3.2.2.3.1** REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA OU JANELA DE MADEIRA OU METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de folhas de portas ou janelas de madeira ou metálicas na antiga sala de telefonista, com reaproveitamento do material.

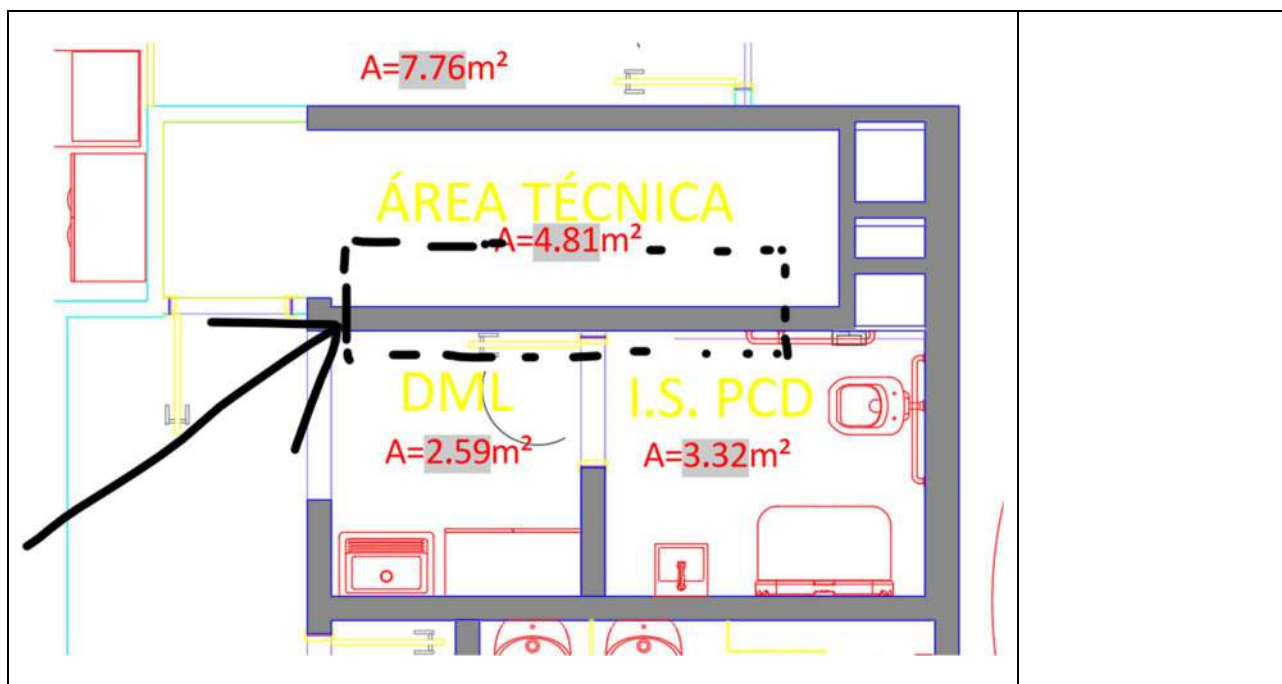
#### Especificações do Serviço:

- Localização: Antiga sala de telefonista.
- Material a ser removido: Folhas de portas ou janelas de madeira ou metálica.
- Método de Remoção: A remoção será realizada de forma manual e cuidadosa, assegurando que as folhas sejam retiradas sem danos, para possibilitar o reaproveitamento.
- Pós-remoção: As folhas removidas deverão ser afastadas e empilhadas de forma adequada em local seguro, aguardando sua reinstalação ou armazenamento. O transporte e a retirada de materiais que não serão reaproveitados estão excluídos deste serviço.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base no número total de folhas de portas ou janelas removidas e empilhadas, conforme registro de medições e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### 6.2.2.3.2. **3.2.2.3.2** DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023

A CONTRATADA deverá realizar a demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento, na antiga sala do telefonista, para abrir passagem entre a sala técnica e a área DML para a instalação de infraestrutura hidráulica e elétrica.



**Especificações do Serviço:**

- Localização: Antiga sala do telefonista, para criar passagem com a área técnica e DML.
- Material a ser removido: Alvenaria de blocos.
- Método de Demolição: A demolição será realizada de forma mecanizada, utilizando marteletes ou ferramentas similares, sem reaproveitamento do material.
- Finalidade: A abertura será feita para permitir a passagem de tubulações hidráulicas e elétricas entre os ambientes.
- Pós-demolição: Todo o entulho gerado deverá ser removido e transportado até caçambas apropriadas, conforme as normas de destinação de resíduos.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem cúbica de alvenaria demolida, conforme registrado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**6.3.3.3 SALA AR CONDICIONARIO (COBOGO) ANDAR SUB SOLO (Hall inferior)****6.3.1.3.3.3 PAREDE****6.3.1.1. 3.3.3.1 REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de chapas e perfis de drywall instalados na sala de ar condicionado (Cobogó), localizada no andar subsolo (hall inferior). A remoção será feita sem reaproveitamento do material. O drywall está posicionado entre a viga metálica que sustenta a escada de acesso à Biblioteca e a parede de cobogó, além de formar um "L" na frente desta sala.

- Especificações do Serviço:
- Localização: Sala de ar condicionado (Cobogó), andar subsolo (hall inferior).
- Material a ser removido: Chapas e perfis de drywall.
- Método de Remoção: Remoção manual, cuidadosa, sem reaproveitamento dos materiais.
- Posicionamento: O drywall está instalado entre a viga metálica da escada de acesso à Biblioteca e a parede de cobogó, formando um "L" na parte frontal da sala.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área removida, conforme previsto no cronograma e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.





#### 6.3.1.2. **3.3.3.2** DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE COBOGO, INCLUINDO REMOÇÃO E CARREGAMENTO MANUAL DE EXPURGO

A CONTRATADA deverá realizar a demolição manual do bloco de concreto vazado (cobogó) na sala de ar condicionado embaixo da escada da biblioteca, localizada no andar subsolo (hall inferior). O serviço incluirá a remoção dos blocos de cobogó e o carregamento manual do material de expurgo para transporte e descarte adequado.

Especificações do Serviço:

- Localização: Sala de ar condicionado (Cobogó), andar subsolo (hall inferior).
- Material a ser demolido: bloco de concreto vazado (cobogó).
- Método de Demolição: Demolição manual, incluindo a remoção dos blocos de cobogó e o carregamento manual dos entulhos.
- Destinação dos Resíduos: O material removido deverá ser transportado e descartado de forma adequada, conforme a legislação ambiental vigente e normas de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área de cobogó demolida, conforme previsto no cronograma e aprovado pela FISCALIZAÇÃO



#### 6.3.1.3. **3.3.3.3** REMOÇÃO MANUAL DE FOLHA DE PORTA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO.

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de folha de porta de madeira, na sala de ar condicionado (Cobogó), localizada no andar subsolo (hall inferior). O serviço inclui o reaproveitamento da porta, afastamento e empilhamento adequados do material, excluindo o transporte e a retirada de materiais que não serão reaproveitados.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Sala de ar condicionado (Cobogó), andar subsolo (hall inferior).
- Material a ser removido: Folha de porta ou janela de madeira ou metálica.
- Método de Remoção: Remoção manual, com cuidado para que a porta ou janela seja retirada sem danos, visando o reaproveitamento.
- Armazenamento: A folha de porta ou janela reaproveitável será empilhada e armazenada em local apropriado, protegido de intempéries, conforme indicação da FISCALIZAÇÃO.
- Destinação dos Resíduos: Materiais que não serão reaproveitados devem ser segregados e descartados conforme as normas vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no número de portas ou janelas removidas e reaproveitadas, conforme previsto no cronograma e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**6.4. 3.4 HALL ELEVADORES****6.4.1. 3.4.1 TETO****6.4.1.1. 3.4.1.1 REMOÇÃO MANUAL DE FORRO DE PLACAS (GESSO, MINERAL, FIBRA, ISOPOR, COLMEIA, PVC, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de forro de placas (gesso, mineral, fibra, isopor, colmeia, PVC, etc.) no local do hall dos elevadores. O serviço deverá ser executado com cuidado, garantindo o reaproveitamento das placas, incluindo o afastamento e empilhamento adequado das mesmas.

- Especificações do Serviço:
- Localização: Hall dos elevadores.
- Material a ser removido: Forro de placas (gesso, mineral, fibra, isopor, colmeia, PVC, etc.).
- Método de Remoção: Remoção manual cuidadosa, com foco no reaproveitamento das placas.
- Armazenamento: As placas reaproveitáveis devem ser afastadas, empilhadas e armazenadas em local protegido, de acordo com as orientações da FISCALIZAÇÃO.

- Destinação dos Resíduos: Materiais que não forem reaproveitados devem ser separados e descartados conforme as normas ambientais e de segurança vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na quantidade de placas removidas e reaproveitadas, conforme o cronograma de obra e a aprovação da FISCALIZAÇÃO

**6.4.1.2. 3.4.1.2 REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de luminárias instaladas no hall dos elevadores, sem reaproveitamento. O serviço deverá ser executado com cuidado para garantir a segurança durante a remoção e evitar danos à infraestrutura existente.

- Especificações do Serviço:
- Localização: Hall dos elevadores.
- Material a ser removido: Luminárias existentes.
- Método de Remoção: Remoção manual, sem reaproveitamento das luminárias.
- Destinação dos Resíduos: As luminárias removidas deverão ser descartadas conforme as normas ambientais e de segurança, utilizando caçambas específicas para resíduos eletrônicos, caso necessário.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de luminárias removidas, conforme estabelecido no cronograma de obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**6.4.1.3. 3.4.1.3 REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de interruptores e tomadas elétricas instalados no hall dos elevadores, sem reaproveitamento. O serviço deverá ser executado de forma cuidadosa, garantindo a segurança e evitando danos à infraestrutura elétrica do local.

- Especificações do Serviço:
- Localização: Hall dos elevadores.
- Material a ser removido: Interruptores e tomadas elétricas.

- Método de Remoção: Remoção manual, sem reaproveitamento.
- Destinação dos Resíduos: Os materiais removidos deverão ser descartados conforme as normas ambientais e de segurança aplicáveis.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de interruptores e tomadas removidos, conforme o cronograma de obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**6.4.1.4. 3.4.1.4 REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO ATÉ 10 MM<sup>2</sup>, FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual de cabos elétricos com seção de até 10 mm<sup>2</sup> instalados no hall dos elevadores, sem reaproveitamento. O serviço deve ser executado com cuidado para garantir a segurança da equipe e evitar danos à infraestrutura.

- Especificações do Serviço:
- Localização: Hall dos elevadores.
- Material a ser removido: Cabos elétricos de até 10 mm<sup>2</sup>.
- Método de Remoção: Remoção manual, sem reaproveitamento.
- Destinação dos Resíduos: Os cabos removidos deverão ser descartados de acordo com as normas ambientais e de segurança vigentes.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de cabos removidos, conforme o cronograma de obra e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**6.4.1.5. 3.4.1.5 REMOÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE ELETRODUTOS E CALHAS APARENTES - ATÉ 2", COM SUPORTES E ACESSÓRIOS**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção manual da infraestrutura de eletrodutos e calhas aparentes com diâmetro de até 2", incluindo suportes e acessórios. Esse serviço deve ser executado de forma segura, garantindo o descarte adequado dos materiais removidos, conforme as normas técnicas e ambientais aplicáveis.

Especificações do Serviço:

- Material a ser removido: Eletrodutos e calhas aparentes de até 2", com todos os suportes e acessórios.
- Método de Remoção: Remoção manual, sem reaproveitamento.

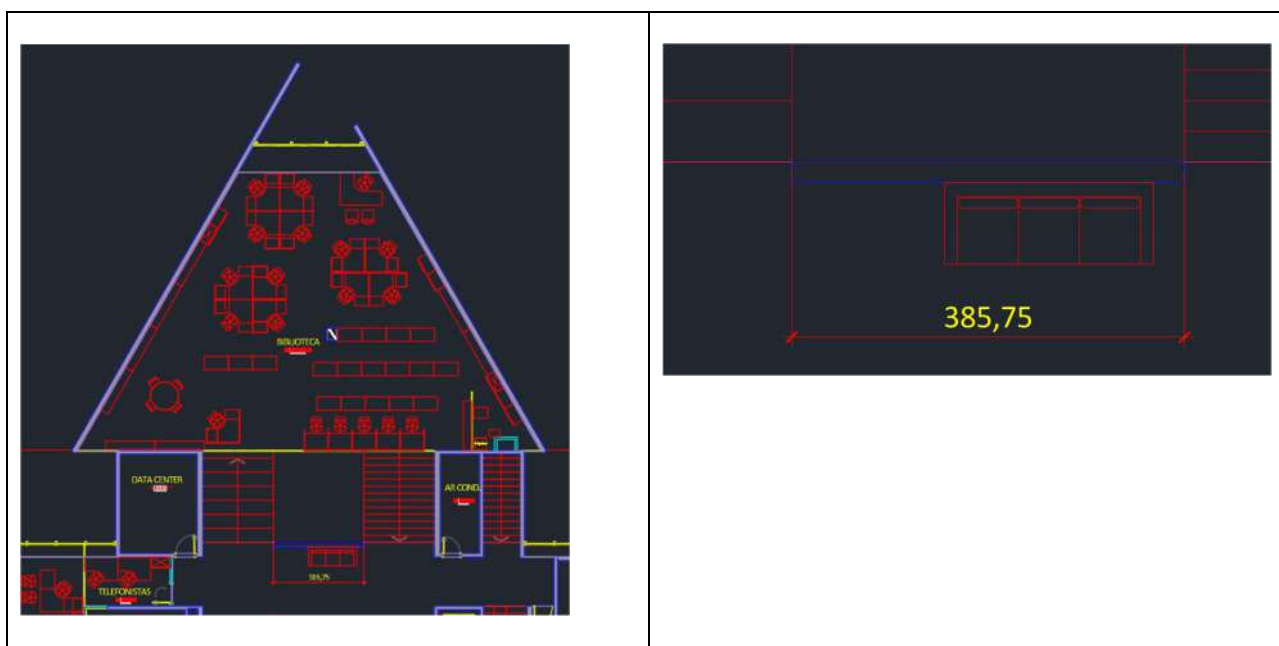
- Destinação dos Resíduos: Todo o material removido deverá ser descartado conforme as regulamentações vigentes para resíduos da construção civil.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de infraestrutura removida, conforme as medições estabelecidas no cronograma da obra e com aprovação da FISCALIZAÇÃO

#### **6.4.2. 3.4.2 PAREDE (GUARDA CORPO DE CONCRETO)**

**6.4.2.1. 3.4.2.2 REF EMOP (18.016.0225-0) 001 REMOÇÃO E REINSTALAÇÃO DE CORRIMAO SIMPLES EM TUBO DE ACO INOX COM DIAMETRO DE 1.1/2".**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção e reinstalação do corrimão simples em tubo de aço inox, com diâmetro de 1 1/2", para permitir o avanço das obras de revitalização na Biblioteca e no Espaço Café do TCE-PR. Este corrimão está instalado em uma mureta de acesso que passará por intervenções estruturais, incluindo a criação de uma abertura para ligação com a plataforma metálica do elevador de acessibilidade.





- Material: Corrimão simples em tubo de aço inox com diâmetro de 1 1/2".
- Método de Remoção: A remoção será feita de forma cuidadosa, assegurando que o corrimão não seja danificado durante o processo.
- Reinstalação: Após a realização da abertura na mureta e a instalação da plataforma metálica, o corrimão será reinstalado no mesmo local, garantindo que sua fixação e alinhamento estejam conforme o projeto.
- Armazenamento: Durante o período de obras, o corrimão será armazenado em local seguro e protegido para garantir sua integridade até a reinstalação.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na remoção e reinstalação do corrimão, conforme especificado na planilha orçamentária e após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**6.4.2.2.3.4.2.1 DEMOLIÇÃO DE MURETA DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a demolição da mureta de concreto simples, localizada na parede que funciona como guarda-corpo, de forma mecanizada com martetele. Esse



serviço será executado sem reaproveitamento do material, e tem como objetivo criar a ligação entre a plataforma elevatória e o elevador de acessibilidade, que terá 3 paradas.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Mureta de concreto simples (guarda-corpo de concreto) para ligação da plataforma ao elevador de acessibilidade.
- Método de Demolição: Demolição mecanizada com martelete.
- Reaproveitamento: Não haverá reaproveitamento do material demolido.
- Destinação dos Resíduos: Todos os resíduos provenientes da demolição deverão ser removidos e descartados conforme as normas ambientais vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de mureta demolida, conforme as medições e prazos estabelecidos no cronograma da obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

#### **7.4 NOVAS INSTALAÇÕES - OBRA CIVIL**

##### **7.1. 4.1 PISO - BIBLIOTECA**

##### **7.1.1. 4.1.1 ESCADA BIBLIOTECA LIMPEZA PROTEÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE**

##### **7.1.1.1. 4.1.1.1 LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE COM A APLICAÇÃO DE PRODUTO**

**"LIMPA CERTO (LIMPEZA PROFUNDA)" MARCA: NANO4YOU**

A CONTRATADA deverá realizar a limpeza profunda das paredes de mármore e granito nos degraus da escada de acesso à Biblioteca existente no Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este serviço visa manter a estética, conservação e durabilidade das superfícies de pedra, garantindo um ambiente limpo e agradável para os usuários.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Degraus da escada de acesso à Biblioteca existente no Edifício Sede do TCE-PR.
- Material a ser limpo: Paredes de mármore e granito.

**Método de Limpeza:**

- **Preparação:** Remoção de poeira e detritos superficiais utilizando ferramentas adequadas, como escovas macias e aspiradores de pó.
- **Aplicação do Produto:** Aplicação do produto "LIMPA CERTO (Limpeza Profunda)" da marca NANO4YOU conforme as instruções do fabricante. O produto será distribuído uniformemente sobre as superfícies de mármore e granito.
- **Esfregação:** Utilização de panos de microfibra ou esponjas não abrasivas para esfregar suavemente as áreas aplicadas, garantindo a remoção eficaz de manchas e sujeiras sem danificar as superfícies.
- **Enxágue e Secagem:** Remoção residual do produto e das impurezas com água limpa, seguida da secagem completa das áreas tratadas para evitar marcas de água.

**Proteção e Segurança:**

- **EPIs:** Uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, óculos de proteção e máscaras, para garantir a segurança dos profissionais durante todo o processo de limpeza.
- **Isolamento da Área:** Proteção das áreas adjacentes com lonas ou plásticos para evitar respingos e contaminação das superfícies não tratadas.

**Reaproveitamento:**

- **Não Aplicável:** Este serviço é focado exclusivamente na limpeza das superfícies existentes, sem envolvimento no reaproveitamento de materiais ou estruturas.

**Resultados Esperados:**

- Superfícies de mármore e granito limpas profundamente, com brilho restaurado e livre de manchas.
- Preservação da integridade e estética das paredes de pedra, mantendo a aparência original das áreas tratadas.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área efetivamente limpa, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme previsto no cronograma da obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será realizada após a conclusão do serviço, garantindo que todas as especificações de qualidade foram atendidas.

**7.1.1.2. 4.1.1.2 REMOVEDOR DE RESÍDUOS DE MÁRMORE/GRANITO "GTR ECO" MARCA : NANO4YOU**

A CONTRATADA deverá realizar a aplicação do removedor de resíduos de mármore e granito "GTR ECO", da marca NANO4YOU, nos degraus da escada de acesso à Biblioteca existente no Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este serviço tem como objetivo remover sujeiras e incrustações mais profundas, restaurando a aparência original das superfícies.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Degraus da escada de acesso à Biblioteca existente.
- Material a ser removido: Resíduos e sujeiras incrustadas em mármore e granito.

**Marca de referência:**

- Removedor: "GTR ECO" da marca NANO4YOU, ou similar de mesma equivalência técnica, formulado especificamente para limpeza profunda de superfícies de pedra natural.

**Método de Aplicação:**

- Preparação da Superfície: Remoção de detritos soltos e poeira com escovas macias ou aspiradores de pó.
- Aplicação do Produto: O GTR ECO deverá ser aplicado diretamente nas áreas afetadas, seguindo as instruções do fabricante quanto à diluição e tempo de ação.
- Esfregação: Utilização de escovas de cerdas macias ou panos de microfibra para esfregar suavemente as áreas tratadas, ajudando a remover as sujeiras incrustadas.
- Enxágue: Após o tempo de ação recomendado, a superfície deverá ser enxaguada com água limpa para remover qualquer resíduo do produto, evitando manchas ou resíduos indesejados.

**Proteção e Segurança:**

- EPIs: Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas e óculos de proteção, durante a aplicação do removedor.

- Isolamento da Área: Proteger áreas adjacentes para evitar respingos do produto em superfícies não tratadas.

**Resultados Esperados:**

- Superfícies de mármore e granito limpas, livres de sujeiras e incrustações, restaurando o brilho e a estética original dos degraus.

**Critério de Medição:**

O pagamento será baseado na área efetivamente limpa, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme estabelecido no cronograma da obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição ocorrerá após a conclusão do serviço, assegurando que todas as especificações de qualidade foram atendidas.

**7.1.1.3. 4.1.1.3 REF ORSE (13488) 002 POLIMENTO DE MARMORE EM AREA INTERNA**

A CONTRATADA deverá realizar o polimento do mármore na área interna dos degraus da escada de acesso à Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este procedimento visa restaurar o brilho e a estética original do mármore, utilizando técnicas adequadas e materiais específicos.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Degraus da escada de acesso à Biblioteca.
- Material a ser tratado: Superfícies de mármore existentes nos degraus da escada.

**Método de Polimento:**

- Preparação da Superfície: Antes de iniciar o polimento, deve-se realizar uma limpeza completa da superfície para remover qualquer sujeira, poeira ou resíduo. Utilizar um pano macio e produtos apropriados para a limpeza de mármore.
- Aplicação de Talco: Após a limpeza, aplicar uma camada fina de talco sobre a superfície do mármore. O talco ajudará a facilitar o processo de polimento e a prevenir danos à superfície.
- Utilização de Politriz Elétrica: Utilizar uma politriz elétrica equipada com disco apropriado para polimento de mármore. O equipamento deve ser operado com

cuidado, em movimentos circulares, cobrindo toda a área do degrau até obter o brilho desejado.

- Uso de Esponja Abrasiva: Alternativamente, para áreas que necessitem de um polimento mais intenso, poderá ser utilizada uma esponja abrasiva de grão fino, aplicando-a manualmente com delicadeza para não danificar o mármore.

### **Cuidados e Segurança:**

EPIs: O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas e óculos de proteção, é recomendado durante a aplicação do polidor e ao manusear a politriz.

Proteção das Áreas Adjacentes: Proteger as áreas adjacentes para evitar respingos de produtos e danos a superfícies não tratadas.

### **Critério de Medição:**

O pagamento pelo serviço de polimento será baseado na área efetivamente polida, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme definido no cronograma da obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será realizada após a conclusão do serviço, garantindo que todas as especificações de qualidade foram atendidas

#### **7.1.1.4. 4.1.1.4 APLICAÇÃO DE RESINA IMPERMEABILIZANTE SOBRE REVESTIMENTO DE MÁRMORE OU GRANITO - 2 DEMÃO**

A CONTRATADA deverá realizar a aplicação de resina impermeabilizante sobre o revestimento de mármore ou granito nos degraus da escada de acesso à Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este procedimento tem como objetivo proteger o revestimento, aumentando sua durabilidade e resistência à umidade e manchas.

### **Especificações do Serviço:**

- Localização: Degraus da escada de acesso à Biblioteca.
- Material a ser utilizado: Resina impermeabilizante, como o produto Nano Gold, marca Nano4You, ou similar com a mesma equivalência técnica.

### **Método de Aplicação:**

- **Preparação da Superfície:** Antes da aplicação da resina, é fundamental que os degraus estejam limpos e secos, livres de qualquer resíduo, sujeira ou umidade. Realizar uma limpeza profunda, se necessário, para garantir a aderência da resina.
- **Aplicação da Resina:** A resina impermeabilizante deverá ser aplicada em duas demãos, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante entre cada demão. A aplicação deve ser feita utilizando rolos ou pincéis apropriados, garantindo uma cobertura uniforme em toda a superfície dos degraus.
- **Cura:** Após a aplicação da segunda demão, a resina deve curar de acordo com as instruções do fabricante, evitando a circulação sobre os degraus até que a resina esteja completamente seca.

### **Cuidados e Segurança:**

- **EPIs:** O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas, óculos de proteção e máscara, é recomendado durante a aplicação da resina para garantir a segurança dos trabalhadores.
- **Ventilação:** Garantir a ventilação adequada na área durante a aplicação da resina, para evitar a inalação de vapores.

### **Critério de Medição:**

O pagamento pelo serviço de aplicação da resina impermeabilizante será realizado com base na área efetivamente tratada, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme estipulado no cronograma da obra e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A medição será realizada após a conclusão do serviço, assegurando que todas as especificações de qualidade foram atendidas.

#### **7.1.2. 4.1.2 ESCADA BIBLIOTECA - REVITALIZAÇÃO DE PEDRA NATURAL (MARMORE)**

##### **7.1.2.1. 4.1.2.1 REF SBC (022746) 002 RETIRADA DE REVESTIMENTO DE MARMORE QUEBRADO**

A CONTRATADA deverá realizar a retirada do revestimento de mármore na área interna da escada de acesso à Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), especificamente nos degraus que apresentem danos. Este processo será feito em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela FISCALIZAÇÃO.

Especificações do Serviço:



- Localização: Degraus da escada de acesso à Biblioteca.

#### Condições de Retirada:

- Avaliação Inicial: Antes da remoção, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO uma avaliação detalhada das condições do revestimento de mármore, destacando as áreas danificadas que necessitam de retirada.
- Aprovação da FISCALIZAÇÃO: A remoção somente poderá ser iniciada após a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que irá verificar e autorizar a retirada do revestimento.

#### Método de Remoção:

A remoção deverá ser realizada de forma cuidadosa, utilizando ferramentas apropriadas para evitar danos à estrutura subjacente. O processo deve garantir a integridade das áreas adjacentes e minimizar a geração de resíduos.

Os materiais removidos devem ser armazenados temporariamente em local designado e, se não forem reaproveitados, devem ser dispostos conforme as diretrizes de gerenciamento de resíduos da obra.

#### Critério de Medição:

O pagamento pela retirada do revestimento de mármore será realizado com base na área efetivamente retirada, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme as medições realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.2.2. 4.1.2.2 REF ORSE (7870) 002 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE PARA DEGRAU ESCADA**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de revestimento de mármore na escada da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este serviço visa substituir as peças de mármore que forem identificadas como danificadas após a devida verificação e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### Especificações do Serviço:

- Material:

- O revestimento a ser utilizado será de pedra natural (mármore), selecionado em conformidade com as especificações técnicas e estéticas exigidas para o projeto.
- **Área de Aplicação:**
- A instalação ocorrerá nos degraus da escada de acesso à Biblioteca, garantindo a continuidade estética e funcional do espaço.
- **Procedimento de Substituição:**
- Antes da instalação, a CONTRATADA deverá apresentar as amostras das peças de mármore para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, assegurando que as novas peças atendam aos padrões de qualidade e especificações previamente estabelecidas.
- A remoção das peças de mármore danificadas deverá ser realizada com cuidado, evitando danos à estrutura subjacente e às áreas adjacentes.

**Critério de Medição:**

O pagamento pelo fornecimento e instalação do revestimento de mármore será realizado com base na área efetivamente instalada, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme as medições realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.3. 4.1.3 PISO INTERNO DA BIBLIOTECA****7.1.3.1. 4.1.3.1 CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE RÁPIDO INTERNO, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO COM PRIMER SELADOR DE SOBREPOSIÇÃO, ESPESSURA 1CM - PARA RECEBIMENTO DE PISO VINÍLICO**

A CONTRATADA será responsável pela aplicação de contrapiso com argamassa autonivelante rápido no piso interno da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este serviço tem como objetivo proporcionar uma base adequada para o recebimento do piso vinílico, garantindo uniformidade e aderência.

**Especificações do Serviço:**

- **Argamassa Autonivelante Rápido:** Utilizada para criar uma superfície nivelada, facilitando a aplicação do revestimento vinílico.
- **Primer Selador de Sobreposição:** Aplicado previamente para assegurar a aderência da argamassa à laje existente.

- **Espessura:** A espessura do contrapiso será de 1 cm, suficiente para garantir a regularização da superfície.
- **Local de Aplicação:** O serviço será executado no piso interno da Biblioteca, onde serão realizadas todas as etapas necessárias para garantir a qualidade e a durabilidade do contrapiso.

#### **Procedimento de Aplicação:**

- **Preparação da Superfície:** A laje deverá ser limpa e preparada, removendo qualquer resíduo, poeira ou substância que possa comprometer a aderência.
- **Aplicação do Primer:** O primer selador será aplicado uniformemente sobre a laje, seguindo as instruções do fabricante para garantir a máxima eficiência.
- **Mistura e Aplicação da Argamassa:** A argamassa autonivelante será misturada de acordo com as especificações do fabricante e aplicada sobre o primer, garantindo um nivelamento adequado e a espessura desejada.
- **Cura:** Após a aplicação, o contrapiso deverá curar de acordo com as recomendações do fabricante, assegurando a resistência e a qualidade da superfície.

#### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área efetivamente aplicada, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme as medições realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.3.2. 4.1.3.2 PISO VINÍLICO AUTOPORTANTE LVT AUTO TRÁFEGO ESPESSURA 5 MM, FIXADO COM COLA. AF\_09/2020**

A CONTRATADA será responsável pela instalação de piso vinílico autopartante LVT (Luxury Vinyl Tile) de alta resistência, espessura de 5 mm, no piso interno da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este material é ideal para ambientes com alto tráfego, proporcionando durabilidade e facilidade de manutenção.

#### **Especificações do Serviço:**

- **Piso Vinílico Autopartante LVT:** Com uma espessura de 5 mm, projetado para suportar condições de uso intensivo.

- Cola para Fixação: O piso será fixado com um adesivo adequado, que garantirá a estabilidade e a durabilidade da instalação.
- Local de Aplicação: O piso será instalado no piso interno da Biblioteca, assegurando que o ambiente se torne funcional e esteticamente agradável.

**Procedimento de Instalação:**

- Preparação da Superfície: O contrapiso previamente aplicado deve estar seco, limpo e livre de imperfeições. Qualquer irregularidade deverá ser corrigida para garantir uma instalação adequada.
- Aplicação da Cola: A cola específica para piso vinílico será aplicada de acordo com as instruções do fabricante, garantindo a cobertura uniforme da área onde o piso será instalado.
- Instalação do Piso Vinílico: As placas de piso vinílico serão posicionadas e ajustadas conforme necessário, assegurando que as juntas fiquem alinhadas e que não haja espaços ou falhas.
- Finalização: Após a instalação, será necessário garantir que o piso se mantenha sob carga leve por um período recomendado pelo fabricante, evitando movimentos que possam comprometer a adesão do material.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total do piso vinílico instalado, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme as medições realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.3.3.4.1.3.3 REF SINAPI 98671 SOLEIRA DE MARMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS.**

A CONTRATADA será responsável pela instalação de soleiras de mármore em ambientes internos, especificamente na sala da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). Este material não apenas proporciona uma estética refinada, mas também oferece durabilidade e resistência, características essenciais para o ambiente.

**Especificações do Serviço:**

Soleira de Mármore: Escolha de mármore de alta qualidade, com acabamento adequado para uso interno, garantindo uma aparência sofisticada e agradável.

**Local de Aplicação:** As soleiras de mármore serão instaladas nas transições entre ambientes, proporcionando um acabamento elegante e funcional.

**Procedimento de Instalação:**

- **Preparação da Superfície:** As superfícies onde as soleiras serão instaladas devem estar limpas, secas e niveladas. Qualquer irregularidade deve ser corrigida antes da instalação.
- **Aplicação da Cola:** Utilizar uma cola adequada para mármore, que assegure a aderência e durabilidade das soleiras.
- **Instalação da Soleira:** As soleiras serão posicionadas corretamente, alinhadas com os acabamentos adjacentes, e pressionadas firmemente para garantir a adesão.
- **Acabamento:** Após a instalação, será feita a limpeza do mármore para remover resíduos de cola ou outros materiais, garantindo que a estética da soleira seja preservada.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total de soleiras de mármore instaladas, medida em metros lineares (m), conforme as medições realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.4. 4.1.4 TETO - BIBLIOTECA**

**7.1.4.1. 4.1.4.1 FORRO**

O forro da Biblioteca será constituído por uma composição de peças suspensas por cabos metálicos (nuvens acústicas), em diferentes alturas definidas no Projeto Executivo Arquitetônico, conforme a ilustração que segue.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Além das nuvens acústicas, compõem o forro da Biblioteca as luminárias (LUM), descritas em item específico neste memorial descritivo, e os septos para acabamento das máquinas (cassetes) de ar-condicionado, conforme ilustração que segue:

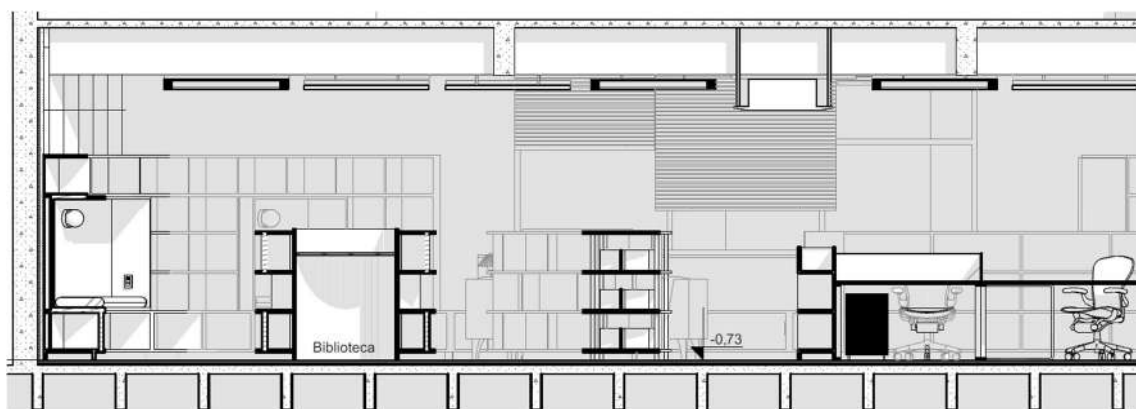


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Septos – cassetes de ar-condicionado



Os septos para ar-condicionado consistem em 4 superfícies verticais de gesso acartonado por máquina, envolvendo a máquina, a partir do defletor, subindo até o encontro com a laje de concreto existente, com os devidos acabamentos necessários exigidos pelos eventuais encontros com o vigamento existente. Considerando a inclinação do vigamento existente, este acabamento ocorrerá em alturas distintas. O corte a seguir ilustra uma situação:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

O acabamento externo do gesso acartonado será pintura, na cor Suvinil Maciota (NCS: 0800-N), ou similar.

#### Nuvens acústicas

As nuvens acústicas previstas no Projeto Executivo Arquitetônico têm como referência a Marca DiviSystem, nas dimensões de 1,2mx1,2m, com cada peça suspensa por um conjunto de 4 cabos metálicos.

No projeto estão mapeadas as alturas e as posições de cada peça, conforme segue:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As nuvens acústicas receberão 4 tipos de acabamentos, correspondentes aos códigos de 01 a 04 (ex.: NV 01, NV 02, etc.), também mapeados na ilustração e no projeto. Os acabamentos e as quantidades, para a Biblioteca são os seguintes:

| Forro                        |        |                 |                                                                 |                                                                                                                                                                                                     |            |
|------------------------------|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Item                         | Código | Vista na Planta | Acabamento                                                      | Descrição                                                                                                                                                                                           | Quantidade |
| Nuvem retangular 1200 x 1200 | NV 01  |                 | Metal - Aço Inoxidável; Suvinil Água da Chuva - NCS: 2005-B20G  | Nuvem acústica suspensa por conjunto de cabos de aço inox. A especificação de cor da placa segue o catálogo Suvinil, conforme coluna Acabamento. Indicação: padrão da marca Divisystem ou superior. | 12         |
| Nuvem retangular 1200 x 1200 | NV 02  |                 | Metal - Aço Inoxidável; Suvinil Conforto - NCS: 3107-B12G       | Nuvem acústica suspensa por conjunto de cabos de aço inox. A especificação de cor da placa segue o catálogo Suvinil, conforme coluna Acabamento. Indicação: padrão da marca Divisystem ou superior. | 14         |
| Nuvem retangular 1200 x 1200 | NV 03  |                 | Metal - Aço Inoxidável; Suvinil Maciota - NCS: 0800-N           | Nuvem acústica suspensa por conjunto de cabos de aço inox. A especificação de cor da placa segue o catálogo Suvinil, conforme coluna Acabamento. Indicação: padrão da marca Divisystem ou superior. | 11         |
| Nuvem retangular 1200 x 1200 | NV 04  |                 | Metal - Aço Inoxidável; Suvinil Veludo Cristal - NCS: 2005-R20B | Nuvem acústica suspensa por conjunto de cabos de aço inox. A especificação de cor da placa segue o catálogo Suvinil, conforme coluna Acabamento. Indicação: padrão da marca Divisystem ou superior. | 9          |
|                              |        |                 |                                                                 |                                                                                                                                                                                                     | 46         |

Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Os cabos de sustentação são compostos por cordoalhas em aço inox, diâmetro de 1,5mm, instaladas na laje nervurada existente com parafusos e buchas adequadas para fixação de

objetos pesados em estruturas de concreto: com parafuso boleal para teto e bucha boleal com, no mínimo, 4mm. Devem contar com mola com argola para permitir o ajuste de nível.

#### **7.1.4.1.1. 4.1.4.1.1 FORRO NUVENS ACÚSTICAS, INCLUÍDO CONJUNTOS DE FIXAÇÃO, CABOS DE AÇO E GANCHOS PARA FIXAÇÃO NO TETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (NV 01,02,03,04)**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação do forro nuvens acústicas, incluindo todos os conjuntos de fixação necessários, como cabos de aço e ganchos, conforme detalhado no projeto NV 01, 02, 03 e 04. O forro nuvens será instalado no teto da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), proporcionando melhorias acústicas e estéticas no ambiente.

#### **Especificações do Serviço:**

- **Forro Nuvens Acústicas:** Painéis acústicos suspensos de alta qualidade, projetados para melhorar a absorção sonora no ambiente e proporcionar um visual moderno.
- **Conjuntos de Fixação:** Inclui cabos de aço, ganchos e demais acessórios necessários para a instalação segura e resistente ao teto.
- **Local de Aplicação:** O forro será instalado no teto da Biblioteca, conforme o layout e especificações fornecidas no projeto.

#### **Procedimento de Instalação:**

- **Preparação do Ambiente:** A instalação do forro nuvens somente poderá ser realizada após a conclusão de todos os serviços na laje, incluindo reparos na estrutura, pintura e a instalação de infraestruturas de elétrica e hidráulica. Será necessário garantir que a laje esteja em perfeitas condições para a fixação dos cabos e ganchos.
- **Fixação:** Serão instalados cabos de aço e ganchos no teto para a fixação das nuvens acústicas, conforme o projeto arquitetônico.  
Cada nuvem será suspensa no teto, utilizando os conjuntos de fixação especificados, garantindo alinhamento e segurança.

- **Ajuste e Alinhamento:** Após a fixação, será realizado um ajuste fino no nível das nuvens para assegurar um posicionamento estético adequado, seguindo o layout especificado no projeto.
- **Acabamento:** Após a instalação do forro, será feita uma limpeza geral para remover qualquer resíduo de instalação, deixando o ambiente pronto para uso.
- **Cuidados e Recomendações:** Segurança: Durante a instalação, todos os trabalhadores devem usar EPIs adequados, como capacetes, luvas e cintos de segurança, especialmente devido à altura das instalações.
- **Coordenação de Serviços:** A instalação das nuvens acústicas deve ser coordenada para ocorrer após a finalização das infraestruturas e outros serviços no teto, conforme cronograma da obra.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total do forro nuvens acústicas instalado, medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme as medições realizadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.5. 4.1.5 PAREDE - BIBLIOTECA**

##### **7.1.5.1. 4.1.5.1 LIMPEZA PROTEÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE EM PAREDE**

###### **7.1.5.1.1. 4.1.5.1.1 LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE COM A APLICAÇÃO DE PRODUTO "LIMPA CERTO (LIMPEZA PROFUNDA)" MARCA: NANO4YOU**

A CONTRATADA será responsável pela execução da limpeza profunda do revestimento de mármore/granito nas paredes internas da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). A limpeza será realizada utilizando o produto "Limpa Certo", da marca Nano4You, que é específico para a remoção de sujeiras incrustadas e manchas profundas.

#### **Especificações do Serviço:**

Produto Utilizado: Limpa Certo (Limpeza Profunda), da marca Nano4You, desenvolvido especialmente para a limpeza de superfícies de mármore e granito, garantindo a preservação das características naturais do material sem causar danos.

Local de Aplicação: A limpeza será realizada nas paredes internas da Biblioteca que possuem revestimento de mármore/granito.

**Procedimento de Limpeza:**

- **Preparação da Superfície:** Antes da aplicação do produto, a superfície de mármore/granito será inspecionada e removida de qualquer sujeira superficial, como poeira ou resíduos soltos.
- **Aplicação do Produto:** O produto "Limpa Certo" será aplicado diretamente na superfície, seguindo as instruções do fabricante. Será utilizado em quantidade suficiente para cobrir toda a área a ser limpa.
- **Equipamentos de aplicação,** como esponjas ou escovas macias, serão usados para espalhar o produto de forma uniforme.
- **Tempo de Ação:** O produto será deixado agir pelo tempo recomendado, permitindo que a solução penetre nas áreas manchadas e remova as impurezas mais profundas.
- **Esfregação Suave:** Após o tempo de ação, será realizada uma esfregação suave com esponjas não abrasivas para garantir a remoção completa das manchas e sujeiras incrustadas.
- **Enxágue e Limpeza Final:** A superfície será enxaguada com água limpa para remover qualquer resíduo do produto de limpeza e sujeira.
- Após a limpeza, será feita a secagem da área, deixando o mármore/granito com sua aparência original e brilhante.

**Cuidados e Recomendações:**

- **Segurança:** Todos os trabalhadores deverão utilizar EPIs adequados, como luvas e máscaras, para evitar contato direto com o produto de limpeza.
- **Proteção do Ambiente:** Durante a limpeza, será garantida a proteção de áreas adjacentes que não serão tratadas, evitando respingos ou danos a outros materiais.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total de mármore/granito limpa, medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.5.1.2. 4.1.5.1.2 REMOVEDOR DE RESÍDUOS DE MÁRMORE/GRANITO "GTR ECO" MARCA : NANO4YOU**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção de resíduos impregnados e incrustados nas paredes internas da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), utilizando o removedor "GTR ECO", da marca Nano4You. Esse produto é desenvolvido especificamente para a limpeza de superfícies de mármore e granito que apresentam sujeira resistente e incrustada.

**Especificações do Serviço:**

- Produto Utilizado: GTR ECO, da marca Nano4You ou similar de mesma equivalência técnica, sendo um removedor de resíduos de alta eficiência, adequado para a limpeza profunda de superfícies de mármore e granito.
- Local de Aplicação: Paredes internas da Biblioteca revestidas com mármore/granito, onde houver presença de sujeira incrustada ou impregnada, que não pôde ser removida com o procedimento de limpeza regular.

**Procedimento de Remoção:**

- **Inspeção da Superfície:** Identificar as áreas com maior acúmulo de resíduos e sujeira incrustada, que necessitam de uma intervenção mais intensa.
- **Aplicação do Produto:** O produto "GTR ECO" será aplicado diretamente sobre as áreas afetadas, garantindo que os resíduos impregnados sejam completamente cobertos pela solução.

Para aplicação, serão utilizados pulverizadores ou esponjas adequadas, conforme as instruções do fabricante.

- **Tempo de Ação:** Após a aplicação, será necessário um período de espera conforme o tempo recomendado pelo fabricante para que o produto atue sobre os resíduos, facilitando sua remoção.
- **Esfregação e Limpeza:** Após o tempo de ação, será realizada uma esfregação suave com esponjas não abrasivas para soltar os resíduos incrustados.

A sujeira será removida cuidadosamente, garantindo que a superfície do mármore ou granito não seja danificada.



- **Enxágue Final:** O local será enxaguado com água limpa para remover os resíduos do produto e da sujeira.

A superfície será seca, restaurando o brilho natural e as características originais do mármore/granito.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- **Segurança:** O uso de EPIs (luvas, máscaras e óculos de proteção) é obrigatório para a aplicação do produto, evitando contato direto com a pele e inalação dos vapores.
- **Proteção do Ambiente:** Durante o procedimento, serão tomadas medidas para proteger outras áreas da Biblioteca, evitando que o produto respingue em superfícies não destinadas à limpeza.
- **Teste Prévio:** Antes da aplicação em larga escala, será realizado um teste em uma pequena área para garantir a compatibilidade do produto com o tipo de mármore/granito presente.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

#### **7.1.5.1.3. 4.1.5.1.3 APLICAÇÃO DE PRODUTO PARA POLIMENTO DE MARMORE MARCA : NANO4YOU**

A CONTRATADA deverá realizar o polimento das paredes internas da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR), utilizando o produto específico para polimento de mármore da marca Nano4You. O polimento será executado de forma manual, com esponja não abrasiva, ou utilizando politriz elétrica, dependendo das condições da superfície.

#### **Especificações do Serviço:**

- **Produto Utilizado:** Produto específico para polimento de mármore, marca Nano4You ou similar de mesma equivalência técnica, que proporciona brilho e proteção à superfície, garantindo durabilidade e acabamento estético de alta qualidade.

- **Método de Aplicação:** A aplicação será realizada manualmente com esponja não abrasiva, ou, se necessário, com o uso de politriz elétrica, assegurando uma cobertura uniforme e um polimento eficaz em toda a superfície.
- **Local de Aplicação:** Paredes internas da Biblioteca revestidas em mármore.

#### Procedimento de Aplicação:

- **Preparação da Superfície:** Antes do polimento, as superfícies devem estar limpas e secas, garantindo que não haja resíduos que possam comprometer o resultado final.
- **Aplicação Manual:** O produto será aplicado com uma esponja não abrasiva de forma suave e circular, garantindo uma distribuição uniforme do produto sobre a superfície.
- **Aplicação com Politriz Elétrica:** Nas áreas maiores ou onde for necessário um acabamento mais refinado, poderá ser utilizada uma politriz elétrica equipada com disco de polimento adequado para mármore, sempre seguindo as recomendações do fabricante do produto.
- **Polimento:** Após a aplicação, será realizada a fase de polimento até que o mármore atinja o brilho desejado, destacando suas características naturais.
- **Limpeza Final:** Após o polimento, a superfície será limpa para remover eventuais resíduos do produto, garantindo o acabamento ideal.

#### Cuidados e Recomendações:

- **Segurança:** O uso de EPIs (luvas, máscara e óculos de proteção) é obrigatório durante a aplicação do produto, evitando contato direto com a pele e inalação de vapores.
- **Proteção do Ambiente:** Medidas serão tomadas para proteger áreas adjacentes ao mármore, evitando que o produto seja aplicado ou respingue em superfícies indesejadas.
- **Teste Prévio:** Um teste será realizado em uma pequena área antes da aplicação total, para verificar a compatibilidade do produto com o mármore existente e garantir o acabamento ideal.

#### Critério de Medição:

O pagamento será realizado com base na área total onde o produto de polimento for aplicado, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### 7.1.5.1.4. 4.1.5.1.4 APLICAÇÃO DE RESINA IMPERMEABILIZANTE SOBRE REVESTIMENTO DE MÁRMORE OU GRANITO - 2 DEMÃO

A CONTRATADA deverá realizar a aplicação de resina impermeabilizante sobre o revestimento de mármore ou granito nas paredes internas da Biblioteca do Edifício Sede do Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR). A aplicação será realizada em duas demãos com o produto de referência Gold, da marca Nano4You, ou outro similar de mesma equivalência técnica, conforme aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### Especificações do Serviço:

- **Produto Utilizado:** Resina impermeabilizante, marca de referência Gold da Nano4You, ou similar tecnicamente equivalente, que oferece proteção contra umidade e manchas, garantindo a durabilidade e preservação do revestimento de mármore ou granito.
- **Método de Aplicação:** A aplicação será feita em duas demãos, garantindo a correta impermeabilização das superfícies de mármore ou granito.
- **Local de Aplicação:** Paredes internas da Biblioteca, revestidas de mármore ou granito.

#### Procedimento de Aplicação:

- **Preparação da Superfície:** Antes da aplicação da resina, a superfície de mármore ou granito deverá estar limpa, seca e livre de poeira ou outros contaminantes que possam prejudicar a aderência da resina.
- **Aplicação da Resina:** A primeira demão será aplicada utilizando rolo de pintura, pincel ou pulverizador, dependendo da área e da complexidade da superfície, garantindo uma cobertura uniforme.

Após a secagem da primeira demão, será aplicada a segunda demão com o mesmo cuidado, reforçando a impermeabilização e a proteção da superfície.

**Secagem e Cura:** O tempo de secagem entre as demãos e a cura final seguirá as recomendações do fabricante, garantindo que a resina se fixe adequadamente ao material.

**Cuidados e Recomendações:**

- **Segurança:** Todos os profissionais deverão usar EPIs adequados (luvas, máscaras e óculos de proteção) durante o manuseio e aplicação do produto.
- **Proteção do Ambiente:** Medidas serão tomadas para proteger áreas adjacentes, evitando que o produto seja aplicado em superfícies não desejadas, como janelas ou pisos.
- **Teste Prévio:** Um teste preliminar será realizado em uma área pequena para verificar a compatibilidade do produto com o mármore ou granito, assegurando que o acabamento seja o esperado e que o material não sofra alterações indesejadas.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total impermeabilizada, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Será verificada a correta aplicação das duas demãos e a eficiência do produto, conforme especificado no contrato

**7.1.5.2. 4.1.5.2 REVITALIZAÇÃO E PROTEÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE EM PAREDE****7.1.5.2.1. 4.1.5.2.1 REF SBC (022746) 002 RETIRADA DE REVESTIMENTO DE MARMORE AREA INTERNA**

A CONTRATADA deverá realizar a retirada do revestimento de mármore nas áreas internas da Biblioteca, especificamente nas paredes que apresentarem patologias ou conforme indicado no projeto de revitalização. Este serviço é necessário para permitir a revitalização e proteção do revestimento de mármore, garantindo a preservação estética e estrutural das superfícies.

**Especificações do Serviço:**

Local de Retirada: Paredes internas da Biblioteca, onde o mármore apresenta patologias ou conforme especificações do projeto de revitalização.

Método de Remoção: A remoção será feita manualmente, utilizando ferramentas adequadas para garantir que o mármore seja retirado sem causar danos às superfícies subjacentes.

Critérios para Retirada: A remoção do revestimento de mármore será realizada apenas após a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que verificará as patologias e determinará as peças que deverão ser substituídas.

#### **Procedimento de Remoção:**

- **Avaliação Prévia:** Antes da remoção, a CONTRATADA deverá realizar uma inspeção visual, em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, para identificar as áreas comprometidas ou danificadas que necessitam de substituição.
- **Remoção Cuidadosa:** O processo de remoção será feito manualmente, utilizando ferramentas como espátulas e cinzéis, de modo a preservar a integridade das superfícies e estruturas adjacentes.  
As peças removidas que não puderem ser reaproveitadas deverão ser transportadas e descartadas de acordo com as normas ambientais.
- **Preparação da Superfície:** Após a remoção do revestimento, a superfície da parede será preparada para receber o novo revestimento de mármore, incluindo a limpeza e a correção de possíveis irregularidades.

#### **Critérios de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total de revestimento de mármore removido, medida em metros quadrados (m<sup>2</sup>), conforme indicado no projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

#### **7.1.5.2.2. 4.1.5.2.2 REF ORSE (7870) 002 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE 60X27,5 cm, Esp=2 cm**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de revestimento de mármore com dimensões de 60x27,5 cm e espessura de 2 cm, conforme indicado no projeto de revitalização da Biblioteca. O mapeamento das peças danificadas será realizado previamente, e as substituições serão feitas de acordo com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **Especificações do Serviço:**

- Dimensões das Peças: Mármore com dimensões de 60x27,5 cm e espessura de 2 cm.

- Local de Instalação: Áreas internas da Biblioteca indicadas no projeto, nas quais o revestimento de mármore apresentou patologias ou necessidade de substituição.
- A CONTRATADA deverá realizar a conferência e validação do mapeamento existente das peças a serem removidas ou tratadas. Cabe à CONTRATADA identificar quaisquer pontos adicionais que apresentem problemas e que possam requerer intervenção. O mapeamento detalhado das peças com problemas será submetido à validação da FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços de remoção e instalação, garantindo que todos os elementos críticos sejam adequadamente abordados durante a execução da obra..

**Fornecimento e Instalação:**

- As peças de mármore serão fornecidas e instaladas de acordo com as especificações técnicas e o planejamento executivo.
- A instalação será realizada com argamassa especial para mármore, assegurando a aderência e durabilidade do revestimento.
- Ajustes Finais: Após a instalação, será feita a verificação do nivelamento e alinhamento das peças, seguido de eventuais ajustes e correções necessárias para garantir o acabamento perfeito.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base no quantitativo de peças de mármore fornecidas e instaladas, conforme medição em metros quadrados (m<sup>2</sup>) e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. O quantitativo foi estimado com base no mapeamento apresentado no projeto.

**7.1.5.3.4.1.2.4 PLACA DE SINALIZAÇÃO – BIBLIOTECA**

**7.1.5.3.1. (4.1.2.4.1) Placa de indicativa em acrílico e adesivo, com sinalização para deficientes, dim.: 12 x 30 cm**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de placas indicativas em acrílico, com sinalização apropriada para pessoas com deficiência, conforme as especificações do projeto de acessibilidade do espaço.



**Especificações do Serviço:**

- **Local:** Áreas de circulação e acessos principais do espaço revitalizado.
- **Placa em Acrílico:** Dimensões de 12 cm de altura por 30 cm de largura, resistente e com acabamento transparente ou colorido, conforme orientado em projeto.
- **Adesivo para Sinalização:** Impressão de alta qualidade e durabilidade, que garanta a visibilidade da informação, com cores e símbolos de fácil compreensão para pessoas com deficiência.
- **Acabamento:** A sinalização será aplicada na superfície da placa de acrílico de modo a assegurar durabilidade e clareza, utilizando adesivos resistentes a desbotamento e desgaste.

**Processo de Execução:**

- **Preparação do Local de Instalação:** Os pontos de fixação serão verificados para garantir a instalação em locais visíveis e de fácil acesso, conforme as normas de acessibilidade.
- **Fixação das Placas:** As placas serão fixadas em paredes ou suportes apropriados, utilizando adesivos ou parafusos adequados para acrílico, garantindo segurança e alinhamento.
- **Verificação Final:** Após a instalação, cada placa será verificada para assegurar que esteja nivelada, segura e conforme o projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de placas instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária, e após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.5.4. 4.1.5.3 PAREDES E SEPTOS****7.1.5.4.1. 4.1.5.3.1 TRATAMENTO DE JUNTA SERRADA, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE À BASE DE SILICONE. AF\_09/2023**

A CONTRATADA será responsável pela execução do tratamento de junta serrada nas paredes e septos de drywall da Sala Biblioteca, utilizando tarugo de polietileno e selante à base de silicone, conforme especificações técnicas do projeto.

**Especificações do Serviço:**

**Local de Aplicação:**

- Paredes e septos de drywall na Sala Biblioteca.

**Material Utilizado:**

- Tarugo de Polietileno para preenchimento das juntas.
- Selante à base de silicone para vedação, garantindo a flexibilidade e durabilidade das juntas.

**Procedimento de Execução:**

- **Preparação da Junta:** Limpeza e preparação das juntas serradas nas paredes e septos de drywall, removendo quaisquer resíduos ou imperfeições que possam prejudicar a adesão do selante.
- **Inserção do Tarugo de Polietileno:** O tarugo de polietileno será inserido nas juntas serradas, garantindo o preenchimento adequado e a profundidade necessária para a aplicação do selante.
- **Aplicação do Selante:** O selante à base de silicone será aplicado sobre o tarugo de polietileno, vedando completamente a junta e proporcionando uma vedação flexível e resistente.
- **Acabamento:** O acabamento será realizado com ferramentas apropriadas, garantindo que a superfície da junta fique uniforme e esteticamente agradável, mantendo o padrão de qualidade exigido para o ambiente da Biblioteca.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base no metro linear (m) de juntas tratadas, conforme medição e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.1.5.4.2. 4.1.5.3.2 DIV 01 - PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF\_07/2023\_PS**

A CONTRATADA será responsável pela construção da parede drywall (DIV 01), de acordo com as especificações a seguir, utilizando chapas de gesso em duas faces e estrutura metálica com guias simples. A parede será instalada em áreas internas da Sala Biblioteca

ou outras áreas indicadas no projeto, com área líquida maior ou igual a 6 m<sup>2</sup> e presença de vãos, conforme definido no projeto arquitetônico.

### **Especificações do Sistema de Drywall:**

#### **Estrutura Metálica:**

- Guias e montantes de aço galvanizado, conforme especificações normativas, para garantir estabilidade e resistência da parede.
- Estrutura metálica dimensionada para suportar os vãos previstos no projeto e assegurar a durabilidade da instalação.

#### **Chapas de Gesso:**

- Aplicação de chapas de gesso acartonado simples em ambas as faces da parede.
- Espessura das chapas conforme definido no projeto (geralmente entre 12,5 mm e 15 mm).
- As chapas devem atender às normas técnicas vigentes, garantindo a qualidade e resistência adequadas para o uso interno.

#### **Vãos:**

- Os vãos previstos no projeto serão devidamente reforçados na estrutura metálica para garantir a integridade da parede e a estabilidade das aberturas.

### **Procedimento de Execução:**

#### **Montagem da Estrutura Metálica:**

- Instalação das guias e montantes conforme o layout projetado.
- Verificação do alinhamento e prumo da estrutura, com reforço nos pontos de vãos.

#### **Fixação das Chapas de Gesso:**

- Fixação das chapas de gesso nas duas faces da estrutura metálica, com parafusos adequados para drywall, garantindo a fixação segura.
- As juntas entre as chapas serão tratadas com fita de papel e massa para drywall, seguindo as normas de acabamento.

**Acabamento:**

- Realização do acabamento com lixamento e aplicação de massa nas juntas e parafusos, garantindo uma superfície lisa e uniforme para pintura ou revestimento posterior.

**Verificação e Inspeção:**

- Realização de inspeção para verificar a estabilidade e a qualidade da parede construída, conforme as exigências do projeto.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de parede executada, conforme a área líquida total medida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.5.4.3. 4.1.5.3.3 FECHAMENTO DOS CASSETES DE AR CONDICIONADO - PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF\_07/2023\_PS**

A CONTRATADA será responsável pela execução do fechamento dos cassetes de ar-condicionado na Biblioteca, utilizando sistema de drywall com chapas de gesso, conforme projeto, para criar uma caixa de proteção ao redor das máquinas de ar-condicionado. Este serviço será executado de acordo com as especificações a seguir:

**Especificações do Fechamento em Drywall:****Estrutura Metálica:**

- Guias e montantes de aço galvanizado, dimensionados para suportar a estrutura ao redor das máquinas de ar-condicionado tipo cassete.
- Estrutura leve, mas robusta, para garantir a estabilidade da instalação e o fechamento adequado ao redor dos cassetes.

**Chapas de Gesso:**

- Chapas de gesso acartonado simples em ambas as faces da estrutura metálica.
- As chapas serão fixadas de modo a permitir fácil acesso para manutenção e ajustes, conforme necessidade.

- Espessura das chapas conforme previsto no projeto, normalmente entre 12,5 mm e 15 mm, atendendo às normas técnicas para ambientes internos.

**Aberturas Técnicas:**

- Previsão de aberturas ou portas de inspeção, conforme especificado no projeto, para garantir o acesso à manutenção das unidades de ar-condicionado.
- A instalação deverá prever ventilação adequada e permitir o correto funcionamento dos equipamentos de climatização.

**Procedimento de Execução:****Montagem da Estrutura Metálica:**

- Instalação das guias e montantes de aço galvanizado em torno das unidades de ar-condicionado, de acordo com as dimensões e layout do projeto.
- Verificação do alinhamento e fixação para garantir a estabilidade da caixa de drywall.

**Fixação das Chapas de Gesso:**

- Fixação das chapas de gesso acartonado nas duas faces da estrutura metálica, assegurando que o fechamento envolva completamente as máquinas, sem comprometer a circulação de ar.
- Aplicação de fita e massa nas juntas para garantir o acabamento adequado.

**Acabamento:**

- Realização do acabamento, incluindo lixamento e pintura ou revestimento conforme previsto, garantindo uma estética integrada ao ambiente da Biblioteca.

**Aberturas para Manutenção:**

- Criação de portas de acesso ou aberturas técnicas, de acordo com o projeto, para facilitar a manutenção e ajustes dos cassetes de ar-condicionado.

**Verificação e Inspeção:**

Inspeção final para garantir que a estrutura esteja segura, com as dimensões adequadas e conforme as normas de segurança aplicáveis.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de drywall executado, conforme o fechamento e proteção das máquinas de ar-condicionado previstas no projeto e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO

**7.1.5.4.4. 4.1.5.3.4 DIV 02 - PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS, INCLUINDO INSTALAÇÃO DA LÃ DE ROCHA. AF\_07/2023\_PS**

A CONTRATADA deverá executar a construção de paredes internas em drywall, conforme as especificações a seguir, utilizando chapas de gesso acartonado com uma face simples e outra face dupla, sobre estrutura metálica com guias simples, e com isolamento acústico de lã de rocha, para áreas de no mínimo 6 m<sup>2</sup>, conforme o projeto.

### **Especificações Técnicas das Paredes em Drywall:**

#### **Estrutura Metálica:**

- Guias e montantes de aço galvanizado, dimensionados conforme as especificações do projeto, garantindo estabilidade e resistência adequadas para suportar a parede.
- Montagem da estrutura para receber as chapas de gesso e permitir a inserção de isolamento acústico entre as faces.

#### **Chapas de Gesso:**

- Uma face simples: Instalação de uma camada de chapa de gesso acartonado em um dos lados da parede.
- Outra face dupla: Instalação de duas camadas de chapas de gesso acartonado no outro lado, proporcionando maior resistência e isolamento.
- Fixação das chapas na estrutura metálica de maneira firme, garantindo planicidade e qualidade no acabamento.

#### **Lã de Rocha:**

- Instalação de lã de rocha entre as chapas de gesso para proporcionar isolamento térmico e acústico. A lã de rocha será instalada de forma contínua e uniforme, sem



falhas ou áreas descobertas, melhorando a acústica interna e aumentando o conforto no ambiente.

- O material de isolamento será instalado dentro da estrutura metálica antes da aplicação da segunda camada de gesso.

### **Áreas com Vãos:**

- Previsão de vãos para instalações elétricas, hidráulicas, de ar-condicionado ou outras, conforme projeto, permitindo que as tubulações ou conduítes sejam embutidos dentro da parede de drywall sem comprometer a estrutura ou a instalação de lã de rocha.
- As aberturas para portas ou janelas serão adequadamente dimensionadas e reforçadas conforme as necessidades do projeto.

### **Processo de Execução:**

#### **Montagem da Estrutura Metálica:**

- Instalação das guias e montantes de aço galvanizado conforme o layout previsto no projeto.
- Verificação do alinhamento e ancoragem da estrutura para garantir a estabilidade e suportar o peso das chapas de gesso e do isolamento.

#### **Fixação das Chapas de Gesso:**

- Instalação da chapa de gesso na face simples e dupla conforme o projeto.
- Aplicação de massa de rejunte nas juntas entre as chapas e lixamento para garantir um acabamento liso e uniforme.

#### **Isolamento Acústico (Lã de Rocha):**

- Colocação da lã de rocha dentro da estrutura metálica, assegurando isolamento acústico e térmico eficaz.

#### **Acabamento Final:**

- Após a instalação das chapas, será realizado o acabamento com massa e lixamento para posterior pintura ou aplicação de revestimento, conforme o projeto.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado por metro quadrado (m<sup>2</sup>) da parede de drywall executada, conforme as especificações acima e de acordo com o projeto, incluindo instalação de lã de rocha e acabamento.

**7.1.5.4.5. 4.1.5.3.5 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022**

Este serviço refere-se à aplicação de chapisco em paredes internas de alvenaria e estruturas de concreto na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR, em áreas onde não será instalado o revestimento de mármore. O chapisco será utilizado como camada de preparação para o posterior revestimento com emboço, garantindo a aderência adequada dos materiais em superfícies internas.

**Especificações Técnicas do Chapisco:****Aplicação do Chapisco:**

- Local: Paredes internas da Biblioteca, principalmente nos cantos próximos às esquadrias, onde o revestimento de mármore não será aplicado.
- Método de Aplicação: A aplicação será feita com colher de pedreiro, manualmente, assegurando uma cobertura uniforme da superfície.
- Argamassa: O chapisco será composto por argamassa traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia), com preparo manual.
- Superfície: Antes da aplicação, as superfícies de alvenaria e concreto devem estar limpas, livres de poeira, graxa ou qualquer substância que possa interferir na aderência.

**Preparo e Aplicação:**

- Preparo Manual: A argamassa será preparada no local, com mistura manual, garantindo a consistência necessária para a aplicação.
- Aplicação Uniforme: A aplicação do chapisco deve garantir uma distribuição uniforme, com espessura suficiente para permitir a aderência adequada do emboço subsequente.

**Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base no metro quadrado (m<sup>2</sup>) de chapisco aplicado, conforme as especificações descritas, e em áreas aprovadas pela fiscalização.

**7.1.5.4.6. 4.1.5.3.6 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M<sup>2</sup>, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024**

Este item refere-se à aplicação de emboço em paredes internas na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR, em áreas onde não há revestimento de mármore, principalmente nos cantos próximos às esquadrias. O emboço será aplicado com argamassa manual, proporcionando uma superfície nivelada e pronta para receber o acabamento final. A execução deste serviço é prevista como uma alternativa ao drywall, no caso de inviabilidade de instalação deste último.

**Especificações Técnicas do Emboço:****Aplicação do Emboço:**

- Local: Paredes internas da Biblioteca, principalmente próximas às esquadrias e em áreas menores que 5 m<sup>2</sup>, onde o revestimento de mármore não será instalado.
- Espessura: O emboço terá espessura de 17,5 mm e será aplicado com o uso de taliscas para garantir o nivelamento adequado das superfícies.
- Argamassa: A argamassa terá o traço 1:2:8 (1 parte de cimento, 2 partes de cal, e 8 partes de areia), com preparo manual no local da obra.

**Método de Aplicação:**

- Preparo da Superfície: Antes da aplicação do emboço, as superfícies internas deverão estar devidamente preparadas, com o chapisco já aplicado e seco.
- Aplicação Manual: O emboço será aplicado manualmente, utilizando colher de pedreiro, assegurando uma cobertura uniforme e uma superfície nivelada para receber o acabamento final.
- Taliscas: As taliscas serão utilizadas para garantir o nivelamento correto da argamassa, assegurando que a espessura de 17,5 mm seja mantida em toda a extensão da superfície.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no metro quadrado (m<sup>2</sup>) de emboço aplicado, conforme as especificações descritas e em áreas aprovadas pela fiscalização.

#### **7.1.6.4.1.7 ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO E VIDRO**

##### **7.1.6.1. 4.1.7.1 J01 - JANELA 4 FOLHAS DE CORRER EM PERFIL DE ALUMÍNIO, COR PRETO E VIDRO INCOLOR, LINHA SUPREMA, COR PRETO. L: 4,95 x 1,20m FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E LIMPEZA**

A CONTRATADA realizar o fornecimento e instalação de janela de 4 folhas de correr, confeccionada em perfil de alumínio na cor preta, com vidro incolor, modelo da linha Suprema. A janela será instalada na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR, conforme as especificações do projeto arquitetônico.

#### **Especificações Técnicas:**

##### **Modelo da Janela:**

- Tipo: Janela de correr com 4 folhas.
- Perfil: Alumínio de alta resistência, cor preta, linha Suprema.
- Vidro: Vidro incolor, com espessura adequada para garantir segurança e isolamento acústico/solar.
- Dimensões: Largura: 4,95m, Altura: 1,20m.

##### **Instalação:**

- A instalação será feita conforme o projeto arquitetônico, respeitando as normas técnicas vigentes de segurança e vedação.
- Será necessário um trabalho de ajuste e nivelamento para garantir o correto deslizamento das folhas de vidro e vedação perfeita contra infiltrações.
- A janela será instalada com todos os acessórios necessários, incluindo fechaduras, trincos e roldanas de alta resistência para garantir durabilidade e facilidade de uso.

##### **Limpeza:**

- Após a instalação, a janela será limpa internamente e externamente, removendo qualquer resíduo de montagem ou sujeira acumulada durante a execução dos serviços.

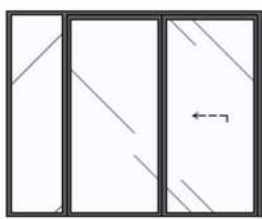
- O vidro incolor será cuidadosamente limpo para garantir transparência e estética conforme especificado no projeto.

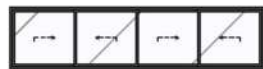
### Acabamento:

- O perfil de alumínio na cor preta receberá acabamento de alta qualidade, garantindo durabilidade e resistência ao desgaste e às intempéries.
- As junções e vedação dos vidros serão feitas de forma a garantir o isolamento térmico e acústico, proporcionando maior conforto para o ambiente da Biblioteca.

### Moldura Em Mdf Para P01 E J01

Os vãos das esquadrias a serem instaladas (P01 e J01) receberão moldura para acabamento em MDF melamínico Arauco – padrão Cerrado. O acabamento consiste em moldura simples, formando um requadro de mesma dimensão do vão, contido no vão, conforme tabela existente no projeto. O encontro nos cantos da moldura não será em meia esquadria, mas de topo.

| Esquadrias - Porta |                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código             | P01                                                                                                                |
| Quantidade         | 1                                                                                                                  |
| Tamanho (cm)       | 298×240                                                                                                            |
| Tipo de Abertura   | Correr 1 Folha                                                                                                     |
| Material           | Alumínio; Vidro; MDF melamínico                                                                                    |
| Vista em Planta    |                                 |
| Elevação           |                                 |
| Observação         | Vidro Cebrace inc. 4mm + pvb silence + vidro Cebrace inc. 4mm. Esta esquadria terá automação, para abrir e fechar. |

| Mapa de Janelas  |                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Código           | J01                                                                                   |
| Quantidade       | 1                                                                                     |
| Tamanho (cm)     | 495×120                                                                               |
| Altura Peitoril  | 90                                                                                    |
| Tipo de Abertura | Correr 4 Folhas                                                                       |
| Material         | Alumínio; Vidro; MDF melamínico                                                       |
| Vista na planta  |  |
| Elevação         |  |
| Observação       | Vidro Cebrace inc. 4mm + pvb silence + vidro Cebrace inc. 4mm                         |

Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

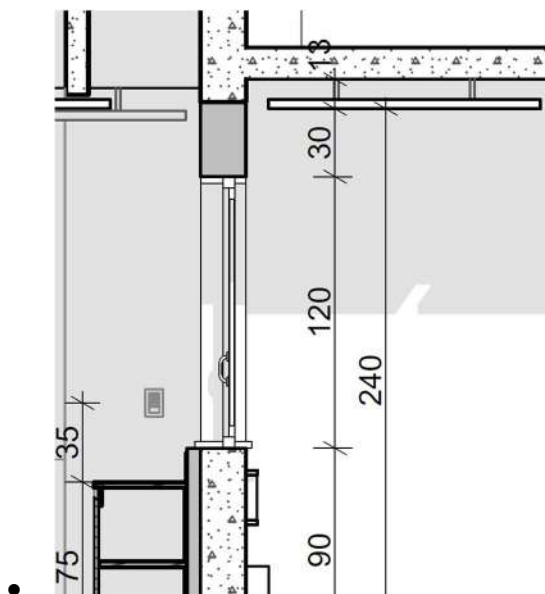
A aplicação ocorrerá em todas as dimensões do vão da J01, tanto internamente quanto externamente e em todas as dimensões do vão da P01, com exceção, obviamente, da soleira, por onde haverá a circulação de pessoas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A fixação ocorrerá por colagem, utilizando cola PVA, aplicada nas duas faces de contato (entre a borda da nova parede e a face da moldura). A aplicação deverá respeitar as recomendações de uso do fabricante.

O corte a seguir indica a aplicação das molduras, apoiadas e fixadas nas vedações, para o caso da janela J01. A porta P01 seguirá o mesmo padrão.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

**Critério de Medição:**



O pagamento será realizado com base no fornecimento, instalação e limpeza da janela, conforme projeto e especificações. A medição será aprovada pela FISCALIZAÇÃO após a conferência do serviço executado e seu perfeito funcionamento, incluindo a verificação de limpeza e ajuste das folhas de correr.

#### **7.1.6.2.4.1.6.1 AUTOMATIZACAO DA PORTA DE ENTRADA DO ESPACO DA BIBLIOTECA**

##### **7.1.6.2.1. 4.1.6.1.1 SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO DE PORTAS COM SENSOR DE APROXIMAÇÃO E MOTOR MODELO DESLIZANTE -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Este item refere-se à fornecimento e instalação de um sistema de automação de portas com sensor de aproximação e motor deslizante na entrada principal da Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. O sistema será instalado para facilitar o acesso dos usuários, proporcionando uma solução prática e moderna para a circulação de pessoas.

#### **Especificações Técnicas do Sistema de Automação:**

##### **Porta Automatizada:**

- Local: Entrada principal da Biblioteca.
- Tipo de Porta: Modelo deslizante, de acordo com o projeto de arquitetura da biblioteca.
- Sistema de Abertura: O sistema será acionado por um sensor de aproximação, que detectará a presença de usuários, permitindo a abertura automática da porta.

##### **Características do Sistema:**

- Motor Deslizante: O motor deve ser silencioso e de alta durabilidade, adequado para o uso contínuo em ambientes públicos.
- Sensor de Aproximação: Sensor de detecção de movimento com alta sensibilidade, permitindo que a porta abra automaticamente ao detectar a aproximação de uma pessoa.
- Segurança: O sistema deverá incluir mecanismos de segurança que evitem o fechamento enquanto houver pessoas na área de detecção, prevenindo acidentes.
- Velocidade de Abertura: O sistema deverá permitir o ajuste da velocidade de abertura e fechamento da porta, conforme as especificações técnicas do fabricante.

- Fonte de Energia: O sistema será integrado à rede elétrica do prédio, com instalação conforme as normas vigentes de segurança.

**Instalação e Configuração:**

- A instalação será realizada conforme as instruções do fabricante, assegurando o perfeito funcionamento e integração do sistema à porta de entrada.
- O motor deslizante será configurado para ajustar a força, a velocidade e o tempo de abertura/fechamento de acordo com o uso específico da Biblioteca.
- Testes de funcionamento e segurança serão realizados após a instalação para garantir que o sistema esteja operando corretamente.

**Manutenção e Garantia:**

- A CONTRATADA deverá fornecer toda a documentação referente à garantia do sistema e instruções de manutenção para garantir a longevidade do equipamento.
- A manutenção preventiva deverá ser prevista e programada de acordo com as recomendações do fabricante.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base no fornecimento e instalação do sistema de automação da porta, conforme o projeto e as especificações aprovadas pela FISCALIZAÇÃO. O item será considerado concluído após a instalação e o perfeito funcionamento da porta automatizada, mediante testes de funcionamento aprovados.

**7.1.6.3. 4.1.7.2 P01 - PORTA 2 FOLHAS SENDO UMA DE CORRER COM BANDEIRA FIXA DE VIDRO, EM PERFIL DE ALUMÍNIO, COR PRETO E VIDRO INCOLOR, LINHA SUPREMA. L: 2,98 X 2,40M FORNECIMENTO INSTALAÇÃO E LIMPEZA**

A CONTRATADA fornecer e instalar uma porta com 2 folhas, sendo uma de correr e outra bandeira fixa de vidro. A porta será confeccionada em perfil de alumínio na cor preta e vidro incolor, da linha Suprema, instalada na entrada da Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR.

**Especificações Técnicas:****Modelo da Porta:**

- Tipo: Porta de 2 folhas, sendo uma de correr e outra bandeira fixa.
- Perfil: Perfil de alumínio de alta resistência, cor preta, linha Suprema.
- Vidro: Vidro incolor, com espessura adequada para garantir segurança e durabilidade.
- Dimensões: Largura: 2,98m, Altura: 2,40m.

**Instalação:**

- A instalação será feita conforme o projeto arquitetônico, respeitando as normas técnicas para portas de vidro e alumínio.
- Serão usados acessórios de alta qualidade, como trilhos deslizantes, trincos e outros componentes necessários para o funcionamento suave e seguro da folha de correr.
- A bandeira fixa de vidro será instalada com o devido nivelamento e vedação, garantindo estanqueidade e segurança.

**Limpeza:**

- Após a instalação, a porta será limpa para remover qualquer sujeira ou resíduos resultantes da obra.
- O vidro incolor será cuidadosamente polido para garantir transparência e estética de acordo com o projeto.

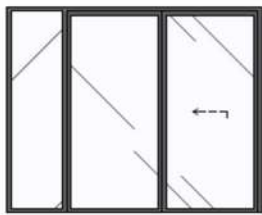
**Acabamento:**

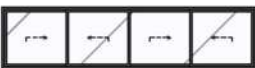
- O perfil de alumínio na cor preta receberá acabamento de alta qualidade, garantindo resistência ao desgaste e um visual moderno e elegante.
- O sistema de deslizamento da porta será ajustado para garantir movimento suave e fácil manuseio.
- A vedação será executada para evitar infiltrações e proporcionar isolamento térmico e acústico.

**Moldura Em Mdf Para P01 E J01**

Os vãos das esquadrias a serem instaladas (P01 e J01) receberão moldura para acabamento em MDF melamínico Arauco – padrão Cerrado. O acabamento consiste em moldura simples, formando um requadro de mesma dimensão do vão, contido no

vão, conforme tabela existente no projeto. O encontro nos cantos da moldura não será em meia esquadria, mas de topo.

| Esquadrias - Porta |                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código             | P01                                                                                                                |
| Quantidade         | 1                                                                                                                  |
| Tamanho (cm)       | 298×240                                                                                                            |
| Tipo de Abertura   | Correr 1 Folha                                                                                                     |
| Material           | Alumínio; Vidro; MDF melamínico                                                                                    |
| Vista em Planta    |                                   |
| Elevação           |                                   |
| Observação         | Vidro Cebrace inc. 4mm + pvb silence + vidro Cebrace inc. 4mm. Esta esquadria terá automação, para abrir e fechar. |

| Mapa de Janelas  |                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Código           | J01                                                                                 |
| Quantidade       | 1                                                                                   |
| Tamanho (cm)     | 495×120                                                                             |
| Altura Peitoril  | 90                                                                                  |
| Tipo de Abertura | Correr 4 Folhas                                                                     |
| Material         | Alumínio; Vidro; MDF melamínico                                                     |
| Vista na planta  |  |
| Elevação         |  |
| Observação       | Vidro Cebrace inc. 4mm + pvb silence + vidro Cebrace inc. 4mm                       |

Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

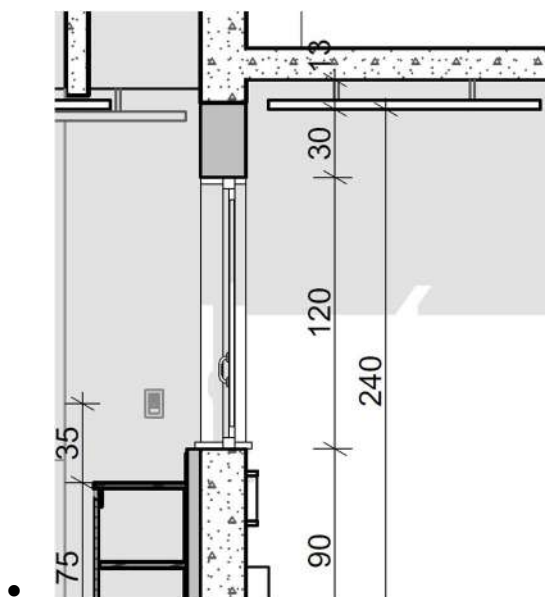
A aplicação ocorrerá em todas as dimensões do vão da J01, tanto internamente quanto externamente e em todas as dimensões do vão da P01, com exceção, obviamente, da soleira, por onde haverá a circulação de pessoas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A fixação ocorrerá por colagem, utilizando cola PVA, aplicada nas duas faces de contato (entre a borda da nova parede e a face da moldura). A aplicação deverá respeitar as recomendações de uso do fabricante.

O corte a seguir indica a aplicação das molduras, apoiadas e fixadas nas vedações, para o caso da janela J01. A porta P01 seguirá o mesmo padrão.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no fornecimento, instalação e limpeza da janela, conforme projeto e especificações. A medição será aprovada pela FISCALIZAÇÃO após a conferência do serviço executado e seu perfeito funcionamento, incluindo a verificação de limpeza e ajuste das folhas de correr.

#### 7.1.7.4.1.8 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

7.1.7.1. **4.1.8.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Este item refere-se ao fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável com diâmetro de 25mm, para a criação de um ramal de distribuição de água destinado a um ponto de água na Biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR, conforme previsto no projeto.

#### Especificações Técnicas:

#### Material e Dimensão:

- Tipo de Tubo: PVC soldável.
- Diâmetro: 25mm.
- Uso: Ramal de distribuição de água para alimentação de um ponto de água na biblioteca.

**Instalação:**

- O tubo será instalado conforme o projeto hidráulico, respeitando as normas de segurança e as melhores práticas de engenharia.
- A tubulação será conectada ao sistema de distribuição de água da edificação, garantindo a vedação adequada nas juntas para evitar vazamentos.
- A instalação será embutida ou aparente, conforme a especificação do projeto.

**Acessórios e Fixação:**

- O fornecimento incluirá todos os acessórios necessários, como conexões, curvas, têes e joelhos de PVC, para garantir a integridade e funcionalidade do ramal de água.
- A fixação da tubulação será realizada com suportes adequados, assegurando a estabilidade e o alinhamento da instalação.

**Teste de Funcionamento:** Após a instalação, será realizado um teste de pressão no ramal de distribuição para garantir a estanqueidade e o correto funcionamento do ponto de água.

**Marca de Referencia:** Tigre ou similar de mesma equivalência técnica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no fornecimento e instalação completa do tubo de PVC, incluindo todos os testes e aprovações necessárias pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com o projeto hidráulico.

**7.1.7.2. 4.1.8.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus em PVC soldável com diâmetro nominal de 25mm, para uso no ramal de distribuição de água. Marca de referência: Tigre ou similar de mesma equivalência técnica.

Inclui todos os procedimentos de instalação conforme normas vigentes, garantindo vedação e funcionamento adequados.



**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, com a aprovação da Fiscalização.

**7.1.7.3. 4.1.8.3 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus com bucha de latão, em PVC soldável, com diâmetro nominal de 25mm x 3/4, para uso em ramal ou sub-ramal de distribuição de água. Marca de referência: Tigre ou similar de mesma equivalência técnica.

Inclui todos os procedimentos de instalação conforme normas vigentes, garantindo vedação e funcionamento adequados.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, com a aprovação da Fiscalização

**7.1.7.4. 4.1.8.4 REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Fornecimento e instalação de registro de esfera, em PVC soldável, com volante e diâmetro nominal de 25 mm. Marca de referência: Tigre ou similar de mesma equivalência técnica.

Inclui todos os procedimentos de instalação conforme normas técnicas vigentes, assegurando o funcionamento adequado e a vedação do sistema.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, com a aprovação da Fiscalização

**7.1.7.5. 4.1.8.5 PINTURA ESMALTE EM TUBULAÇÃO (2" á 3")**

Fornecimento e aplicação de pintura com esmalte sintético em tubulação, garantindo acabamento resistente e durável. A pintura será aplicada em conformidade com as normas de segurança e especificações técnicas da obra.

O serviço inclui a preparação da superfície da tubulação, como limpeza, lixamento e aplicação de fundo preparador, se necessário, antes da aplicação do esmalte.

**Marca de referência:** Coral ou similar de mesma equivalência técnica.

Critério de medição: O pagamento será realizado conforme a metragem de tubulação tratada, após a conclusão e aprovação do serviço pela Fiscalização

**7.1.7.6. 4.1.8.6 FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE.**

Fornecimento e instalação de suportes para fixar os tubos horizontais de PVC água/ PVC esgoto com diâmetros menor ou igual a 75 mm, fixados diretamente na laje utilizando abraçadeira metálica flexível de 18 mm.

**Especificações do serviço:**

Tubos devem ser fixados com abraçadeiras metálicas flexíveis, garantindo segurança e estabilidade na instalação.

As abraçadeiras serão fixadas diretamente na laje, conforme especificações do projeto.

**Marca de referência das abraçadeiras:** Tigre ou similar de mesma equivalência técnica.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, com a aprovação da Fiscalização.

**7.1.8. 4.1.9 REVESTIMENTOS - BIBLIOTECA**

**7.1.8.1. 4.1.9.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023. Considerado: uma face da parede fechamento de infra, uma face da divisória da biblioteca e uma face dos cassetes de ar.**

A CONTRATADA deverá realizar a aplicação manual de uma demão de fundo selador acrílico nas superfícies indicadas, visando preparar adequadamente as paredes para as camadas subsequentes de acabamento.

**Especificações do Serviço:**

- **Produto:** Fundo selador acrílico, conforme padrão AF\_04/2023.
- **Aplicação:** Uma demão aplicada manualmente.

**Áreas Consideradas:**

- Uma face da parede de fechamento de infraestrutura.

- Uma face da divisória interna da biblioteca.
- Uma face das áreas onde estão instalados os cassetes de ar-condicionado.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total aplicada, conforme previsto na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.1.8.2. 4.1.9.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023.** Considerado: uma face da parede fechamento de infra, uma face da divisória da biblioteca e uma face dos cassetes de ar.

Serviço de A CONTRATADA deverá executar o emassamento com massa látex nas áreas especificadas, aplicando duas demãos seguidas de lixamento manual para obter um acabamento uniforme e preparar a superfície para a pintura final, nas seguintes áreas da biblioteca:

- Uma face da parede de fechamento de infraestrutura;
- Uma face da divisória da biblioteca;
- Uma face dos cassetes de ar condicionado.

#### **Especificações do serviço:**

- Aplicação de massa látex em duas camadas, garantindo a regularidade da superfície para receber a pintura final.
- O lixamento manual será feito entre demãos, proporcionando um acabamento uniforme e de qualidade.
- Todas as superfícies devem ser preparadas previamente para garantir a aderência do produto.

**Critério de medição:** O pagamento será feito com base na área de parede emassada, conforme planilha orçamentária, e aprovado pela Fiscalização.

**7.1.8.3. 4.1.9.3 DIV01 E DIV02 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá executar o serviço de pintura com tinta látex acrílico premium, aplicado manualmente em duas demãos nas paredes das divisórias DIV01 e DIV02 da biblioteca.

**Especificações do serviço:**

- Aplicação de tinta látex acrílica premium em duas demãos para garantir a cobertura uniforme e a durabilidade.
- As superfícies serão devidamente preparadas com selador e emassamento antes da aplicação da tinta.
- A pintura será realizada nas paredes internas da biblioteca, conforme as divisórias DIV01 e DIV02 indicadas no projeto.

**Critério de medição:** O pagamento será feito com base na área pintada, conforme planilha orçamentária, após a conclusão e aprovação pela Fiscalização.

**7.1.8.4. 4.1.9.4 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá executar o serviço de aplicação manual de fundo selador acrílico em uma demão no teto da biblioteca, visando garantir a preparação adequada da superfície para as camadas de pintura subsequentes.

**Especificações do serviço:**

- Aplicação de fundo selador acrílico em uma demão, com o objetivo de selar e uniformizar a superfície do teto, melhorando a aderência da pintura e a durabilidade.
- O serviço será realizado no teto da biblioteca, conforme indicado no projeto, preparando a superfície para os próximos acabamentos.

**Critério de medição:** O pagamento será feito com base na área aplicada, conforme previsto na planilha orçamentária, após a conclusão e aprovação pela Fiscalização.

**7.1.8.5. 4.1.9.5 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá executar o serviço de aplicação de massa látex em uma demão no teto da biblioteca, seguido de lixamento manual para garantir uma superfície uniforme e pronta para a pintura final.

**Especificações do serviço:**

- Aplicação de uma demão de massa látex no teto, com o objetivo de nivelar e corrigir imperfeições na superfície.
- Após a aplicação, será realizado o lixamento manual, garantindo uma textura uniforme e pronta para receber a camada final de pintura.
- O serviço será executado no teto da biblioteca, conforme o cronograma de acabamento do projeto.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na área tratada, conforme a planilha orçamentária e após aprovação pela Fiscalização

**7.1.8.6. 4.1.9.6 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá executar o serviço de pintura com látex acrílico premium em duas demãos no teto da biblioteca, garantindo acabamento de alta qualidade e durabilidade.

**Especificações do serviço:**

- Aplicação de duas demãos de tinta látex acrílico premium, visando um acabamento estético superior e proteção do teto.
- A pintura será realizada manualmente, garantindo uniformidade na cobertura e atenção aos detalhes em toda a superfície do teto da biblioteca.
- A tinta utilizada será de qualidade premium, proporcionando maior durabilidade, resistência a sujeiras e facilidade de manutenção.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na área do teto pintada, conforme estipulado na planilha orçamentária e após a inspeção e aprovação pela Fiscalização.

**7.1.9. 4.1.10 MOBILIÁRIO****7.1.9.1. 4.1.10.1 MOBILIÁRIO CORPORATIVO**

**7.1.9.1.1. 4.1.10.1.1 CG1 - CADEIRA GIRATÓRIA 01 - CADEIRA OPERACIONAL MARELLI SOPHIE, COD 2457, ESTRUTURA E BASE PRETA - OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (CG1) = (CD1)**

A CONTRATADA deverá fornecer conforme projeto a cadeira giratória operacional de alta qualidade, modelo Marelli Sophie (ou similar), conforme especificado abaixo:

**Especificações do Produto:**

- Modelo: Marelli Sophie, Cod 2457
- Estrutura e Base: Preta, com acabamento durável e design ergonômico adequado para uso prolongado.
- Tipo: Cadeira giratória operacional, ajustável para oferecer conforto durante o expediente.
- Categoria de Identificação: (CG1) = (CD1)
- Cadeira giratória operacional da marca Marelli, modelo Sophie, código 2457, com estrutura e base na cor preta.
- Fornecimento e instalação da cadeira para a sala da biblioteca.

**Descrições técnicas da Cadeira Operacional (Cd1)**

- Referência: Cadeira Sophie 2556 Cinza Escuro com base Preta (Marelli) ou similar.





Autor: Marelli

Dimensões 63,5x56x104cm (LxPxA). Dimensões mínimas: Assento: 49x 500mm (LxP); Encosto: 440x530mm (LxA).

Acabamentos: encosto: tela cor cinza; assento: estofado cor cinza; estrutura: cor preto.

Mecanismo mínimo de inclinação: convencional com controle de duas (02) alavancas, uma (01) para a altura do assento e outra (01) para o movimento do assento e da inclinação do encosto.

Encosto de espaldar alto, com estrutura injetada em polipropileno (PP) com 25% de fibra de vidro, com alta resistência à fadiga e impactos, 100% reciclável, revestido em tela de alta resistência. Apoio lombar tipo cinta confeccionado em polipropileno (PP) e fibra de vidro com ajuste de altura de no mínimo 50mm. Assento com espuma anatômica em poliuretano injetado, 50mm de espessura mínima com densidade de 50 Kg/m<sup>3</sup>, concha interna de compensado multiplatinado de 14mm de espessura mínima com borda frontal ligeiramente curvada. Revestido com tecido sintético de alta resistência. Mecanismo de reclinção através de sistema sincronizado com travamento mínimo em 1 posição. Sistema de regulagem da pressão da mola através de manipulador. Fixado através de chapa de aço SAE 1020 e porcas de garra estampadas em aço carbono galvanizadas. Coluna a gás confeccionada em aço (SAE 1020) tubular com pintura epóxi. Haste central pressurizada, que propicia suavidade de amortecimento sem o uso de molas com curso mínimo de regulagem de 140 mm. Base giratória injetada em nylon poliamida 6.6 com carga de fibra

de vidro na cor preta, com 5 hastes equidistantes a 72° e raio de 345 mm, reforçadas com aletas estruturais de alta resistência. Rodízios de duplo giro, corpo 100% em Nylon 6.6 com rodas de no mínimo Ø 60mm, composto por uma banda de rodagem em poliuretano. Braços 2D confeccionado em poliamida (PA) com fibra de vidro, com regulagem de altura controlado por botão. Apoio de braço em polipropileno (PP) com ajuste de profundidade.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de cadeiras fornecidas e instaladas, conforme a especificação da planilha orçamentária e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.9.1.2. 4.1.10.1.2 CG3 - CADEIRA GIRATÓRIA 03 - UNIQUE, COD 2843, ESTRUTURA METÁLICA EM ALUMÍNIO, ESTOFADO VINÍLICO PRETO - OU SIMILAR (CG3) = (CD2)**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a cadeira giratória modelo Unique (ou similar), com as seguintes características:

#### **Especificações do Produto:**

- Modelo: Unique, Cod 2843
- Estrutura: Metálica em alumínio, oferecendo durabilidade e suporte estável.
- Estofado: Vinílico preto, garantindo conforto e fácil manutenção.
- Categoria de Identificação: (CG3) = (CD2)
- Cadeira giratória da marca Unique, código 2843, com estrutura metálica em alumínio e estofado vinílico na cor preta.
- Fornecimento e instalação da cadeira para uso na biblioteca.

#### **Descrições Técnicas Da Cadeira Giratória (Cd2)**

Referência: Cadeira Unique 2843 (Marelli) ou similar.



**Fonte: Marelli Unique 2843**

**DIMENSÕES MÍNIMAS:** ENCOSTO: 465MM X 380MM (LXA); ASSENTO: 465MM X 430MM (LXP)

Encosto e assento de espaldar médio, com concha única de madeira laminada com 12 mm de espessura mínima, com espuma laminada em poliuretano de 16 mm de espessura mínima, com densidade D40, colada sobre a concha. Revestimento em tecido poliéster 100% sintético.

Mecanismo de regulação da altura do assento, com alavanca de acionamento em barra de aço redonda de 8 mm de diâmetro revestida com ponteira injetada em polipropileno. Conjunto fixado ao assento através de porca de garra estampada em aço carbono galvanizado e parafuso.

Coluna a gás confeccionada em aço SAE 1020 tubular com pintura epóxi a pó, e com conificação 1°26' na parte inferior para encaixe na base giratória. Haste central pressurizada, curso de regulação mínima de 100mm, confeccionada em aço SAE 1045 e com conificação tipo Morse (1°26') na parte superior para encaixe no suporte de fixação do assento da cadeira. Bucha guia interna em POM (Poli Oxi Metileno), copolímero composto de alta dureza e rigidez.

Base giratória injetada em alumínio SAE 306, com acabamento polido, com cinco hastes equidistantes. Encaixe do pistão de regulação de altura da cadeira através do sistema de cone Morse. Rodízios de duplo giro, corpo 100% em Nylon 6.6 com rodas mínimas Ø 65mm,

composto por uma banda de rodagem em poliuretano. Eixo central usinado em aço SAE 1006 e haste estampada e laminada a frio em aço SAE 1006 (zincado branco), apoiado em pista de esfera de rolamento de aço SAE 1020 cementado, fixados a base através de anel de pressão produzido em aço SAE 1070.

Braço fixo injetado em alumínio com acabamento polido.

**Marca de Referência:** Marelli Unique 2843

**Critério de medição:**

A cadeira será medida por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela fiscalização.

**7.1.9.1.3.4.1.10.1.3 PLT1 - POLTRONA BÁSICA COURO - MARCA DESMOBILIA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a poltrona básica em couro da marca Desmobilia, conforme especificações abaixo:

**Especificações do Produto:**

- Modelo: Poltrona Básica
- Material: Couro, proporcionando durabilidade e acabamento elegante.
- Categoria de Identificação: PLT1
- Referência: Poltrona Básica couro (Desmobília) ou similar de mesma equivalência técnica.

**Especificações técnicas da Poltrona básica em couro da marca Desmobilia (POLTRONA (PLT1))**

A poltrona deve ser fabricada com material de alta qualidade, com estrutura robusta e acabamento em couro, proporcionando conforto e durabilidade para o ambiente da biblioteca.



Autor: Desmobília

Poltrona de dimensões 58x79x77cm (LxPxA), projetada para suportar 120Kg. Estrutura em madeira maciça pau-santo, acabamento sem tingimento e com selador fosco. Assento e encosto em espuma de alta densidade revestidos por couro natural envelhecido CH06. Consultar fabricante sobre manutenção do estofado.

**Critério de medição:** O pagamento será efetuado com base na entrega e instalação da poltrona, após a inspeção e aprovação pela Fiscalização, garantindo que o produto esteja conforme as especificações previstas.

7.1.9.1.4. 4.1.10.1.4 **MT1 - MESA WORK DUPLA** 140X140 PARA MESA PLATAFORMA MODULAR, INCLUINDO ELETRIFICAÇÃO, DIVISORES DE VIDRO JATEADO, GAVETEIROS VOLANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

#### 7.1.9.1.4.1. Estação de Trabalho (MR)

Referência: Mesa Work Dupla 140x140 (Marelli)



Autor: Marelli

Mesa modular com tampo reto para mesas autoportantes ou sistemas de estações de trabalho, em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, com espessura de 25 mm, e revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, resistente a abrasão, bordas retas encabeçadas com fita em poliestireno de superfície visível, com espessura mínima de 2,0 mm na mesma cor do tampo e raio ergonômico de contato com o usuário de acordo com NBR 13966:2008. Fixado a estrutura através de parafusos rosca auto cortante tipo chipboard ou por meio de bucha metálica cravada na madeira e fixado por parafusos de rosca milimétrica. O laminado melamínico para revestimento do tampo é da **marca Arauco, padrão Cerrado**.

Estrutura lateral composta por quatro tubos retangulares formando um quadro SAE 1010/1020 com 50x50x2mm de espessura, suporte para barra composto por chapa de aço SAE 1010/1020 com no mínimo 2,25mm de espessura em formato de “U”, cantoneira com largura de 38mm com 4,75mm de espessura e nervura de reforço com espessura de 2,65mm, ambos em chapa SAE 1010/1020, peças unidas através de solda. Os suportes e barras devem permitir que o tampo fique “flutuante” à estrutura. Peças metálicas com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**. Ponteiras para acabamento da extremidade inferior do tubo em contato com o piso, injetada em material termoplástico com sapata embutida de nivelamento com rosca métrica M6 e corpo injetado em polipropileno.

Calha tipo leito para alojamento de cabos de eletrificação, lógica e telefonia, confeccionada em chapa de aço SAE 1020 com 0,75 mm de espessura, estruturada longitudinalmente através de dobras. Sistema de divisão de cabos através de uma canaleta interna em chapa de aço, permitindo que a calha apresente 3 vias, com o objetivo de um leito central para elétrica e dois laterais para rede lógico, evitando assim o cruzamento dos fios dentro da calha. Furação para passagem dos cabos. Possui tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**. Sistema de fixação através de alças que permitem basculamento facilitando possíveis manutenção e acesso ao sistema elétrico e dados. Sistema fixados nas barras de união da mesa através de parafusos do tipo auto-atarrachante.

#### ELÉTRICA

Deverá ser fornecido sistema elétrico independente da calha porem compatível com a mesma. Este sistema deve conter por usuário 5 tomadas elétricas, tomadas de painel, poço interno, 10 A, tensão máxima 250V~, norma brasileira 14136:2012, dois carregadores USB sendo um tipo A e outro tipo C, ambos keystone, carga rápida, bivolt automático (110-240V~), proteção contra sobrecarga e curto-circuito, entrada 110-240V~- 50/60hz

O sistema deve ser modular permitido a conexão de no máximo 6 caixas (Power box) e na ponta de conexão com a rede elétrica deve conter um plug macho de 20 amperes com um mini disjuntor para dar proteção ao sistema com fio de 2 metros de comprimento. A carcaça do sistema deve ser em chapa de aço de no mínimo 0,75mm de espessura, com o sistema de tomadas totalmente blindada e com sistema de aterramento individual por caixa, sendo o aterramento feito pelo fio terra. Todos os cabos de força do sistema deve ser PP3X1 mm<sup>2</sup> x 1,5 m, com plug 2P+T, ABNT 14136, 10ª para fazer a conexão rápida entre as caixas (Power Box) e 20A para o plug de conexão à rede elétrica de alimentação do sistema. O sistema elétrico deve respeitar os requisitos da norma obrigatória ABNT NBR 16008:2011. Os Power boxes devem ter fios em uma lateral com comprimento de 30cm contendo em



sua extremidade plug fêmea 10 A e em outra extremidade fios com 110cm contendo em sua extremidade plug macho de 10 A, plugs estes com trava entre eles pra evitar sua soltura.

O sistema deve ser de fácil instalação, permitindo que os próprios montadores dos móveis ou pessoal de manutenção do Tribunal consiga fazer sua instalação e conexão dos Power boxes.

#### UNIÃO ENTRE MÓDULOS

Barra de união para estruturas de plataformas de trabalho de secção retangular em aço tubular SAE 1020 de 30x50x1,06mm com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**. Unidas as estruturas laterais e centrais através de parafusos e porcas M6. Estrutura central dupla composta por tubos retangulares SAE 1010/1020 com mínimo de 50x50x1,5 mm de espessura, suporte para barra composta por chapa de aço SAE 1010/1020 com 4,75 mm de espessura, peças unidas através de solda. Peças metálicas com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**.

Ponteiras para acabamento injetadas em material termoplástico na cor da estrutura. Sapatas reguláveis com rosca M6 na extremidade inferior do tubo para nivelamento do piso, injetadas em polipropileno. Colar de mesa para acesso a pontos de energia, telefonia e lógica, medindo 269x126 mm, com dimensões para o recorte de encaixe no tampo de 258x18 mm. Aba superior e tampa com abertura tipo basculante de 7 mm para passagem de cabos. Régua para eletrificação confeccionada em chapa de aço SAE 1020 com 0,75 mm de espessura. Com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**.

#### DIVISORES DE VIDRO

Divisor frontal e lateral com suporte, utilizado em estações e plataformas de trabalho, produzido em vidro temperado, com 10 mm de espessura, com acabamento polido e arredondado das bordas. Será aplicada película adesiva eletrostática de acabamento jateado em uma das faces do vidro.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado após a instalação completa da mesa, incluindo todos os acessórios e funcionalidades, e a aprovação pela Fiscalização.

##### 7.1.9.1.4.2.Gaveteiro Volante (GV)

Referência: divisor de mesa com suporte (Marelli) ou similar.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo com base do descritivo da Marelli

Deve possuir 2 (duas) gavetas e 1 (um) gavetão. Dimensões mínimas 400x500x630mm (LxPxA).

Corpo do gaveteiro em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, de 18 mm de espessura mínima e fundo em mínima 15 mm, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces – **marca Arauco, padrão Petar** - resistente a abrasão, encabeçado com fita em poliestireno de superfície visível texturizada de espessura mínima 0,45 mm com alta resistência a impactos. Tampo no mesmo material – **com revestimento em melamínico marca Arauco padrão Cerrado** - porém com 25 mm de espessura mínima, fita em poliestireno de superfície visível texturizada de espessura mínima 2,0 mm de espessura.

Conjunto gaveta em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, com frente de 18 mm de espessura mínima, laterais e fundo em 15 mm de espessura mínima, densidade média de 600 kg/m, revestida com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, com resistente a abrasão. Frente da gaveta, encabeçada com fita de poliestireno de superfície visível texturizada com espessura mínima de 0,45 mm no corpo e 1 mm na frente da gaveta, com alta resistência a impactos e base da gaveta em chapa de fibra de madeira de 3,2 mm de espessura com revestimento melamínico na face superior da marca **Arauco, padrão Cerrado**.

Sistema de travamento da gaveta através de haste de alumínio resistente a tração com acionamento frontal através de fechadura com chave de alma interna com capa plástica externa de proteção em polietileno injetado e sistema escamoteável para adaptar-se ao móvel caso não seja retirada, e minimizar choques acidentais ao usuário. Corrediça da gaveta menor fabricada em aço laminado SAE 1020 com deslizamento suave através de esferas de rolamento e sistema de haste telescópica, facilitando o acesso a todas as pastas acondicionadas. Corrediça da gaveta para pastas suspensas fabricada em aço laminado SAE 1020 com deslizamento suave através de esferas de rolamento e sistema de haste telescópica, facilitando o acesso a todas as pastas acondicionadas. Suporte metálico para pastas suspensas fabricado em haste cilíndrica de aço SAE 1020 com tratamento

anticorrosivo e acabamento zincado branco, fixadas a madeira através de bucha plástica de rosca milimétrica. Abertura das gavetas através de cavidades laterais sem a utilização de puxador aparente com objetivo de minimizar choques acidentais ao usuário, perfil do puxador composto por aba de acabamento sobre as laterais da gaveta. Rodapé para gaveteiros confeccionado em chapa metálica SAE 1010/20 perfilada tipo “U” 18,5 x 37 mm com 1,2mm de espessura, com tratamento anticorrosivo, pintura epóxi **cor preta** e secagem em estufa. Rodízios de duplo giro, com corpo e rodas injetadas em termoplástico de alta resistência, eixo e chapa de fixação em aço SAE 1020, dimensão de rodas de 36,5 mm de diâmetro e suporte de carga máxima de 40 kg por rodízio. Fixação ao móvel através de parafusos rosca auto cortante para madeira.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

O pagamento será por unidade fornecida, na etapa adequada da obra, de acordo com o especificado neste documento e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A entrega deve ser acompanhada dos laudos e certificações do produto.

**7.1.9.1.5.(4.1.10.1.6) MESA DE CENTRO, MODELO TAMBORIM, DIÂMETRO 87CM, COM ESTRUTURA EM MADEIRA, E ACABAMENTO DO TAMPO E DA BORDA EM LÂMINA - NATURAL (213) PAULINHO TEIXEIRA (MC1)**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a mesa de centro, modelo Tamborim, com as seguintes especificações:

- Diâmetro: 87 cm
- Estrutura: Madeira
- Acabamento: Tampo e borda em lâmina natural
- Cor: Natural (213)
- Marca: Paulinho Teixeira
- Local de Instalação: A mesa será instalada conforme o layout definido no projeto de mobiliário do espaço designado, garantindo que esteja em local adequado e de fácil acesso, de acordo com as orientações da fiscalização.

Referência: Mesa de centro Tamborim (Paulo Teixeira) ou similar.



Autor: Paulo Teixeira

Mesa de centro com 87cm de diâmetro e 31cm de altura. Estrutura – pés e travessas sob o tampo – em madeira natural tauari na cor natural. Tampo em MDF ou MDP com acabamento laminado na cor freijó branco. Borda da mesa com o mesmo acabamento laminado do tampo.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado após a entrega e instalação da mesa de centro, mediante verificação de conformidade realizada pela fiscalização.

**7.1.9.1.6. (4.1.10.1.5) MT4 (ML)- MESA WORK GERENCIAL COM ARMARIOS , 184,5 X 160 PARA MESA "L" , PÉ REQUADRO , INCLUINDO ELETRIFICAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, OBS: MESA (ML) = (MTR) = (MT2 4 E 5º) = WORK - SUPERVISOR**

Mesa gerencial em formato "L", medindo 184,5 x 160 cm, projetada para uso em ambientes de trabalho de alta demanda, como a sala da biblioteca.

Armários integrados para armazenamento, oferecendo organização eficiente e praticidade.

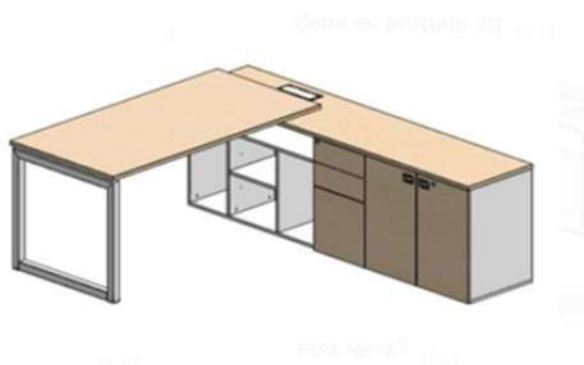
Pés requadro que conferem maior estabilidade e robustez à estrutura.

Eletrificação completa para atender às necessidades tecnológicas, com pontos de energia e conectividade integrados à mesa.

Fornecimento e instalação, com montagem no local designado.

### **MESA GERENCIAL (ML)**

Referência: Mesa Gerencial – supervisor – “L” Pé requadro (Marelli) ou similar.



Autor: Marelli

Tampos para mesas, em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, com espessura de 25 mm, e revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, da **marca Arauco, na cor Cerrado**, resistente à abrasão, bordas retas encabeçadas com fita em poliestireno de superfície visível, com espessura de 2,0mm na mesma cor do tampo, e raio ergonômico de contato com o usuário de acordo com NBR13966. Fixado à estrutura através de parafusos rosca autocortante tipo chipboard.

Estrutura para estação de trabalho gerencial composta por travessa superior, de secção retangular em aço tubular SAE 1020 de 20 x 50 x 1,06 mm, com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**. Unidas às barras de união através de parafusos e porcas métricas de montagem.

Estrutura lateral composta por quatro tubos retangulares SAE 1010/1020 com 50x50x2mm de espessura, suporte para barra composto por chapa de aço SAE 1010/1020 com 2,25mm de espessura em formato de "U", cantoneira com largura de 38mm com 4,75mm de espessura e nervura de reforço com espessura de 2,65mm, ambos em chapa SAE 1010/1020, peças unidas através de solda. Peças metálicas com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**.

Ponteiras para acabamento da extremidade inferior do tubo em contato com o piso, injetada em material termoplástico com sapata de nivelamento com rosca métrica M6 e corpo injetado em polipropileno.

Barras de união para estruturas de mesas de trabalho de secção retangular em aço tubular SAE 1020 de 30 x 50 x 1,06mm com tratamento anticorrosivo por fosfatização e acabamento em pintura epóxi na **cor preta**. Unidas às estruturas laterais e centrais através de parafusos e porcas M6.

Tampos para armário gerencial, em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, com espessura de 25 mm, da **marca Arauco, na cor Cerrado**, e revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, resistente a abrasão, bordas retas encabeçadas com fita em poliestireno de superfície visível, com espessura de 2,0mm na mesma cor do tampo e raio ergonômico de contato com o usuário de acordo com NBR13966. Fixado à estrutura através de parafusos rosca autocortante tipo chipboard. Deve conter o recorte para caixa elétrica.

Calha tipo leito para alojamento de cabos de eletrificação, lógica e telefonia, confeccionada em chapa de aço SAE 1020 com 0,75 mm de espessura, estruturada longitudinalmente

através de dobras. Sistema de divisão de cabos através de uma canaleta interna em chapa de aço, permitindo que a calha apresente 2 vias, com o objetivo de um leito central para elétrica e dois laterais para rede lógico, evitando assim o cruzamento dos fios dentro da calha

*Acesso para o power box por meio de espelho passa cabo injetado em alumínio, medidas mínimas 258 x 118 mm. Aba superior e tampa em alumínio injetado com espaço de 10 mm quando fechada, para passagem de cabos, abertura da tampa tipo basculante simples, com tratamento superficial fosfatizante e acabamento em pintura eletroestática em pó. Deverá ser fornecido sistema elétrico independente da calha porem compatível com a mesma. Este sistema deve conter 5 tomadas elétricas, tomadas de painel, poço interno, 10 A, tensão máxima 250V~, norma brasileira 14136, dois carregadores USB sendo uma tipo A e outro tipo C, ambos, Keystone, Carga rápida, Bivolt automático (110-240V~), proteção contra sobrecarga e curto-circuito, entrada 110-240V~- 50/60hz*

Na ponta de conexão com a rede elétrica deve conter um plug macho de 20 amperes com fio de 2 metros de comprimento. A carcaça do sistema deve ser em chapa de aço de no mínimo 0,75mm de espessura, com o sistema de tomadas totalmente blindada e com sistema de aterramento individual por caixa, sendo o aterramento feito pelo fio terra. Todos os cabos de força do sistema deve ser PP3X1 mm<sup>2</sup> x 1,5 m, com plug 2P+T, ABNT 14136, 10A entre as caixas (power Box) e 20A para o plug de conexão a rede elétrica de alimentação do sistema. O sistema elétrico deve respeitar os requisitos da norma obrigatória ABNT NBR 16008.

O sistema deve ser de fácil instalação, permitindo que os próprios montadores dos móveis ou pessoal de manutenção do Tribunal consigam fazer sua instalação e conexão dos power boxes.

Corpo do armário nicho, prateleiras e divisões em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, de 18 mm de espessura, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, da **marca Arauco, padrão Petar**, resistente a abrasão, encabeçado com fita de poliestireno com superfície visível texturizada com espessura de 0,45 mm com alta resistência a impactos.

Prateleiras e divisões recuadas para possibilitar a passagem de cabeamento dos equipamentos que possam ser instalados no armário. Sistema de montagem através de conjunto minifix, composto de parafuso e tambor injetado em zamak, e tampa injetada em material termoplástico.

Corpo do armário com uma porta em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, de 18 mm de espessura, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, resistente a abrasão, **marca Arauco, padrão Petar**, encabeçado com fita de poliestireno com superfície visível texturizada com espessura de 0,45 mm com alta resistência a impactos. Prateleira para armários, confeccionada em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, de 18 mm de espessura, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, resistente a abrasão, encabeçado com fita de poliestireno nas duas laterais e na frente, superfície visível texturizada com espessura de 0,5 mm com alta resistência a impactos. Regulagem de altura das prateleiras através de furos e pinos fixados às laterais internas do armário, equidistantes 96 mm entre si.



Porta em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, de 18 mm de espessura, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, **marca Arauco, padrão Petar**, resistente a abrasão, encabeçado com fita de poliestireno com superfície visível texturizada, com espessura de 1,0 mm com alta resistência a impactos. Dobradiça do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de um sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado à dobradiça, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos. Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno do mesmo, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

Sistema de travamento da porta com batente interno, fixado através de parafusos rosca auto cortante para madeira, e com fechadura frontal e chave para porta com alma interna em aço de alta resistência ao torque, com capa plástica externa de proteção em polietileno injetado com sistema escamoteável para adaptar-se ao móvel caso não seja retirada, e minimizar choques acidentais ao usuário. Sistema de puxadores embutidos injetados em ABS de formato retangular com raios ergonômicos na cor prata

Corpo do gaveteiro em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, de 18 mm de espessura, revestido com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, **marca Arauco, padrão Petar**, resistente a abrasão, encabeçado com fita em poliestireno de superfície visível texturizada de espessura 0,45 mm com alta resistência a impactos.

Conjunto gaveta em madeira aglomerada com resina fenólica e partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, com frente, laterais e traseiro em 18 mm de espessura, densidade média de 600 kg/m, revestida com laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, **marca Arauco, padrão Cerrado**, resistente a abrasão. Para a gaveta, bordas encabeçadas com fita de poliestireno de superfície visível texturizada com espessura de 0,45 mm no corpo e 1 mm na frente da gaveta, com alta resistência a impactos e base da gaveta em chapa de fibra de madeira de 3,2 mm de espessura com revestimento melamínico na face superior.

Sistema de travamento da gaveta através de haste de alumínio resistente a tração com acionamento frontal através de fechadura com chave de alma interna com capa plástica externa de proteção em polietileno injetado e sistema escamoteável para adaptar-se ao móvel caso não seja retirada, e minimizar choques acidentais ao usuário.

Corrediça da gaveta menor fabricada em aço laminado SAE 1020 com deslizamento suave através de roldanas de poliacetal auto lubrificada com tratamento anticorrosivo fosfatizante e acabamento em pintura epóxi, presas ao corpo do gaveteiro através de parafuso auto cortante para madeira. Corrediça da gaveta para pastas suspensas fabricada em aço laminado SAE 1020 com deslizamento suave através de esferas de rolamento e sistema de haste telescópica, facilitando o acesso a todas as pastas acondicionadas.

Suporte metálico para pastas suspensas fabricado em haste cilíndrica de aço SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento zincado branco, fixadas a madeira através de bucha plástica de rosca milimétrica. Abertura das gavetas através de cavidades laterais sem a utilização de puxador aparente, perfil do puxador composto por aba de acabamento sobre as laterais da gaveta, produzido em PVC.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

A medição ocorrerá após aprovação dos materiais e do protótipo. O pagamento será por unidade fornecida, na etapa adequada da obra, de acordo com o especificado neste documento e aprovado pela FISCALIZAÇÃO. A entrega deve ser acompanhada dos laudos e certificações do produto.

O pagamento será realizado após a instalação completa da mesa, incluindo todos os acessórios e funcionalidades, e a aprovação pela Fiscalização.

#### **7.1.9.2. 4.1.10.2 PERSIANAS**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de telas solares/persianas em tecido Panamá XL, com composição de 29% fibra de vidro e 71% vinil, garantindo controle de luminosidade com fator de abertura de 3%, conforme especificações do projeto de design e conforto térmico.

#### **Especificações do Serviço:**

- Local: Biblioteca e espaço designado no projeto.

#### **Material:**

- Tecido Panamá XL: Tela solar com 29% de fibra de vidro e 71% de vinil, proporcionando durabilidade e resistência.
- Fator de Abertura: 3%, adequado para controle de luminosidade em ambientes internos, mantendo a privacidade e o conforto visual.

#### **Dimensões:**

- Largura: 1,75m, Altura: 2,52m
- Largura: 1,35m, Altura: 2,52m

#### **Processo de Execução:**

- Preparação da Instalação: Identificação e marcação dos pontos de instalação conforme o layout do ambiente.
- Fixação das Telas/Persianas: Montagem e fixação das telas nas estruturas apropriadas, assegurando alinhamento e estabilidade.
- Ajustes Finais: Verificação da movimentação e operação das persianas para garantir um ajuste perfeito e funcionalidade adequada.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de unidades instaladas, conforme dimensões especificadas e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.9.3. 4.1.10.3 ACOMPANHAMENTO DE RECEBIMENTO, CARGA, DESCARGA E MONTAGEM DE MÓVEIS COMERCIAIS E LIMPEZA PÓS OPERAÇÃO**

##### **7.1.9.3.1. 4.1.10.3.1 AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

O Auxiliar Técnico de Engenharia será responsável por acompanhar e supervisionar o processo de recebimento, carga, descarga e montagem dos móveis comerciais fornecidos para a revitalização da biblioteca e espaço café do Edifício Sede do TCE-PR. Esse profissional garantirá que os móveis sejam recebidos e montados conforme o planejamento e as especificações do projeto.

- **Supervisão do recebimento:** Controle da qualidade e quantidade dos móveis recebidos, verificando se estão de acordo com o pedido e as especificações.
- **Acompanhamento da montagem:** Assegurar que a montagem dos móveis seja realizada corretamente e de acordo com o layout planejado.
- **Limpeza pós-operação:** Coordenação da limpeza final após a montagem, deixando o ambiente pronto para uso imediato.

#### **Responsabilidades do Auxiliar Técnico de Engenharia:**

- Acompanhar todas as etapas relacionadas à chegada e montagem dos móveis.
- Garantir que a limpeza final seja executada com a qualidade necessária.
- Comunicar a Fiscalização sobre qualquer problema durante o processo de recebimento ou montagem.

**Critério de Medição:** O pagamento será proporcional às horas trabalhadas e ao andamento da obra, conforme estipulado no cronograma de execução e mediante aprovação da Fiscalização.

##### **7.1.9.3.2. 4.1.10.3.2 AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES**

A CONTRATADA deverá disponibilizar um ajudante de operação qualificado para realizar atividades de apoio na obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café, executando tarefas gerais conforme necessário para a continuidade e eficiência do projeto. Esse profissional deve estar apto a desempenhar funções complementares no suporte às

operações diárias, seguindo as orientações da equipe técnica e as exigências de segurança no canteiro de obras.

**Critério de Medição:** O pagamento será proporcional às horas trabalhadas e ao andamento da obra, conforme estipulado no cronograma de execução e mediante aprovação da Fiscalização.

#### 7.1.9.3.3.4.1.10.3.3 LIMPEZA DIÁRIA DE OBRA

A CONTRATADA será responsável por garantir o acompanhamento do processo de recebimento, carga, descarga e montagem de móveis comerciais na biblioteca e espaço café do Edifício Sede do TCE-PR. Além disso, será realizada a limpeza pós-operação para assegurar que os ambientes estejam prontos para uso imediato, além de manter a limpeza diária no decorrer das atividades da obra.

- **Acompanhamento de Recebimento:** A equipe será responsável por verificar o recebimento de todos os móveis comerciais conforme especificado no contrato.
- **Carga e Descarga:** A movimentação dos móveis será acompanhada e organizada, garantindo que todos os itens sejam transportados para os locais de instalação sem danos.
- **Montagem de Móveis Comerciais:** O processo de montagem será supervisionado, e a equipe estará disponível para a montagem correta e segura dos móveis nos locais indicados.
- **Limpeza Pós-Operação:** Após a montagem, será realizada uma limpeza completa do local, removendo poeira, resíduos e embalagens para garantir que os ambientes estejam prontos para uso.
- **Limpeza Diária:** Durante a execução dos serviços, a limpeza diária do canteiro será mantida, assegurando um ambiente de trabalho organizado e seguro.

**Critério de Medição:** O pagamento será proporcional às horas trabalhadas e ao andamento da obra, conforme estipulado no cronograma de execução e mediante aprovação da Fiscalização.

#### 7.1.10. (4.1.11) MARCENARIA (MOVEIS PLANEJADOS) – BIBLIOTECA

A CONTRATADA é responsável por verificar as medidas dos espaços destinados à Biblioteca e ao Espaço Café por meio de levantamento in loco no qual se façam as

conferências das dimensões, ângulos e prumadas das paredes, fechamentos e aberturas. Considerar que a execução dos móveis deve considerar a configuração arquitetônica final destes espaços e seus revestimentos. É essencial que a realização dos serviços siga rigorosamente as especificações técnicas e os detalhes apresentados neste documento. Além disso, devem ser apresentados laudos técnicos validados por laboratórios certificados, comprovando a eficiência dos materiais em relação às características exigidas. O detalhamento completo dos móveis está disponível nas pranchas arquitetônicas anexas.

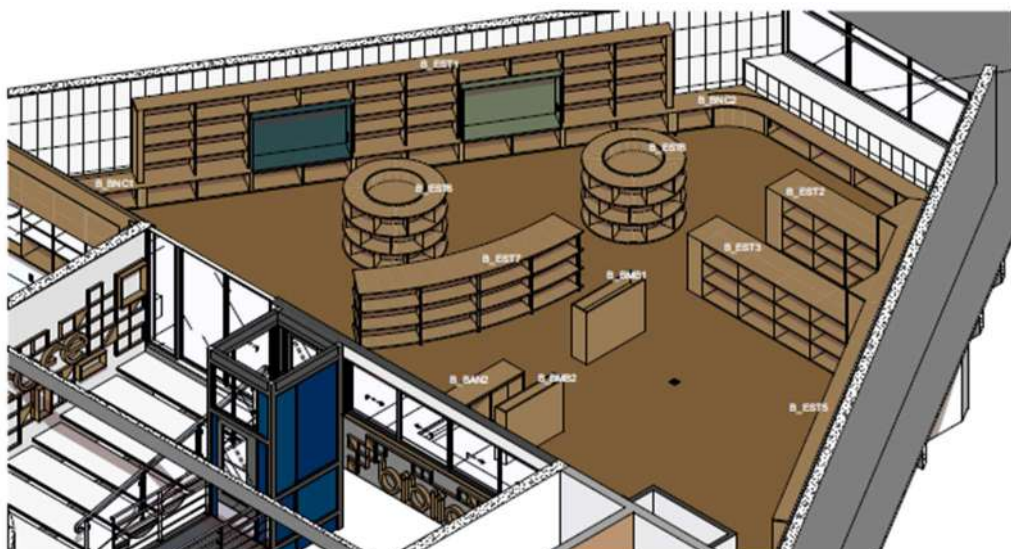
### **BIBLIOTECA – MEMORIAL E DETALHES GENÉRICOS**

Segue descritivo geral dos móveis planejados para a Biblioteca referenciados com os respectivos códigos determinados no Projeto Arquitetônico. As imagens estão presentes neste Memorial, mas as pranchas do projeto devem ser obrigatoriamente consultadas para compreensão correta dos códigos, dimensões e demais especificações.

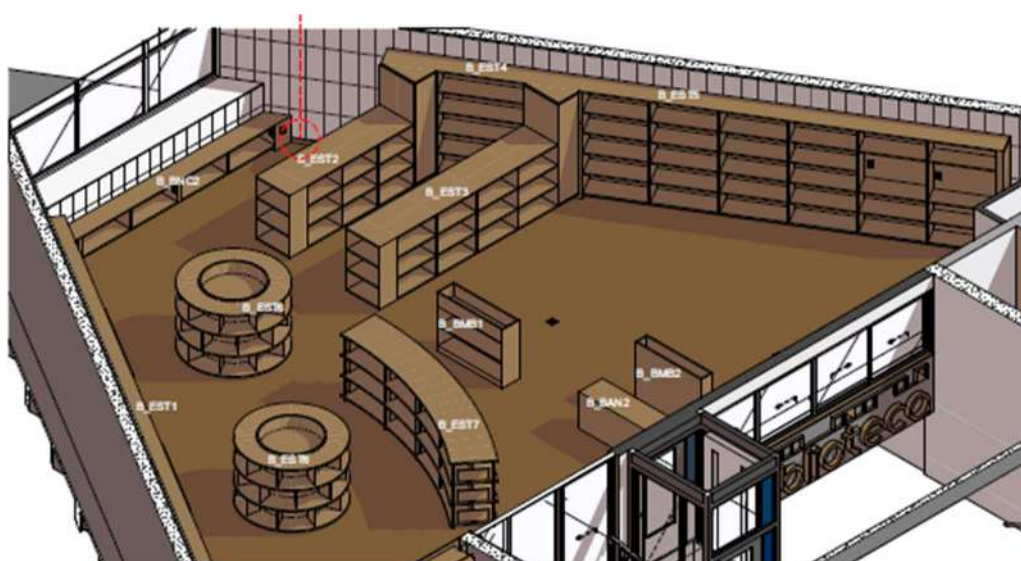


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A Biblioteca possui uma ocupação predominantemente voltada à acomodação e consulta do acervo, complementada por espaços de permanência e por uma área técnica na qual foram dispostos nove postos de trabalho. A marcenaria abrange todo o conjunto de estantes dos livros, bancos associados a estas estantes e armários para suporte às estações de trabalho. As maiores estantes – **B\_EST1**, **B\_EST4** e **B\_EST5** - ocupam as paredes laterais e possuem cinco alturas de prateleiras (sem contar a chapa de topo) a partir da que fica mais próxima do piso, sobre o sóculo do móvel. A primeira e a segunda prateleiras são mais



profundas que as demais e extravasam as estantes de modo a formar bancos também rentes às paredes: **B\_BNC1** e **B\_BNC2**.

Em uma das paredes laterais, as estantes abrigam dois nichos de leitura. Na outra parede, as estantes possuem, em um ponto específico, uma diferença de modulação para abrigar equipamentos como impressoras, e delas também partem duas estantes transversais com três alturas de prateleiras, sem contar a chapa de topo: **B\_EST2** e **B\_EST3**.

Três outras estantes ficam soltas no ambiente, todas com três alturas de prateleira (sem contar a chapa de topo): duas em formato cilíndrico – **B\_EST6** - e outra em formato de arco – **B\_EST7**, cuja estrutura possui suportes metálicos. Por fim, uma estante com duas alturas de prateleira (cujo topo é uma floreira) – **B\_BMB1** - fica encostada em um dos conjuntos das estações de trabalho.

Encostada em outro conjunto de estações de trabalho se encontra outro móvel que apenas serve como floreira: **B\_BMB2**.

Sob a soleira da esquadria de correr voltada ao Hall, há um armário - **B\_ARM1** – que serve de apoio às atividades de escritório. Em uma de suas extremidades, se encontra, transversalmente, o **B\_BAN2**: uma bancada longa, voltada ao atendimento do público, que conta com um trecho de armário, outro de estantes, e um espaço livre para encaixe da cadeira. Na outra extremidade, junto do encontro de duas das paredes da Biblioteca, há um trecho de bancada – **B\_BAN1** -, sem aberturas nem armários, também para apoio às atividades administrativas.

Por fim, entre o **B\_BNC2** e a **B\_EST2** há um pequeno trecho de rodapé (135,76cm também a ser executado em marcenaria).

Os móveis da Biblioteca serão predominantemente executados em MDF melamínico marca **ARAUCO/ padrão CERRADO**, com revestimento em ambas as faces. As bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. Trechos pontuais serão executados em MDF melamínico marca **ARAUCO/ padrão SÁLVIA** e **ARAUCO/ padrão OCEANO**. As espessuras das chapas constam nas descrições específicas de cada móvel, posteriores a este texto introdutório.



Arauco, Padrão Cerrado. Autor: Arauco

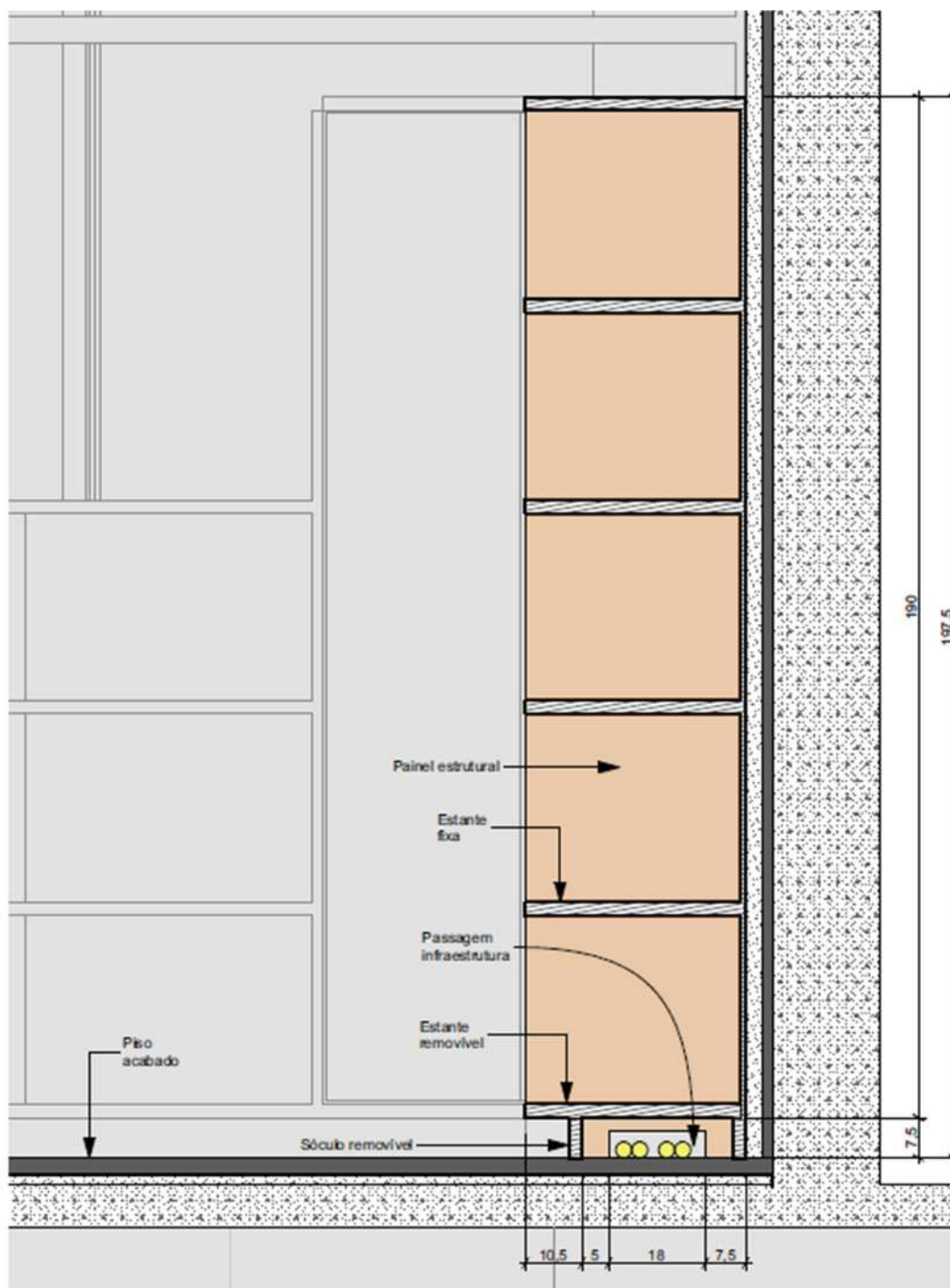


Arauco, Padrão Oceano. Autor: Arauco

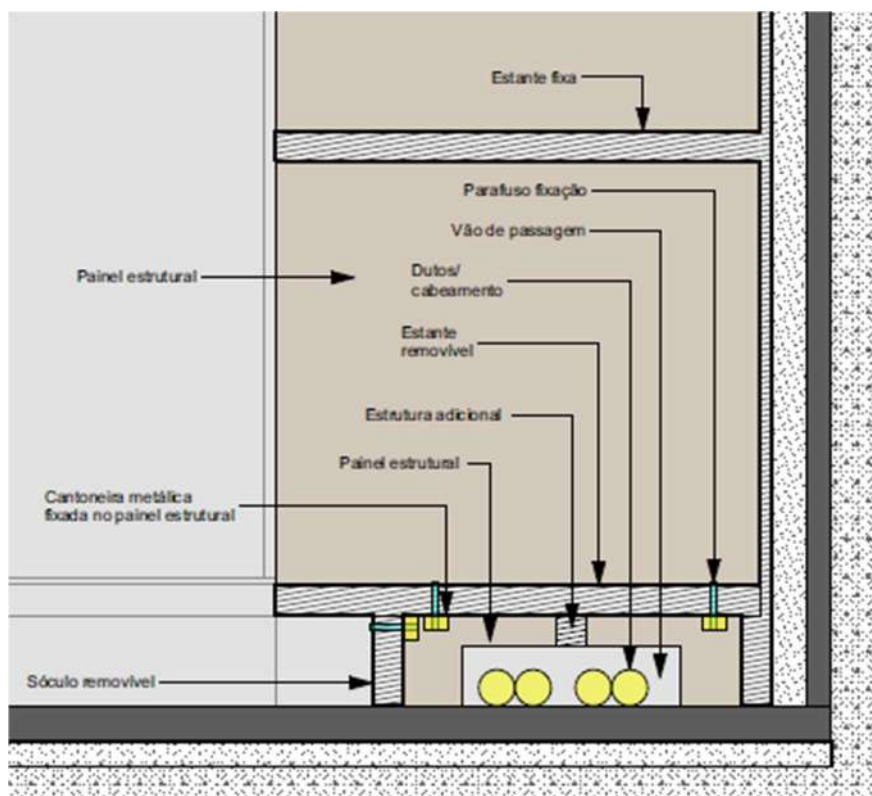


Arauco, Padrão Sálvia. Autor: Arauco

Deve-se observar nas pranchas do Projeto Elétrico que há três prumadas nas quais as instalações partem do teto para alimentação dos pontos previstos para a Biblioteca. Como a maior parte dos móveis planejados está encostada nas paredes, os eletrodutos passarão por espaços criados no projeto de marcenaria: vãos entre chapas posicionadas verticalmente; vãos entre as chapas de fundos dos móveis e paredes; espaços vazios maiores entre as estantes (que servirão também como armário para as fontes de fitas LED). Os eletrodutos também seguirão por cima do piso, em um espaço formado pelo sóculo removível dos móveis, conforme detalhe genérico a seguir. A primeira prateleira das estantes também será removível para facilitar a manutenção:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

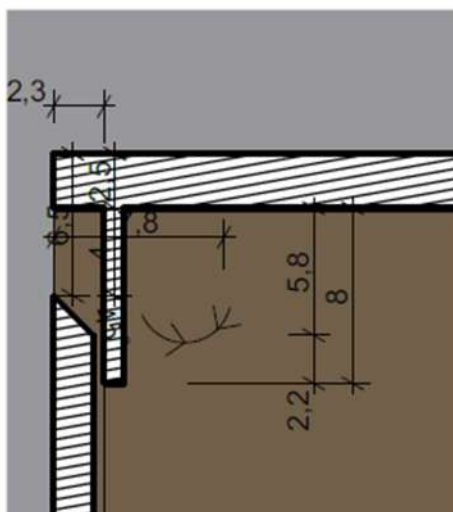


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Nas portas de todos os armários, a dobradiça deve ser do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno do mesmo, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

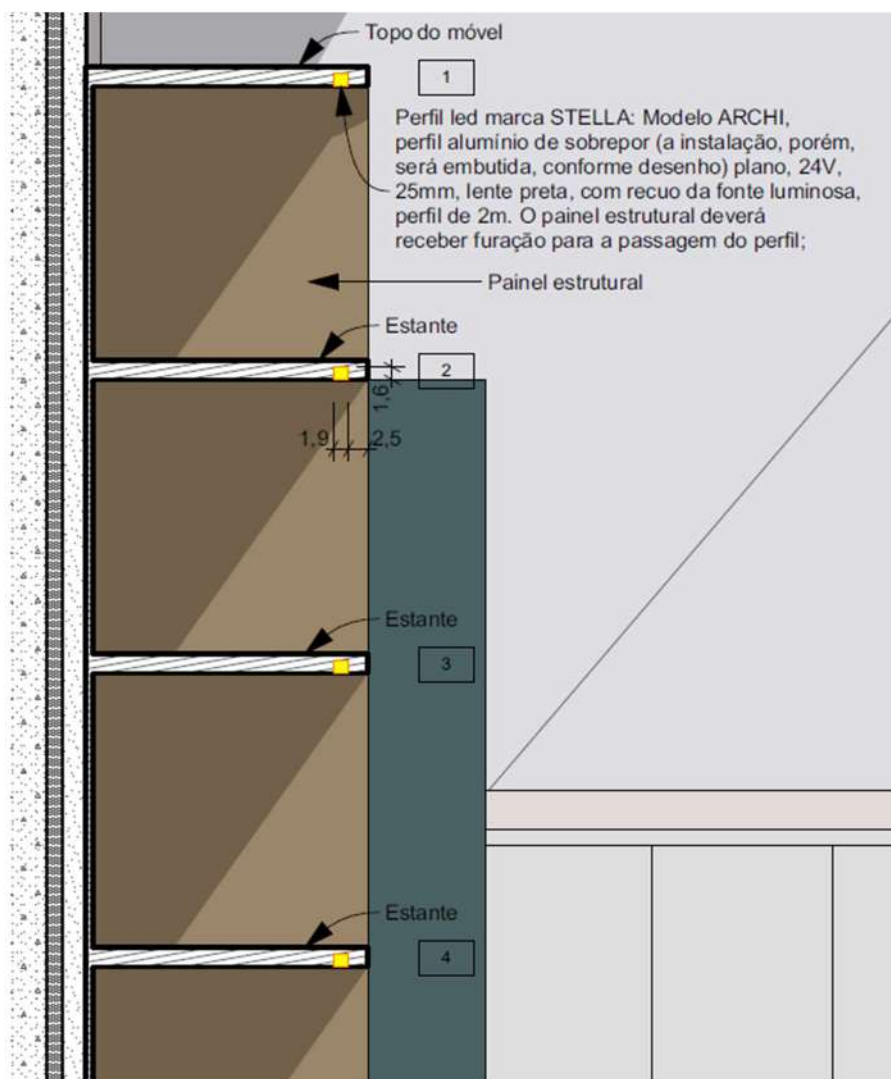
As portas não têm puxador. A abertura será feita por cava executada na marcenaria, conforme detalhe genérico abaixo:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As estantes encostadas nas paredes, a partir da 3ª chapa contando desde o sóculo, receberão iluminação em LED. Será utilizado perfil de sobrepor da marca STELLA, modelo Archi 25mm (cuja descrição consta junto com a das demais luminárias). O perfil, mesmo sendo de sobrepor, será embutido na marcenaria conforme detalhe genérico abaixo:





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

#### 7.1.10.1. 4.1.11.1 MOVELARIA

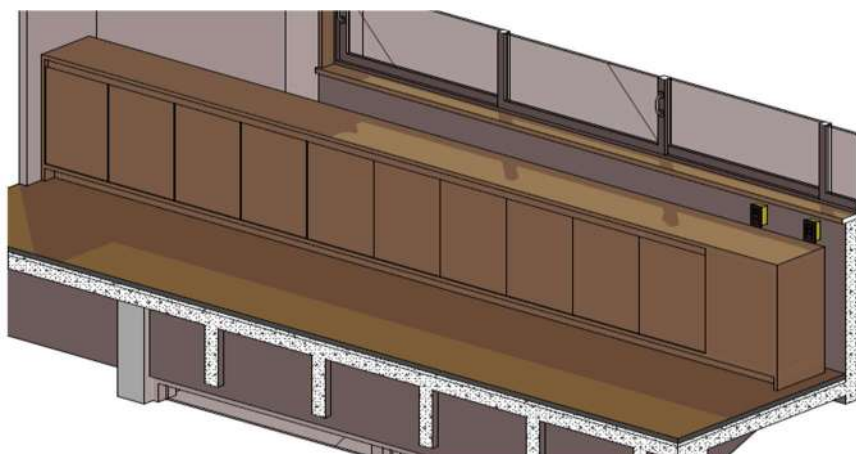
##### 7.1.10.1.1. (4.1.11.1.1) B\_ARM1 - ARMÁRIO EM MDF MELAMINICO ARAUCO 549x50x75 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação do B\_ARM1 - Armário em MDF Melamínico Arauco, com as dimensões de 549x50x75 cm, para ser instalado na biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. O armário deverá seguir rigorosamente as especificações de projeto, garantindo qualidade e durabilidade do material.

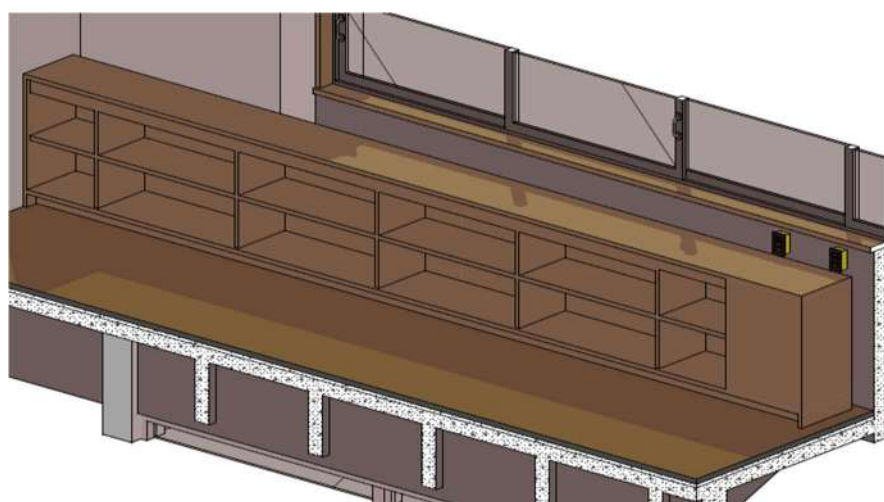
#### Descrições Técnicas: Armário B\_Arm1

Armário com medidas externas totais de 549cm de largura por 41cm de profundidade e 75cm de altura. A chapa da base está afastada do piso de modo a deixar um sóculo com 7,5cm de altura livre. O corpo do móvel é formado por esta chapa de base, chapas laterais, chapas de topo e de fundos.

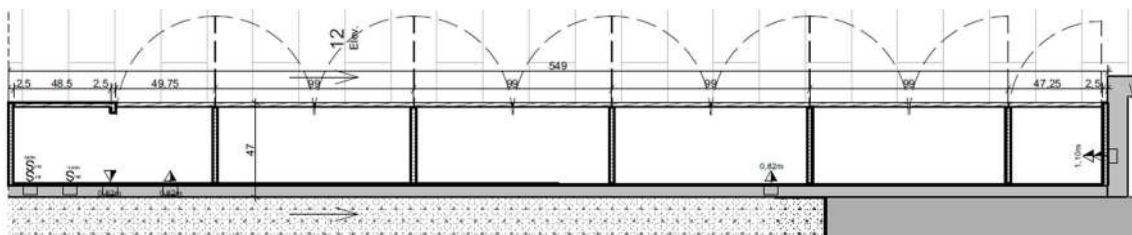
Internamente, o armário possui cinco chapas que o dividem na vertical e, entre cada uma delas, uma prateleira a 27,5cm de altura em relação à chapa – prateleira - da base. A extremidade direita do móvel (em relação à sua elevação frontal) possui um trecho de 48,5cm de fechamento fixo para servir como o encontro com outro móvel. Atrás do conjunto de peças descritas, há uma chapa de fundo.



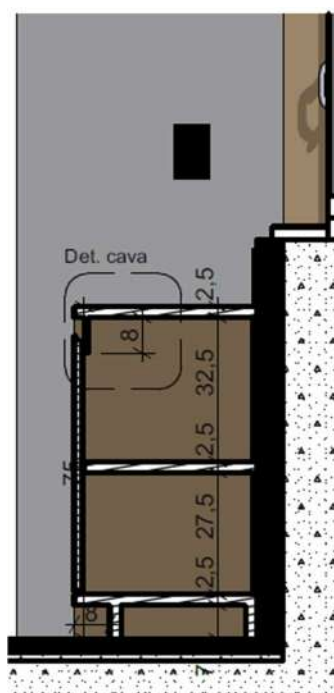
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



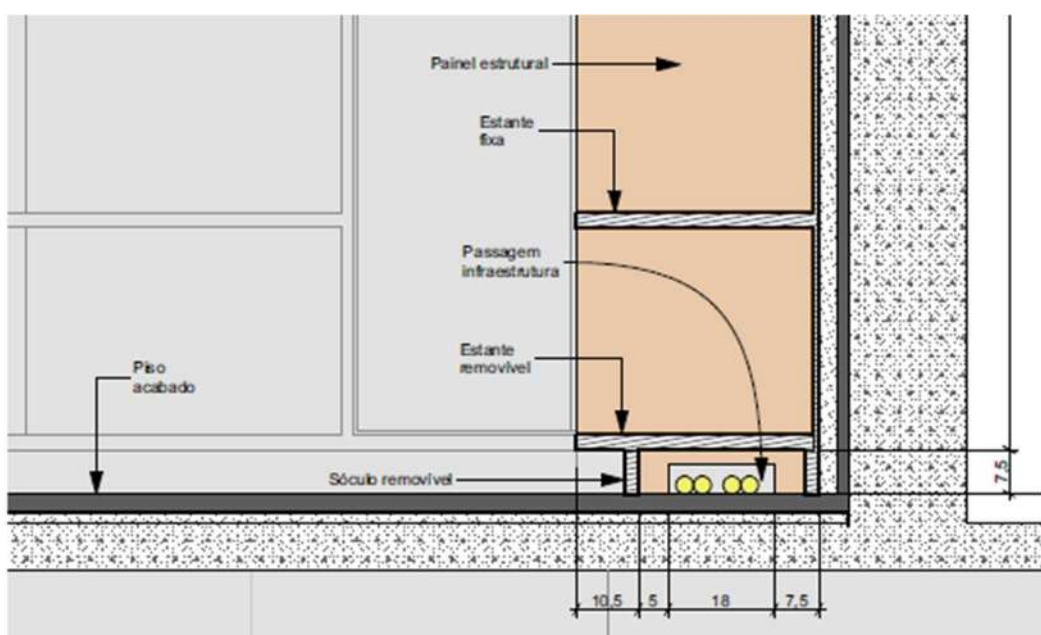
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As chapas que fazem o corpo, os fechamentos laterais, as divisões verticais internas e as prateleiras do armário são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

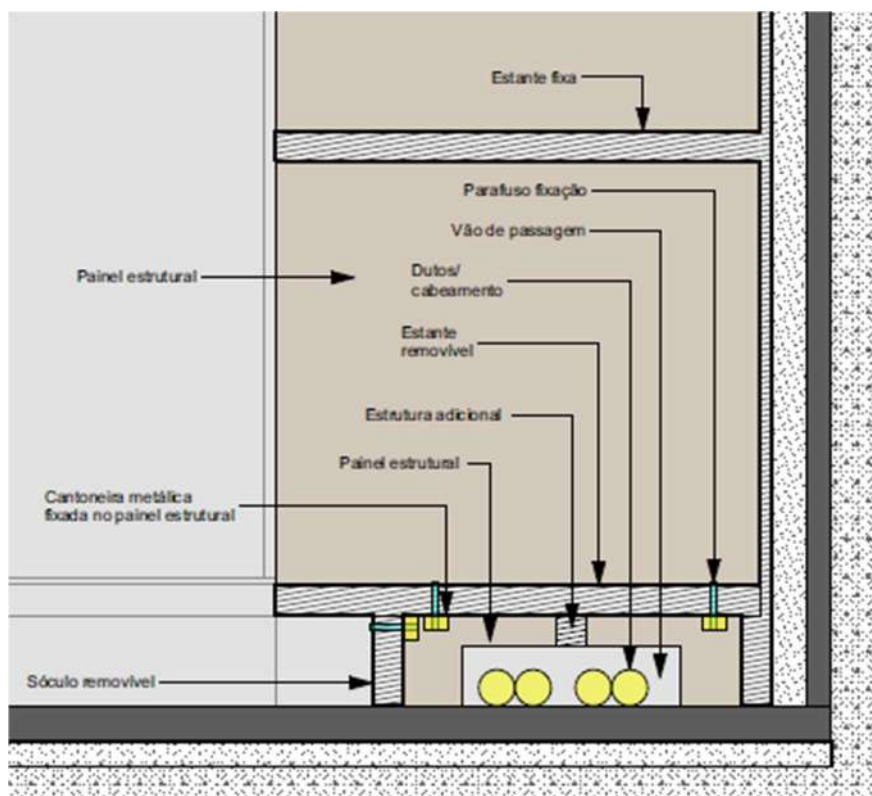
A chapa de fundos é em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 09mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

As portas de giro e o fechamento frontal fixo são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 18mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

A chapa de fechamento vertical e frontal do sóculo de 7,5cm, assim como a primeira prateleira, devem ser desacopláveis sem que se perca a funcionalidade e a estabilidade estrutural do móvel. A retirada destas chapas serve para a manutenção dos eletrodutos que passam no espaço livre do sóculo.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



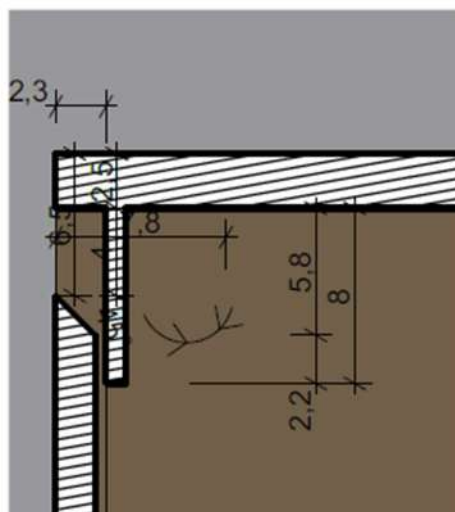
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Nas portas de todos os armários, a dobradiça deve ser do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno do mesmo, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

As portas não têm puxador. A abertura será feita por cava executada na marcenaria, conforme detalhe genérico abaixo:





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

- Material: MDF Melamínico, marca de referência Arauco, com acabamento resistente e de fácil manutenção.
- Dimensões: 549 cm de comprimento, 50 cm de profundidade e 75 cm de altura.
- Fornecimento e Instalação: O armário será fornecido pela CONTRATADA e instalado conforme as orientações do projeto arquitetônico, respeitando os prazos e requisitos de qualidade.

#### **Encargos Complementares Incluídos:**

- Materiais de fixação e acabamento.
- Ferramentas necessárias para a montagem e instalação.
- Transporte do armário até o local de instalação.
- Mão de obra qualificada para montagem e instalação.

A CONTRATADA deverá assegurar que o armário esteja perfeitamente instalado e funcional, garantindo que todos os acabamentos estejam de acordo com o padrão exigido e com a estética do ambiente da biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade do armário fornecida e instalada, após inspeção completa e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR. A execução deve atender aos critérios de qualidade e às especificações contratuais, conforme previsto na planilha orçamentária.



**7.1.10.1.2. 4.1.11.1.2 B\_EST1 - ESTANTE E NICHOS DE LEITURA 932,5X51X197,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

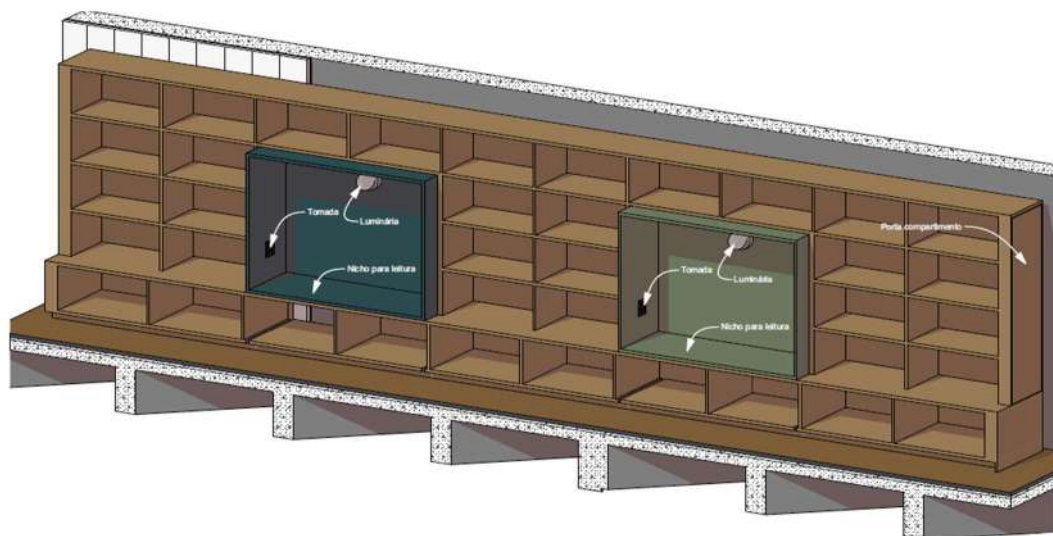
A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST1 - Estante e Nichos de Leitura em MDF, com dimensões de 932,5x51x197,5 cm, conforme projeto arquitetônico específico para a biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. O mobiliário deverá ser fabricado com MDF de alta qualidade, assegurando resistência, durabilidade e acabamento fino.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE B\_EST1**

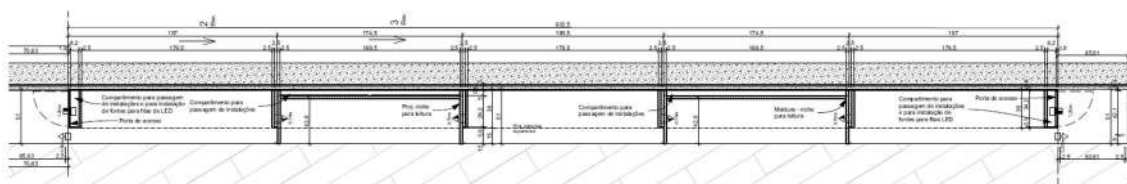
Estante/ conjunto de prateleiras com largura total de 932,5cm, com profundidade de 51 na base e 36 no restante do móvel. A partir da terceira prateleira, contando de baixo para cima, a profundidade do móvel passa a ser de 36cm, contando com a chapa de fundo. Essa profundidade se aplica à terceira, quarta e quinta prateleiras e também à chapa de topo. Cada prateleira possui altura livre de 35cm que, somadas à espessura das chapas, resulta em 197,5cm de altura total.

As prateleiras são divididas verticalmente na mesma distância de 179,5cm, o que faz com o que móvel apresente 38 módulos de 179,5xm de largura por 35cm de altura. Toda a estrutura descrita foi projetada em chapa de MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado. A espessura apenas da chapa de fundos do móvel é de 09mm e das demais peças verticais e horizontais (prateleiras, divisões verticais, topo e sóculo) é de 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

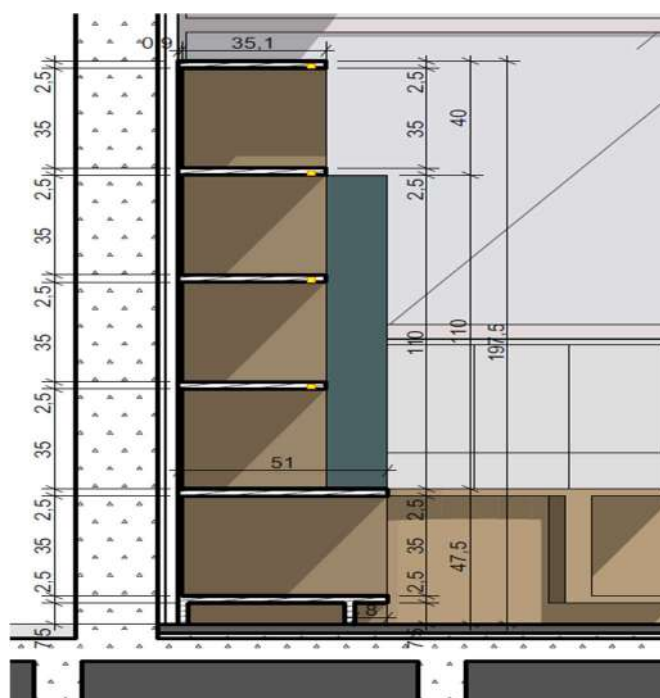
A modulação das estantes é interrompida por dois nichos de leitura, cujas medidas internas são de 169,5cm de largura, 42,6cm de profundidade e 110cm de altura. Todas as faces dos nichos são de MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Oceano em um nicho e Sálvia no outro. A espessura das chapas é de 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

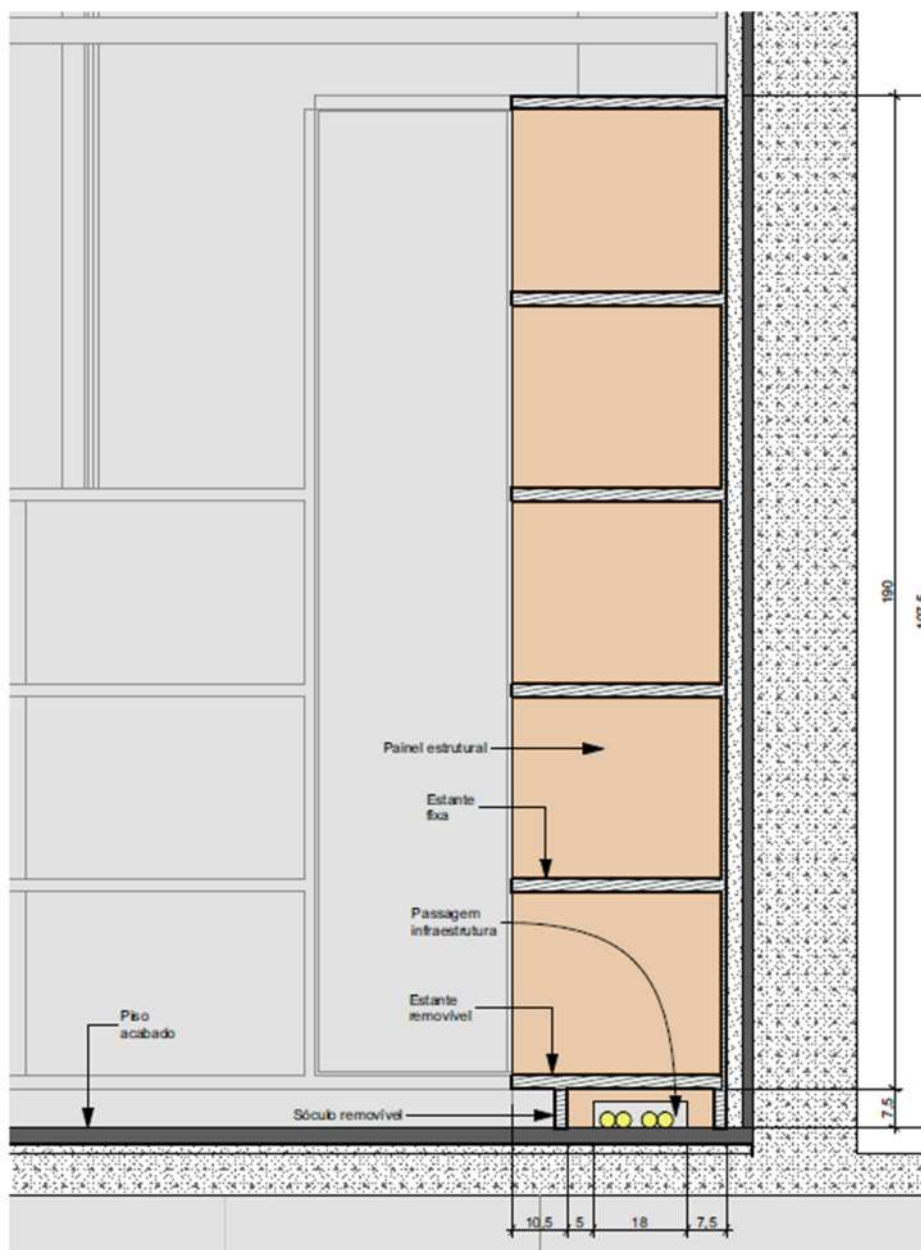


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

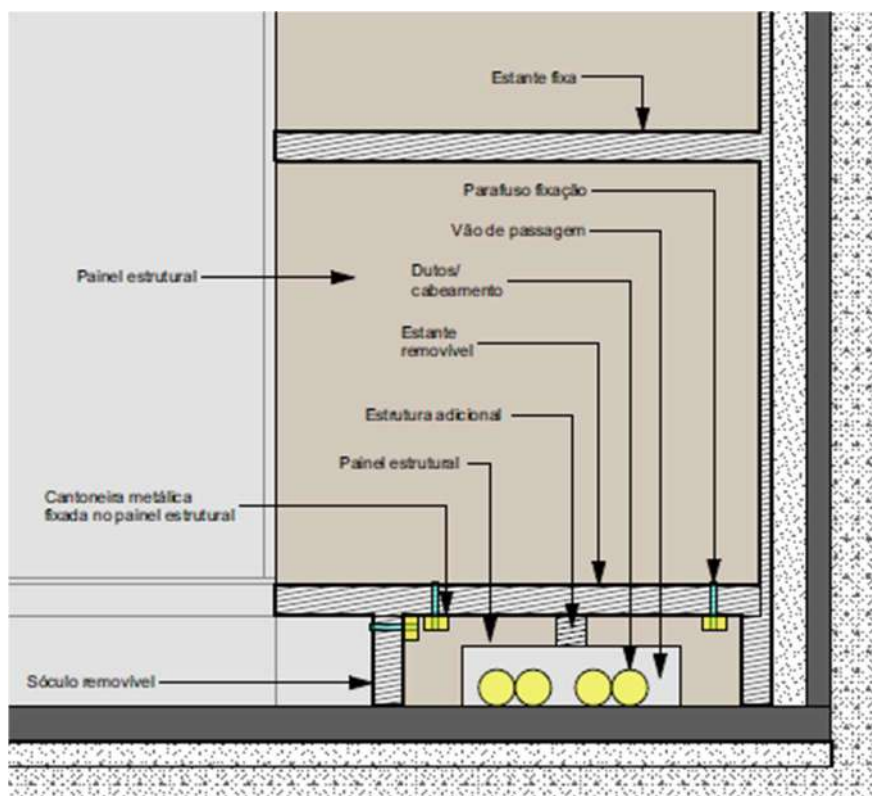


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A base – primeira prateleira - é formada por um sóculo de 7,5cm de altura livre e 8cm de destaque em relação à face externa da primeira prateleira. A primeira e a segunda prateleiras possuem 51cm de profundidade, medida que engloba a chapa que faz o fundo do móvel. Como o sóculo tem a função de garantir espaço livre para a passagem de eletrodutos, tanto a chapa de fechamento vertical do sóculo quanto a primeira prateleira devem ser removíveis para permitir a manutenção das instalações elétricas.



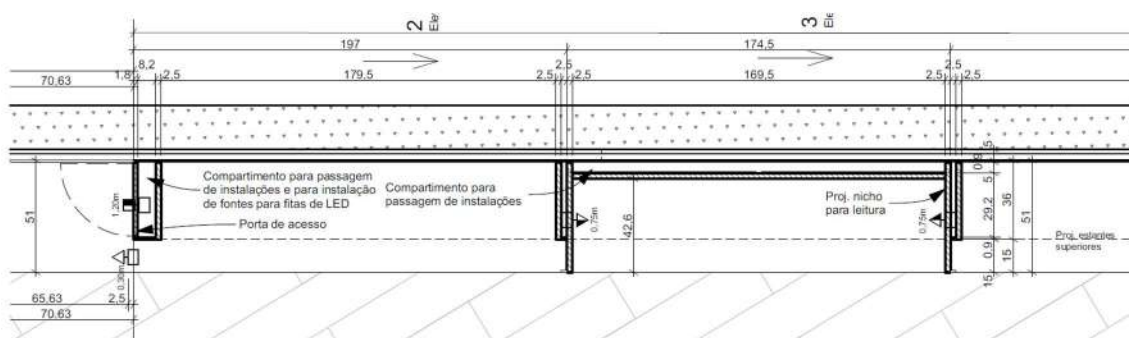
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

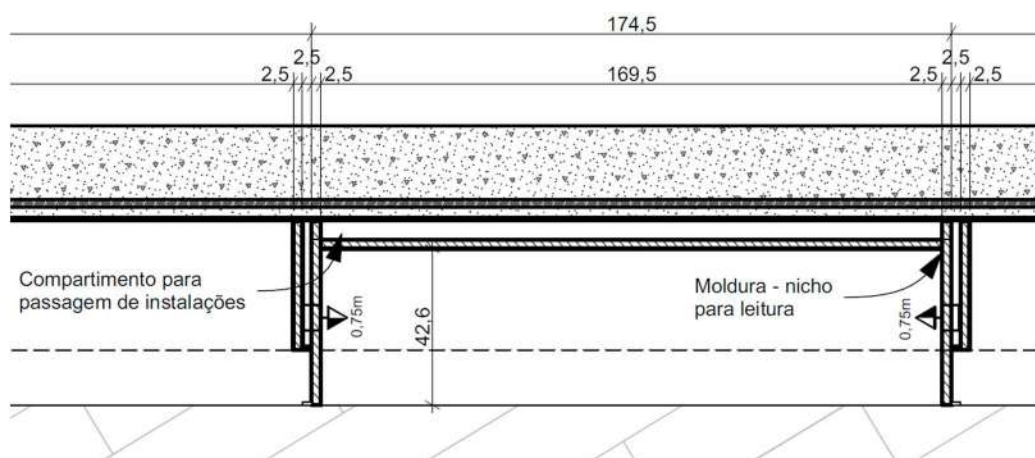
Deve-se observar que entre as chapas laterais dos nichos e o fechamento vertical das prateleiras foi previsto um espaço de 2,5cm, fechado frontalmente com uma peça em MDF melamínico da mesma cor do móvel (marca Arauco, cor Cerrado) denominada “separador” no projeto arquitetônico. Este espaço serve para passagem de instalações elétricas e para a melhor acomodação dos espelhos de tomadas previstos no móvel. Os conjuntos de espelhos e tomadas são da marca Dutotec, com espaço para três módulos, peças na cor preta. A descrição se encontra em capítulo específico deste memorial.

Há um afastamento para a mesma finalidade das chapas de fundo dos nichos: passagem de infraestrutura e acomodação da instalação de arandela.





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

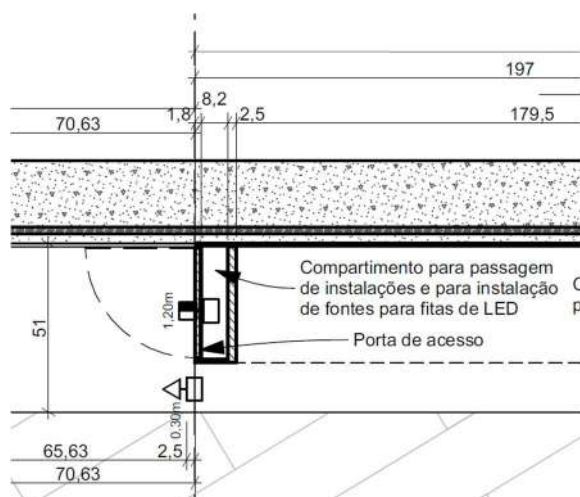


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



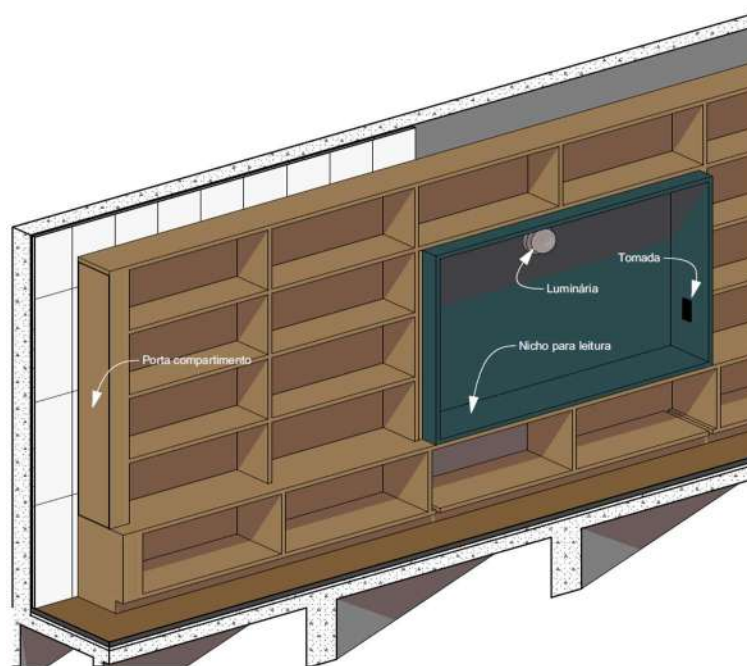
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Em ambas as faces laterais do móvel, desde a terceira prateleira até a chapa de topo, há um espaço que serve de armário para a guarda das fontes dos perfis de LED embutidos nas prateleiras e passagem de demais componentes da instalação elétrica. Estes armários são fechados com portas de giro com dobradiça do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos. As portas são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura de 18mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



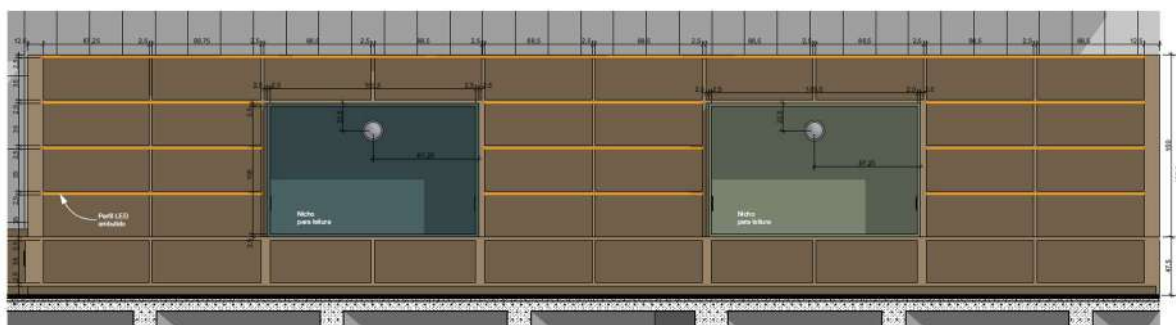


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



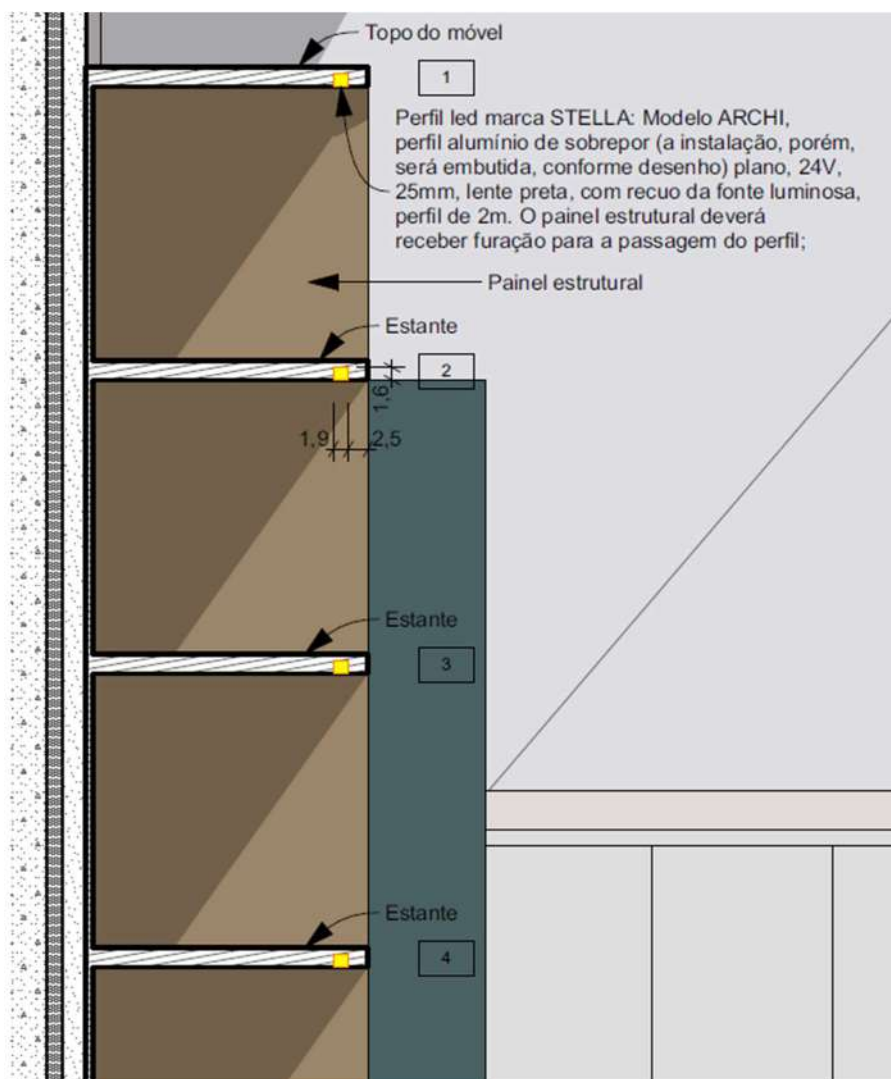
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A partir da terceira prateleira serão aplicados perfis LED embutidos na marcenaria, conforme desenho a seguir.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Será utilizado perfil de sobrepor da marca STELLA, modelo Archi 25mm (cuja descrição consta junto com a das demais luminárias). O perfil, mesmo sendo de sobrepor, será embutido na marcenaria conforme detalhe genérico abaixo.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

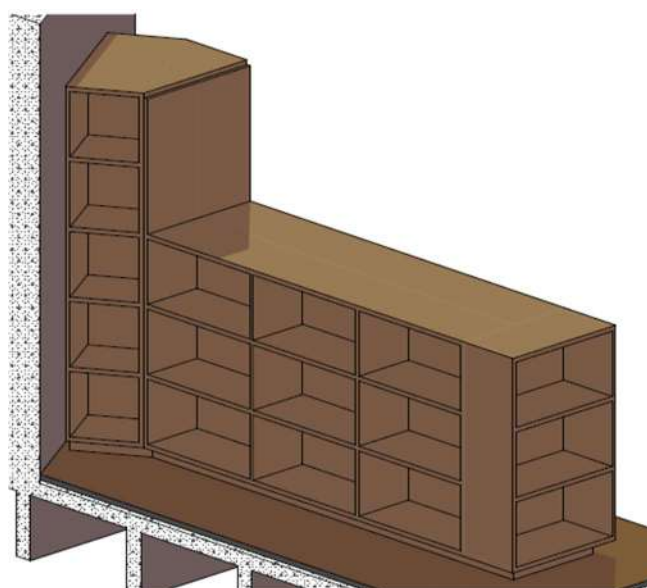
A CONTRATADA deverá garantir que a estante e os nichos sejam instalados de maneira segura e precisa, preservando a estética do ambiente e o conforto dos usuários da biblioteca. Todos os acabamentos e encaixes deverão ser de qualidade superior, assegurando durabilidade e resistência ao uso diário.

#### **7.1.10.1.3. 4.1.11.1.3 B\_EST2 - ESTANTE 310,94+41X72,5X197,5CM EM MDF CONFORME PROJETO COM USINAGEM NAS PRATELEIRAS PARA FITA DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

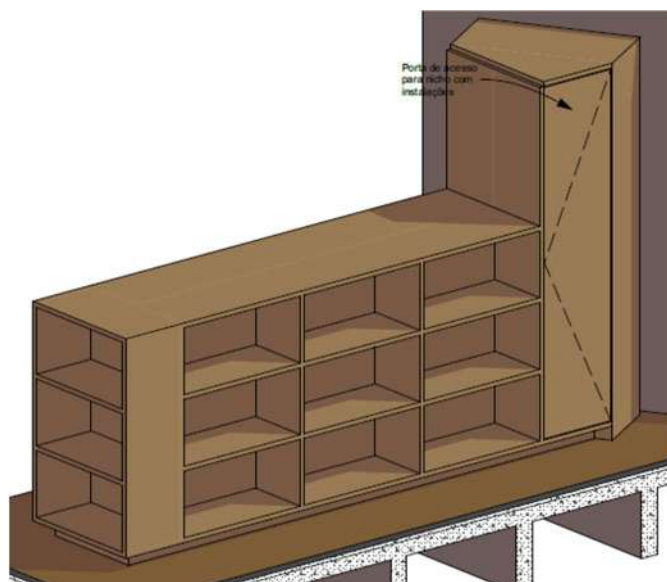
A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST2 - Estante em MDF, com dimensões de 310,94+41x72,5x197,5 cm, conforme projeto específico da biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A estante será projetada com usinagem nas prateleiras para a instalação de fita de LED, assegurando tanto a funcionalidade quanto a iluminação estética.

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE B\_EST2**

Estante que parte de uma das paredes da Biblioteca e do encontro com a estante B\_EST4, e possui prateleiras em todas as suas faces.

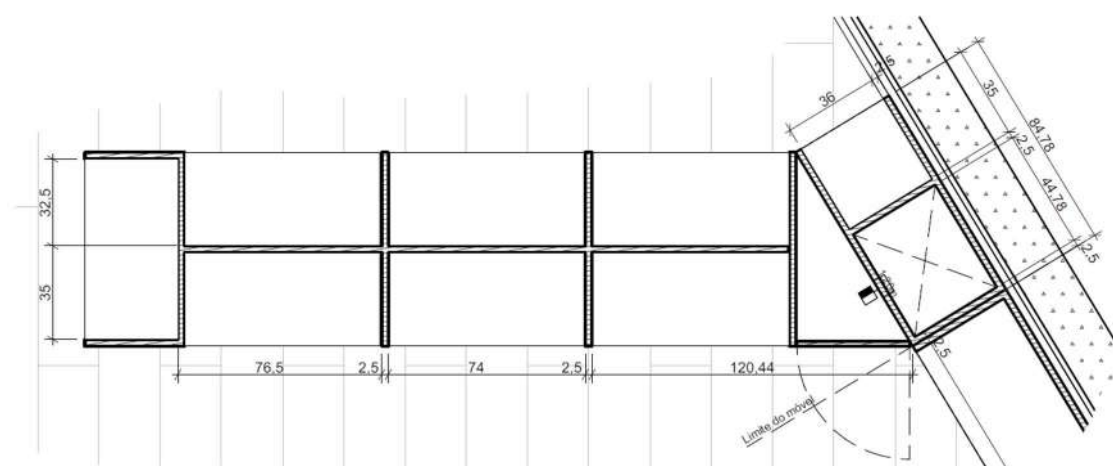


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A porção “regular” do móvel possui 72,5cm de profundidade externa e 122,5cm de altura total. A largura desta porção do móvel, em seu maior lado, é de 278,94cm.

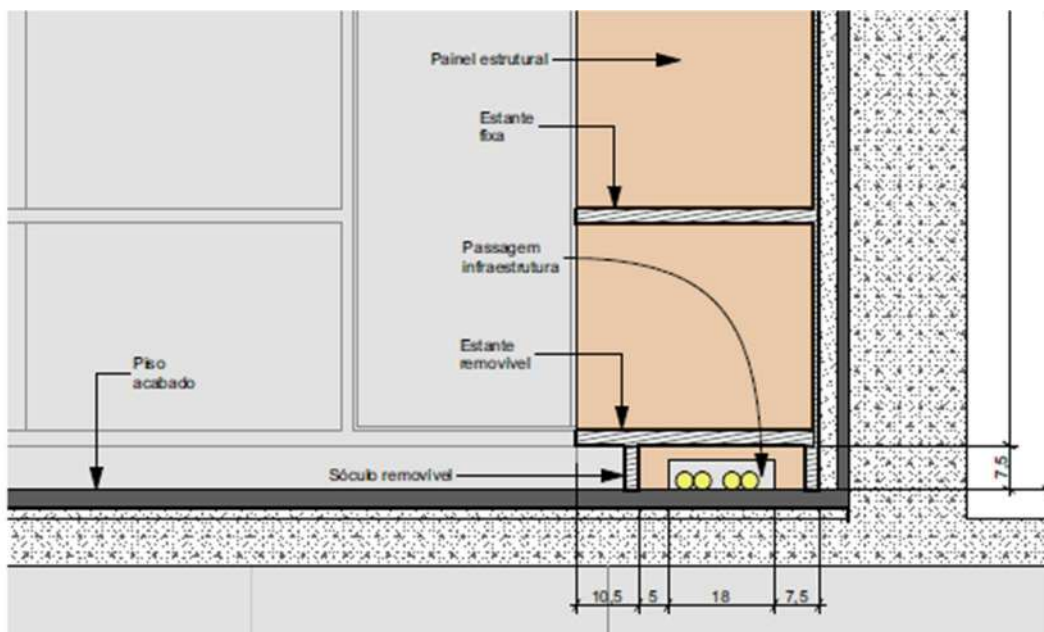


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

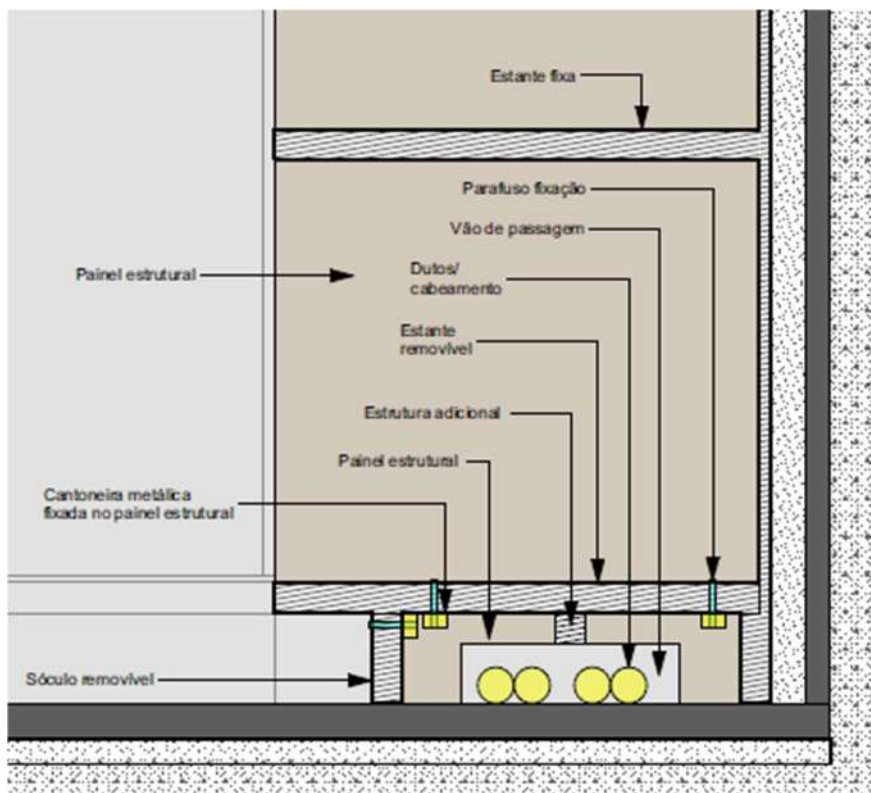
A chapa de base das estantes é elevada 7,5cm em relação ao piso de modo a formar um sóculo recuado 8cm para dentro do móvel. Deve ser prevista a possibilidade de passagem de eletrodutos sob o sóculo. A chapa vertical frontal do sóculo, sob as porções regulares/



“retangulares” do móvel, assim como a chapa da primeira prateleira, devem ser removíveis para manutenção da infraestrutura de elétrica.

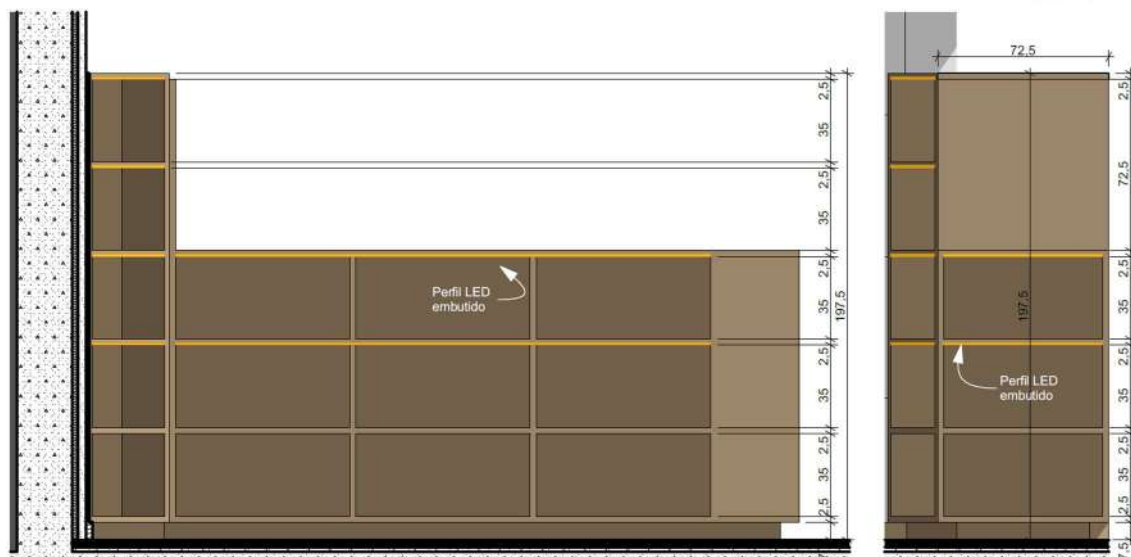


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

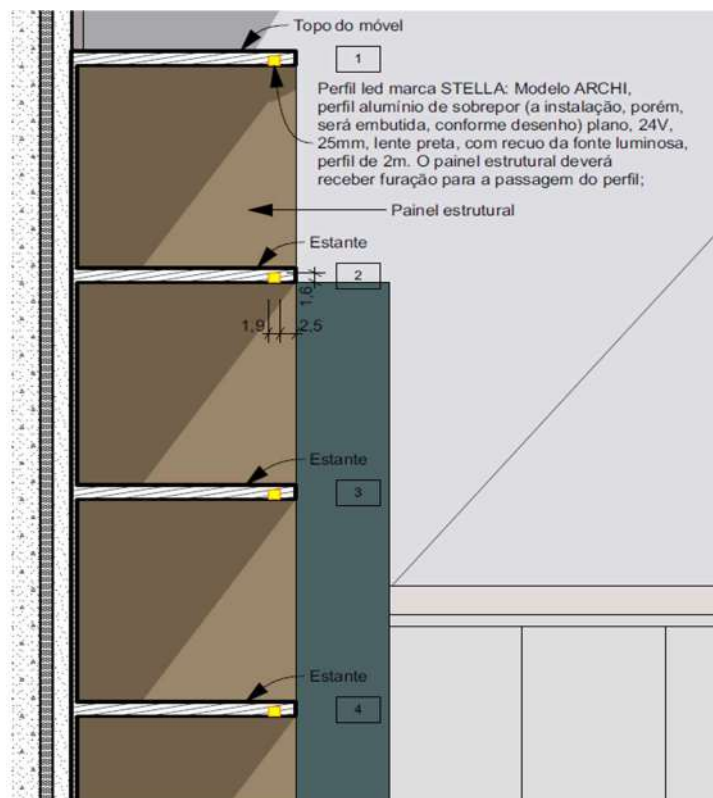


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Há três prateleiras com 35cm de altura livre em cada. Estas prateleiras ocorrem em todas as faces da estante e possuem chapas de fechamento vertical/ lateral, que resultam em módulos de 67,5cm a 76,5cm de largura livre. A partir da terceira prateleira serão aplicados perfis LED embutidos na marcenaria, conforme desenhos a seguir.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

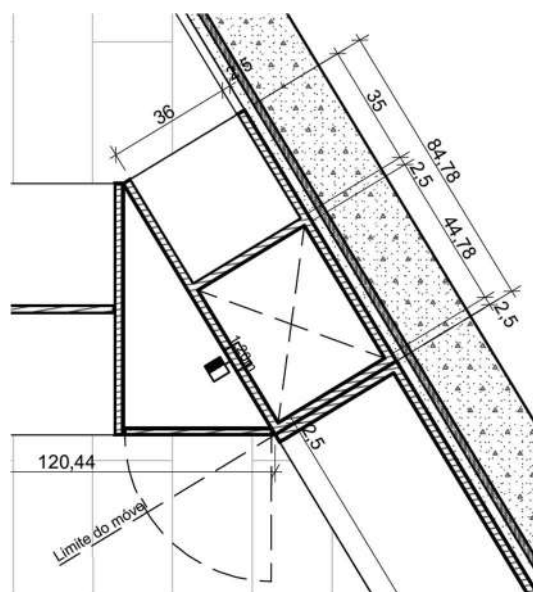


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Todas as chapas mencionadas: base do móvel (primeira prateleira), fechamento vertical dos sóculos, fechamentos laterais, as prateleiras e suas divisões verticais são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm (ou espessura que facilite o curvamento, mas sem perder a capacidade estrutural do móvel). Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

O encontro da estante B\_EST2 com a parede e com a estante B\_EST4 resulta, em um dos lados, em um trecho de prateleiras estreitas, com 36cm de largura livre, porém, mais alta do que o restante do móvel: 179,5cm de altura total. No outro lado, este encontro conforma espaços vazios utilizados para a condução das prumadas elétricas que descem a partir do teto. Há também uma porção visitável desse “vazio”, acessada por uma porta de giro e dentro da qual correm eletrodutos e são acomodadas as fontes dos perfis de LED que iluminam as prateleiras.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As chapas que compõe esse armário são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm (ou espessura que facilite o curvamento, mas sem perder a capacidade estrutural do móvel). Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com

elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. A porta de giro do armário é em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura de 18mm, sendo que bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. Possui dobradiça do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

- Material: MDF de alta qualidade, com acabamento melamínico conforme projeto, resistente ao uso contínuo.
- Dimensões: 310,94+41 cm de comprimento, 72,5 cm de profundidade, 197,5 cm de altura.
- Design: Inclui usinagem nas prateleiras para permitir a instalação de fitas de LED, garantindo iluminação eficiente e moderna, conforme o projeto arquitetônico.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável por todo o processo, desde a fabricação até o transporte e montagem, assegurando que todos os materiais e acabamentos atendam às normas técnicas exigidas.

A CONTRATADA deve garantir que a estante esteja perfeitamente ajustada ao layout do espaço, com acabamentos de alta qualidade e a iluminação adequada, proporcionando um ambiente moderno e funcional na biblioteca. O sistema de iluminação deve ser instalado de modo seguro e eficiente, de acordo com as normas técnicas e as expectativas do projeto

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado após a instalação completa e a aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade com o projeto e a qualidade da execução, especialmente a usinagem das prateleiras e a correta instalação das fitas de LED. O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

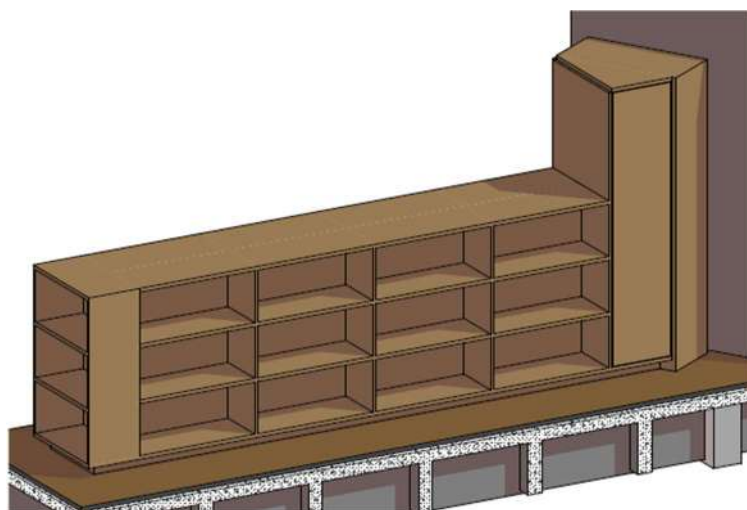
#### **7.1.10.1.4.4.1.11.1.4 B\_EST3 - ESTANTE 425,44+41X72,5X197,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO COM USINAGEM NAS PRATELEIRAS PARA FITA DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST3 - Estante em MDF, com dimensões de 425,44+41x72,5x197,5 cm, conforme especificado no projeto

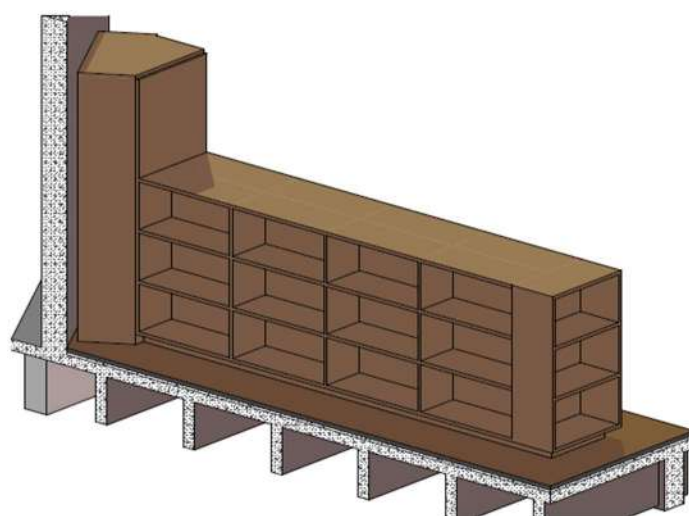
para a biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A estante contará com usinagem nas prateleiras para a instalação de fita de LED, oferecendo uma solução funcional e esteticamente agradável.

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE B\_EST3**

Estante que parte de uma das paredes da Biblioteca e do encontro entre as estantes B\_EST4 e B\_EST5. Possui prateleiras em todas as suas faces.

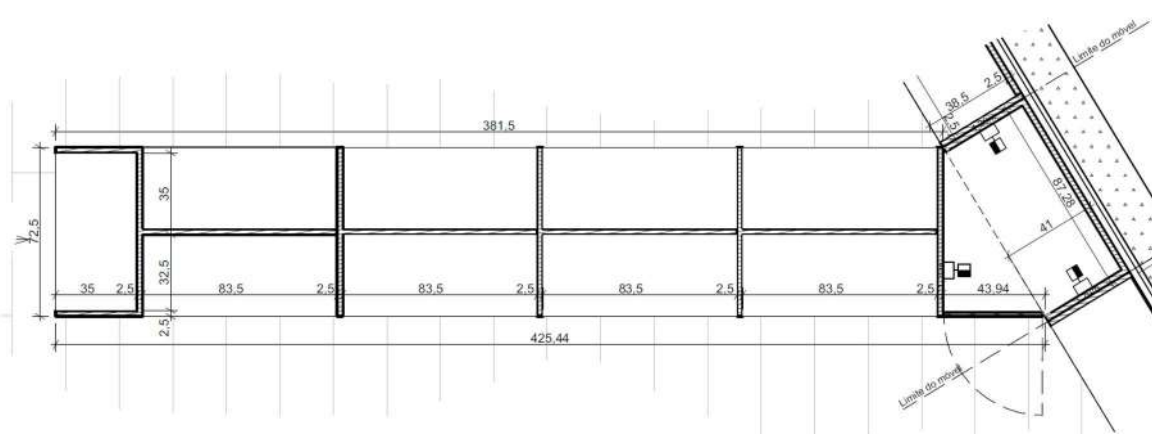


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



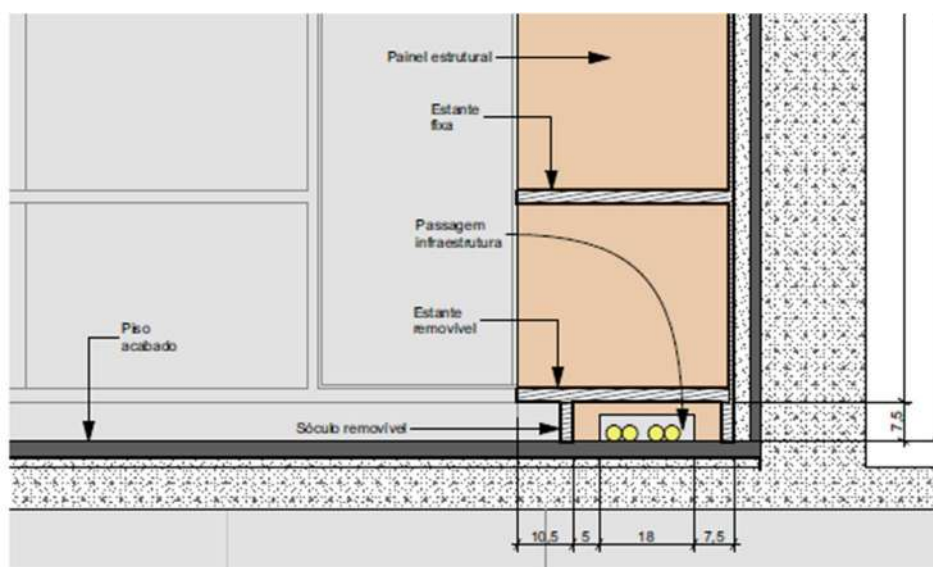
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A porção “regular” do móvel possui 72,5cm de profundidade externa e 122,5cm de altura total. A largura desta porção do móvel, em seu maior lado – correspondente à largura das prateleiras - é de 381,5cm, que se somam a 43,94cm destinados a um armário para acesso à infraestrutura elétrica.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

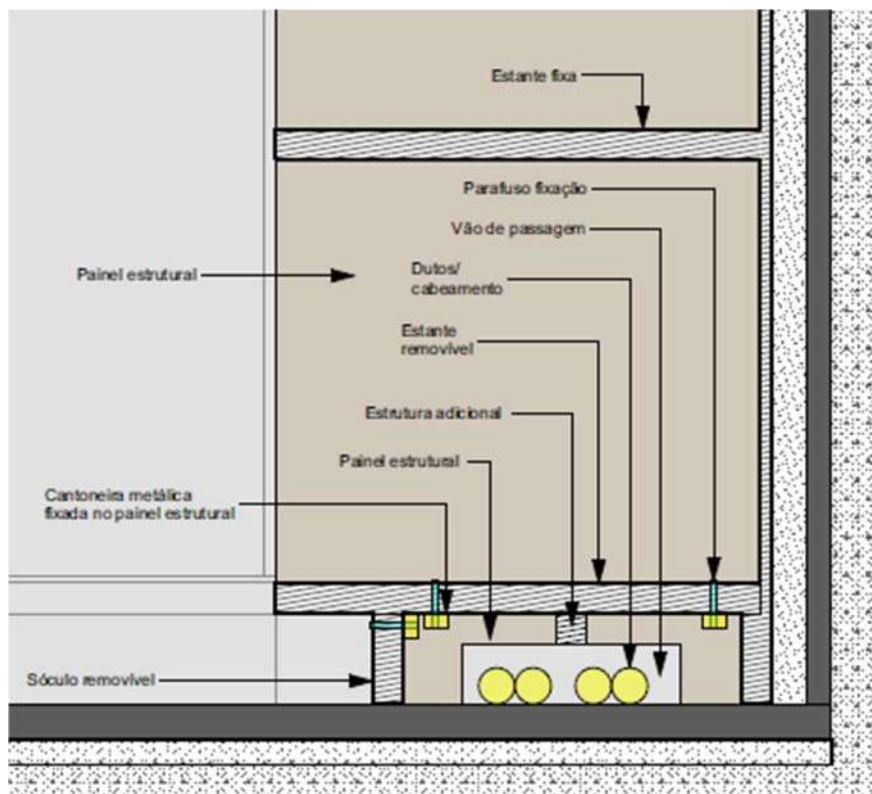
A primeira prateleira é elevada 7,5cm em relação ao piso de modo a formar um sóculo recuado 8cm para dentro do móvel. Deve ser prevista a possibilidade de passagem de eletrodutos sob o sóculo. A chapa vertical frontal do sóculo, sob as porções regulares/ “retangulares” do móvel, assim como a chapa da primeira prateleira, devem ser removíveis para manutenção da infraestrutura de elétrica.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

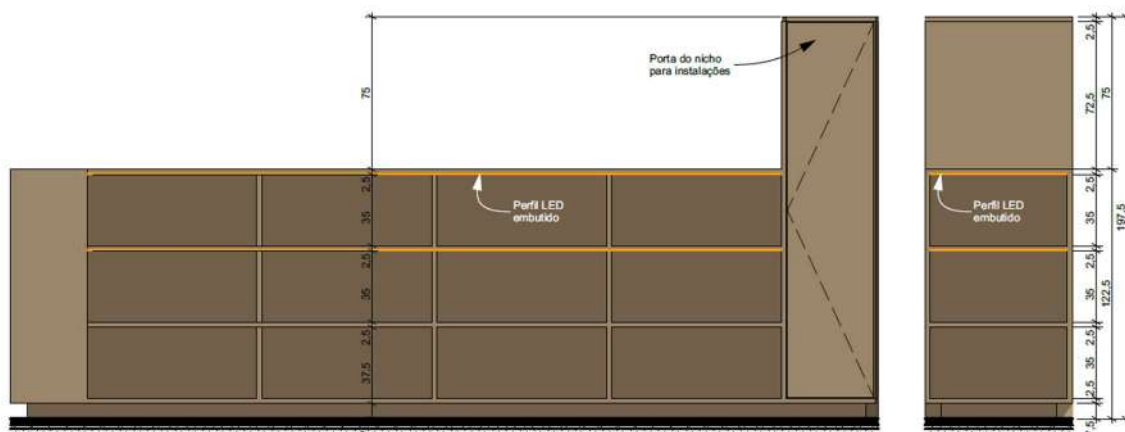
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



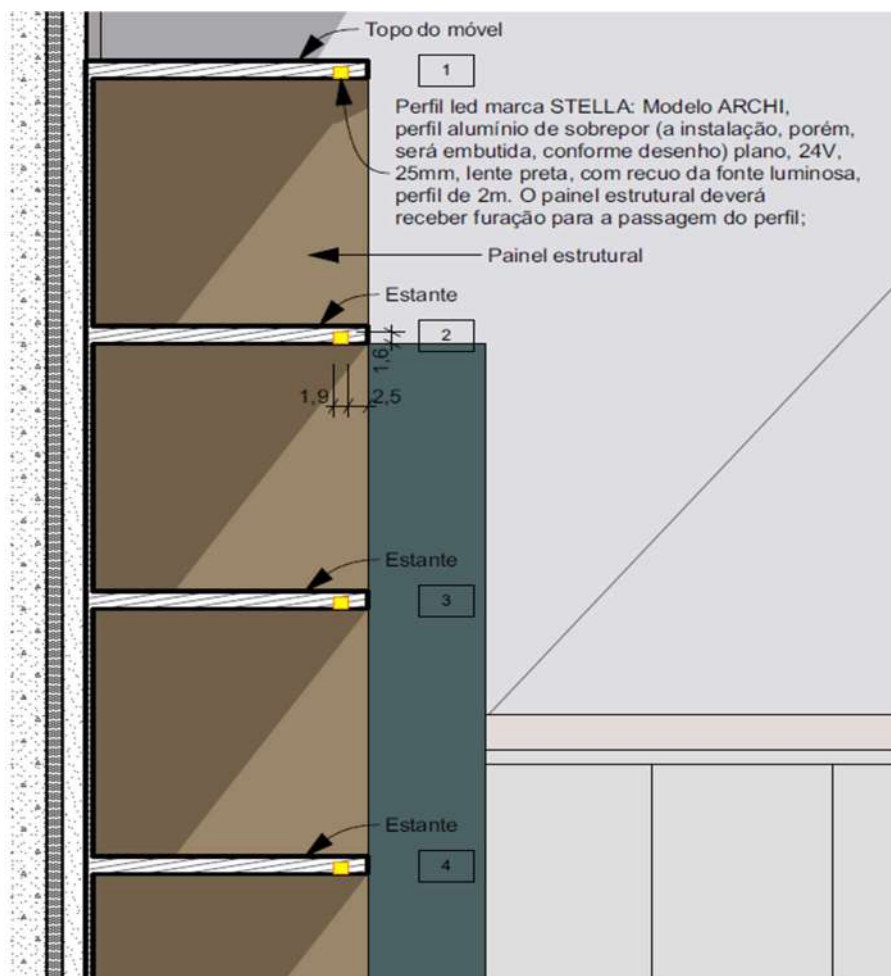
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A partir da prateleira de base, há três prateleiras com 35cm de altura livre em cada uma (contando com a chapa de topo do móvel). Estas prateleiras ocorrem em todas as faces da estante e possuem chapas de fechamento vertical/ lateral, que resultam em módulos de 83,5cm de largura livre. A partir da terceira prateleira serão aplicados perfis LED embutidos na marcenaria, conforme desenhos a seguir.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



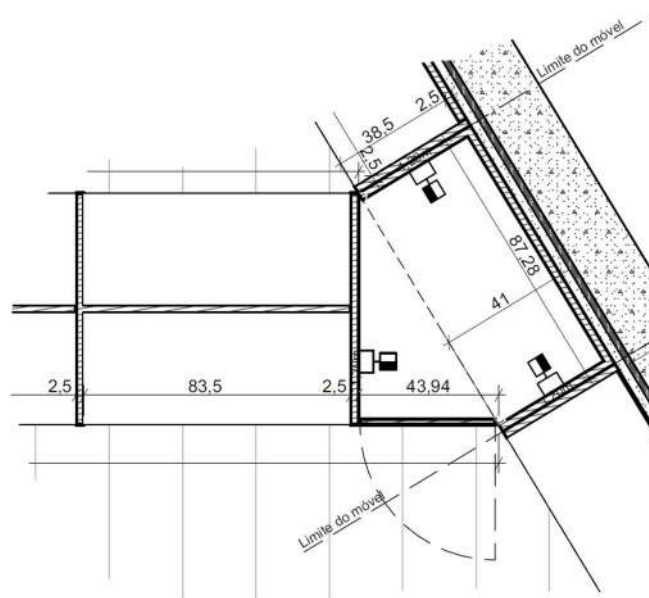


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Todas as chapas mencionadas: base do móvel, fechamento vertical dos sóculos, fechamentos laterais, chapa de topo, divisões verticais entre as prateleiras e as prateleiras são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm (ou espessura que facilite o curvamento, mas sem perder a capacidade estrutural do móvel). Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

O encontro da estante B\_EST3 com a parede e com as estantes B\_EST4 e B\_EST5 conforma um espaço vazio utilizado para a condução das prumadas elétricas que descem a partir do teto. Há também uma porção visitável desse “vazio”, acessada por uma porta de giro e dentro da qual correm eletrodutos e são acomodadas as fontes dos perfis de LED que iluminam as prateleiras. A altura total deste nicho/ shaft acessível é de 197,5cm.





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As chapas que compõe esse armário são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm (ou espessura que facilite o curvamento, mas sem perder a capacidade estrutural do móvel). Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. A porta de giro do armário é em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura de 18mm, sendo que bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. Possui dobradiça do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

- Material: MDF de alta qualidade, acabamento melamínico de acordo com o projeto, resistente e durável para uso em biblioteca.
- Dimensões: 425,44+41 cm de comprimento, 72,5 cm de profundidade, 197,5 cm de altura.
- Design: As prateleiras contarão com usinagem para acomodar fitas de LED, fornecendo iluminação moderna e funcional, conforme o projeto arquitetônico aprovado.

- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável pela fabricação, transporte, montagem e instalação da estante, garantindo que todo o processo atenda às normas técnicas e exigências estéticas previstas no projeto.

A CONTRATADA deverá garantir a execução do mobiliário com a máxima precisão, atendendo aos critérios de qualidade exigidos, e assegurar que a estante esteja funcional e esteticamente alinhada ao projeto da biblioteca. A instalação das fitas de LED deve garantir uma iluminação eficiente e segura, contribuindo para a modernização do ambiente da biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a completa instalação e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade do mobiliário com o projeto, a qualidade da usinagem para as fitas de LED e a correta execução da instalação elétrica e de montagem.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

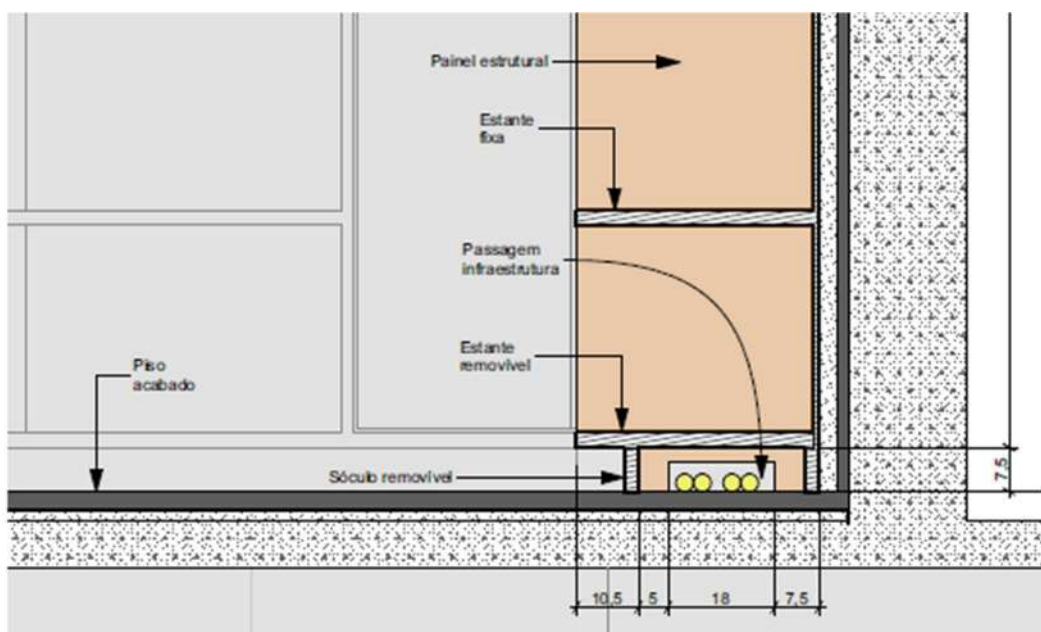
#### **7.1.10.1.5. 4.1.11.1.5 B\_EST4 - ESTANTE 138X41X197,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO COM USINAGEM NAS PRATELEIRAS PARA FITA DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST4 - Estante em MDF, com dimensões de 138x41x197,5 cm, conforme especificado no projeto para a biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A estante incluirá usinagem nas prateleiras para a instalação de fita de LED, agregando funcionalidade e iluminação ao espaço.

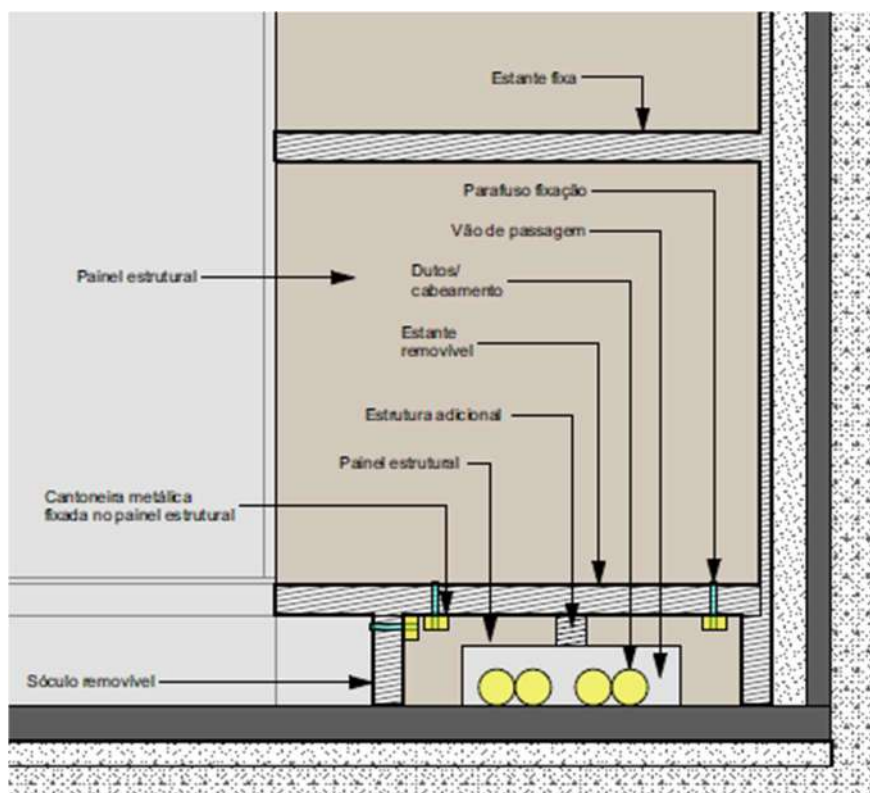
Estante encostada em uma das paredes da Biblioteca e que fica entre as estantes B\_EST2 e B\_EST3. A largura total (considerando as chapas de fechamento lateral) é de 138cm e a profundidade total é de 41cm. O móvel é composto por chapas de fechamento lateral, por uma chapa de topo, por uma chapa de fundos e pela base, elevada 7,5cm do piso, de modo a criar um rodapé de 8cm recuado para dentro do móvel. Entre a base e o topo, são dispostas quatro prateleiras de 133cm de largura por 38,5cm de profundidade. A altura entre cada prateleira é de 35cm. A altura total do móvel é de 197,5cm.

Deve ser prevista a possibilidade de passagem de eletrodutos sob o sóculo. A chapa vertical frontal do sóculo, sob as porções regulares/ “retangulares” do móvel, assim como a

chapa de base das estantes devem permitir a remoção para manutenção da infraestrutura de elétrica.

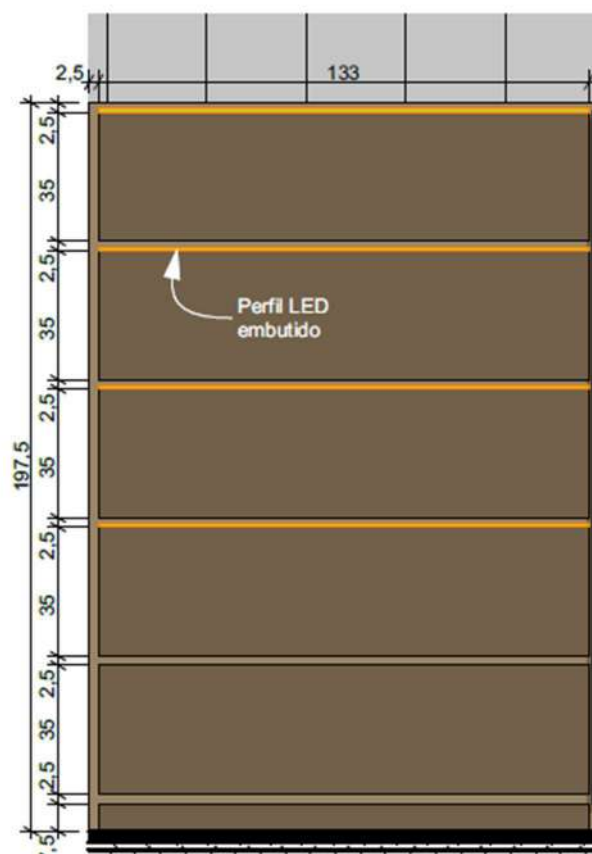


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

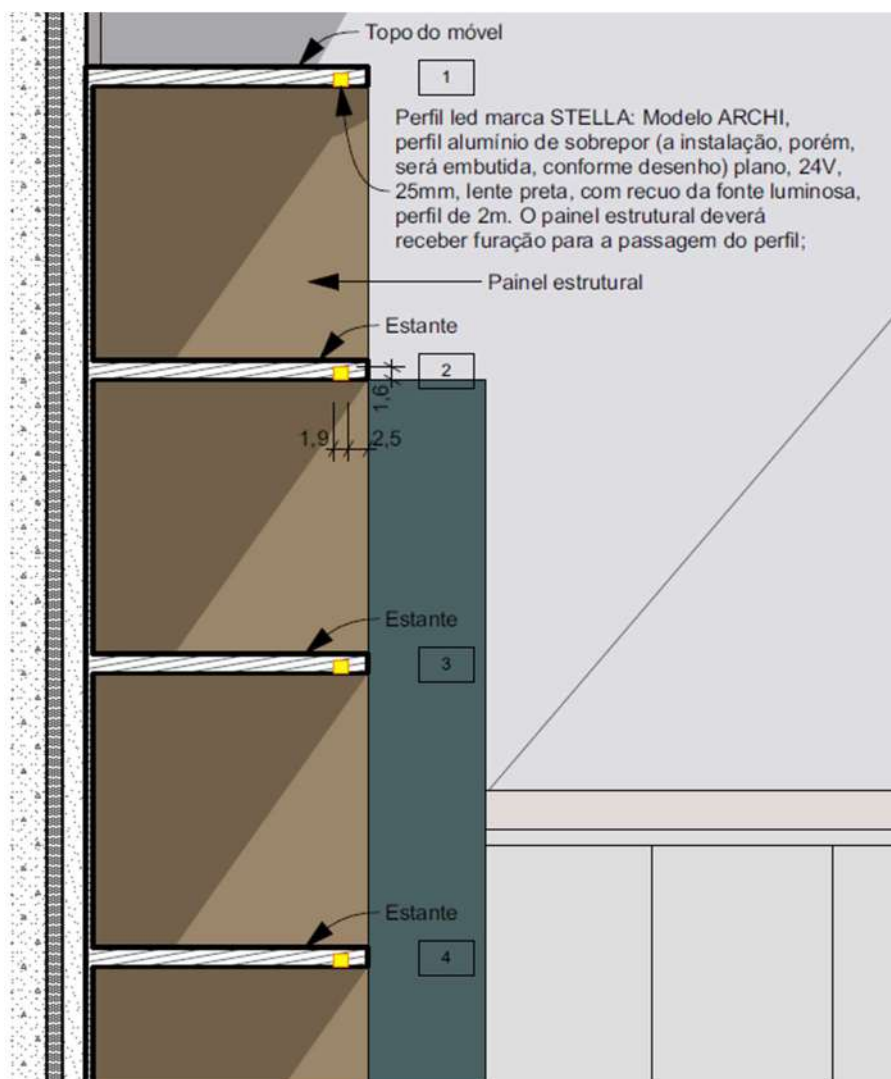


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A partir da primeira prateleira, há três prateleiras com 35cm de altura livre em cada uma (contando com a chapa de topo do móvel). Estas prateleiras ocorrem em todas as faces da estante e possuem chapas de fechamento vertical/ lateral, que resultam em módulos de 83,5cm de largura livre. A partir da terceira prateleira serão aplicados perfis LED embutidos na marcenaria, conforme desenhos a seguir.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Todas as chapas mencionadas: base do móvel, fechamento vertical dos sóculos, fundos, fechamentos laterais e prateleiras são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm (ou espessura que facilite o curvamento, mas sem perder a capacidade estrutural do móvel). Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

- Material: MDF melamínico de alta qualidade, de acordo com o padrão estabelecido no projeto, garantindo durabilidade e resistência.
- Dimensões: 138 cm de comprimento, 41 cm de profundidade, 197,5 cm de altura.
- Design: O projeto prevê usinagem nas prateleiras para embutir fitas de LED, proporcionando uma iluminação moderna e eficiente.

- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA deverá fabricar, transportar, montar e instalar a estante, seguindo as especificações do projeto e garantindo a perfeita integração com o restante do mobiliário da biblioteca.
- A CONTRATADA deverá garantir que o mobiliário atenda aos padrões de qualidade e às especificações de design, com a instalação correta das fitas de LED, proporcionando uma iluminação suave e funcional, alinhada com o projeto da revitalização da biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a instalação completa e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade do móvel com o projeto e a instalação correta das fitas de LED nas prateleiras.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

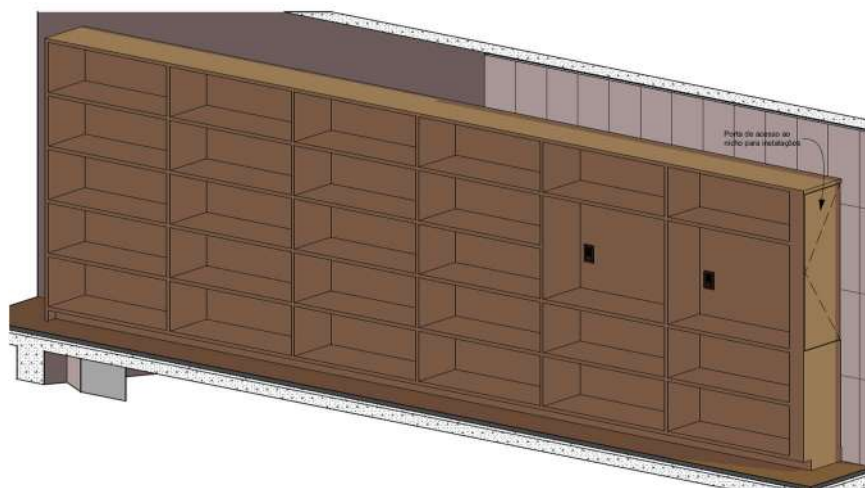
#### **7.1.10.1.6.4.1.11.1.6 B\_EST5 - ESTANTE 655X41X197,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO COM USINAGEM NAS PRATELEIRAS PARA FITA DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST5 - Estante em MDF, com dimensões de 655x41x197,5 cm, conforme especificado no projeto para a biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A estante contará com usinagem nas prateleiras para a instalação de fitas de LED, proporcionando iluminação adequada e moderna para o ambiente.

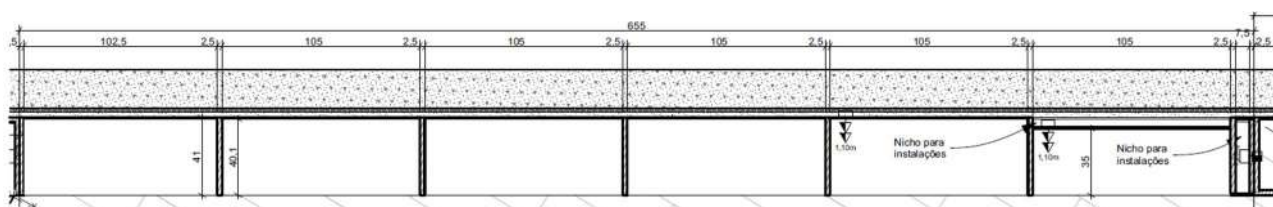
#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE B\_EST5**

Estante/ conjunto de prateleiras com largura total de 655cm, com profundidade de 41cm, considerada a chapa de fundos. A altura total é de 197,5cm. O móvel possui 22 prateleiras com espaço interno de 105cm de largura, 40,1cm de profundidade e 35cm de altura. Fora desta modulação, há dois nichos de 105cm de largura e 72,5cm de altura.



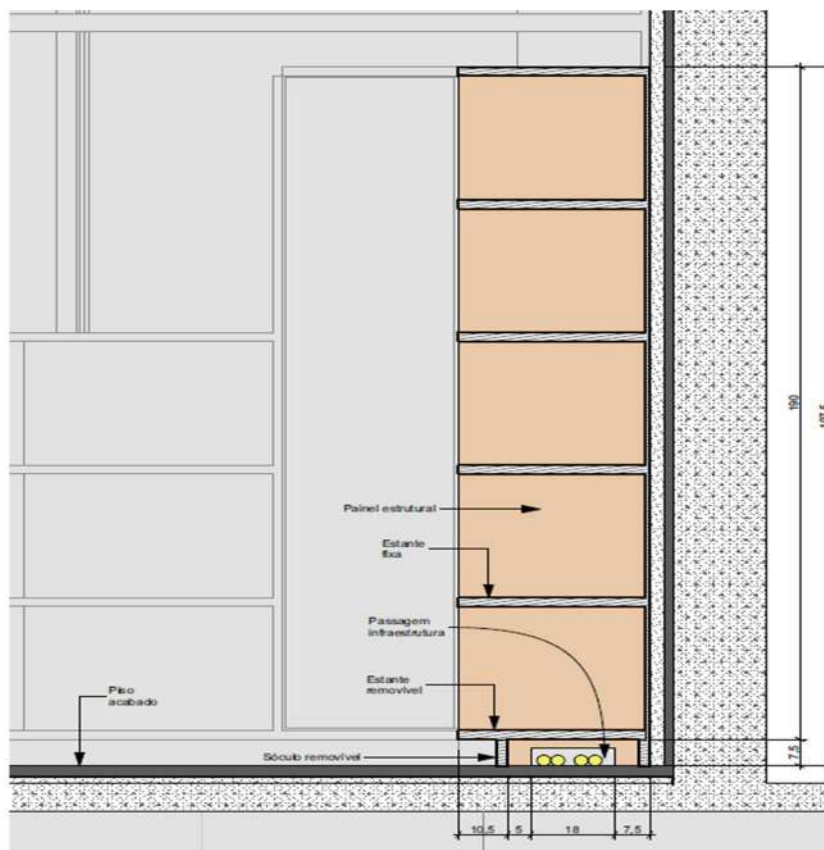


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

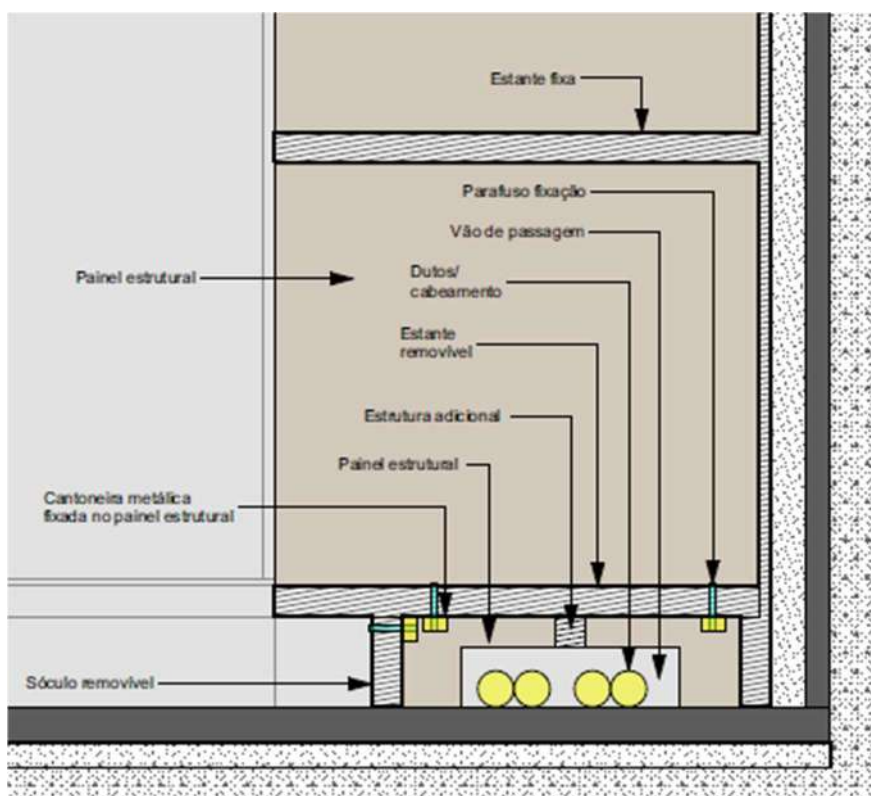


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A base é formada por um sóculo de 7,5cm de altura livre e 8cm de destaque em relação à face externa da primeira prateleira. Como o sóculo tem a função de garantir espaço livre para a passagem de eletrodutos, tanto a chapa de fechamento vertical do sóculo quanto a primeira prateleira devem ser removíveis para permitir a manutenção das instalações elétricas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

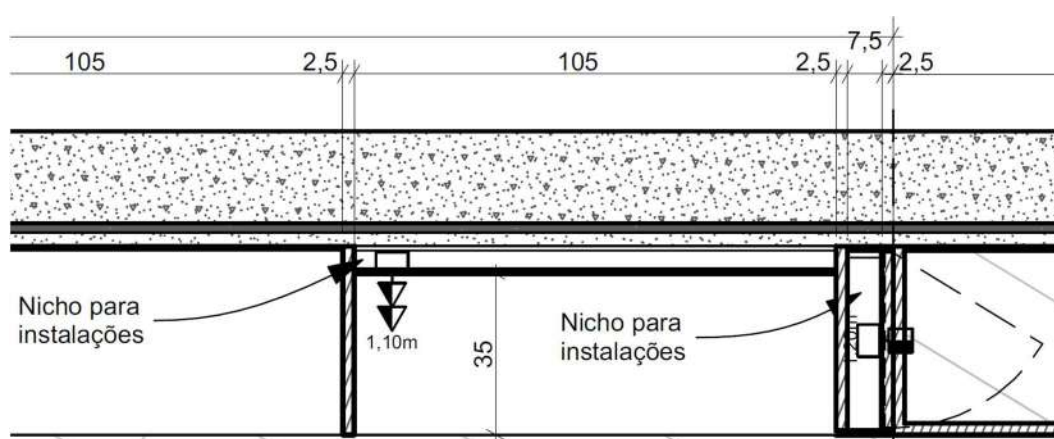


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Toda a estrutura descrita foi projetada para ser executada em chapa de MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado. Apenas a espessura da chapa de fundos do móvel é de 09mm e das demais peças verticais e horizontais (prateleiras, divisões verticais, chapa de topo e sóculo) é de 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

Deve-se observar que parte das chapas de fundos está afastada da parede de alvenaria, de modo a criar um espaço serve para passagem de instalações elétricas e para a melhor acomodação dos espelhos de tomadas previstos no móvel.

Na extremidade do móvel, desde a terceira prateleira até a chapa de topo, há um espaço que serve de armário para a guarda das fontes da iluminação em LED embutida nas prateleiras e passagem de demais componentes da instalação elétrica. Estes armários são fechados com portas de giro com dobradiça do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos. As portas são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura de 18mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

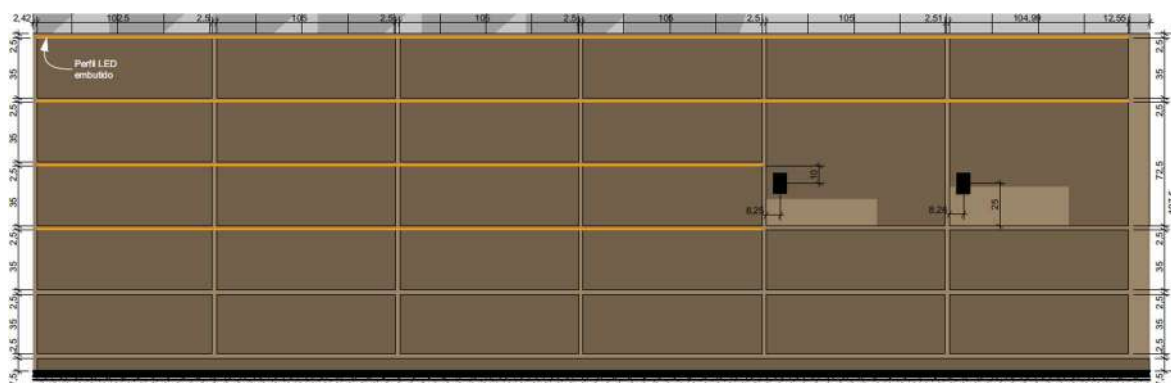


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



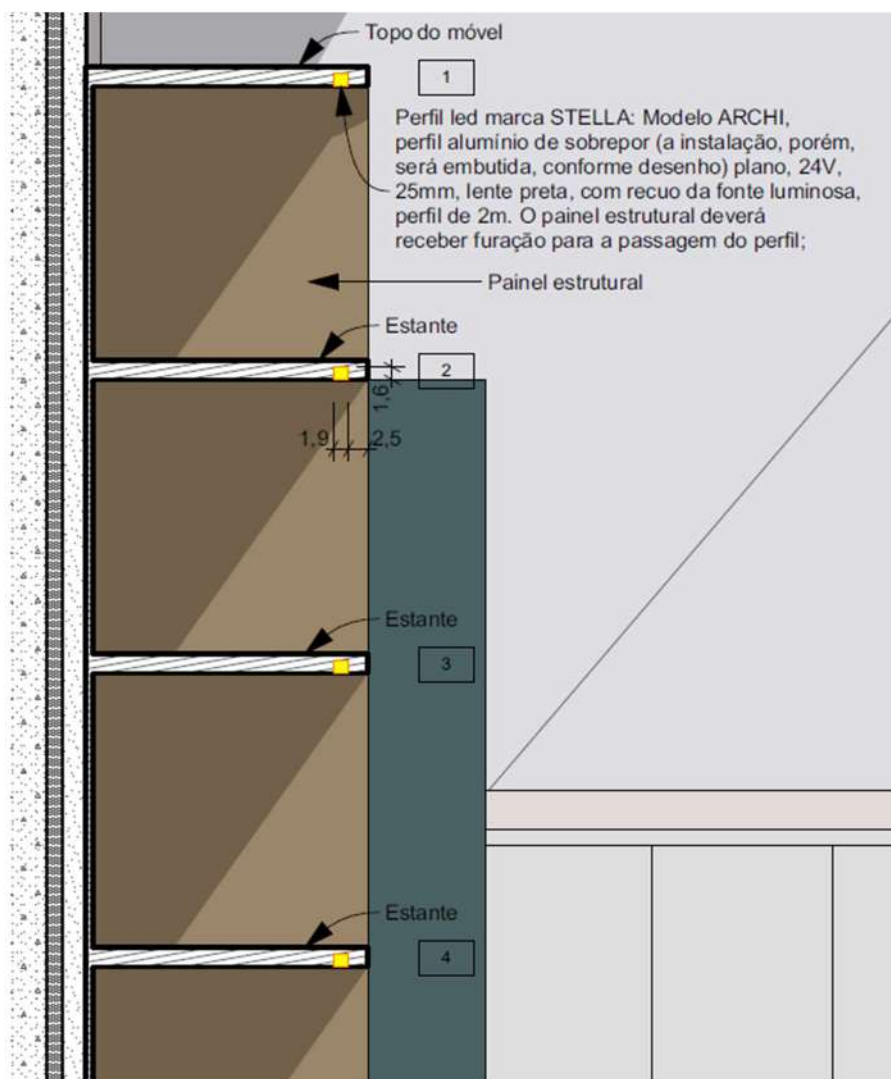
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A partir da terceira prateleira serão aplicados perfis LED embutidos na marcenaria, conforme desenho a seguir.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

- Material: MDF melamínico de alta qualidade, conforme o padrão definido no projeto, assegurando resistência e longevidade.
- Dimensões: 655 cm de comprimento, 41 cm de profundidade, 197,5 cm de altura.
- Design: Inclui usinagem nas prateleiras para embutir fitas de LED, oferecendo um design funcional e estético que aprimora a iluminação do espaço.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA deverá fabricar, transportar, montar e instalar a estante de acordo com as especificações do projeto, assegurando sua integração com o restante do mobiliário da biblioteca.
- A CONTRATADA deve garantir que o mobiliário esteja em conformidade com os padrões de qualidade exigidos, assegurando a instalação precisa das fitas de LED, proporcionando uma iluminação funcional e esteticamente agradável, conforme o projeto da revitalização da biblioteca.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**

O pagamento será realizado após a instalação completa da estante e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade da instalação e o funcionamento das fitas de LED nas prateleiras.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

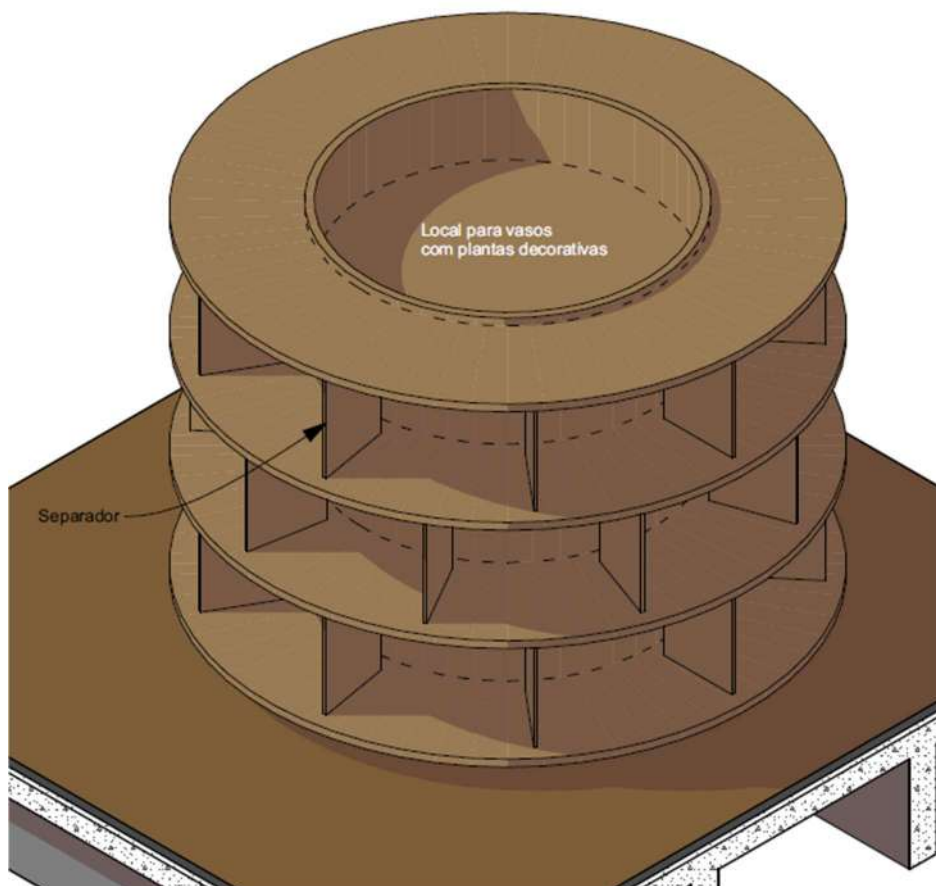
**7.1.10.1.7. 4.1.11.1.7 (B\_EST6) - ESTANTE CIRCULAR ALTURA DE 125 CM EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST6 - Estante Circular, com altura de 125 cm, confeccionada em MDF, conforme o projeto para a biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A estante circular será utilizada para exposição de livros e materiais de leitura, proporcionando um design funcional e esteticamente diferenciado para o ambiente.

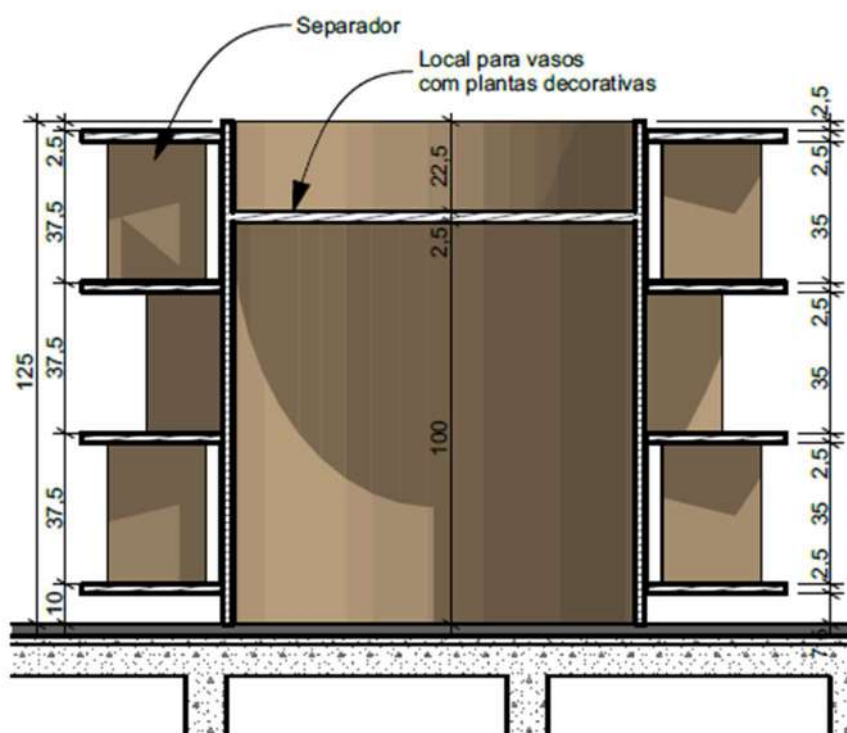
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE SOLTA B\_EST6**

Estante em formato cilíndrico. O apoio central é um cilindro em MDF melamínico composto por uma ou mais chapas curvadas (fixadas entre si) com raio de 50cm. A altura total da peça é de 125cm. É prevista uma chapa em formato circular, fixada no interior desta estrutura cilíndrica, cuja função é tanto garantir o enrijecimento do móvel quanto servir de base para uma floreira. A altura desta chapa a partir do topo é de 22,5cm, mas pode variar durante a execução caso os vasos de plantas demandem altura diferente. A vegetação não deve, se forma alguma, ser plantada diretamente nesta floreira de MDF, ainda que este nicho deva ser impermeabilizado com um produto apropriado para o MDF, como o Hidroprotect. O espaço vazio entre a base da floreira e o piso pode ser ocupado, se necessário, com outra peça voltada à estruturação do móvel.



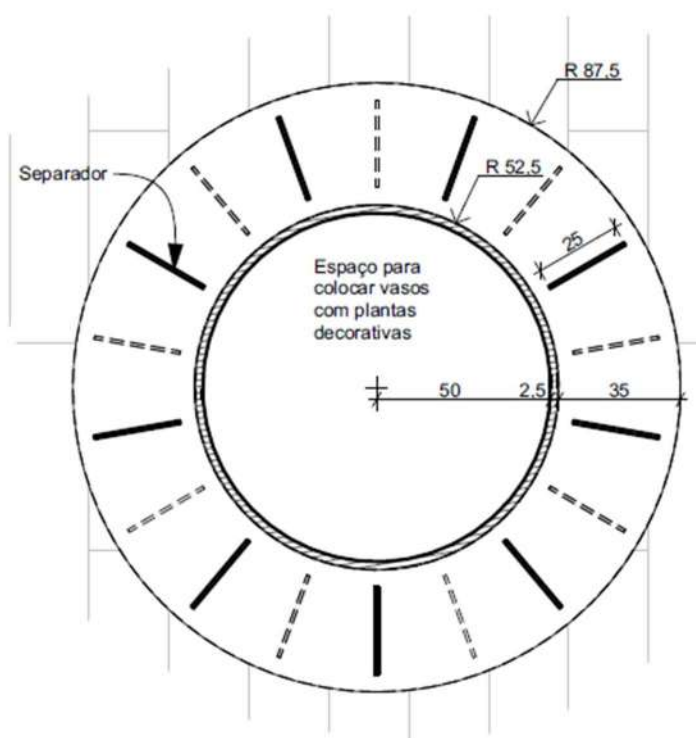


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Ao redor deste “cilindro central”, são fixadas quatro prateleiras em formato circular (sendo uma delas a chapa de topo) com 35cm de profundidade. Deve-se considerar que o apoio central suporta o peso próprio das prateleiras, os livros e os vasos com plantas e substrato. A primeira prateleira está afastada 7,5cm do piso, de forma a criar um sóculo. A altura livre entre as prateleiras é de 35cm. São previstos separadores verticais para os livros, de 25cm, dispostos de forma intercalada entre as prateleiras.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Todas as peças descritas anteriormente: cilindro central, base da floreira/ estrutura, prateleiras e separadores verticais são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

- Material: MDF melamínico de alta qualidade, garantindo resistência e acabamento de primeira linha.
- Dimensões: A estante terá uma altura de 125 cm, conforme especificado no projeto.
- Design: Estante circular, com um layout que favorece a acessibilidade e a disposição de livros e materiais. O design moderno será um destaque visual no ambiente.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA deverá fabricar, transportar, montar e instalar a estante no local indicado pelo projeto, garantindo sua perfeita adaptação e integração ao restante do mobiliário da biblioteca.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Corte e acabamento do MDF para a estrutura circular da estante.
- Transporte e entrega da estante até o local da obra.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes.
- Materiais de fixação e ferragens, quando necessários.
- Limpeza e organização da área após a instalação.

A CONTRATADA deve assegurar que a B\_EST6 - Estante Circular seja entregue e instalada com precisão, mantendo o padrão de qualidade exigido e respeitando as especificações do projeto arquitetônico da revitalização da biblioteca.

**Critério de Medição:**

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

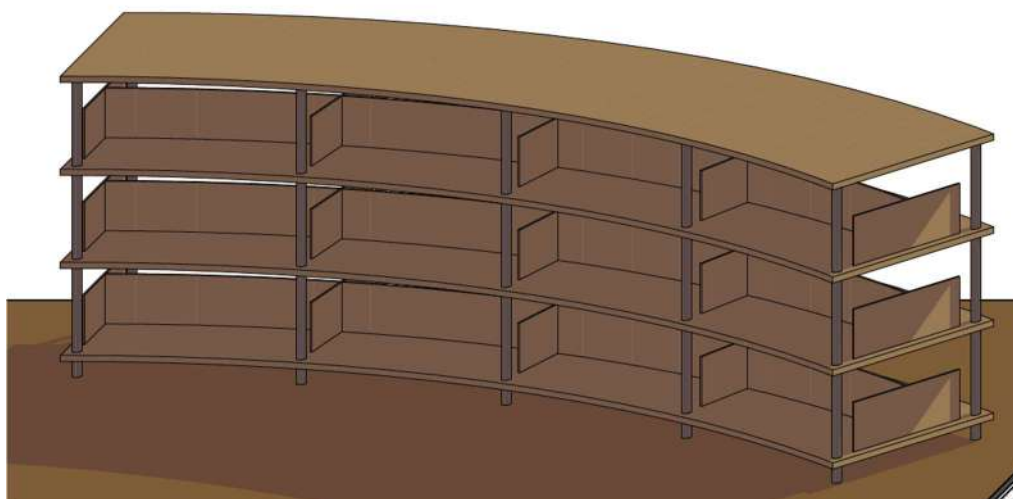
O pagamento será realizado após a instalação completa da estante e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade com as especificações do projeto.

**7.1.10.1.8. 4.1.11.1.8 (B\_EST7) - ESTANTE CURVA 423,24X72,5X122,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

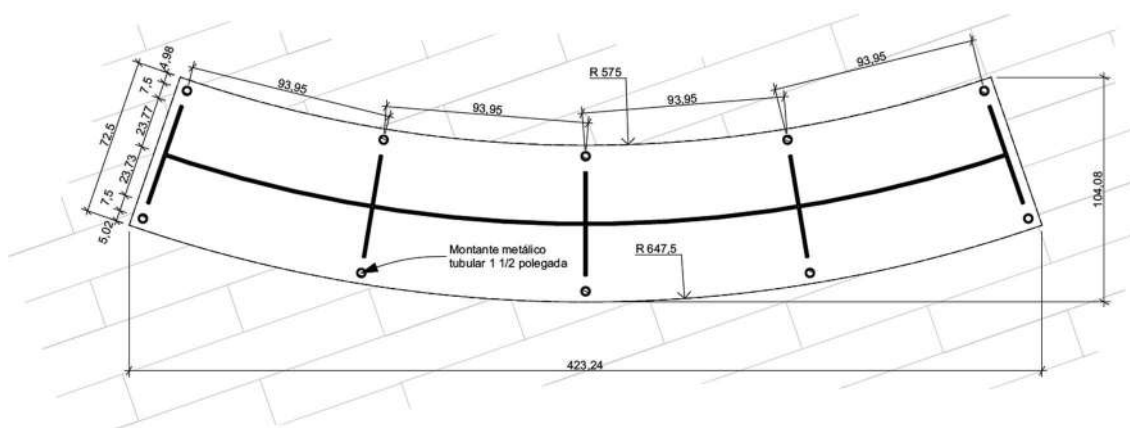
A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_EST7 - Estante Curva, com as dimensões de 423,24x72,5x122,5 cm, confeccionada em MDF conforme o projeto para a biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A estante curva será utilizada para acomodação de livros e materiais, oferecendo um design moderno e fluido que complementa o layout da biblioteca.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE B\_EST7

Estante solta cujas prateleiras possuem formato de arco em planta. As medidas gerais são de 423,24cm de largura por 104,08cm de profundidade. A profundidade é de 72,5cm. O maior arco possui raio de curvatura de 647,5cm e o menor, de 575cm.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



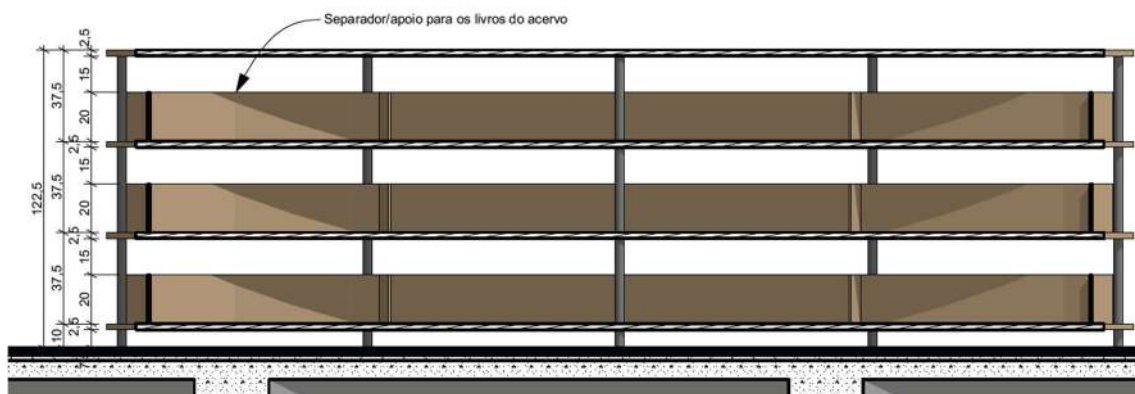
Autor:

Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

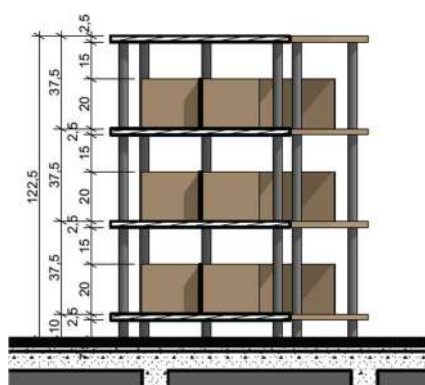
A primeira prateleira está afastada do piso, de modo a criar um sóculo vazado de 7,5cm de altura livre. O móvel possui mais duas prateleiras e uma chapa de topo cuja altura livre, entre elas, é de 35cm. As prateleiras acomodam livros em ambos os lados. São previstos separadores verticais entre os lados das prateleiras, executados em chapa curvada, com

20cm de altura. O material das prateleiras e dos separadores é em chapa de MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

Os apoios verticais do móvel ocorrem por 10 montantes metálicos, dispostos de forma concêntrica, com seção de 1 ½ polegada ou mais, se necessário. Deve-se considerar que os apoios suportam o peso das chapas de MDF somado ao peso dos livros. Devem ser previstas peças metálicas complementares sob o encontro dos montantes e das prateleiras, como porcas, arruelas e outras que sejam necessárias para garantir a sustentação da carga. As soluções devem ser conversadas com os responsáveis pelo projeto Arquitetônico.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

- Material: MDF melamínico de alta qualidade, resistente e com excelente acabamento.
- Dimensões: A estante terá as seguintes medidas: 423,24 cm de comprimento, 72,5 cm de profundidade e 122,5 cm de altura.
- Design: Estante curva, projetada para seguir o conceito arquitetônico do espaço, proporcionando uma disposição de livros esteticamente agradável e funcional.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável pela fabricação, transporte e instalação da estante no local indicado, garantindo a correta montagem e fixação.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Corte e acabamento de MDF para a estante curva.
- Transporte e entrega da estante ao local de instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes necessários.
- Materiais de fixação e ferragens, conforme necessidade.
- Limpeza do local após a conclusão da instalação.

A CONTRATADA deverá garantir que a B\_EST7 - Estante Curva seja instalada de acordo com o projeto arquitetônico, mantendo os padrões de qualidade e precisão para atender às necessidades funcionais e estéticas da biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a instalação completa da estante e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, conforme verificação da conformidade com o projeto e especificações técnicas.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.10.1.9. 4.1.11.1.9 B\_BNC1 - BANCO CURVO ALTURA DE 47,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

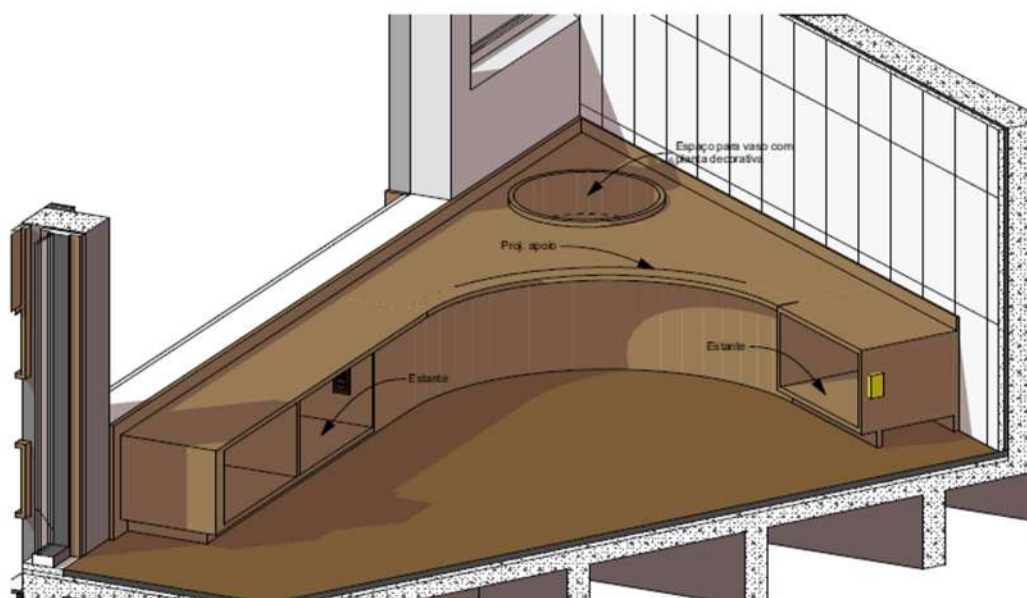
A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação do B\_BNC1 - Banco Curvo, com altura de 47,5 cm, confeccionado em MDF conforme projeto, destinado ao uso na biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. O banco curvo foi projetado para atender às necessidades de conforto e estética, complementando o design geral da biblioteca.



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BANCO/ ESTANTE/ FLOREIRA B\_BNC1

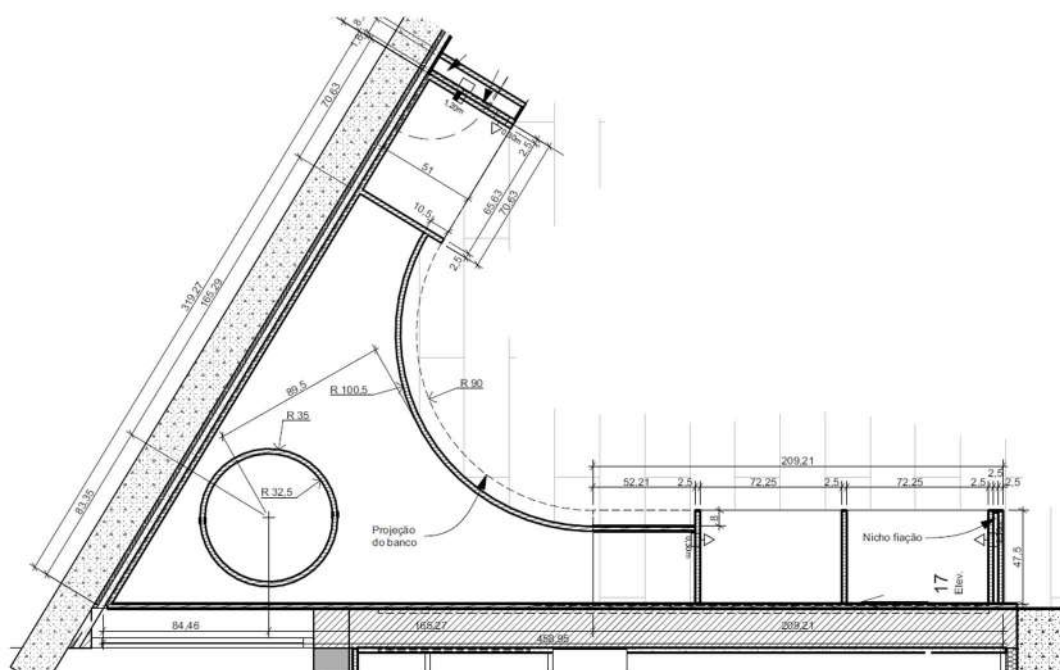
O B\_BNC1 é um móvel de canto, conformado pelo encontro de duas paredes da Biblioteca e pelo espaço entre a porta de entrada e a estante B\_EST1. Seu tampo é formado pelo encontro de duas partes regulares/ ortogonais de 47,5cm de profundidade em um arco de 90cm de raio. Sob as partes regulares do tampo existem estantes de 65,63cm e 72,25cm de largura interna. A chapa de base das estantes está elevada a 7,5cm do piso e forma um sóculo recuado 8cm em relação à face externa do móvel.

Sob o trecho em arco do tampo, há uma chapa curvada que segue seu desenho, porém é recuada em relação à sua borda. Esta chapa curvada não possui abertura frontal.

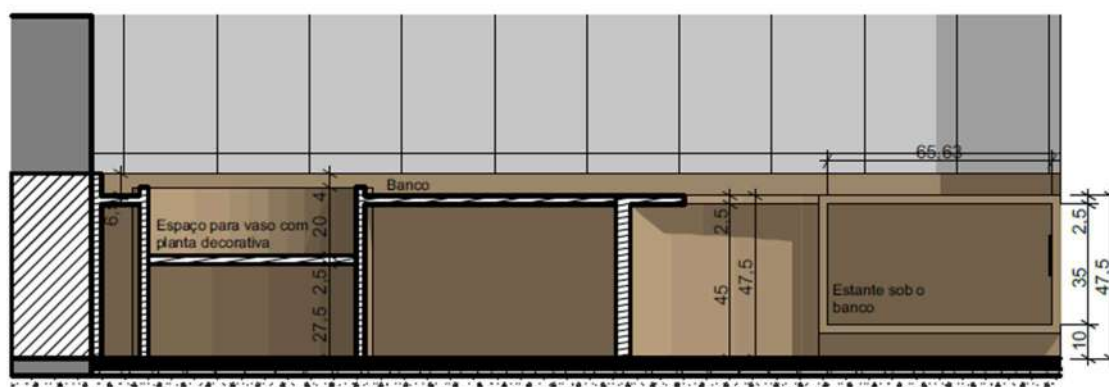


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Próxima ao encontro entre as paredes da Biblioteca há um vão circular no tampo, com 32,5cm de raio, que conforma uma floreira com 20cm de altura, cujo “contorno” vertical se eleva 2cm em relação ao topo do tampo e é formado por chapas curvadas fixadas entre si e por uma base circular.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

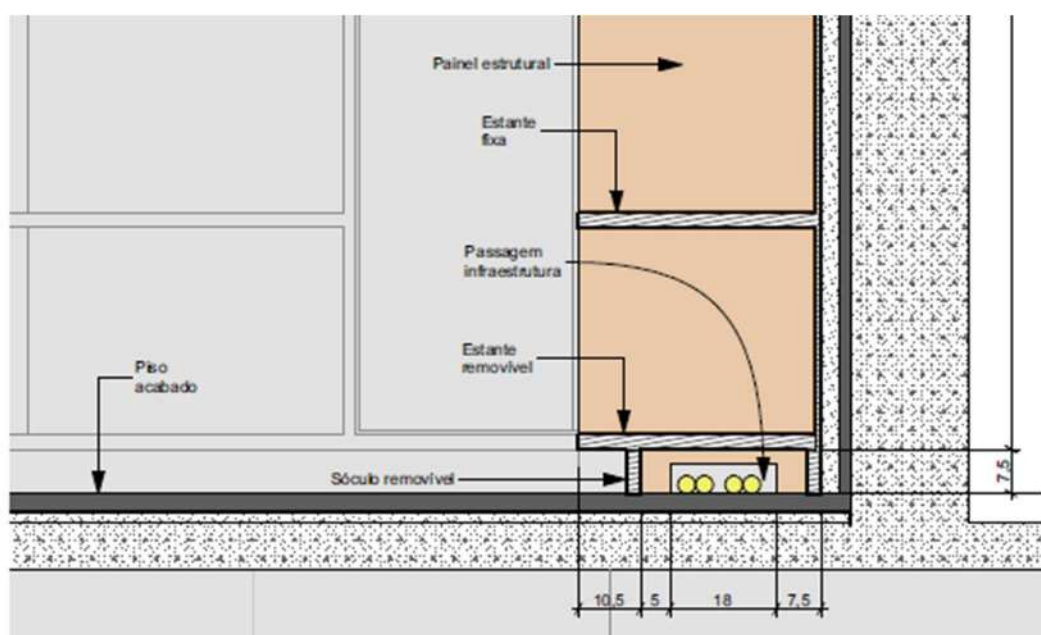
A altura da floreira pode variar caso a espécie vegetal demande. A vegetação não deve, se forma alguma, ser plantada diretamente nesta floreira de MDF, ainda que este espaço deva ser impermeabilizado com Hidroprotect.

No espaço “vazio” do móvel entre o tampo do móvel e o piso, podem ser colocadas outras peças para garantir a estruturação da floreira e do tampo em si, uma vez que será usado como banco.

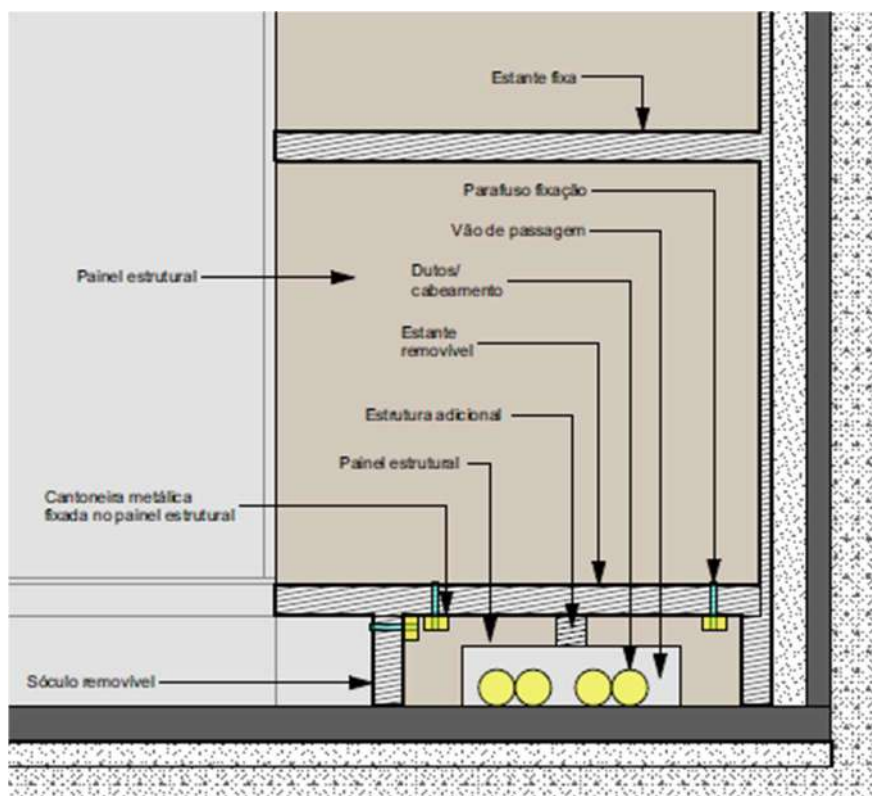
Há uma chapa de fundo 6,5cm mais alta do que o tampo para acabamento e estruturação. Esta pode se aproximar da porta de entrada da Biblioteca para fechar o pequeno trecho de parede sem rodapé entre a porta em si e o BANCO/ FLOREIRA B\_BNC1.

As chapas de fundos, do tampo, dos fechamentos laterais, da divisão vertical entre as estantes, a chapa de frente do móvel e da base da floreira são de MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

Deve ser prevista a possibilidade de passagem de eletrodutos sob o sóculo. A chapa vertical frontal do sóculo, sob as porções regulares/ “retangulares” do móvel, assim como a chapa de base das estantes devem ser removíveis para permitir a manutenção da infraestrutura de elétrica.

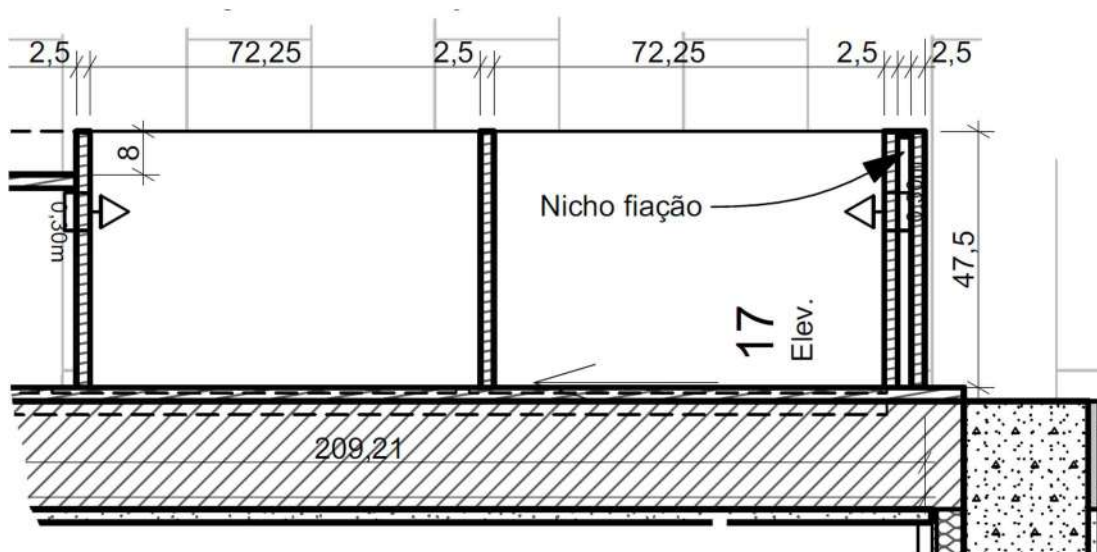


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Deve-se observar que entre as chapas verticais das estantes foi previsto um espaço de 2,5cm, fechado frontalmente com uma peça em MDF melamínico da mesma cor do móvel (marca Arauco, cor Cerrado) denominada “separador” no projeto arquitetônico. Este espaço serve para passagem de instalações elétricas e para a melhor acomodação dos espelhos de tomadas previstos no móvel.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

- Material: MDF melamínico de alta qualidade, com resistência e durabilidade adequadas ao uso em ambientes públicos.
- Dimensões: O banco terá altura de 47,5 cm, com curvas suaves que seguem o layout arquitetônico da biblioteca.
- Design: Banco curvo, projetado para integrar-se ao espaço de leitura e convivência, oferecendo um assento confortável e moderno.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável pela fabricação, transporte e instalação do banco no local designado, assegurando que esteja corretamente posicionado e fixado.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Corte e acabamento de MDF para o banco curvo.
- Transporte e entrega do banco ao local de instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes necessários.
- Materiais de fixação e ferragens, conforme necessidade.
- Limpeza do local após a conclusão da instalação.
- A CONTRATADA deverá garantir que o B\_BNC1 - Banco Curvo seja instalado conforme o projeto arquitetônico, assegurando qualidade e precisão na execução, atendendo às demandas funcionais e estéticas da biblioteca

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a instalação completa do banco curvo e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade com o projeto e as especificações técnicas.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

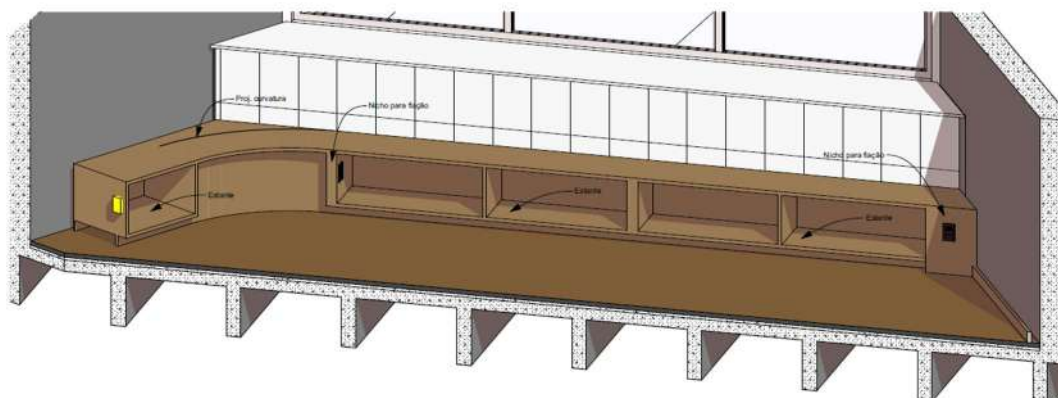
**7.1.10.1.10. 4.1.11.1.10 B\_BNC2 - BANCO CURVO ALTURA DE 47,5 CM COM ESTANTES EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação do B\_BNC2 - Banco Curvo com Estantes, com altura de 47,5 cm, confeccionado em MDF conforme o projeto. Este banco curvo integra estantes nas laterais ou na parte inferior, proporcionando funcionalidade adicional ao design da biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR.

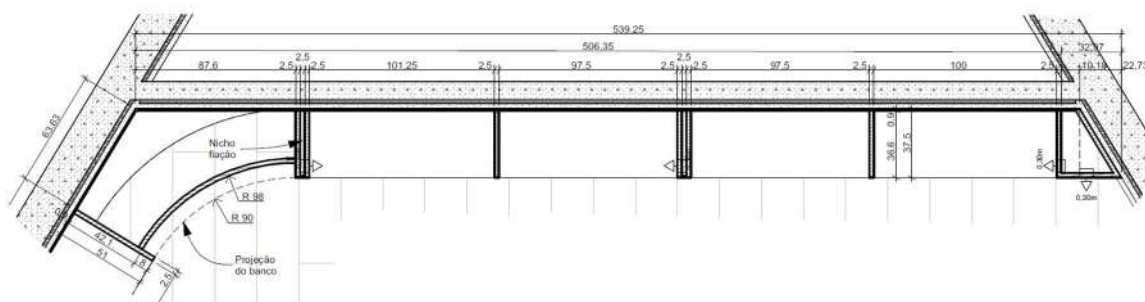


## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BANCO/ ESTANTE B\_BNC2**

Móvel sob a janela da Biblioteca e conformado pelo limite e encontro de duas de suas paredes e pela lateral da estante B\_EST1. O tampo é formado por duas porções de chapas de formato regular, uma com 37,5cm e outra de 51cm de largura, que se encontram formando um arco com 90cm de raio. A altura total é de 47,5cm.

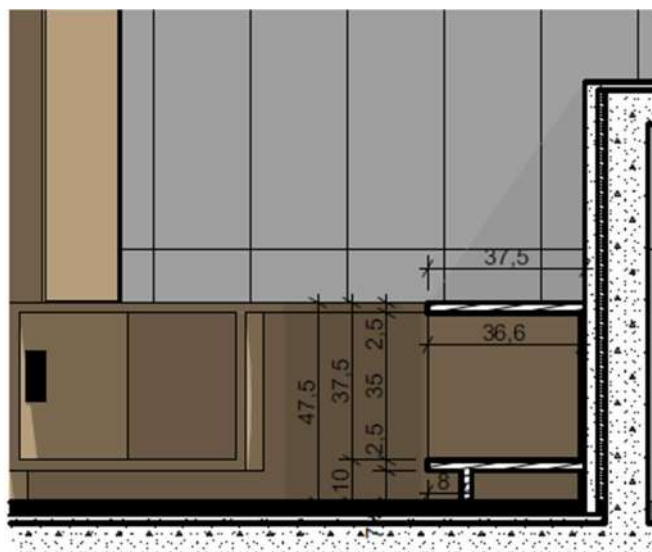


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

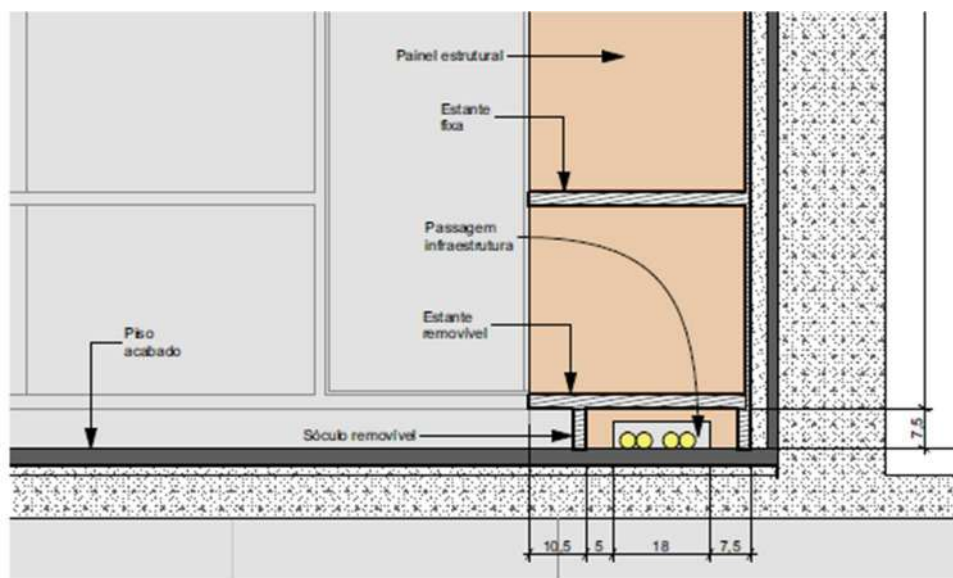




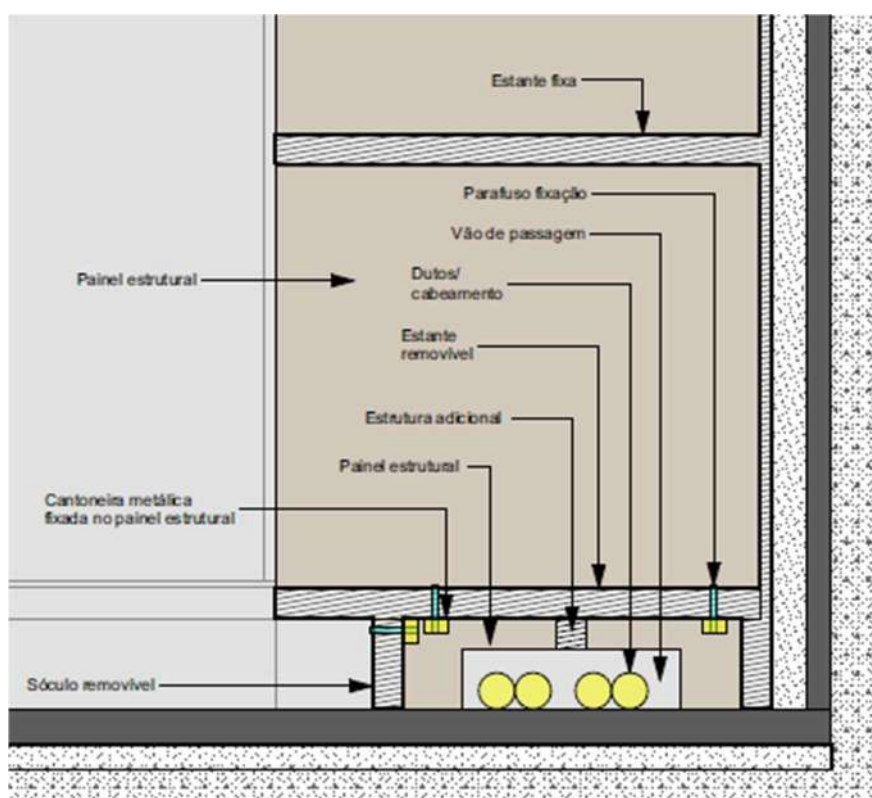
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As chapas verticais formam os fechamentos laterais e a divisão entre as estantes sob o tampo. Sob o trecho arredondado do tampo, há um fechamento frontal em chapa curvada, recuada em relação à borda do tampo, porém, seguindo seu formato. A chapa de base das estantes é elevada 7,5cm em relação ao piso de modo a formar um sóculo recuado 8cm para dentro do móvel.

Deve ser prevista a possibilidade de passagem de eletrodutos sob o sóculo. A chapa vertical frontal do sóculo, sob as porções regulares/ “retangulares” do móvel, assim como a chapa de base das estantes devem ser removíveis para manutenção da infraestrutura de elétrica.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



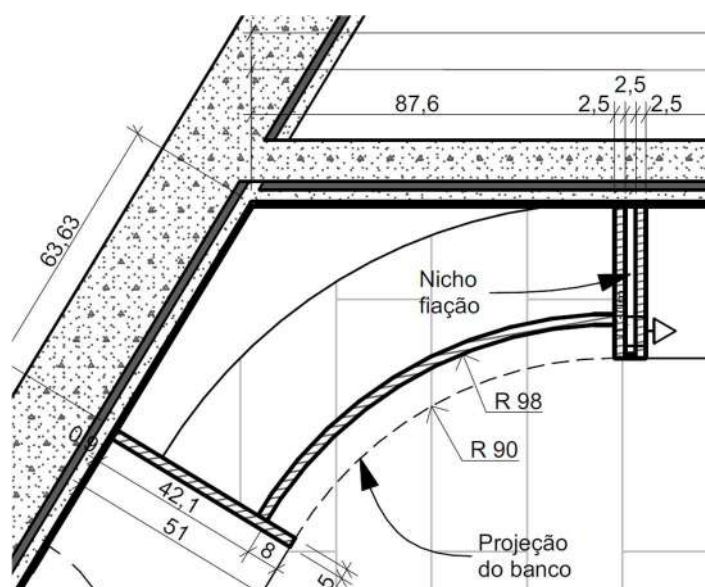
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

O tampo, a base, os fechamentos laterais e as divisões verticais das estantes são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

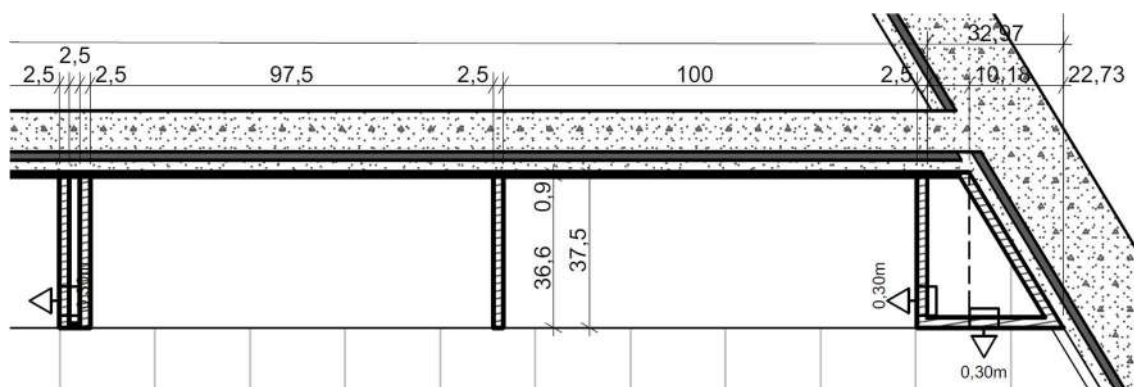
Há uma chapa de fundos em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 09mm. Uma chapa de maior espessura pode ser utilizada caso se considere importante para estruturar o móvel, que terá a função de banco.

O espaço sob a porção curva do tampo pode receber outras peças para sua estruturação.

Deve-se observar que entre as chapas verticais de das estantes foi previsto um espaço de 2,5cm, fechado frontalmente com uma peça em MDF melamínico da mesma cor do móvel (marca Arauco, padrão Cerrado) denominada “separador” no projeto arquitetônico. Este espaço serve para passagem de instalações elétricas e para a melhor acomodação dos espelhos de tomadas previstos no móvel.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

- Material: MDF melamínico de alta qualidade, adequado para o uso em ambientes de leitura e público.
- Dimensões: O banco curvo terá altura de 47,5 cm, com estantes integradas para armazenamento e organização de livros ou objetos, seguindo o layout do projeto arquitetônico.
- Design: Banco curvo com estantes embutidas, ideal para maximizar o uso do espaço, mantendo a estética moderna e funcional do ambiente.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável por toda a fabricação, transporte e instalação do banco com estantes, garantindo que os componentes sejam devidamente posicionados e fixados no local indicado no projeto.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Corte e acabamento de MDF para o banco e estantes.
- Transporte e entrega do mobiliário ao local de instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes necessários.
- Materiais de fixação e ferragens.
- Limpeza do local após a conclusão da instalação.

A CONTRATADA deverá garantir que o B\_BNC2 - Banco Curvo com Estantes seja instalado conforme o projeto arquitetônico, proporcionando uma solução funcional e estética para a biblioteca, atendendo às necessidades de armazenamento e conforto dos usuários.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a instalação completa do B\_BNC2 - Banco Curvo com Estantes, com a devida aprovação da Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade com o projeto e as especificações.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.10.1.11.4.1.11.1.11 B\_BAN1 - BANCADA 1 EM MDF MELAMINICO - 223,57+125x60x85CM**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_BAN1 - Bancada 1, com as dimensões de 223,57 cm + 125 cm de comprimento, 60 cm de profundidade e 85 cm de altura, confeccionada em MDF melamínico conforme projeto da biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS TAMPO DE CANTO B\_BAN1**

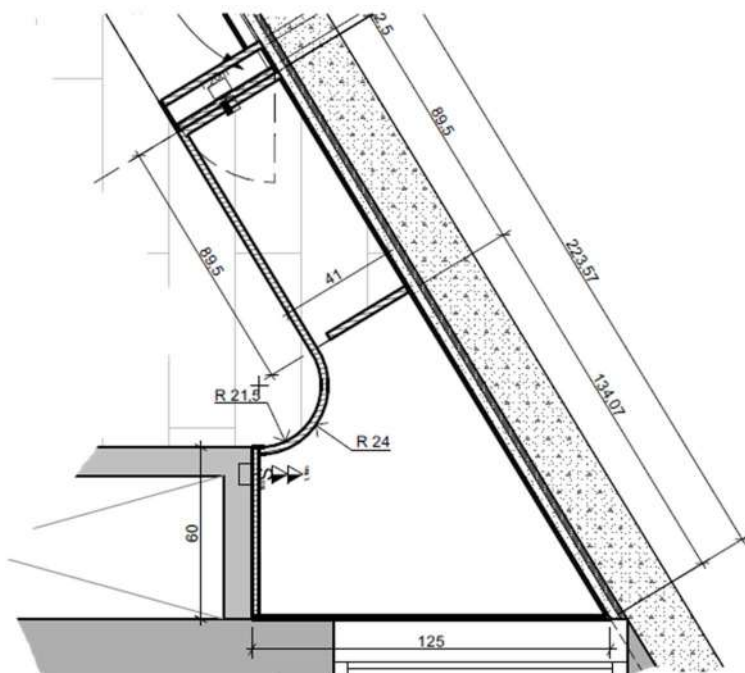
Móvel resultante do espaço entre a estante B\_EST5 e a parede de drywall que faz o fechamento do shaft de infraestruturas. O formato ainda está condicionado ao ângulo formado entre as paredes da Bibliotecas nas quais este móvel está encaixado.



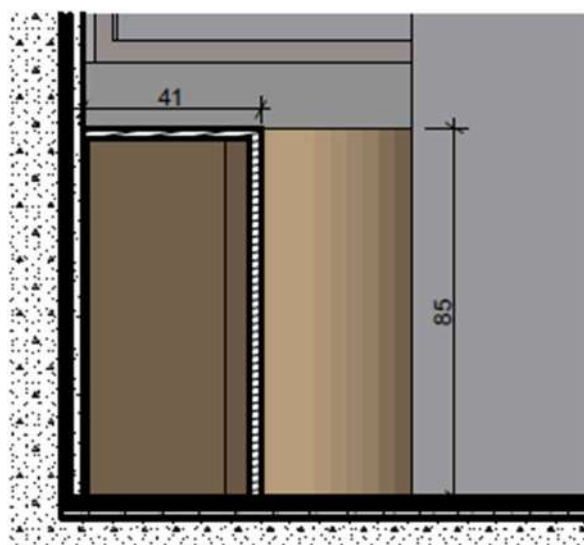
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A profundidade na porção mais estreita é de 41cm e, na porção mais larga, 60cm, ambas medidas considerando uma chapa de fundos que, apesar do móvel não possuir aberturas frontais, pode ajudar na estruturação, assim como as chapas laterais. É prevista uma chapa vertical interna para apoiar o tampo, mas caso necessário, outros apoios internos podem ser incluídos. A altura total é de 85cm.

A chapa frontal é curvada para acompanhar o desenho do tampo.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

O tampo e as chapas laterais são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. A chapa curvada frontal pode ser em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado,



espessura 25mm. Deve-se considerar que sobre o tampo serão apoiados aparelhos como impressoras purificadores d'água, dentre outros.

Embora este móvel não possua sóculo recuado, devem ser previstas furações nas chapas verticais externas (corpo do móvel) e nas internas (estrutura complementar do móvel) para passagem de eletrodutos.

- Material: MDF melamínico de alta resistência, com acabamento adequado para o uso em ambientes internos e de trabalho.
- Dimensões: Comprimento total de 223,57 cm + 125 cm, profundidade de 60 cm e altura de 85 cm.
- Design: Bancada funcional, ideal para ser utilizada como estação de trabalho ou apoio para atividades diversas dentro da biblioteca, com estrutura robusta e design que segue a estética proposta no projeto arquitetônico.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável pela fabricação, transporte e instalação da bancada, garantindo que todos os componentes estejam devidamente posicionados e fixados conforme o layout indicado no projeto.

#### **Encargos Complementares Incluídos:**

- Corte e acabamento do MDF melamínico para a bancada.
- Transporte e entrega ao local de instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes necessários.
- Materiais de fixação e ferragens.
- Limpeza do local após a conclusão da instalação.

A CONTRATADA deverá garantir que a B\_BAN1 - Bancada 1 seja instalada conforme o projeto arquitetônico, proporcionando uma solução prática e funcional para o ambiente da biblioteca, com acabamento de alta qualidade e resistência para o uso diário.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a instalação completa da B\_BAN1 - Bancada 1, com aprovação da Fiscalização do TCE-PR, que verificará a conformidade com o projeto e as especificações.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.10.1.12.4.1.11.1.12 B\_BAN2 - BANCADA RECEPÇÃO - 312x50x75CM - EM MDF CONFORME PROJETO COM PORTAS DE ABRIR**

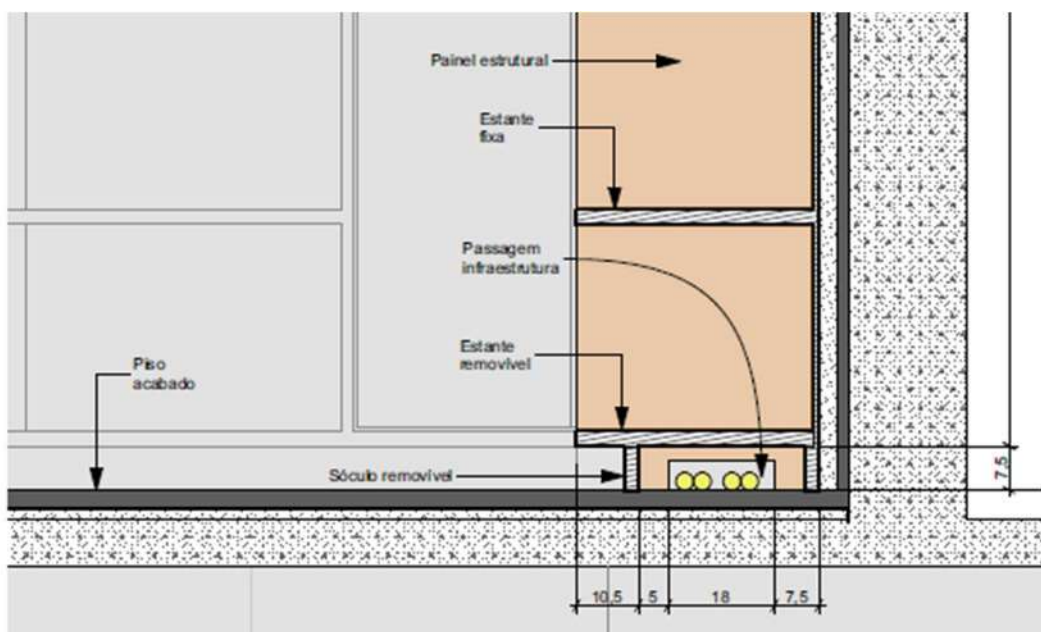
A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_BAN2 - Bancada de Recepção, com as dimensões de 312 cm de comprimento, 50 cm de profundidade e 75 cm de altura, confeccionada em MDF conforme o projeto da biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. A bancada incluirá portas de abrir, proporcionando praticidade e organização no espaço de recepção.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS BANCADA DE ATENDIMENTO B\_BAN2**

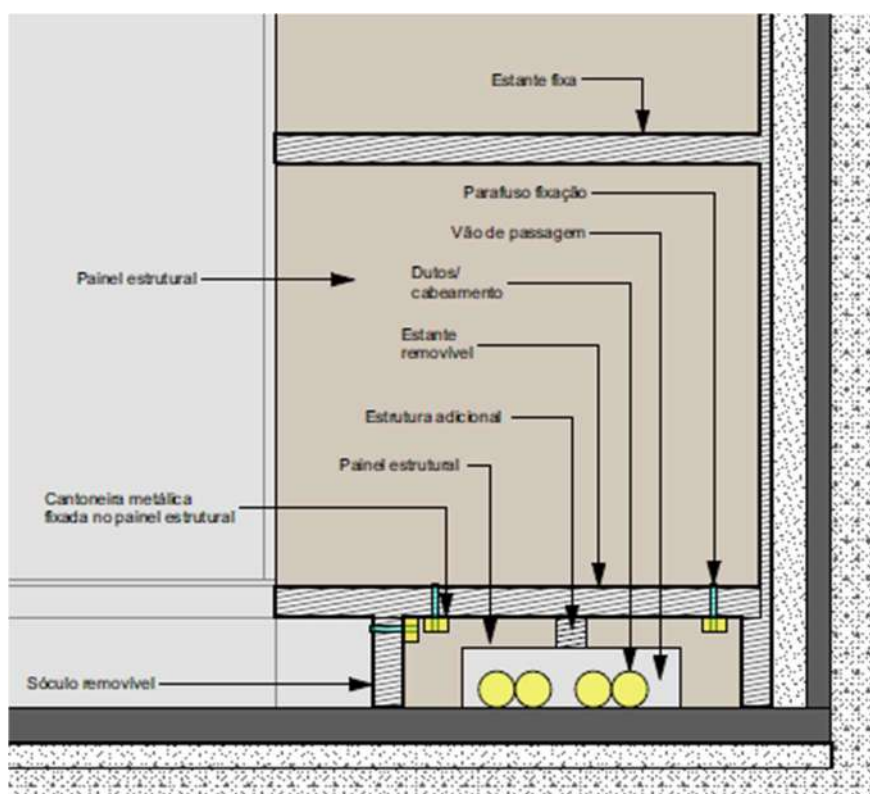
Móvel com medidas gerais e externas de 295cm de largura, 50cm de profundidade e 75cm de altura. O tampo possui formato retangular. Sob suas extremidades se encontram, de um lado, um nicho com uma prateleira e, do outro, um armário fechado por duas portas de giro. O espaço entre as prateleiras e o armário é fechado por uma chapa vertical que conforma a frente do móvel. Há também chapas de fechamento lateral e de fundos como parte do armário de portas de giro e como formatação do nicho da prateleira.

O armário possui 75,5cm de largura interna e 45,7 de profundidade interna. Há uma prateleira a 27,5cm em relação à chapa de base. Do lado oposto do móvel, o nicho possui 38,5cm de largura interna e 45,7 de profundidade interna. Há uma prateleira a 27,5cm em relação à chapa de base.

A chapa de base está elevada 7,5cm de altura em relação ao piso, formando um sóculo recuado 8cm em relação às faces externas do móvel. Sua execução deve seguir o detalhe genérico referente à possibilidade de retirada tanto do fechamento vertical do sóculo (neste caso, voltado ao lado do móvel no qual ficam o nicho e o armário) e da primeira prateleira para fins de manutenção da infraestrutura elétrica, sem comprometimento da funcionalidade e da estruturação.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As chapas descritas acima: tampo, fechamentos lateral e de fundos, fechamentos verticais dos sóculos e prateleiras são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes

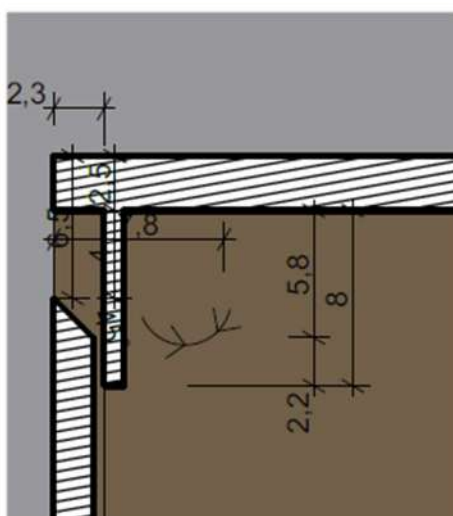
receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

A chapa das portas de giro e do batente das portas é em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 18mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

Nas portas de todos os armários, a dobradiça deve ser do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado, impedindo as tradicionais pancadas da porta ao fechar. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno do mesmo, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

As portas não têm puxador. A abertura será feita por cava executada na marcenaria, conforme detalhe genérico abaixo:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

- Material: MDF de alta qualidade, melamínico, resistente ao uso diário em ambientes de trabalho.
- Dimensões: Comprimento de 312 cm, profundidade de 50 cm e altura de 75 cm.
- Design: A bancada será projetada com portas de abrir, oferecendo espaço interno para armazenamento, de acordo com o design e especificações descritas no projeto arquitetônico.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA ficará responsável por fabricar, entregar e instalar a bancada no local indicado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente ajustados e alinhados conforme o layout da biblioteca.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Fabricação com corte e acabamento do MDF melamínico.
- Transporte ao local de instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes necessários.
- Materiais de fixação e ferragens adequadas para as portas de abrir.
- Limpeza do local após a conclusão da instalação.
- A CONTRATADA deve assegurar que a B\_BAN2 - Bancada de Recepção seja instalada de acordo com o design especificado, oferecendo funcionalidade, durabilidade e adequação estética ao ambiente da biblioteca, de maneira que atenda às exigências do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado após a instalação completa da B\_BAN2 - Bancada de Recepção, com aprovação da Fiscalização do TCE-PR, confirmando a conformidade com o projeto e as especificações.

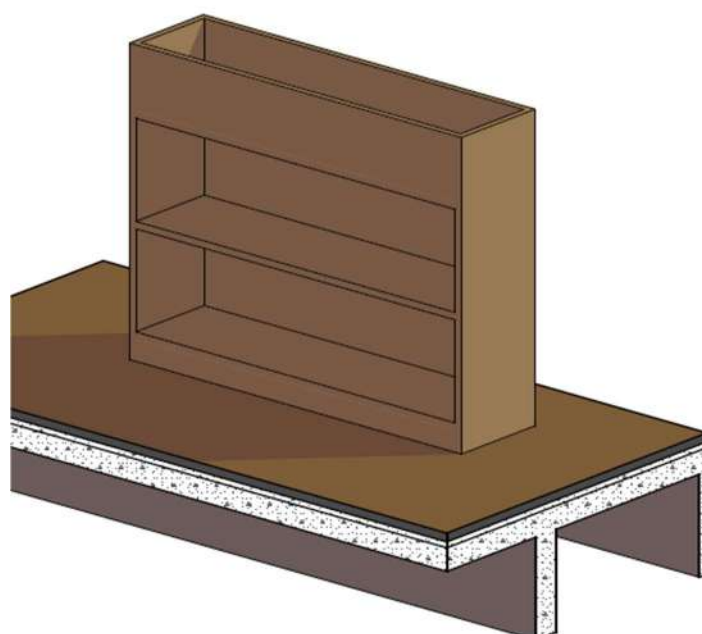
O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.10.1.13.4.1.11.1.13 B\_BMB1 - ESTANTE BIOMBO - 160X36X107,5 CM EM MDF CONFORME PROJETO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da B\_BMB1 - Estante Biombo, com as dimensões de 160 cm de comprimento, 36 cm de profundidade e 107,5 cm de altura, confeccionada em MDF de alta qualidade, conforme o projeto da biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. Este móvel será utilizado para dividir espaços de forma prática, oferecendo funcionalidade e um design que integra o ambiente de forma harmoniosa.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ESTANTE SOLTA B\_BMB1**

Estante com conjunto de prateleira e floreira que fica encostada em um dos grupos das estações de trabalho (móveis corporativos). É um móvel com formato retangular em planta, com medidas externas de 140cm de largura por 36cm de profundidade. A largura interna livre é de 135cm. A altura total é de 107,5cm.

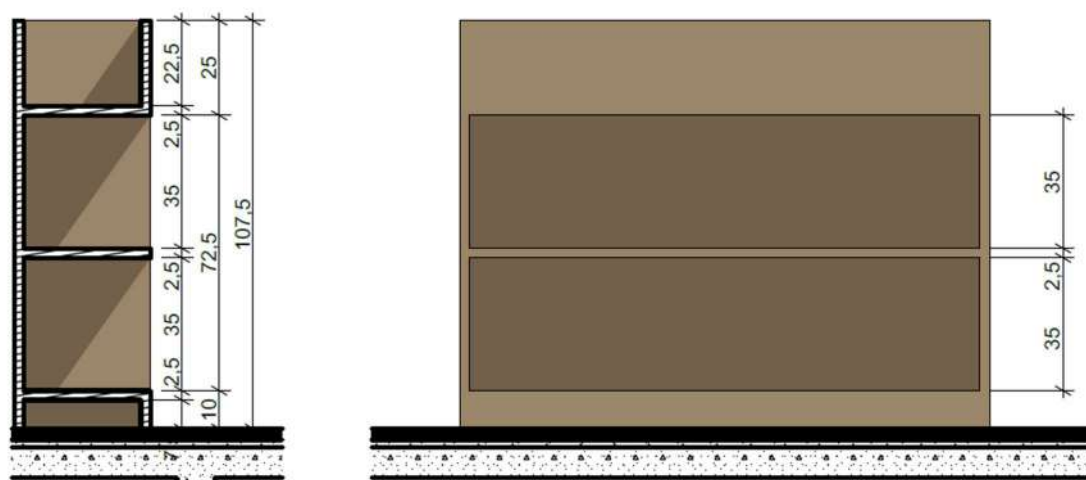


Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo.

O embasamento possui 10cm de altura e forma um sóculo não recuado, mas alinhado à face externa do móvel. A partir dele, é instalada uma prateleira a 35cm de altura livre. Acima desta prateleira, também a 25cm de altura é instalada uma chapa que serve de base para uma floreira. A floreira possui um fechamento vertical de 25cm de altura externa (contando



com a espessura da chapa) e 22,5cm de altura interna. A parte posterior do móvel e as laterais são formadas por uma chapa sem aberturas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A vegetação não deve, se forma alguma, ser plantada diretamente nesta floreira de MDF, ainda que este espaço deva receber impermeabilização com material apropriado para MDF, como o Hidroprotect. Deve-se considerar que o móvel suporta o peso próprio da prateleira, os livros e os vasos com plantas e substrato a serem colocados na floreira.

Todas as peças verticais e horizontais descritas: fundos, fechamento frontal do sóculo, corpo/ fechamentos laterais e de fundos, prateleira e fechamento frontal da floreira são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

- Material: MDF melamínico de alta resistência e durabilidade.
- Dimensões: Comprimento de 160 cm, profundidade de 36 cm e altura de 107,5 cm.
- Design: A estante biombo será fabricada conforme o design e especificações do projeto arquitetônico, oferecendo estética moderna e funcionalidade para a separação de ambientes na biblioteca.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável pela fabricação, entrega e instalação da estante biombo no local especificado, seguindo rigorosamente o projeto aprovado.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Fabricação da estante biombo em MDF conforme o projeto.
- Transporte até o local da instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes finais.
- Fixação e nivelamento, se necessário.
- Limpeza do local após a instalação.
- A CONTRATADA deverá garantir que a B\_BMB1 - Estante Biombo seja instalada de acordo com o design especificado, proporcionando funcionalidade, segurança e integração estética ao ambiente da biblioteca

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a conclusão da instalação da B\_BMB1 - Estante Biombo, com a verificação e aprovação da Fiscalização do TCE-PR, garantindo que o mobiliário esteja conforme as especificações técnicas e o layout planejado.

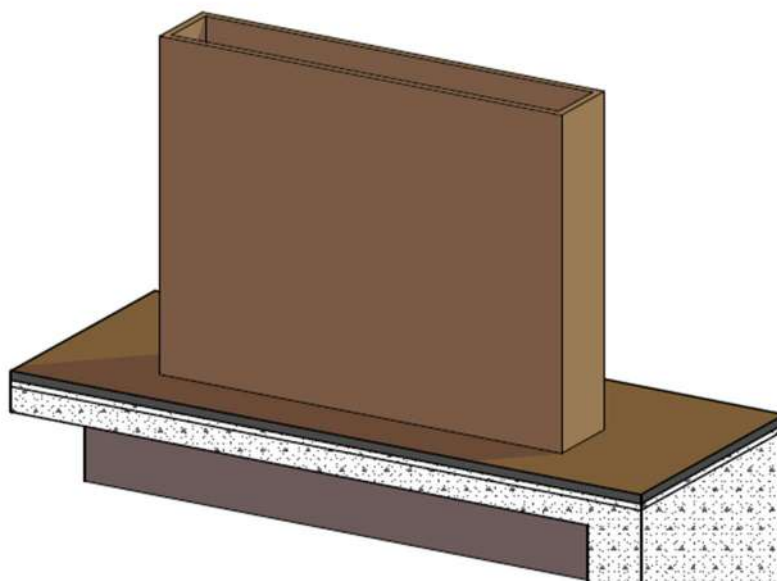
O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.10.1.14.4.1.11.1.14 B\_BMB2 - BIOMBO 160X25X107,5 CM FLOREIRA EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

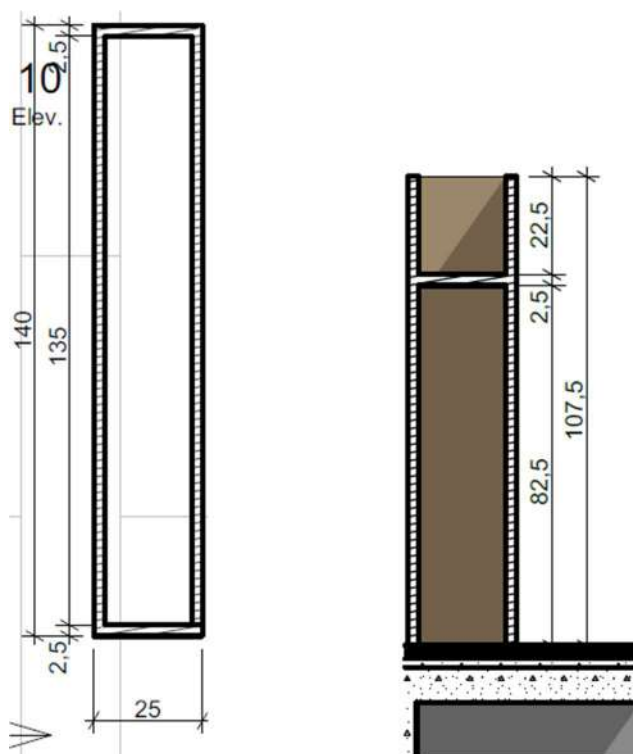
A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação do B\_BMB2 - Biombo Floreira, com as dimensões de 160 cm de comprimento, 25 cm de profundidade e 107,5 cm de altura, confeccionado em MDF de alta qualidade, conforme o projeto da biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. O biombo terá a funcionalidade adicional de suporte para floreiras, proporcionando um elemento decorativo que integra a natureza ao ambiente.

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FLOREIRA SOLTA B\_BMB2**

Floreira alta que fica encostada em um dos grupos das estações de trabalho (móveis corporativos). Móvel com medidas externas de 140cm de largura por 25cm de profundidade e altura de 107,5cm.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A única abertura do móvel é a floreira que fica em sua face superior, que possui 135cm de largura por 20cm de profundidade. A vegetação não deve, se forma alguma, ser plantada diretamente nesta floreira de MDF, ainda que este espaço deva receber impermeabilização com material apropriado para MDF, como o Hidroprotect. Deve-se considerar que o móvel suporta o peso próprio da chapa de base da floreira e os vasos com plantas e substratos.

Todas as peças verticais e horizontais descritas: fundos, fechamento frontal do sóculo, corpo/ fechamentos laterais e de fundos, prateleira e fechamento frontal da floreira são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

- Material: MDF melamínico de alta resistência, adequado para suportar floreiras.
- Dimensões: Comprimento de 160 cm, profundidade de 25 cm e altura de 107,5 cm.
- Design: O biombo floreira será fabricado conforme o projeto arquitetônico, proporcionando uma estética moderna e um espaço funcional para a inserção de plantas, contribuindo para um ambiente mais acolhedor na biblioteca.
- Fornecimento e Instalação: A CONTRATADA será responsável pela fabricação, transporte e instalação da estrutura no local especificado, assegurando a conformidade com as especificações do projeto.

#### **Encargos Complementares Incluídos:**

- Fabricação do biombo floreira em MDF conforme o projeto.
- Transporte até o local da instalação.
- Mão de obra especializada para montagem e ajustes finais.
- Fixação e nivelamento, se necessário.
- Limpeza do local após a instalação.

A CONTRATADA deve garantir que o B\_BMB2 - Biombo Floreira seja instalado de forma adequada, proporcionando funcionalidade e valorizando o ambiente da biblioteca com elementos decorativos e naturais, conforme o design especificado no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a conclusão da instalação do B\_BMB2 - Biombo Floreira, com verificação e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR,

confirmando que o mobiliário foi instalado conforme as especificações técnicas e o layout aprovado.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.10.2. 4.1.11.2 PLACA DECORATIVA - BIBLIOTECA**

##### **7.1.10.2.1. 4.1.11.2.1 PLACA (PAINEL) DECORATIVA EM MDF PARA A BIBLIOTECA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da Placa Decorativa em MDF na biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR, conforme o projeto arquitetônico aprovado. Esta placa terá uma função estética, integrando-se ao design do espaço, e será confeccionada em MDF de alta qualidade, com acabamento refinado, adequado ao conceito visual do ambiente.

#### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PAINEL DECORATIVO – BIBLIOTECA**

O painel decorativo da Biblioteca é composto por um conjunto de letras-caixa e um reticulado, ambos em MDF melamínico padrão Arauco – Cerrado, em todas as faces e em todas as bordas.

Sua fixação será feita na mureta em concreto existente na edificação, conforme projeto executivo arquitetônico. Os furos serão executados em mureta de concreto e devem ser feitos com o máximo de cuidado, precisão e limpeza, para o menor comprometimento possível da edificação existente.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

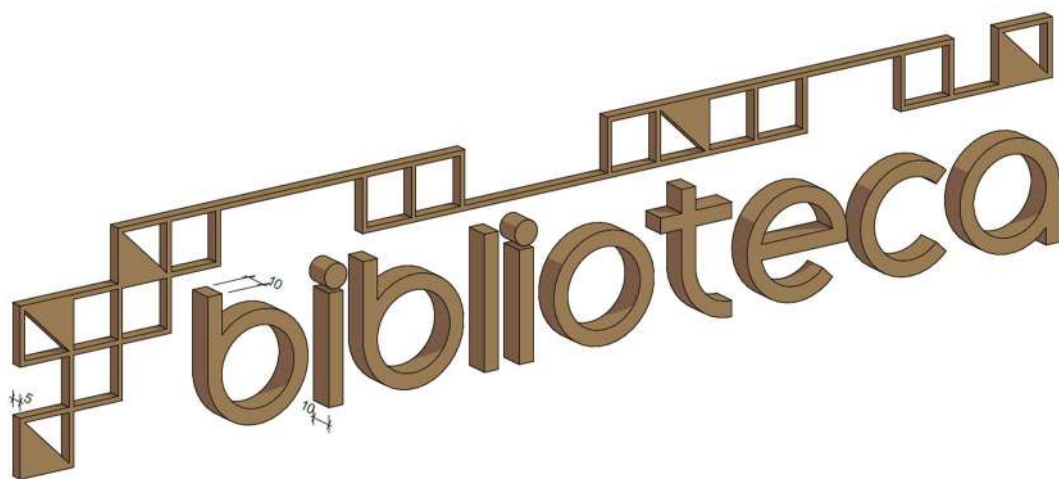


A fixação ocorrerá por meio de pinos em aço galvanizado, engastados no concreto, com aplicação de silicone, sendo cada letra caixa fixada individualmente. O pino deverá ser fixado na letra-caixa/painel e este conjunto posteriormente será engastado. O painel reticulado também será fixado por meio de pinos de aço galvanizado com aplicação de silicone.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

As letras-caixa e o painel reticulado serão montados pela sobreposição de chapas de MDF recortadas, até chegar às dimensões de espessura para cada tipo, definidas em projeto.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Após a sobreposição o conjunto será então revestido com lâmina melamínica padrão Arauco – Cerrado, em todas as faces e bordas.

**Material:** MDF melamínico de alta resistência, com acabamento que pode incluir pintura ou revestimento laminado, conforme especificado no projeto.

**Dimensões e Design:** A placa será fabricada com as dimensões e o layout conforme detalhado no projeto arquitetônico da biblioteca, garantindo que a peça decorativa complemente a estética geral do ambiente.

**Local de Instalação:** A placa será fixada em local específico da biblioteca, definido no projeto, visando destacar o espaço de maneira funcional e decorativa.

**Fornecimento e Instalação:** A CONTRATADA será responsável por todos os processos, desde a fabricação da placa até sua instalação final no local indicado.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Fabricação da placa decorativa em MDF conforme o design do projeto.
- Transporte até o local da instalação.
- Mão de obra para fixação e ajustes finais no local de instalação.
- Limpeza do local após a conclusão do serviço.

A CONTRATADA deve assegurar que a Placa Decorativa em MDF seja instalada de forma precisa, atendendo aos requisitos de qualidade e estética do projeto, contribuindo para a valorização visual e decorativa da biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado após a instalação da Placa Decorativa em MDF, com verificação e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, confirmando que o produto foi instalado conforme as especificações técnicas e o projeto aprovado.

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.1.11.4.1.12 ELETRODOMESTICO****7.1.11.1. 4.1.12.1 FL - Purificador de Água Gelada - MODELO "Da Vinci Ice" MARCA EUROPA**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de um Purificador de Água Gelada na biblioteca do Edifício Sede do TCE-PR. O modelo especificado é o "Da Vinci Ice", da marca Europa, que deve ser instalado em local apropriado conforme o projeto aprovado.

- Modelo: Purificador de Água Gelada "Da Vinci Ice"
- Marca: Europa
- Função: Fornecimento de água gelada com sistema de purificação integrado, garantindo qualidade e segurança no consumo de água pelos usuários da biblioteca.
- Local de Instalação: A instalação será realizada em área específica da biblioteca, conforme indicado no projeto de arquitetura e design.

**Especificações:**

- Capacidade de refrigeração adequada para atender à demanda de usuários.
- Sistema de filtragem avançado para garantir a pureza da água.
- Acabamento moderno que se harmoniza com o ambiente da biblioteca.

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PURIFICADOR D'ÁGUA (FL)**

Marca de Referência: Purificador de Água Gelada Da Vinci Ice Antibacteriano (Europa) ou similar.



Autor: Europa

Purificador de água na cor prata, gabinete em aço inox, voltagem 110V e consumo de 7,7kWh. Dimensões 265x325x33 (LxPxA). Possui sistema natural de tratamento de água

(SNTA/HF), com um módulo detentor de partículas que filtra impurezas sólidas e, em cinco estágios de filtragem, absorve cloro, reduz substância químicas, orgânicas, turbidez e elimina o sabor do cloro. Fornece água em três temperaturas. Atender as especificações do fabricante quanto à manutenção e troca periódica da câmara de purificação.

**Encargos Complementares Incluídos:**

- Fornecimento do purificador de água "Da Vinci Ice".
- Transporte do equipamento até o local de instalação.
- Mão de obra para instalação do purificador, incluindo conexão com a rede de abastecimento de água e rede elétrica.
- Testes de funcionamento e verificação da qualidade da água purificada.
- Garantia do equipamento e manuais de instrução.
- A CONTRATADA deverá assegurar que o Purificador de Água Gelada seja instalado corretamente, de acordo com as normas de segurança e funcionamento, proporcionando conforto e praticidade aos usuários da biblioteca

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado após a instalação do Purificador de Água Gelada com verificação e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, confirmando que o equipamento foi instalado conforme as especificações técnicas e o projeto aprovado.

O purificador d'água será medido por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO, após a verificação de seu correto funcionamento.

**7.1.12. 4.1.13 REPARO ESTRUTURAL**

O tratamento da superfície da armadura é um processo essencial que envolve diversas etapas fundamentais para garantir a sua eficácia. A seguir, são destacadas as principais orientações com base nas recomendações dos fabricantes e nas normas técnicas da ABNT:

**Apicoamento da superfície:**

Deverá ser feito o desbastamento da superfície de concreto no entorno da área a ser tratada, de forma manual.

**Preparação da superfície:**

- Antes de iniciar a limpeza, a área a ser tratada será devidamente preparada, removendo-se quaisquer materiais soltos, poeira, sujeira ou revestimentos antigos.

**Remoção da oxidação:**

A oxidação presente na armadura será cuidadosamente removida por meio de técnicas adequadas, como escovação mecânica, jateamento abrasivo ou aplicação de produtos químicos específicos. O método escolhido dependerá das condições da armadura e do grau de oxidação.

**Limpeza da superfície:**

Após a remoção da oxidação, a superfície da armadura será minuciosamente limpa para eliminar resíduos e garantir uma aderência adequada do tratamento posterior.

Aplicação de inibidor de corrosão:

- Para proteger a armadura contra futura oxidação, será aplicado um inibidor de corrosão de qualidade. Esse produto deverá formar uma camada protetora na superfície da armadura, impedindo a penetração de agentes corrosivos.
- **Marca de referência:** Nafufill KMH (MC-Bauchimie) e/ou similar de mesma equivalência técnica.

**Recomposição de área tratada com argamassa polimérica**

- O serviço consiste na aplicação de uma camada de argamassa especial sobre a superfície tratada, visando restaurar e nivelar a área afetada.
- Marca de Referência: Nafufill KM 130 (MC-Bauchimie) e/ou similar de mesma equivalência técnica.

A CONTRATADA deverá seguir as recomendações do fabricante em relação à aplicação dos produtos utilizados, bem como utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários durante todo o processo.

**7.1.12.1. 4.1.13.1 ARMADURA EXPOSTA COM OXIDAÇÃO****7.1.12.1.1. 4.1.13.1.1 APICOAMENTO SUPERFICIE DE CONCRETO MEIO MECANICO COM ANDAIME**

A CONTRATADA será responsável pelo reparo estrutural em áreas com armadura exposta e sinais de oxidação nas superfícies de concreto. Esse serviço é essencial para garantir a durabilidade e a integridade das estruturas de concreto no projeto de revitalização da biblioteca e do espaço café.

**Especificações:****Armadura exposta com oxidação:**

- Identificação das áreas onde a armadura de aço está exposta e apresenta oxidação.
- A remoção do concreto danificado será feita por apicoamento mecânico, sem afetar a integridade estrutural da área.
- Limpeza das superfícies de aço expostas para remoção da oxidação, utilizando jato abrasivo ou outro método aprovado.
- Aplicação de produtos inibidores de corrosão para proteger a armadura de futuras deteriorações.

**Apicoamento superficial de concreto por meio mecânico:**

- O apicoamento será realizado com equipamentos mecânicos adequados, de forma controlada, para remover apenas a camada de concreto comprometida.
- Após a remoção do concreto, será realizada a aplicação de argamassa de reparo estrutural para recompor a área afetada, garantindo a continuidade do desempenho estrutural.

**Cuidados e Recomendações:**

- Durante o processo de apicoamento e reparo, será necessário garantir a segurança dos trabalhadores, com o uso adequado de EPIs (capacetes, luvas, óculos de proteção, etc.).
- A CONTRATADA deverá armazenar os materiais de reparo em locais protegidos para evitar a contaminação ou deterioração dos mesmos antes da aplicação.



- A Fiscalização deverá acompanhar o processo, especialmente na etapa de tratamento da armadura e aplicação de produtos anti-corrosivos.
- A CONTRATADA deve seguir rigorosamente os padrões de qualidade e as normas técnicas vigentes para garantir a eficácia e a durabilidade do reparo estrutural realizado nas áreas de concreto da biblioteca e do espaço café.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área de concreto apicoada e reparada, conforme especificado na planilha orçamentária e após a verificação e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR.

#### **7.1.12.1.2. 4.1.13.1.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.**

**AF\_04/2019**

A CONTRATADA será responsável pela limpeza de superfície das áreas específicas da biblioteca e do espaço café utilizando jato de alta pressão para remover sujeira, incrustações e outras impurezas, garantindo que as superfícies estejam preparadas para os próximos serviços, como revestimento ou pintura.

#### **Especificações do Serviço:**

- Tipo de Limpeza: Jato de alta pressão.
- Aplicação: Em superfícies de concreto, mármore, granito ou qualquer outro revestimento que requeira preparação para receber novos tratamentos ou acabamentos.
- Objetivo: Remoção de sujeira, incrustações, resíduos de obras anteriores ou outros contaminantes, preparando as superfícies para pintura, polimento ou aplicação de revestimentos.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- O jato de alta pressão deve ser regulado de acordo com o tipo de superfície para evitar danos ao material.
- Utilização obrigatória de EPIs pelos trabalhadores, como óculos de proteção, luvas e botas impermeáveis.
- As áreas ao redor devem ser protegidas contra respingos de água ou detritos.
- A CONTRATADA deve garantir que o equipamento de alta pressão seja operado por profissionais capacitados, para assegurar a qualidade e a segurança do serviço.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total (em metros quadrados) de superfície limpa, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da Fiscalização.

#### **7.1.12.1.3.4.1.13.1.3 LIMPEZA ARMADURA EXPOSTA + RETIRADA OXIDACAO**

A CONTRATADA será responsável pela limpeza das armaduras expostas nas áreas afetadas da biblioteca e do espaço café, incluindo a remoção de oxidação acumulada nas armaduras de concreto aparente, conforme especificações do projeto.

#### **Especificações do Serviço:**

- Tipo de Serviço: Limpeza e tratamento de armaduras de aço expostas, com a retirada da oxidação.
- Método de Remoção: A oxidação será removida utilizando métodos manuais ou mecanizados adequados, como lixamento ou jato abrasivo, até que a armadura esteja completamente livre de ferrugem.
- Tratamento Posterior: Após a remoção da oxidação, será aplicada uma camada de proteção anticorrosiva, conforme especificado no projeto, para garantir a preservação da armadura até o processo de recomposição do concreto.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que o processo de limpeza e remoção da oxidação seja realizado sem comprometer a integridade estrutural da armadura.
- O uso de EPIs é obrigatório durante todo o processo, incluindo luvas, máscaras, e óculos de proteção.
- As áreas ao redor devem ser protegidas contra resíduos e partículas geradas durante a limpeza e retirada da oxidação.
- Após a limpeza, a armadura deverá ser protegida contra a exposição a agentes corrosivos até a recomposição da estrutura.
- Este serviço é essencial para garantir a durabilidade e integridade das estruturas reforçadas de concreto no processo de revitalização da biblioteca e do espaço café no Edifício Sede do TCE-PR.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base no total de metros lineares de armadura limpa e tratada, conforme detalhado na planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

#### **7.1.12.1.4. 4.1.13.1.4 TRATAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE ARMADURA EXPOSTA ESPESSURA DE 3CM**

A CONTRATADA será responsável pelo tratamento e recomposição das armaduras expostas com espessura de 3 cm, localizadas nas áreas afetadas da biblioteca e do espaço café, garantindo a restauração da integridade estrutural.

#### **Especificações do Serviço:**

- Tipo de Serviço: Tratamento da armadura exposta com espessura de 3 cm e recomposição do concreto.
- Método de Remoção da Oxidação: As armaduras expostas serão tratadas para remoção da oxidação com jato abrasivo ou lixamento, até que a superfície metálica esteja limpa e livre de corrosão.
- Tratamento Anticorrosivo: Após a remoção da ferrugem, será aplicada uma proteção anticorrosiva apropriada sobre a armadura, conforme especificações técnicas do projeto.
- Recomposição do Concreto: Após o tratamento da armadura, será feita a recomposição do concreto utilizando argamassa específica para recomposição de espessuras de até 3 cm, garantindo a aderência e compatibilidade com a estrutura original.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que a limpeza e tratamento das armaduras não comprometam a integridade da estrutura.
- Será necessária a proteção das áreas adjacentes contra poeira e partículas geradas durante o processo de remoção da oxidação e recomposição.
- A cura da argamassa de recomposição deverá ser monitorada para garantir sua eficácia e durabilidade.

- Este procedimento visa garantir a durabilidade das armaduras de concreto reforçado na revitalização da biblioteca e do espaço café no Edifício Sede do TCE-PR, assegurando a integridade e segurança da estrutura ao longo do tempo.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por metro linear de armadura tratada e recomposta, conforme a planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

#### **7.1.12.2. 4.1.13.2 FISSURAS E TRINCAS**

##### **7.1.12.2.1. 4.1.13.2.1 TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS EM ESTRUTURA**

##### **7.1.12.2.2.4.1.13.2.2 TRATAMENTO DE TRINCAS E FISSURAS COM SELANTE ACRÍLICO FLEXÍVEL**

A CONTRATADA será responsável por realizar o tratamento de fissuras nas áreas internas e externas que apresentem patologias, seguindo o projeto executivo. Para isso, o revestimento existente nas áreas com fissuras deve ser removido, garantindo uma superfície limpa, livre de impurezas e seca.

O tratamento consistirá na injeção de um selante alisante e adesivo estrutural à base de epóxi nas fissuras, garantindo uma aderência adequada. Após a aplicação do selante, a superfície deve ser reconstituída para que fique de acordo com o padrão existente, incluindo a pintura.

É importante seguir as orientações do fabricante em relação aos produtos utilizados e utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários durante todo o processo.

**Marca de referência:** Sikacryl® - 203 ou similar de mesma equivalência técnica.

**7.1.12.3. 4.1.13.3 REFORÇO ESTRUTURAL (Viga de concreto suporte plataforma elevador, Sub -solo)****7.1.12.3.1. Remoção de piso em mármore****7.1.12.3.2. PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS).  
AF\_01/2020****7.1.12.3.3.4.1.13.3.1 FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METALICA (MATERIAL E M.D.O) PARA REFORÇO ESTRUTURAL**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de estrutura metálica (material e mão de obra) necessária para o reforço estrutural da viga de concreto que serve como suporte para a plataforma elevatória no subsolo do edifício.

**Especificações do Serviço:**

- **Tipo de Estrutura:** Estrutura metálica de reforço com perfis e componentes adequados para a função de suporte da viga de concreto.
- **Material Utilizado:** A estrutura metálica será composta por aço estrutural de alta resistência, conforme as especificações do projeto estrutural.
- **Método de Instalação:** A estrutura metálica será instalada através de parafusos, conforme o projeto e as normas técnicas vigentes. A montagem deverá garantir a perfeita fixação e alinhamento com a viga de concreto existente.
- **Ensaio e Testes:** Após a instalação, deverão ser realizados ensaios de carga e resistência para garantir que o reforço estrutural atenda às exigências de projeto e segurança.

**Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deverá garantir que todas as atividades de reforço sejam executadas sem comprometer a estrutura existente ou as atividades do edifício.
- Será necessário o uso de EPIs adequados e a implementação de medidas de segurança no local de trabalho, com especial atenção às atividades de soldagem e montagem da estrutura.
- A plataforma elevatória e seus componentes deverão ser protegidos durante o processo de instalação para evitar danos ou interrupções no seu funcionamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade de estrutura metálica fornecida e instalada, conforme a planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

#### 7.1.13.4.1.14 PAISAGISMO – BIBLIOTECA

Alguns móveis da Biblioteca possuem nichos floreiras voltados ao paisagismo do ambiente. Estas floreiras são parte da marcenaria e se configuram como nichos dentro dos quais devem ser colocados vasos com as plantas e substratos indicados, pratos sob os vasos para conter a água das regas agregados para preencher o espaço vazio entre os vasos. A vegetação não deve ser plantada diretamente na floreira da marcenaria, posto que seu material é MDF melamínico. Porém, o interior de todas as floreiras dos móveis deve se impermeabilizar com Hidroprotect. Pode-se considerar, após a secagem da impermeabilização, a aplicação de uma lona que recubra o fundo e as faces laterais internas das floreiras



São indicadas quatro espécies de Filodendros por sua adequação às condições de luminosidade do ambiente – uma vez que são espécies originárias de porções sombreadas na natureza - e pela variedade de tamanhos e expansão lateral: a vegetação colocada nas floreiras soltas (sobre as estantes cilíndricas) pode ter mais volume.

As espécies e seus respectivos tamanhos e quantidades de potes especificados para a Biblioteca são:

- Guaimbé (*Philodendron bipinnatifidum*) – duas unidades em pote 20;





**Guaimbé (*Philodendron bipinnatifidum*)**

**Autor: GoogleImages**

- Filodendro rubro/ imperial red (*Philodendron erubescens*) – nove unidades em pote 15;



**Filodendro rubro/ imperial red (*Philodendron erubescens*)**

**Autor: GoogleImages**

Filodendro verde (*Philodendron squamiferum*) – uma unidade em pote 30;



Filodendro verde (*Philodendron squamiferum*)

Autor: GoogleImages

Filodendro rubro/ red princesa (*Philodendron erubescens*) – quatorze unidades em pote 12.



Filodendro rubro/ red princesa (*Philodendron erubescens*)

Autor: GoogleImages

#### **7.1.13.1. 4.1.14.1 VASOS E PLANTAS**

Cada pote/ vaso ficará sobre um prato para retenção da água das regas. De acordo com o quantitativo de potes descrito acima, os pratos terão as seguintes dimensões:

- Uma unidade para o pote 30 (entre 22 e 23 cm);
- Duas unidades para os potes 20 (entre 15 e 16 cm);
- Nove unidades para os potes 15 (entre 13 e 14 cm);
- Quatorze unidades para os potes 12 (entre 13 e 14 cm).

O espaço entre os vasos será preenchido com argila expandida por ser um material leve e, ainda, proporcionar absorção e evaporação numa possível rega em excesso mantendo estabilidade na umidade da planta. Sobre o preenchimento de argila expandida e sobre a superfície de terra de cada vaso, será aplicada uma camada de casca de pinus necessariamente polida.

A rega dos filodendros deve ocorrer duas vezes por semana. As plantas maiores recebem aproximadamente 200ml de água ao seu redor e, as menores, 70ml. A adubação deve ser realizada a cada dois meses com o produto Forth Jardim NPK+9. Os vasos maiores recebem 24g do produto e, os menores, 8g.

#### **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**

O pagamento será realizado com base na aquisição das plantas em seus respectivos potes, pratos, substratos e adubo e após a montagem destes itens nas floreiras de marcenaria (após sua impermeabilização). Os projetistas devem ser consultados em todas as etapas, que devem ser anuídas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.1.13.1.1. 4.1.14.1.1 Planta Guaimbé 0,6m - Fornecimento e instalação**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de Plantas Guaimbé com altura de 0,6 metros para o projeto de paisagismo da Biblioteca.

#### **Especificações do Serviço:**

- Tipo de Planta: Guaimbé (*Philodendron bipinnatifidum*) com altura de 0,6 metros.
- Local de Instalação: As plantas serão distribuídas conforme o projeto de paisagismo aprovado para a Biblioteca.

- Vasos: As plantas serão instaladas em vasos decorativos, de acordo com o design especificado no projeto, compatíveis com o ambiente interno.
- Cuidados e Manutenção: A CONTRATADA deverá fornecer instruções de cuidados, como frequência de rega, exposição à luz e procedimentos de manutenção para garantir a durabilidade das plantas.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade de planta Guaimbé fornecida e instalada, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

**Cuidados e Recomendações:**

- As plantas devem ser entregues em perfeitas condições, livres de pragas e doenças.
- A instalação deverá ser feita com o cuidado necessário para evitar danos às plantas e aos vasos.
- A equipe responsável pela instalação deverá ter experiência em paisagismo, garantindo a disposição harmoniosa das plantas no ambiente da Biblioteca.

**7.1.13.1.2.4.1.14.1.2 Filodentro Pink princess - pote 17**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de plantas da espécie Filodentro Pink Princess (Philodendron Pink Princess), acondicionadas em pote 17 para compor o paisagismo da Biblioteca.

**Especificações do Serviço:**

- Tipo de Planta: Filodentro Pink Princess (Philodendron Pink Princess).
- Tamanho do Pote: Pote 17, conforme especificações de projeto.
- Local de Instalação: As plantas serão distribuídas conforme o projeto de paisagismo aprovado para a Biblioteca.
- Vasos: As plantas deverão ser instaladas em vasos decorativos, compatíveis com o design do ambiente interno, conforme projeto.

**Cuidados e Manutenção:** A CONTRATADA deverá fornecer instruções de cuidados, como frequência de rega, exposição à luz e procedimentos de manutenção para garantir a longevidade das plantas.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade de Filodendro Pink Princess fornecida e instalada, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

**Cuidados e Recomendações:**

- As plantas devem ser entregues em ótimas condições, livres de pragas e doenças.
- A instalação deverá ser realizada com atenção para não danificar as plantas ou o ambiente.
- As plantas devem ser posicionadas de acordo com o planejamento paisagístico, para garantir harmonia visual e funcionalidade.
- Este item do paisagismo trará um toque vibrante e moderno à Biblioteca, contribuindo para um ambiente esteticamente agradável e acolhedor

**7.1.13.1.3. 4.1.14.1.3 Planta filodentro Imperial red - pote 30**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de plantas da espécie Filodendro Imperial Red (*Philodendron Imperial Red*), acondicionadas em pote 30 para compor o paisagismo da Biblioteca.



Filodendro rubro/ imperial red (*Philodendron erubescens*)

Autor: GoogleImages

**Especificações do Serviço:**



- Tipo de Planta: Filodendro Imperial Red (Philodendron Imperial Red).
- Tamanho do Pote: Pote 30, conforme especificações de projeto.
- Local de Instalação: As plantas serão distribuídas conforme o projeto de paisagismo aprovado para a Biblioteca.
- Vasos: As plantas deverão ser instaladas em vasos decorativos adequados ao ambiente interno, conforme design estabelecido no projeto.

**Cuidados e Manutenção:** A CONTRATADA deverá fornecer orientações sobre os cuidados com as plantas, como rega, luminosidade e manutenção periódica, para garantir o bom desenvolvimento das espécies.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade de Filodendro Imperial Red fornecida e instalada, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

**Cuidados e Recomendações:**

- As plantas deverão ser entregues em perfeitas condições, sem sinais de pragas ou doenças.
- A instalação deve ser feita cuidadosamente para não danificar as plantas ou o ambiente circundante.
- A disposição das plantas seguirá as orientações do projeto paisagístico, contribuindo para a composição estética e funcional do ambiente da Biblioteca.

#### **7.1.13.1.4.4.1.14.1.4 Planta filodentro verde - pote 30**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de plantas da espécie Filodendro Verde (Philodendron Verde), acondicionadas em pote 30 para compor o paisagismo da Biblioteca.





Filodendro verde (*Philodendron squamiferum*)

Autor: GoogleImages

#### Especificações do Serviço:

- Tipo de Planta: Filodendro Verde (*Philodendron Verde*).
- Tamanho do Pote: Pote 30, conforme especificações de projeto.
- Local de Instalação: As plantas serão distribuídas conforme o projeto de paisagismo aprovado para a Biblioteca.
- Vasos: As plantas deverão ser instaladas em vasos decorativos adequados ao ambiente interno, conforme design estabelecido no projeto.

**Cuidados e Manutenção:** A CONTRATADA deverá fornecer orientações sobre os cuidados com as plantas, como rega, luminosidade e manutenção periódica, para garantir o bom desenvolvimento das espécies.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade de Filodendro Verde fornecida e instalada, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

#### Cuidados e Recomendações:

- As plantas deverão ser entregues em perfeitas condições, sem sinais de pragas ou doenças.

- A instalação deve ser feita cuidadosamente para não danificar as plantas ou o ambiente circundante.
- A disposição das plantas seguirá as orientações do projeto paisagístico, contribuindo para a estética natural e harmoniosa do ambiente da Biblioteca.

#### **7.1.13.2.4.1.14.2 ARGILA E CASCOS**

##### **7.1.13.2.1. 4.1.14.2.1 Argila expandida - saco de 50L**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e aplicação de argila expandida, acondicionada em sacos de 50 litros, para compor o substrato dos vasos de plantas no projeto de paisagismo da Biblioteca.

#### **Especificações do Serviço:**

- Material: Argila expandida.
- Embalagem: Saco de 50 litros.
- Local de Aplicação: A argila expandida será utilizada como camada de drenagem no fundo dos vasos de plantas instalados na Biblioteca.
- Função: A argila expandida servirá para melhorar a drenagem e aeração do solo, garantindo condições ideais para o crescimento saudável das plantas.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que o material seja entregue em perfeito estado, sem impurezas ou resíduos.
- A aplicação da argila expandida deve seguir as orientações do projeto paisagístico, assegurando que a camada de drenagem nos vasos seja suficiente para permitir a circulação de ar e a drenagem da água.
- Durante a instalação, cuidados devem ser tomados para não danificar as plantas ou os vasos.
- A utilização da argila expandida proporcionará melhor desempenho para o desenvolvimento das plantas, assegurando um ambiente saudável e bem cuidado na Biblioteca

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

#### **7.1.13.2.2. 4.1.14.2.2 CASCA DE PINUS - SACO DE 5KG - tam P**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e aplicação de casca de pinus, em sacos de 5 kg, de tamanho pequeno (P), para compor a cobertura do solo nos vasos das plantas no projeto de paisagismo da Biblioteca.

#### **Especificações do Serviço:**

- Material: Casca de Pinus (tamanho P).
- Embalagem: Saco de 5 kg.
- Local de Aplicação: A casca de pinus será utilizada como cobertura nos vasos de plantas instalados na Biblioteca.
- Função: A casca de pinus tem a função de auxiliar na retenção de umidade, controle de ervas daninhas e melhorar a estética dos vasos.

#### **Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que a casca de pinus seja entregue limpa e livre de contaminantes.
- A aplicação da casca deve ser uniforme nos vasos, garantindo a cobertura completa do solo, sem sufocar as plantas.
- A instalação deverá ser realizada de acordo com as orientações do projeto de paisagismo, assegurando a estética e funcionalidade dos vasos.
- O uso da casca de pinus proporcionará uma melhor conservação da umidade e dará um acabamento visualmente agradável aos vasos, complementando o ambiente natural planejado para a Biblioteca

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

**7.1.13.2.3. 4.1.14.2.3 CASCA DE PINUS - SACO 5KG - tam M**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e aplicação de casca de pinus, em sacos de 5 kg, de tamanho médio (M), para compor a cobertura do solo nos vasos das plantas no projeto de paisagismo da Biblioteca.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Casca de Pinus (tamanho M).
- Embalagem: Saco de 5 kg.
- Local de Aplicação: A casca de pinus será utilizada como cobertura nos vasos de plantas instalados na Biblioteca.
- Função: A casca de pinus ajuda na retenção de umidade, controle de ervas daninhas e contribui para a estética dos vasos.

**Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que a casca de pinus seja entregue limpa, sem contaminantes.
- A aplicação deve ser uniforme, garantindo a cobertura adequada do solo nos vasos, sem prejudicar as plantas.
- A instalação deverá seguir as orientações do projeto de paisagismo, assegurando tanto a funcionalidade quanto a estética pretendida.
- Esse material contribui para a conservação da umidade e melhora o aspecto visual dos vasos, complementando o design natural da Biblioteca

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

**7.1.13.3. 4.1.14.3 PRATOS****7.1.13.3.1. 4.1.14.3.1 Prato plástico 08 - preto (6000112)**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de pratos plásticos, de tamanho 08, cor preta (código 6000112), para acomodar os vasos das plantas no projeto de paisagismo da Biblioteca.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Prato plástico.
- Cor: Preto.
- Tamanho: 08.
- Código: 6000112.
- Local de Aplicação: Os pratos plásticos serão instalados sob os vasos das plantas, conforme o projeto de paisagismo da Biblioteca.
- Função: Os pratos servirão para reter o excesso de água das regas, evitando que o líquido escorra para o chão e mantendo o local limpo e organizado.

**Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que os pratos sejam compatíveis com os vasos fornecidos, adequando o tamanho e a forma.
- Os pratos plásticos devem ser instalados de maneira discreta, sem comprometer a estética do ambiente, e garantir que cumpram sua função de retenção de água.
- Esses pratos ajudam a proteger o ambiente da Biblioteca, preservando a limpeza e complementando o paisagismo com uma solução prática e eficiente.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

**7.1.13.3.2. 4.1.14.3.2 Prato plástico 07 – preto**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de pratos plásticos, de tamanho 07, cor preta, para acomodar os vasos das plantas no projeto de paisagismo da Biblioteca.

**Especificações do Serviço:**

Material: Prato plástico.

- Cor: Preto.
- Tamanho: 07.
- Local de Aplicação: Os pratos plásticos serão instalados sob os vasos das plantas, conforme o projeto de paisagismo da Biblioteca.
- Função: Os pratos servirão para reter o excesso de água das regas, evitando que o líquido escorra para o chão e mantendo o local limpo e organizado.

**Cuidados e Recomendações:**

- A CONTRATADA deve garantir que os pratos sejam compatíveis com os vasos fornecidos, adequando o tamanho e a forma.
- Os pratos plásticos devem ser instalados de maneira discreta, sem comprometer a estética do ambiente, e garantir que cumpram sua função de retenção de água.
- Esses pratos são parte importante para proteger o ambiente da Biblioteca, mantendo o local limpo e complementando o paisagismo com funcionalidade e cuidado estético.

**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

**7.1.13.3.3. 4.1.14.3.3 Prato plástico 05 – preto**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de pratos plásticos, de tamanho 05, cor preta, para acomodar os vasos das plantas no projeto de paisagismo da Biblioteca.

**Especificações do Serviço:**



- Material: Prato plástico.
- Cor: Preto.
- Tamanho: 05.
- Local de Aplicação: Os pratos plásticos serão instalados sob os vasos das plantas, conforme o projeto de paisagismo da Biblioteca.
- Função: Retenção do excesso de água das regas, protegendo o piso e mantendo o ambiente limpo e organizado.

**Cuidados e Recomendações:**

- Os pratos devem ser compatíveis com os vasos especificados no projeto de paisagismo.
- Instalação cuidadosa para não comprometer a estética do ambiente e garantir a funcionalidade na retenção de água.
- Esses pratos garantirão a proteção do piso da Biblioteca, contribuindo para a manutenção do ambiente limpo e organizado, enquanto complementam o paisagismo.

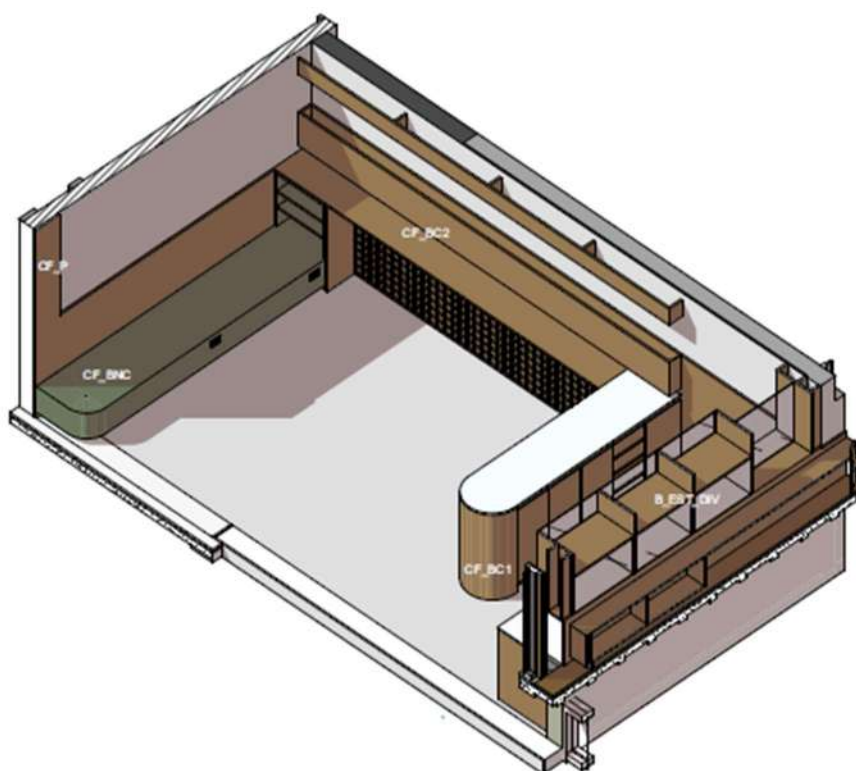
**Critério de medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para realização do serviço.

**7.2.4.2 ESPAÇO CAFÉ (ANTIGA SALA DE TELEFONISTA E DATA CENTER PEQUENO)****ESPAÇO CAFÉ - MEMORIAL E DETALHES GENÉRICOS**

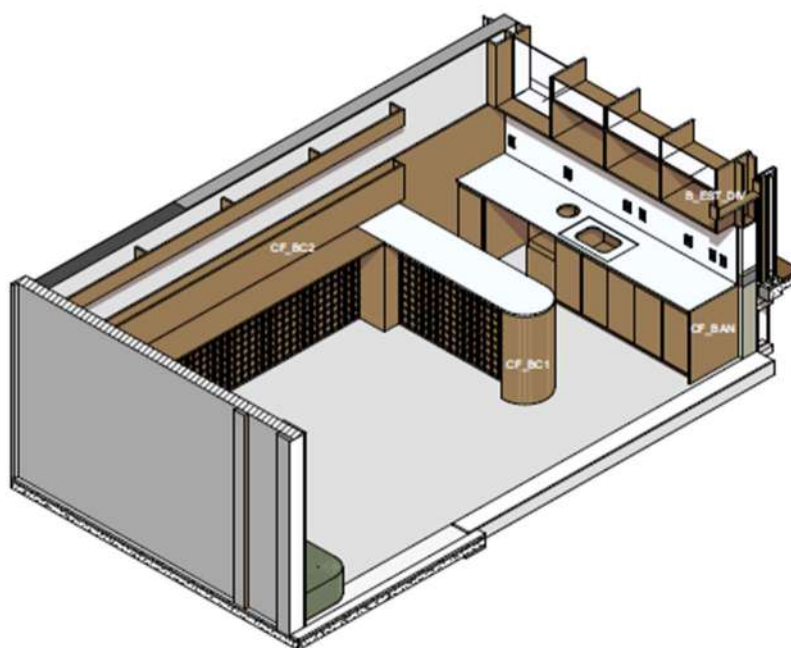
Segue descritivo geral dos móveis planejados para o Espaço Café referenciados com os respectivos códigos determinados no Projeto Arquitetônico. As imagens estão presentes neste Memorial, mas as pranchas do projeto devem ser obrigatoriamente consultadas para compreensão correta dos códigos, dimensões e demais especificações.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A ocupação do Espaço Café é composta por móveis bancadas de operação do café propriamente dito, complementada por outros móveis voltados à permanência dos usuários, além de uma estante na parede que compartilha com a Biblioteca.

O vão de acesso ao Espaço Café é contornado por um pórtico – **CF\_P** – que também serve como elemento de transição entre os forros do Hall e do Café.

Há uma chapa em MDF a meia altura em frente à parede à esquerda de quem entra no ambiente: **CF\_BCN**. Esta chapa fica nos fundos de um banco, executado em marcenaria e com uma das extremidades curvas e com uma estante acoplada na outra extremidade, e que também está referenciado com o código **CF\_BCN**.

O topo da estante do móvel do banco (CF\_BCN) é parte do móvel que ocupa a maior parede do Espaço Café – **CF\_BC2** –, constituído por este referido tampo (que é uma bancada de apoio), por um fechamento decorado com muxarabi abaixo dele e, acima, por uma floreira e uma sanca de iluminação, sendo todas as peças em MDF. Acopla-se neste móvel, transversalmente, um conjunto formado por uma bancada em quartzo apoiada sobre armários e gaveteiros que ficam voltados para os fundos do Espaço Café: **CF\_BC1**. A face

oposta aos armários é recuada em relação ao tampo, para permitir a aproximação dos usuários, e decorada com muxarabi.

Na parede que divide o Espaço Café com a Biblioteca há um rodapia em quartzo e uma bancada de trabalho em quartzo sobre um conjunto de armários, gavetas e nichos para metais e eletrodomésticos: **CF\_BAN**. A chapa que passa na lateral deste móvel tem a função de ser o fundo do CF\_BC2.

A parede existente, que divide o Espaço Café da Biblioteca, é em alvenaria e parte dela será demolida para permitir a integração visual entre os ambientes, cujos pisos se encontram em níveis diferentes. No vão aberto nessa parede será “encaixada” uma estante cujos espaços serão vedados verticalmente parte em vidro, parte com fechamento opaco em MDF: **B\_EST\_DIV**. O vidro terá alinhamentos diferentes para permitir que o espaço útil destas estantes seja ora utilizado pelo Espaço Café, ora pela Biblioteca.

Os móveis do Espaço Café serão predominantemente executados em MDF melamínico marca **ARAUCO/ padrão CERRADO**, com revestimento em ambas as faces. As bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. Trechos pontuais serão executados em MDF melamínico marca **ARAUCO/ padrão SÁLVIA** e **ARAUCO/ padrão Maraú**. As espessuras das chapas constam nas descrições específicas de cada móvel, posteriores a este texto introdutório.



Arauco, Padrão Cerrado. Autor: Arauco



Arauco, Padrão Maraú. Autor: Arauco



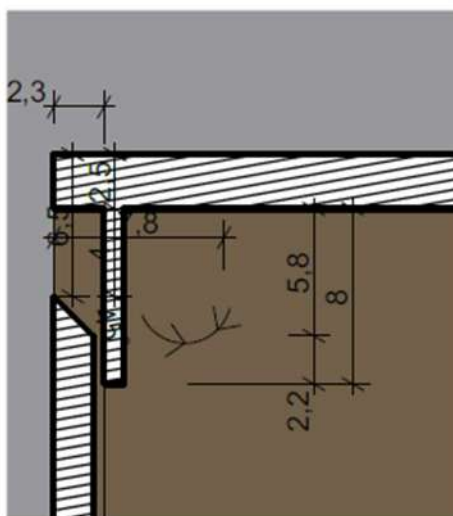
Arauco, Padrão Sálvia. Autor: Arauco

As corrediças das gavetas serão fabricadas em aço laminado SAE 1020, com deslizamento suave através de roldanas de poliacetal auto lubrificada com tratamento anticorrosivo fosfatizante e acabamento em pintura epóxi, presas ao corpo do gaveteiro através de parafuso auto cortante para madeira.

Nas portas dos armários, a dobradiça deve ser do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

As portas e as gavetas não terão puxador. A abertura será feita por cava executada na marcenaria, conforme detalhe genérico abaixo:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

#### 7.2.1. 4.2.1 PISO – CAFÉ

7.2.1.1. **4.2.1.1** CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF\_07/2021

A CONTRATADA deverá executar o contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), com preparo mecânico utilizando betoneira de 400 litros, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido e com acabamento não reforçado. A espessura prevista é de 5 cm, conforme especificações técnicas.

#### Especificações do Serviço:

- Material: Argamassa traço 1:4 (cimento e areia).



- Preparo: Preparo mecânico em betoneira de 400 litros.
- Aplicação: Áreas secas, sobre laje, sem aderência direta.
- Espessura: 5 cm.
- Acabamento: Não reforçado, adequado para receber as próximas camadas do piso.

**Cuidados e Recomendações:**

- Antes da aplicação do contrapiso, deverá ser feita uma inspeção da laje para garantir que esteja limpa e livre de qualquer material que possa comprometer a aderência e a qualidade do serviço.
- A aplicação deverá seguir rigorosamente o planejamento e as especificações de espessura e preparo da argamassa, assegurando uniformidade em toda a área.
- A argamassa deverá ser preparada no canteiro, garantindo a consistência e proporção adequada do traço 1:4.
- O trabalho será realizado em conformidade com o cronograma da obra, considerando os prazos e etapas para o recebimento de outros revestimentos.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão e aprovação do serviço pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a execução do serviço.

**7.2.1.2.4.2.1.2 REF SINAPI 98671 SOLEIRA DE MARMORE APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS.**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de soleira de mármore em ambientes internos, especificamente na Sala Espaço Café. A soleira será instalada de acordo com as especificações do projeto, visando proporcionar acabamento estético e funcional entre os diferentes tipos de revestimento.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Mármore de alta qualidade para soleiras.
- Dimensões: Conforme especificações de projeto e alinhamento com a Fiscalização.
- Acabamento: Polido e com bordas chanfradas para garantir segurança e estética.
- Local de aplicação: Sala Espaço Café, nas transições de piso.
- Fixação: Realizada com argamassa adequada para ambientes internos, garantindo aderência e durabilidade.

**Cuidados e Recomendações:**

- O mármore deve ser instalado após a conclusão dos serviços de contrapiso e nivelamento, garantindo uma superfície estável para sua fixação.
- Antes da instalação, todas as peças de mármore deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO para verificar possíveis defeitos ou irregularidades.
- Durante a instalação, a soleira deverá ser nivelada adequadamente para evitar desníveis entre os ambientes.
- Após a instalação, será realizada uma limpeza adequada para remover resíduos e realçar o brilho natural do mármore.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão e aprovação do serviço pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

**7.2.1.3.4.2.1.3 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF\_06/2022**

O piso do Espaço Café receberá revestimento em granitina polida, sendo necessária a execução de novo contrapiso, após a retirada do revestimento em taco de madeira e do contrapiso atuais.

O novo contrapiso deverá ser constituído por uma argamassa de areia grossa lavada e cimento no traço (5:1 kg), com bastante umidade, de 3 a 5 cm de espessura. Ele deverá ser bem compactado, com acabamento sarrafeado (rústico), resultando plano, sem saliências, depressões ou cavidades.

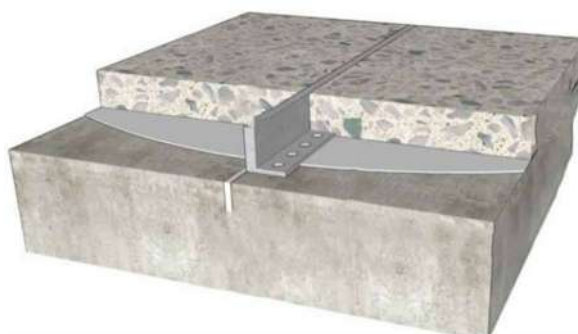
A camada de acabamento deverá possuir agregados majoritariamente de quartzo, seguidos por outras pedras naturais. Os agregados devem ser uma mistura entre as cores ocre clara e branca. O tamanho dos agregados não pode ser superior a 10mm. A espessura final do piso poderá ficar entre 1,2cm e 1,5 cm. A cor da massa base de areia e cimento será branco gelo. O acabamento final deverá ser polido e receberá aplicação de resina acrílica. O novo piso deverá ser perfeitamente nivelado com o piso existente do Hall principal.

É obrigatória a apresentação de aplicação em amostras, para aprovação da Fiscalização, previamente à aplicação do acabamento.

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm. O serviço incluirá desde a preparação da mistura até a finalização com polimento e aplicação de selador e cera, conforme as especificações do projeto.



Fonte: (engenhariadesuperficie.com.br)



### Especificações do Serviço:

- Material: Granilite, marmorite ou granitina, conforme projeto e especificações da FISCALIZAÇÃO.
- Espessura: 8 mm, aplicada sobre contrapiso previamente nivelado.
- Mistura: Realizada em betoneira para garantir homogeneidade.
- Aplicação: O piso será aplicado de forma uniforme, incluindo colocação de juntas de dilatação para evitar fissuras.
- Polimento: Realização de 4 polimentos com politriz, garantindo acabamento liso e brilhante.
- Estucamento: Aplicação de estuque para corrigir imperfeições.
- Selador e Cera: Aplicação de selador para proteção do piso e, posteriormente, cera para acabamento final e brilho.

### Processo de Execução:

- Preparação da Superfície: O contrapiso deve estar limpo, seco e nivelado antes da aplicação.

- **Mistura e Aplicação:** A mistura do granilite, marmorite ou granitina será feita em betoneira, e a aplicação será realizada com desempenadeira, garantindo uma espessura uniforme de 8 mm.
- **Polimento:** Após a cura do piso, será realizado o polimento em 4 etapas, utilizando politriz elétrica para obter um acabamento de alta qualidade.
- **Juntas de Dilatação:** Serão instaladas juntas de dilatação conforme projeto para garantir a integridade do piso.
- **Estucamento:** Correção de possíveis imperfeições na superfície.
- **Selagem e Aplicação de Cera:** Após o polimento, será aplicado selador para proteger o piso, seguido da aplicação de cera para dar brilho.

### **Cuidados e Recomendações:**

A aplicação do piso deverá ser realizada após a conclusão de outros serviços que possam gerar resíduos ou poeira, evitando danos ao piso recém-aplicado.

O local deverá estar protegido de tráfego até a completa cura do piso, conforme orientações técnicas do fabricante.

A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar todas as etapas de aplicação e finalização para garantir a qualidade do serviço.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a execução, como juntas, polimento, estucamento, selador e cera.

#### **7.2.1.4. 4.2.1.4 LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF\_04/2019**

A CONTRATADA deverá realizar a limpeza completa do contrapiso utilizando vassoura a seco, garantindo que a superfície esteja livre de poeira, detritos e outras impurezas antes da continuidade dos trabalhos. Este serviço visa preparar o local para a aplicação de novos revestimentos ou outros acabamentos, conforme as especificações do projeto.

### **Especificações do Serviço:**

- Localização: Contrapiso das áreas especificadas no projeto.
- Método: Limpeza manual com vassoura a seco, evitando o uso de qualquer produto líquido.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total limpa, conforme registrado na planilha orçamentária e aprovado pela Fiscalização.

#### **7.2.2. 4.2.2 TETO - CAFÉ**

##### **7.2.2.1. 4.2.2.1 FORRO**

O forro do Espaço Café possui dupla função: de forro e de iluminação do ambiente. É composto de gesso acartonado - drywall (acabamentos e suporte para perfis de LED), componentes metálicos (estrutura), de telas tensionadas (difusoras das fontes de iluminação), de perfis de LED (fontes de iluminação), de chapas de MDF melamínico (acabamentos laterais e suporte para fixação de LED) e de um painel, recortado a laser em padrão reticulado, também em MDF melamínico, que contribui para produzir o efeito de iluminação desejado e define esteticamente o espaço.

Na sequência, serão apresentadas duas vistas gerais do forro aplicado no ambiente, conforme projeto executivo arquitetônico.

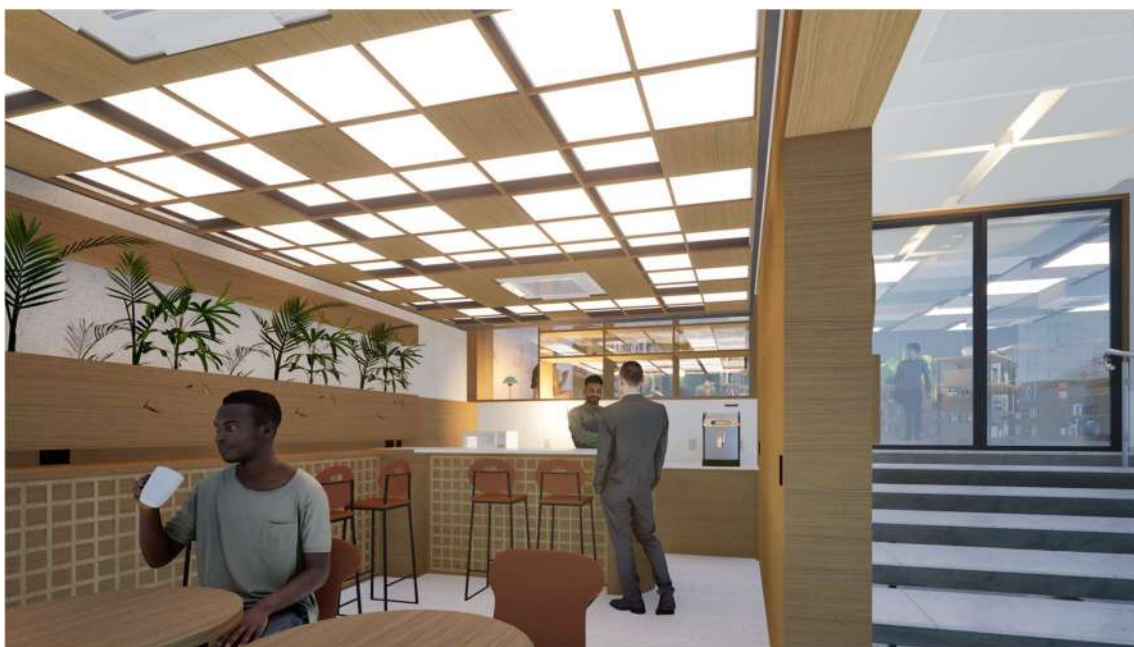
Primeira, a partir da entrada do Espaço Café, permite ilustrar a compatibilização do sistema com a infraestrutura de climatização, já instalada no local. Além disso, o forro aparece como uma “caixa”, destacada das paredes laterais.





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A segunda oferece uma vista geral das chapas de MDF melamínico de acabamento, a partir do interior do ambiente.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

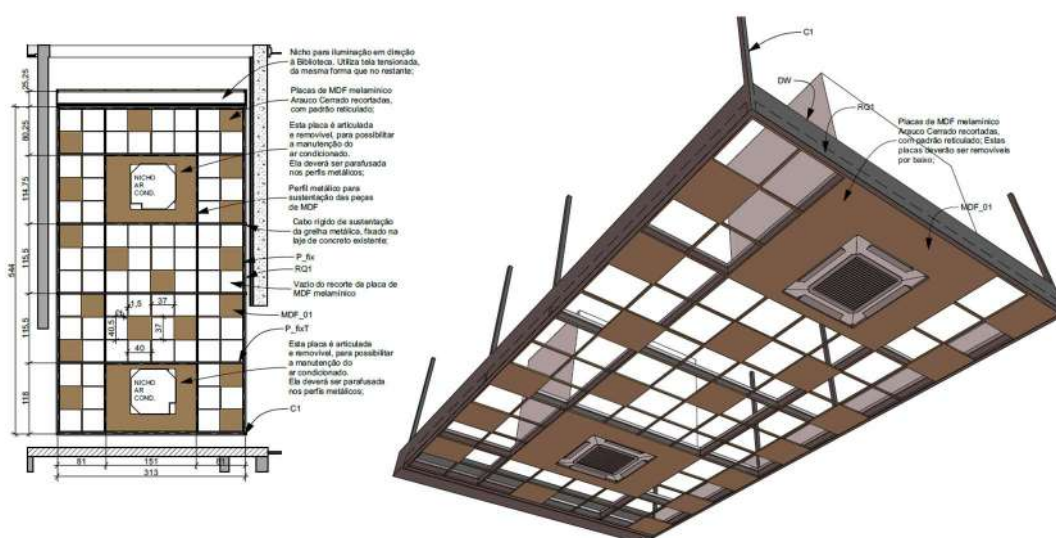


É possível observar também as áreas de iluminação difusa, definidas pela iluminação dos perfis de LED difundidos pelas telas tensionadas.

O difusor de luz do sistema de iluminação é composto por tela tensionada, translúcida e fosca, fixada em perfil de alumínio (P\_fixT) de cor natural, fixado internamente à estrutura externa (RQ1) da peça. A tela é composta por filmes plásticos flexíveis com alta memória molecular e aditivos retardantes antichamas, sendo essa característica obrigatoriamente comprovada por ensaio técnico. A tela é removível para eventual manutenção da fonte luminosa e limpeza, cujo procedimento deve seguir as instruções do fabricante.

## ESTRUTURA

A estrutura do forro é suspensa por um conjunto de cabos rígidos (perfis metálicos), engastados diretamente no sistema estrutural da edificação existente (laje de concreto), conforme projeto:



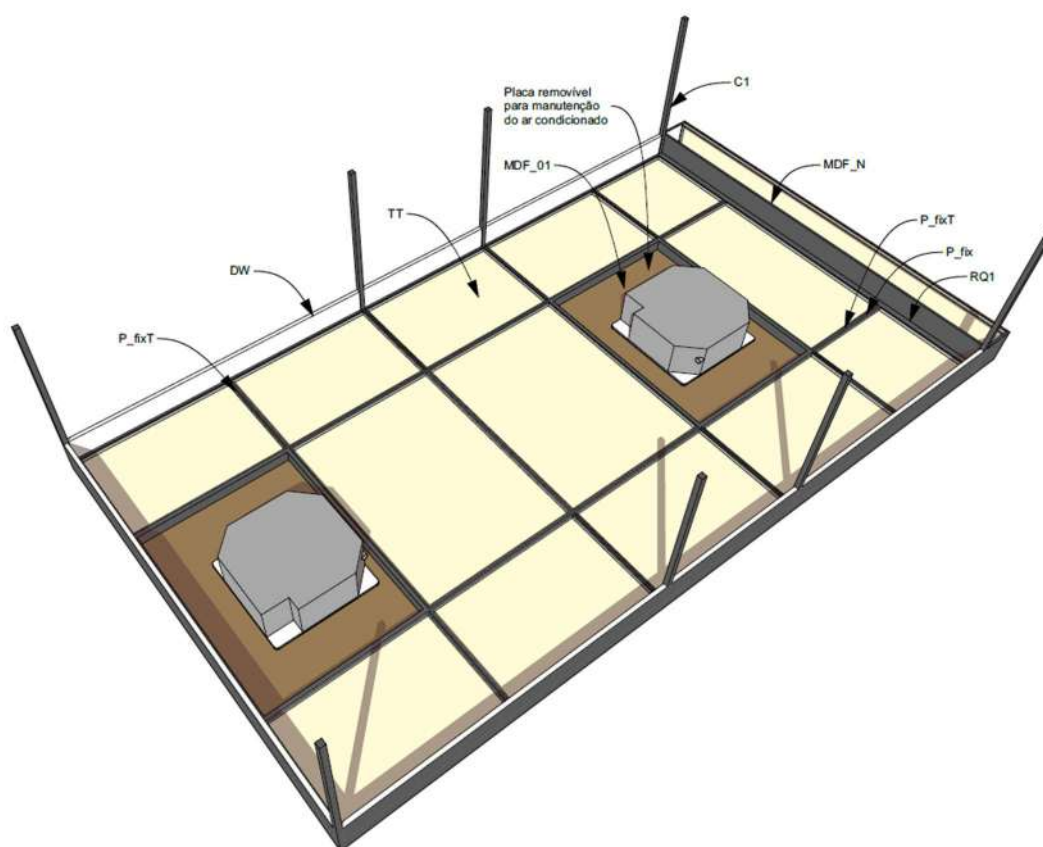
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Estes cabos estão indicados com o código C1. Suspensa pelos cabos, está a grelha de sustentação do conjunto, representada pelo código RQ1. Um perfil secundário, disposto ortogonalmente nos dois sentidos, completa o conjunto (P\_fix). Esta grelha possui a função de suporte de todas as peças auxiliares, formando o sistema de forro/iluminação:

- Acabamento lateral vertical, em drywall, da “caixa” do forro (código DW);
- Peças de MDF para fixação dos perfis LED (código MDF N);

- Fixação os perfis metálicos (código P\_fixT) para o tensionamento da tela, conforme definições do fabricante;
- Tela tensionada (código TT);
- Placas recortadas a laser em padrão reticulado, cuja função é de anteparo para a iluminação e acesso para o suporte do sistema de ar-condicionado (já instalado no local) – código MDF\_01.

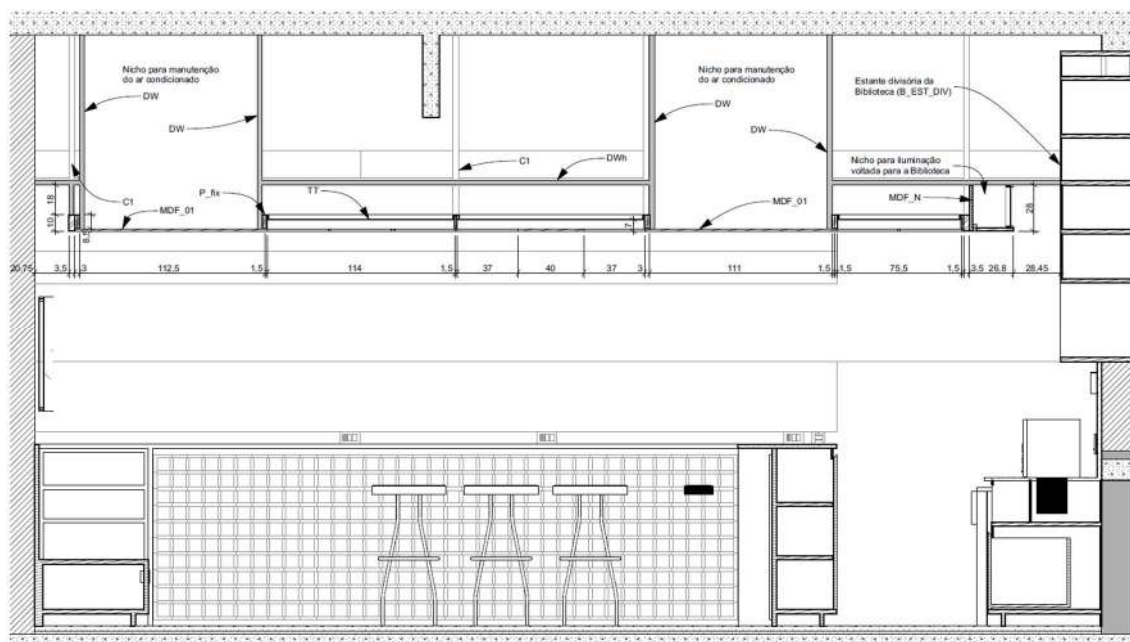
Todas as peças metálicas devem garantir perfeita estabilidade estrutural e dimensional. Os requadros devem ser perfeitamente esquadrinhados. A fixação entre as peças deve garantir ótimo acabamento.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

O forro terá dois sistemas de difusão de luz, um horizontal, fixado em gesso acartonado (código DW\_h) e outro lateral, voltado para a Biblioteca, compatibilizado com a marcenaria a ser executada, especificamente a peça de marcenaria denominada B\_EST\_DIV (ver projeto).

Estes sistemas podem ser vistos no corte a seguir:



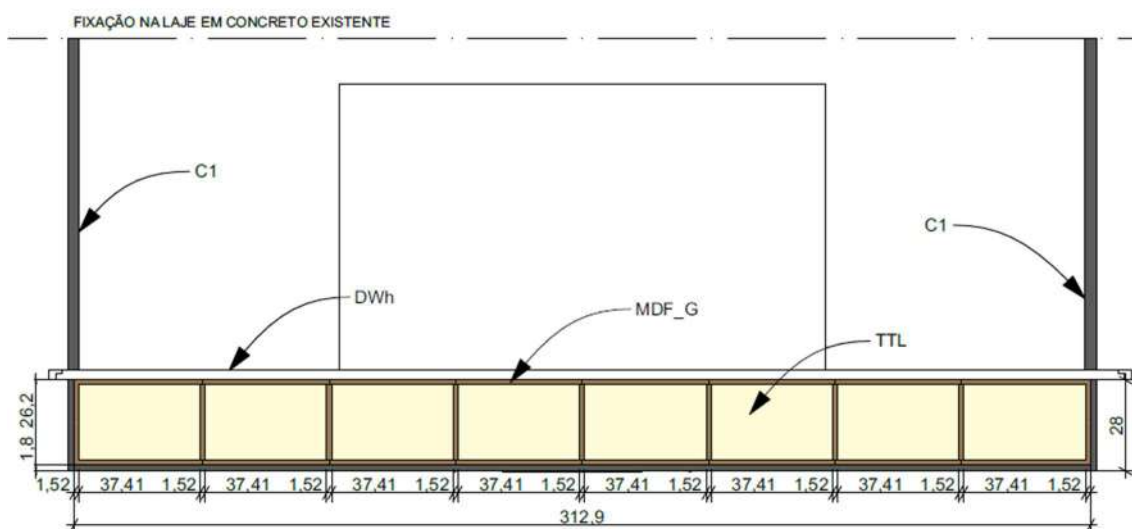
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

No Corte f2 (ver projeto) aparece o forro em drywall (DW\_h), que funciona como um forro convencional. Ele fará o acabamento da “caixa” da estrutura do descrita anteriormente, além de funcionar como suporte para a iluminação horizontal.

Nos trechos com os cassetes de ar-condicionado será necessário executar fechamento lateral (código DW), até o encontro com a laje existente de concreto. Este fechamento é necessário para isolar a área da irradiação da iluminação do ambiente externo e evitar o acúmulo de sujidades e de insetos. Além disso, estes espaços funcionam como um “shaft” para futuras manutenções dos aparelhos.

As peças MDF\_01 deverão ser removíveis (ver detalhe no projeto), para possibilitar o acesso.

Do lado direito superior do Corte f2 aparece o nicho de iluminação lateral (voltado para a Biblioteca e compatibilizado com a marcenaria (B\_EST\_DIV). Na peça de código MDF\_N serão fixados os perfis LED para irradiar a iluminação. Essa iluminação, da mesma forma que no restante do forro, será difundida por meio das telas tensionadas.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A peça MDF\_G consiste num painel, recortado a laser em padrão reticulado, da mesma forma que a MDF\_01 e possui a mesma função. A tela tensionada está representada como TTL e a estrutura para suspender o conjunto está representada como C1.

É imprescindível consultar cuidadosamente o projeto arquitetônico, que possui diversos detalhes.

#### Acabamentos

- A estrutura dos cabos rígidos de sustentação (C1) e da grelha ortogonal auxiliar (RQ1) será em alumínio e receberá pintura esmalte sintética grafite (Suvinil, Acabamento Fosco, Cor Grafite Escuro ou similar);
- O forro em drywall (DWh) receberá acabamento e pintura na cor branca fosca (Suvinil Maciota ou similar);
- Os perfis de alumínio para fixação das telas tensionadas (P\_fixT) receberão pintura esmalte sintética grafite (Suvinil, Acabamento Fosco, Cor Grafite Escuro ou similar);
- Os perfis de alumínio para fixação das placas de MDF (P\_fix) receberão pintura esmalte sintética grafite (Suvinil, Acabamento Fosco, Cor Grafite Escuro ou similar);
- As telas tensionadas (TT e TTL) deverão ser executadas conforme as orientações do fabricante, com acabamento natural;
- Os painéis de MDF (MDF\_G e MDF\_01) receberão fita de poliestireno em todas as suas bordas aparentes, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:**

O forro será medido conforme entrega, instalação e teste de funcionamento de cada um de seus componentes de acordo com especificação nos projetos Arquitetônico e Elétrico e aprovação pela FISCALIZAÇÃO. Os projetistas devem ser consultados durante todo o processo que envolve o pedido, a fabricação e a instalação das peças de sustentação do forro, da fabricação e instalação das telas tensionadas e das chapas de “backlight”, da instalação das fitas de LED nestas chapas e da fabricação e instalação do painel em MDF recortado

**7.2.2.1.1. 4.2.2.1.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023\_PS**

A CONTRATADA deverá realizar a instalação do forro em drywall no espaço café, conforme detalhamento do projeto, garantindo que a estrutura de fixação seja executada corretamente para ambientes comerciais.

**Especificações do Serviço:**

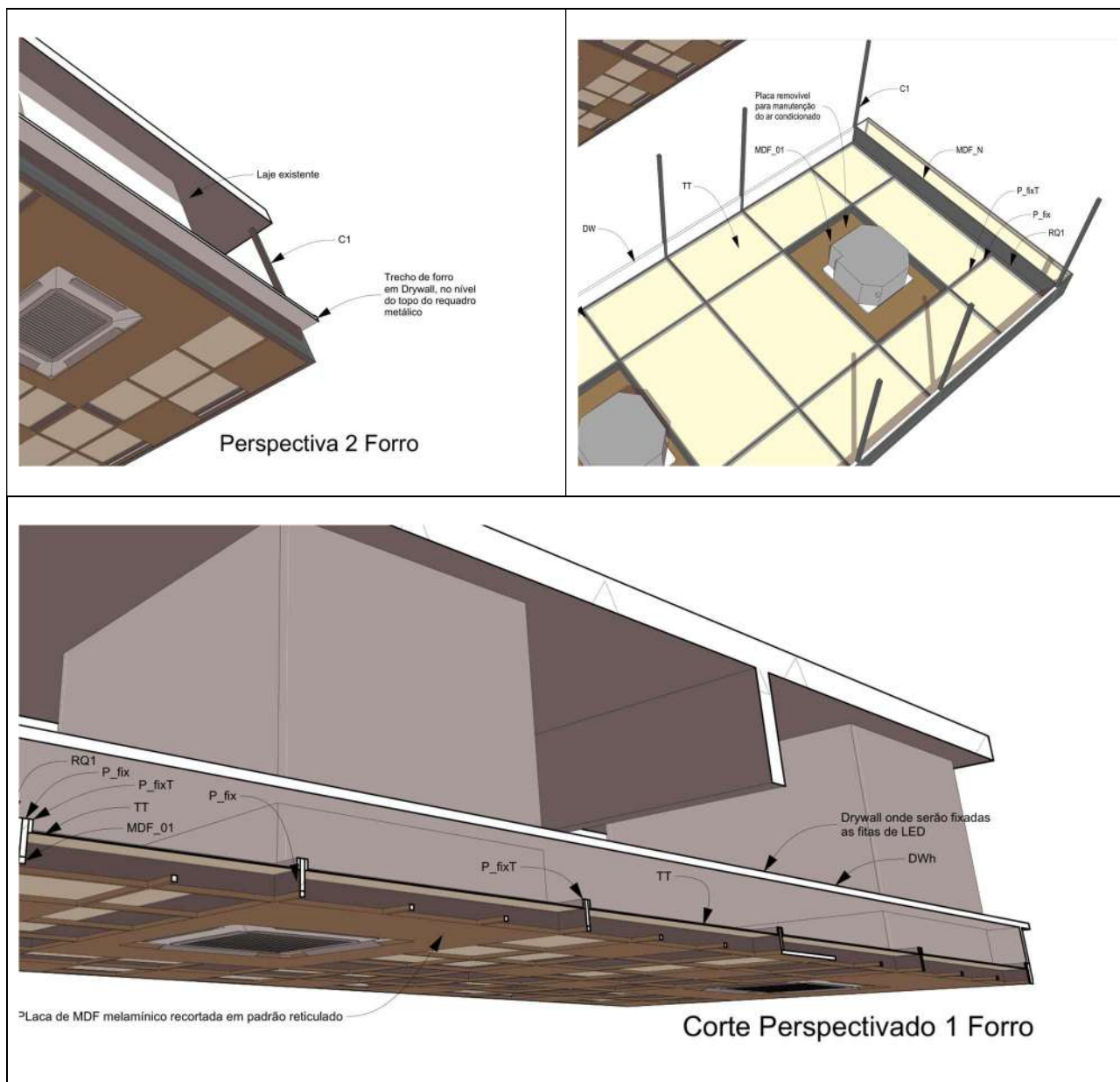
- Local: Espaço café, conforme descrito no projeto arquitetônico.
- Material: Forro em drywall, incluindo placas de gesso acartonado adequadas para ambientes comerciais.
- Estrutura: Estrutura de fixação birecional em perfis metálicos galvanizados, garantindo a sustentação adequada do forro.
- Dimensões e Acabamento: O forro deverá ser instalado conforme as especificações de dimensões e acabamento descritas no projeto, incluindo os ajustes para luminárias, sistemas de ar-condicionado e outros acessórios conforme necessário.

**Processo de Execução:**

- Montagem da Estrutura Metálica: A estrutura metálica será instalada conforme o desenho do projeto, com perfis metálicos dispostos de maneira birecional para garantir estabilidade e suporte.
- Fixação do Drywall: Após a montagem da estrutura, as placas de drywall serão fixadas à estrutura com parafusos apropriados.
- Acabamento: Aplicação de massa corrida nas juntas e parafusos, lixamento e preparação para pintura ou acabamento final conforme especificado no projeto.



**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área instalada, conforme descrito na planilha orçamentária, e após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO, que verificará a correta execução da estrutura e do acabamento do forro.



#### 7.2.2.1.2. 4.2.2.1.2 ESTRUTURA METALICA FIXADA NO TETO COM FECHAMENTOS EM PLACAS DE MDF - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de estrutura metálica fixada no teto com fechamentos em placas de MDF melamínico, parte integrante da composição do forro do espaço café. Esse item será executado conforme o projeto que inclui uma combinação de estrutura metálica, drywall, tela tensionada, e painel de MDF



melamínico com peças fixas e removíveis, proporcionando estética moderna e funcionalidade ao ambiente.

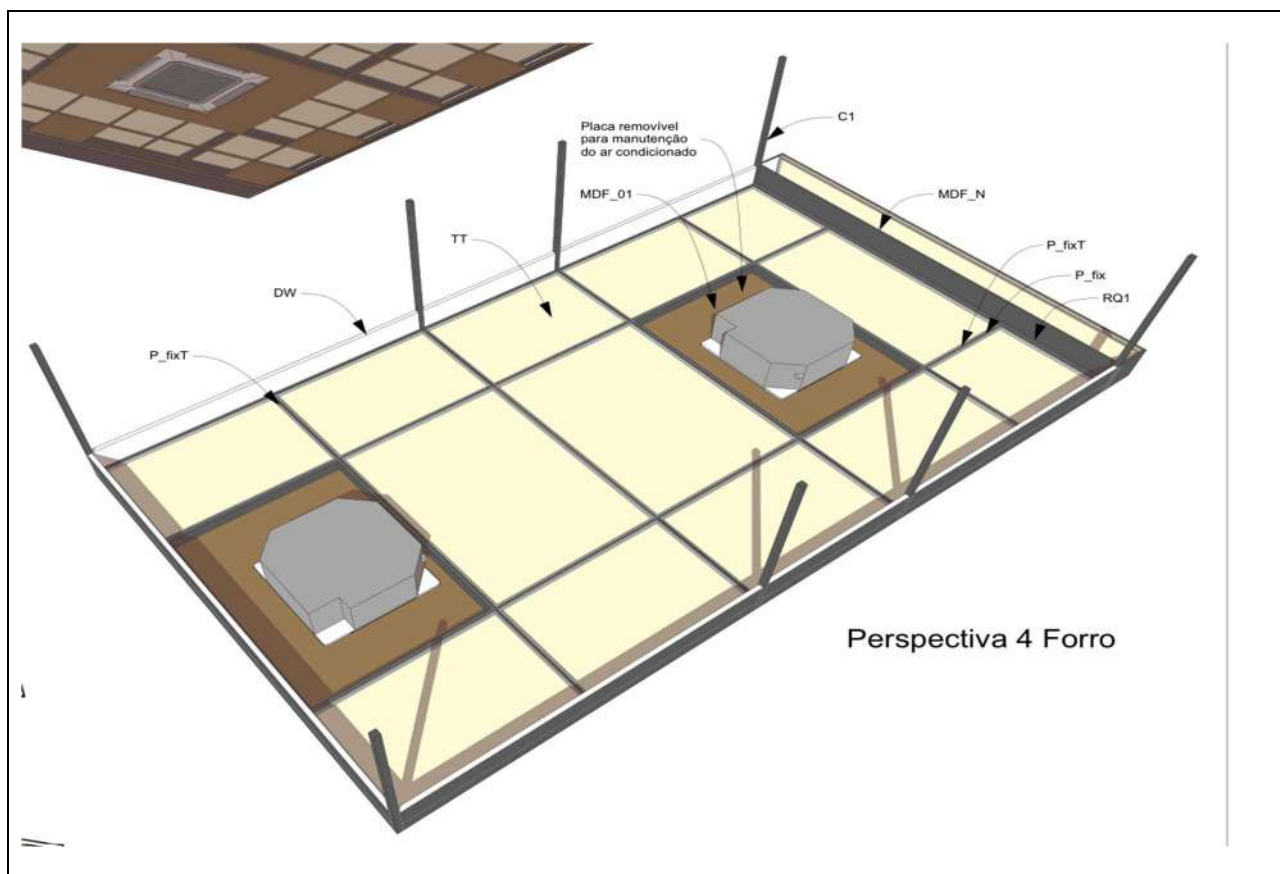
**Especificações do Serviço:**

- Local: Teto do espaço café.
- Estrutura Metálica: Perfis metálicos galvanizados, adequados para sustentação de forro e acabamentos pesados.
- Fechamentos: Placas de MDF melamínico, com acabamento conforme especificado no projeto, incluindo peças fixas e removíveis, sendo algumas perfuradas ou vazadas para atender às necessidades de design e funcionalidade.
- Outros Componentes: Tela tensionada e drywall conforme detalhamento do projeto, integrados com a estrutura metálica.

**Processo de Execução:**

- Fixação da Estrutura Metálica: A estrutura metálica será fixada no teto, seguindo os detalhes técnicos do projeto. Perfis metálicos adequados serão utilizados para garantir resistência e durabilidade.
- Instalação das Placas de MDF: As placas de MDF melamínico serão instaladas como fechamentos da estrutura, respeitando o desenho especificado, com peças fixas e outras removíveis para acesso a sistemas elétricos e de climatização.
- Integração com Outros Materiais: A estrutura será preparada para receber os demais componentes do forro, como o drywall e a tela tensionada, assegurando a correta fixação e alinhamento dos elementos.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de área instalada, conforme o levantamento do projeto e a planilha orçamentária, após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.



### 7.2.3. 4.2.3 PAREDE - CAFÉ

#### 7.2.3.1. 4.2.3.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF\_07/2023\_PS

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de paredes em sistema de drywall com duas faces simples e estrutura metálica, conforme o projeto de revitalização do espaço café.

#### Especificações do Serviço:

- Local: Espaço café (antiga sala de telefonista e data center pequeno).
- Material:
- Chapas de Gesso Acartonado (Drywall): Aplicadas em ambas as faces da estrutura metálica, adequadas para uso em ambientes internos.
- Estrutura Metálica: Composta por guias simples de aço galvanizado, garantindo a resistência e suporte necessário para o sistema de parede.

- Acabamento: O sistema de drywall será finalizado com juntas tratadas com fita e massa de drywall para assegurar o acabamento liso e uniforme.

**Processo de Execução:**

- Montagem da Estrutura Metálica: A estrutura metálica será fixada no piso, teto e paredes, conforme o alinhamento estabelecido no projeto, utilizando guias simples adequadas para suportar as chapas de gesso.
- Instalação das Chapas de Gesso (Drywall): As chapas de gesso acartonado serão instaladas nas duas faces da estrutura metálica, fixadas de acordo com as orientações técnicas do fabricante.
- Tratamento de Juntas: Após a instalação das chapas, as juntas serão tratadas com fita e massa de drywall, garantindo a uniformidade das paredes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total das paredes instaladas, conforme a planilha orçamentária e após a aprovação dos serviços pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.3.2.(4.2.3.3.1) Placa de indicativa em acrílico e adesivo, com sinalização para deficientes, dim.: 12 x 30 cm**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placas indicativas em acrílico com adesivo, específicas para sinalização de acessibilidade, conforme as dimensões e especificações definidas para o projeto de revitalização do Espaço Café.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Espaço Café.
- Material: Acrílico resistente, com adesivo para sinalização de acessibilidade.
- Dimensões: 12 x 30 cm.
- Conteúdo da Placa: Sinalização de acessibilidade clara e visível, em conformidade com as normas de acessibilidade.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade instalada, após inspeção e aprovação pela Fiscalização do TCE-PR, garantindo que cada placa esteja em conformidade com as especificações e pronta para uso.

**7.2.3.3. 4.2.3.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E OUTRA FACE DUPLA E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF\_07/2023\_PS**

A CONTRATADA será responsável pela execução e instalação de uma parede em sistema de drywall com uma face simples e outra face dupla, utilizando estrutura metálica com guias simples, para uso interno no espaço café.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Espaço café (antiga sala de telefonista e data center pequeno).
- Material:
- Chapas de Gesso Acartonado (Drywall): Uma face terá chapas simples, enquanto a outra terá chapas duplas para garantir maior robustez.
- Estrutura Metálica: Utilização de guias simples de aço galvanizado para dar suporte ao sistema de drywall.
- Acabamento: A parede será finalizada com o tratamento das juntas e acabamento liso e uniforme.

**Processo de Execução:**

- Montagem da Estrutura Metálica: A estrutura metálica será instalada conforme as especificações, fixando-se no piso, teto e laterais.
- Instalação das Chapas de Gesso (Drywall): As chapas de gesso serão aplicadas de maneira diferenciada: uma face simples e outra face dupla, proporcionando maior resistência e durabilidade.
- Tratamento de Juntas: Após a instalação, todas as juntas serão tratadas com fita e massa de drywall para assegurar um acabamento impecável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a área total executada, com base nas especificações do projeto e planilha orçamentária, após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.4. 4.2.4 IMPERMEABILIZAÇÃO****7.2.4.1. 4.2.4.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM VIAPUS 1000 SEMIFLEXÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pela aplicação do sistema de impermeabilização de paredes utilizando o produto Viaplus 1000 Semiflexível, em áreas úmidas no espaço café (antiga sala de telefonista e data center), que inclui a área da pia.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Área úmida do espaço café.
- Material:
- Viaplus 1000 Semiflexível: Produto impermeabilizante de base acrílica com alta resistência à umidade, ideal para áreas sujeitas a respingos de água e vapores.
- Aplicação: A aplicação será realizada conforme as especificações técnicas do fabricante, assegurando uma barreira de impermeabilização eficaz nas paredes.

**Processo de Execução:**

- **Preparação da Superfície:** Antes da aplicação, as paredes devem ser devidamente limpas e niveladas, removendo qualquer sujeira, graxa ou resíduos que possam interferir na aderência do produto.
- **Aplicação do Impermeabilizante:** O Viaplus 1000 será aplicado em duas ou mais demãos, utilizando rolo ou pincel, garantindo uma cobertura uniforme e completa nas áreas indicadas.
- **Cura:** Após a aplicação, o tempo de cura será seguido conforme recomendado pelo fabricante para garantir a durabilidade e eficácia do sistema impermeabilizante.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a área total impermeabilizada, com base nas especificações do projeto e planilha orçamentária, após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.2.4.2. 4.2.4.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM VIAPLUS 7000 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA será responsável pela impermeabilização de paredes utilizando o produto Viaplus 7000, ideal para áreas que requerem proteção contra a umidade.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Aplicação em áreas internas do espaço café, especialmente em locais propensos à umidade, como próximo à pia.
- Material:
- Viaplus 7000: Impermeabilizante de alta performance, desenvolvido para proporcionar uma barreira eficaz contra a umidade, mantendo a integridade das estruturas.

**Processo de Execução:**

- Preparação da Superfície: As paredes deverão ser limpas e preparadas adequadamente, garantindo que estejam livres de sujeira, poeira ou qualquer material que possa comprometer a aderência do produto.
- Aplicação do Impermeabilizante: O Viaplus 7000 será aplicado em demãos, conforme recomendado pelo fabricante, utilizando ferramentas adequadas (rolos ou pincéis) para garantir uma cobertura uniforme.
- Cura: O tempo de cura do produto deve ser respeitado, conforme as instruções do fabricante, para assegurar a eficácia do sistema impermeabilizante.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total impermeabilizada, conforme as especificações do projeto e a planilha orçamentária, após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**7.2.4.3. 4.2.4.3 TELA DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZAÇÃO E APLICAÇÃO EM PAREDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de tela de poliéster para impermeabilização em áreas críticas, especialmente nos encontros de parede e piso, onde a fixação da impermeabilização é essencial.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Aplicação nas junções entre as paredes e o piso no espaço café, visando garantir uma impermeabilização eficaz e duradoura.
- Material:



- **Tela de Poliéster:** Este material é utilizado para reforçar a impermeabilização, proporcionando maior resistência e durabilidade à camada de proteção contra a umidade.

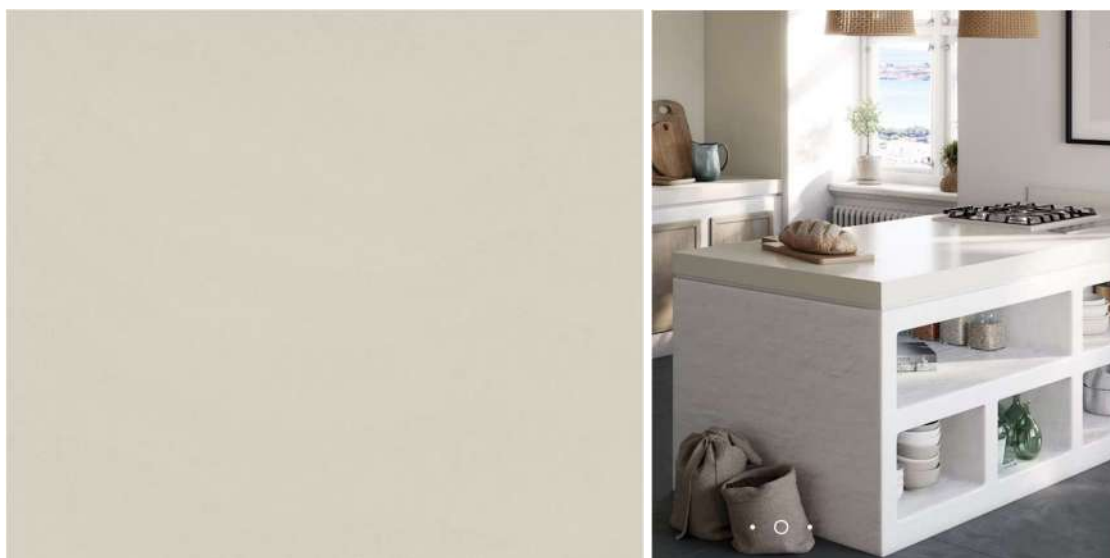
**Processo de Execução:**

- **Preparação da Superfície:** Antes da instalação, as superfícies deverão ser limpas e preparadas para garantir a adesão adequada da tela.
- **Aplicação da Tela:** A tela de poliéster será instalada nas intersecções de parede e piso, sobre a camada de impermeabilizante previamente aplicado. A tela deverá ser fixada de acordo com as especificações do fabricante, assegurando a continuidade da proteção contra a umidade.
- **Finalização:** Após a instalação da tela, será aplicada uma nova camada de impermeabilizante sobre ela, garantindo a completa selagem dos pontos críticos.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total coberta pela tela de poliéster, conforme as especificações do projeto e a planilha orçamentária, após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**7.2.5. 4.2.5 BANCADAS - CAFÉ****7.2.5.1.4.2.5.2 BANCADA ALTA EM QUARTZO SILESTONE 2,50MX0,60M, COR FARO WHITE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Os tampos dos móveis CF\_BAN e CF\_BC1 e o rodapia do CF\_BAN são em pedra sintética tipo quartzo/ Silestone, marca Cosentino, cor Faro White, com 2cm de espessura. O material é composto por uma superfície mineral, com minerais em parte reciclados e baixo teor de sílica. A cor Faro White é um cinza claro com manchas discretas.

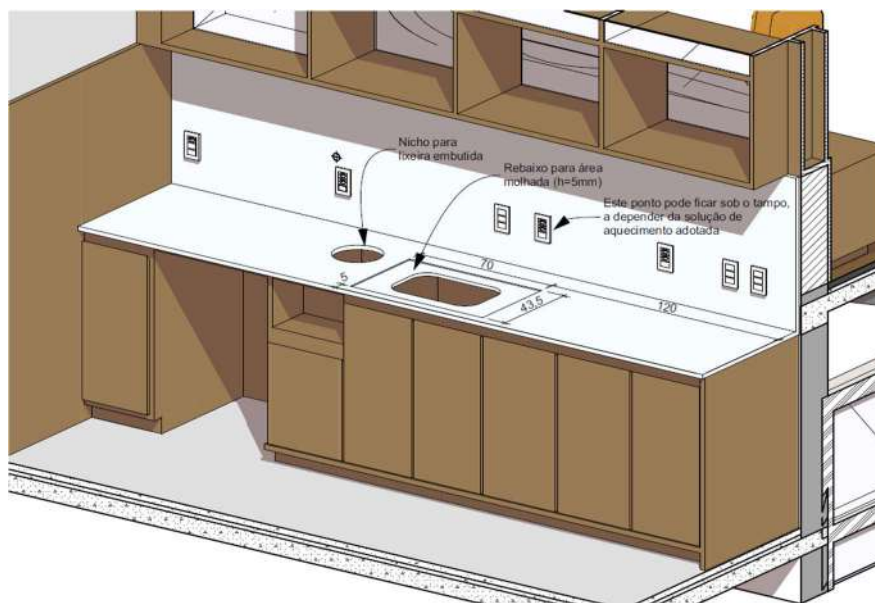


Autor: Cosentino

O material possui elevada resistência, porém, as quinas das bordas devem ser minimamente chanfradas na execução para evitar lascas com a utilização. A limpeza e a manutenção devem seguir as orientações do fabricante.

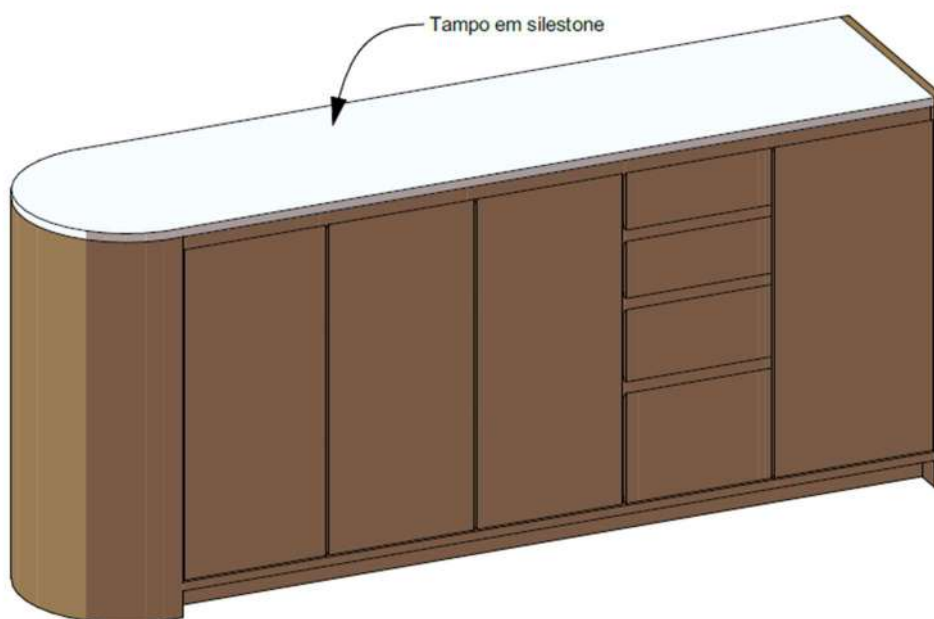
O tampo que fica sobre o móvel CF\_BAN possui 276,5cm de largura e 70,5cm de profundidade. Sobre o tampo, está apoiado o rodapia, do mesmo material, com 276,5cm de largura e 70cm de altura. O tampo deve ser recortado para instalação de cuba de embutir, torneira e lixeira. Ao redor da cuba, há um rebaixo de 5mm de altura. Os cantos do rebaixo devem ser levemente arredondados, apenas para não criar quinas que dificultem a limpeza.

Deve ser executada perfeita e durável vedação no encontro entre o tampo e o rodapia. Considerar aplicação de PU e massa plástica. O acabamento deve ser preciso e compatível com a cor da pedra.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Sobre o móvel CF\_BC1 o tampo de Silestone, padrão Faro White, 2cm de espessura, possui 250cm de largura total e 60cm de profundidade. Uma de suas extremidades é curva, com raio de 27,5cm.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da bancada alta em quartzo Silestone, modelo Faro White, no Espaço Café da biblioteca. Este serviço é

essencial para garantir a funcionalidade e a estética do ambiente, proporcionando uma superfície durável e de fácil manutenção.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Bancada alta em quartzo Silestone na área do Espaço Café.
- Material:
- Tipo: Quartzo Silestone, cor Faro White.
- Processo de instalação: A bancada será instalada de acordo com as diretrizes do projeto, garantindo a adequação às especificações técnicas e funcionais.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de bancadas instaladas, conforme as especificações e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.5.2. 4.2.5.3 BANCADA DE COZINHA, 3,35M X 0,71M, SAIA DE 2CM, COM RODABANCA 3,33M X 0,70M EM QUARTZO SILESTONE, COR FARO WHITE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

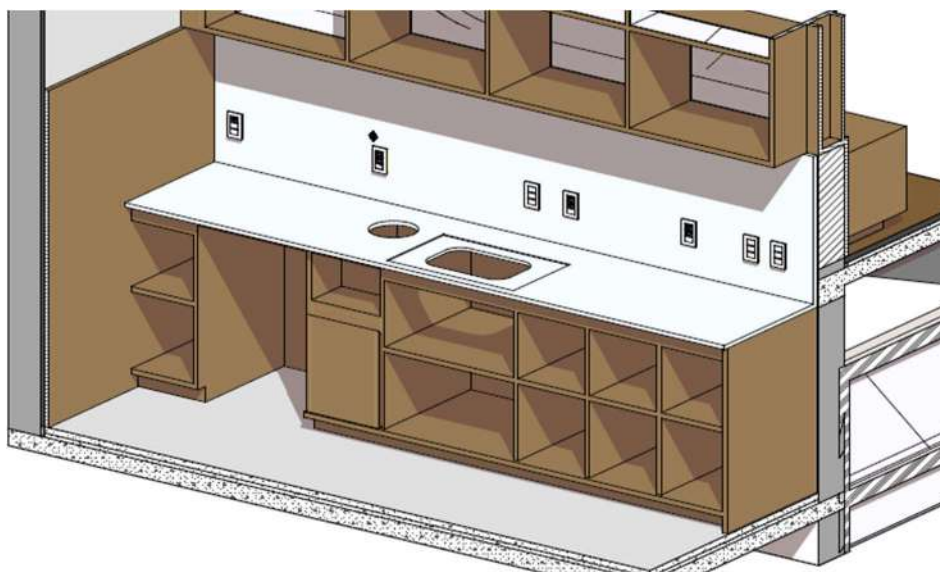
**BANCADA DE TRABALHO CF\_BAN**

Armário sob bancada de trabalho do Espaço Café com 335cm de largura, 71cm de profundidade e 88cm de altura (altura apenas da marcenaria, sem contar o tampo). O móvel é formado por quatro módulos de armários de 34,5cm a 37cm de largura com uma prateleira a meia altura. Sob a cuba, há um armário 71cm de largura e também com uma prateleira a meia altura. Há um nicho para encaixe de um frigobar, um nicho para encaixe de uma lixeira embutida no tampo, um nicho frontal acessível na mesma altura da lixeira embutida – ambos com 22,5cm de altura - e uma gaveta para acesso a uma lixeira de resíduos recicláveis, com 40cm de largura e 50,5cm de altura.

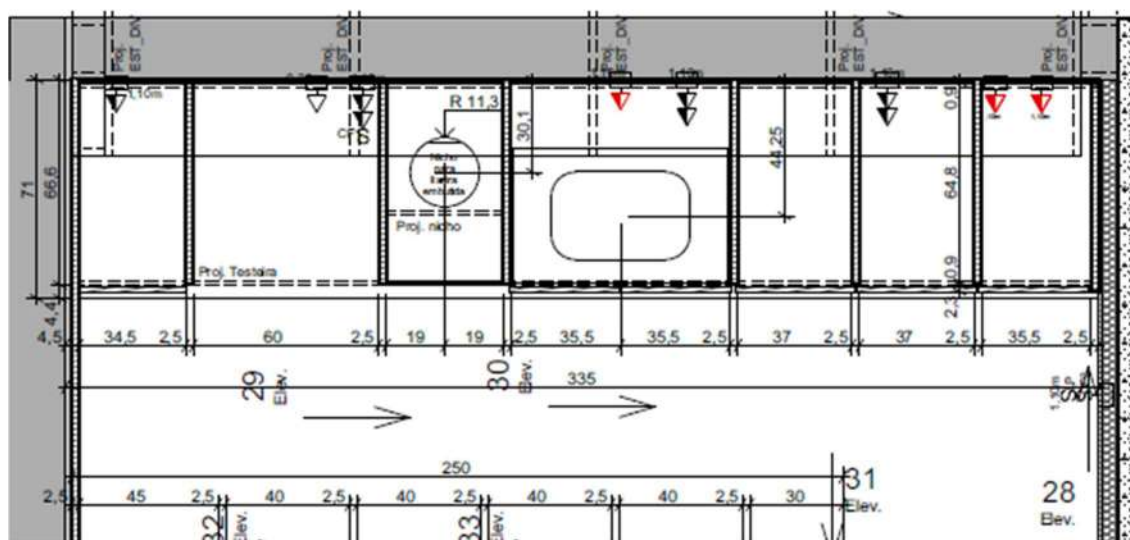
As prateleiras a meia altura são removíveis.

Os armários e a gaveta da lixeira reciclável ficam sobre um sóculo de 7,5cm de altura livre e recuado 8cm da frente do móvel.

O móvel só poderá ser instalado após a impermeabilização e pintura da parede em alvenaria.



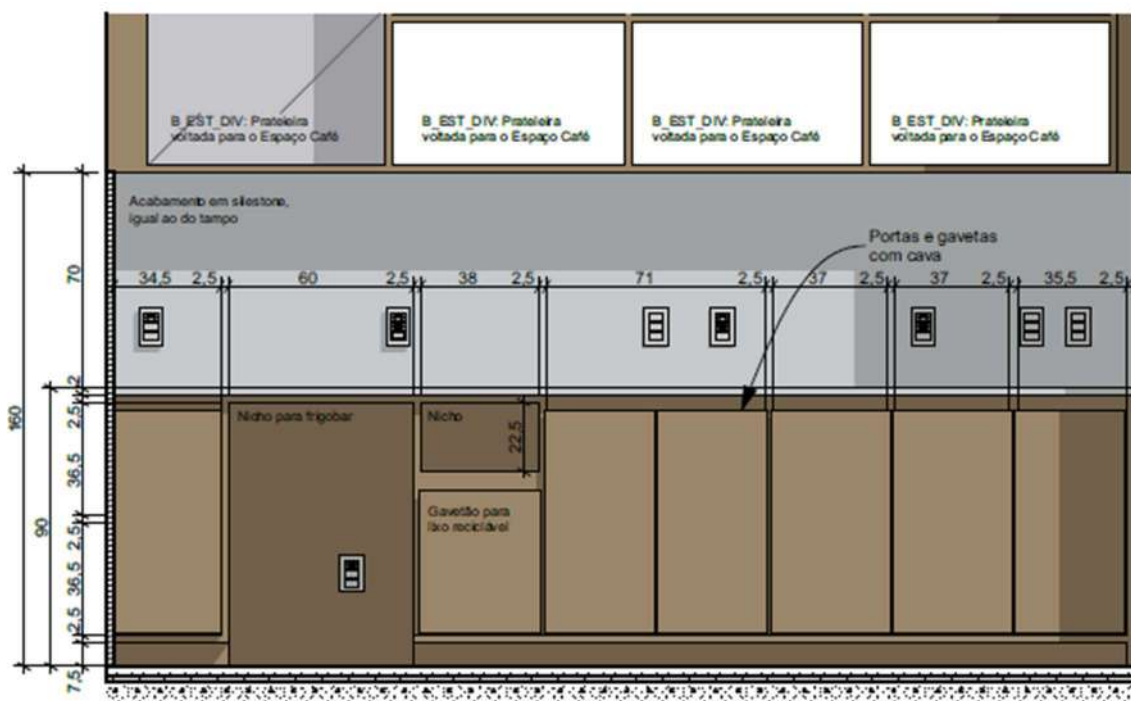
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



**Autor:**

Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

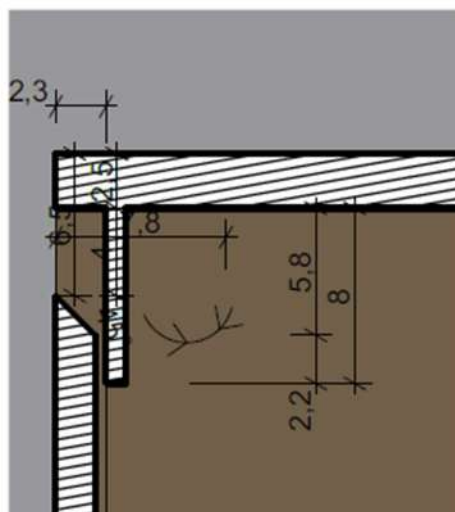
Todas as prateleiras, divisões verticais, fechamentos laterais, sóculo e corpo da gaveta são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

A chapa de fundos é em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 09mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

A frente da gaveta e as portas dos armários são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 18mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

As portas e as gavetas não terão puxador. A abertura será feita por cava executada na marcenaria, conforme detalhe genérico abaixo:





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Nas portas dos armários, a dobradiça deve ser do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

As corrediças das gavetas serão fabricadas em aço laminado SAE 1020, com deslizamento suave através de roldanas de poliacetal auto lubrificada com tratamento anticorrosivo fosfatizante e acabamento em pintura epóxi, presas ao corpo do gaveteiro através de parafuso auto cortante para madeira.

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação da bancada de cozinha em quartzo Silestone, cor Faro White, incluindo saia e rodabanca. Este serviço é fundamental para garantir a funcionalidade e a estética do ambiente, proporcionando uma superfície durável e de fácil manutenção.

#### **Especificações do Serviço:**

- Local: Bancada de cozinha na área do Espaço Café.

**Material:**

- Dimensões: 3,35 m x 0,71 m
- Saia: 2 cm
- Rodabanca: 3,33 m x 0,70 m
- Cor: Faro White
- Tipo: Quartzo Silestone

Processo de instalação: A bancada será instalada conforme as diretrizes do projeto, assegurando a adequação às especificações técnicas e funcionais.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de bancadas instaladas, conforme as especificações e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6. 4.2.6 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS****7.2.6.1. 4.2.6.1 REGISTROS****7.2.6.1.1. 4.2.6.1.1 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e a instalação de registros de gaveta fabricados em latão, com acabamento bruto e roscável, dimensionados para uso nas tubulações do sistema hidráulico do projeto de revitalização da Biblioteca e Espaço Café.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Instalações hidráulicas da Biblioteca e Espaço Café.
- Material: Latão com acabamento bruto, com rosca para instalação segura.
- Diâmetro Nominal: 1 polegada (1").

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade instalada, conforme as especificações, após a inspeção e aprovação da FISCALIZAÇÃO, garantindo a conformidade do registro com os requisitos técnicos estabelecidos.

**7.2.6.2.4.2.6.2 TUBOS, CONEXÕES E ACESSÓRIOS PARA ÁGUA FRIA****7.2.6.2.1. 4.2.6.2.1 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

A CONTRATADA deverá realizar fornecimento e instalação do adaptador curto com bolsa e rosca para registro em PVC, soldável, DN 32mm x 1", é crucial para a conexão eficiente no ramal ou sub-ramal de água no Espaço Café. Este componente assegura a vedação e a continuidade do fluxo de água.

**Especificações do Serviço:**

- Material: PVC
- Tipo: Soldável
- Diâmetro: DN 32mm x 1"
- Local: Espaço Café, conforme projeto.
- Processo de Instalação:

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6.2.2. 4.2.6.2.2 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de joelho de 90 graus em PVC soldável, DN 25mm, para ser utilizado no ramal de distribuição de água no Espaço Café, garantindo a correta conexão hidráulica.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Instalação no ramal de distribuição de água do Espaço Café.
- Material: PVC
- Tipo: Soldável
- Diâmetro: DN 25mm

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a unidade especificada na planilha orçamentária, com a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6.2.3. 4.2.6.2.3 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus em PVC soldável com bucha de latão, DN 25mm X 3/4", utilizado em ramal ou sub-ramal de água para garantir uma conexão robusta e resistente.

**Especificações do Serviço:**

- Local: Instalação no ramal ou sub-ramal de distribuição de água no Espaço Café.
- Material: PVC com bucha de latão
- Tipo: Soldável
- Diâmetro: DN 25mm X 3/4"

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação da FISCALIZAÇÃO

**7.2.6.2.4. 4.2.6.2.4 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Fornecimento e instalação de tê em PVC soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água para dividir ou conectar as tubulações, garantindo a distribuição adequada de água no sistema.

**Especificações do Serviço:**

- Material: PVC
- Tipo: Soldável
- Diâmetro: DN 25mm
- Local: Instalação em ramal ou sub-ramal de água no Espaço Café.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6.2.5. 4.2.6.2.5 TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Descrição: Fornecimento e instalação de tê em PVC soldável com bucha de latão na bolsa central, DN 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água, proporcionando uma conexão resistente e adequada para uso em sistemas de água.

**Especificações do Serviço:**

- Material: PVC com bucha de latão na bolsa central
- Tipo: Soldável
- Diâmetro: DN 25mm x 3/4
- Local: Instalação em ramal ou sub-ramal de água no Espaço Café.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6.2.6. 4.2.6.2.6 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2022**

Fornecimento e instalação de tubo de PVC soldável de 25mm, instalado em prumada de água para garantir a condução eficiente e segura do sistema hidráulico.

**Especificações do Serviço:**

- Material: PVC
- Tipo: Soldável
- Diâmetro: DN 25mm
- Local: Instalação em prumada de água no Espaço Café.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por metro linear instalado, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6.3. 4.2.6.3 TUBOS, CONEXÕES E CAIXAS PARA ESGOTO SANITÁRIO****7.2.6.3.1. 4.2.6.3.1 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022**

Fornecimento e instalação de joelho 90 graus em PVC, série normal, com diâmetro nominal de 40mm, para uso em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

**Especificações do Serviço:**

- Material: PVC
- Tipo: Série Normal, Esgoto Predial
- Diâmetro: DN 40mm
- Junta: Soldável
- Local: Instalação em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário no Espaço Café.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**7.2.6.3.2. 4.2.6.3.2 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022**

Fornecimento e instalação de junção simples em PVC, série normal, com diâmetro nominal de 40mm, para uso em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

- Material: PVC
- Tipo: Série Normal, Esgoto Predial
- Diâmetro: DN 40mm
- Junta: Soldável
- Especificações do Serviço:
- Local: Instalação em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário no Espaço Café.



**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.6.3.3. 4.2.6.3.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022**

Fornecimento e instalação de tubo em PVC, série normal, com diâmetro nominal de 40mm, para uso em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

**Especificações do Serviço:**

- Material: PVC
- Tipo: Série Normal, Esgoto Predial
- Diâmetro: DN 40mm
- Local: Instalação em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário no Espaço Café.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por metro linear instalado, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.7. 4.2.7 REVESTIMENTOS - ESPAÇO DO CAFÉ**

**7.2.7.1. 4.2.7.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a aplicação de fundo selador acrílico nas paredes do Espaço do Café, garantindo um preparo adequado para receber camadas de pintura ou outros revestimentos, conforme o projeto de revitalização.

**Especificações do Serviço:**

- Localização: Paredes internas do Espaço do Café.
- Material: Fundo selador acrílico de alta qualidade, adequado para uso em ambientes internos.

- Aplicação: Aplicação manual, em uma demão, garantindo uniformidade e preparo ideal das superfícies para acabamento posterior.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total aplicada, conforme especificado na planilha orçamentária, e após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.7.2. 4.2.7.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá executar o emassamento das paredes no Espaço do Café, utilizando massa látex, garantindo uma superfície uniforme e preparada para a pintura final, conforme as especificações do projeto.

##### **Especificações do Serviço:**

- Localização: Paredes internas do Espaço do Café.
- Material: Massa látex de alta qualidade, adequada para nivelamento e preparação de superfícies internas.
- Aplicação: Duas demãos de massa, com lixamento manual após a aplicação, proporcionando um acabamento liso e adequado para pintura ou revestimento final.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total tratada, conforme previsto na planilha orçamentária, após a inspeção e aprovação pela FISCALIZAÇÃO

#### **7.2.7.3. 4.2.7.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar a pintura nas paredes do Espaço do Café, aplicando duas demãos de tinta látex acrílico premium para assegurar durabilidade e um acabamento de alta qualidade, de acordo com as especificações do projeto de revitalização.

##### **Especificações do Serviço:**

- Localização: Paredes internas do Espaço do Café.
- Material: Tinta látex acrílica premium, com acabamento que oferece resistência e proteção contra desgaste.

- **Aplicação:** Aplicação manual em duas demãos, assegurando cobertura uniforme e acabamento estético.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por área pintada, conforme previsto na planilha orçamentária, após a inspeção e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

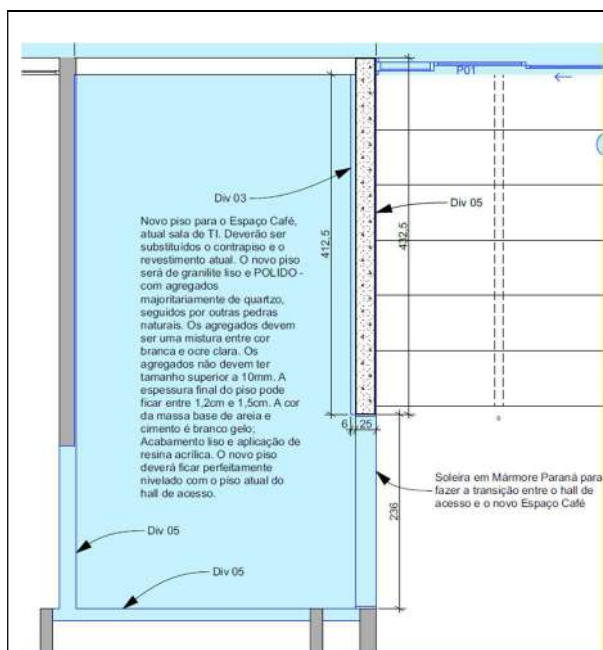
#### **7.2.7.4.4.2.7.4 DIV 03 - REVESTIMENTO ACÚSTICO FRISADO COM APLICAÇÃO DE CAMADA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO - SWISSCLICK - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

CONTRATADA deverá fornecer e instalar o revestimento acústico frisado Swissclick, com uma camada de isolamento acústico, conforme especificações de projeto, para garantir o controle e o conforto acústico adequado no ambiente do Espaço Café.

Especificações do Serviço:

- **Localização:** Espaço Café.
- **Material:** Revestimento acústico frisado Swissclick, que combina estética e funcionalidade para atender aos requisitos de isolamento acústico.
- **Isolamento Acústico:** Aplicação de uma camada isolante para otimizar a absorção sonora e reduzir ruídos, proporcionando um ambiente mais silencioso e confortável.
- **As paredes internas** do Espaço Café com código **Div 03** receberão revestimento em Swissclíc Criativo padrão Cedro (Swiss Crono) ou similar.
- **Marca de Referência:** Swissclíc Criativo padrão Cedro (Swiss Crono) ou similar.

O acabamento a ser colocado em frente ao trecho da parede-cortina de concreto, no interior do Espaço Café (DIV03), é um revestimento que possui, a um só tempo, propriedades decorativas e de performance acústica. O material é constituído por régua frisada em CDF (Compact Density Fibreboard), nas dimensões de 1380mm de comprimento, 187mm de largura e 10mm de espessura, da marca Swiss Krono e do padrão decorativo denominado Cedro.



**Autor: Divisystem**



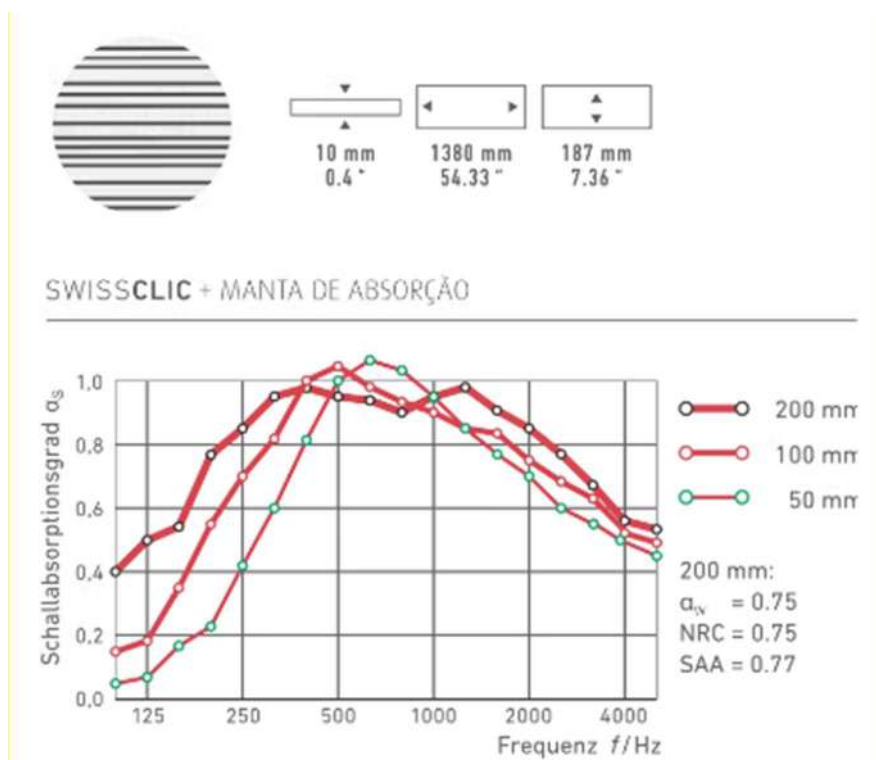
**Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo**

Marca de Referência: Divisystem

Modelo: Swissclick

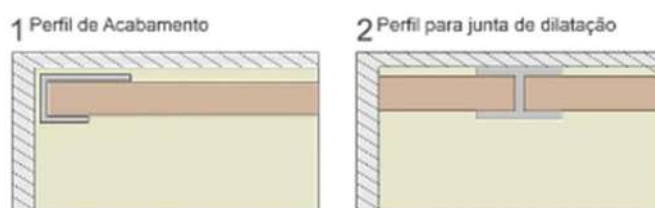
O material possui certificações referentes tanto à origem da matéria prima quanto ao desempenho: é resistente a umidade, abrasão, risco, impactos e manchas e possui classificação IIA referente à reação ao fogo.

O coeficiente de redução de ruído (NRC) é 0,75/ 0,80. Para atingir a melhor eficiência em relação à absorção sonora, o painel ripado deve ser instalado sobre manta de absorção.



Autor: Divisystem

A instalação possui sistema clicado, com perfis metálicos fixos, e deve seguir a orientação do fabricante.

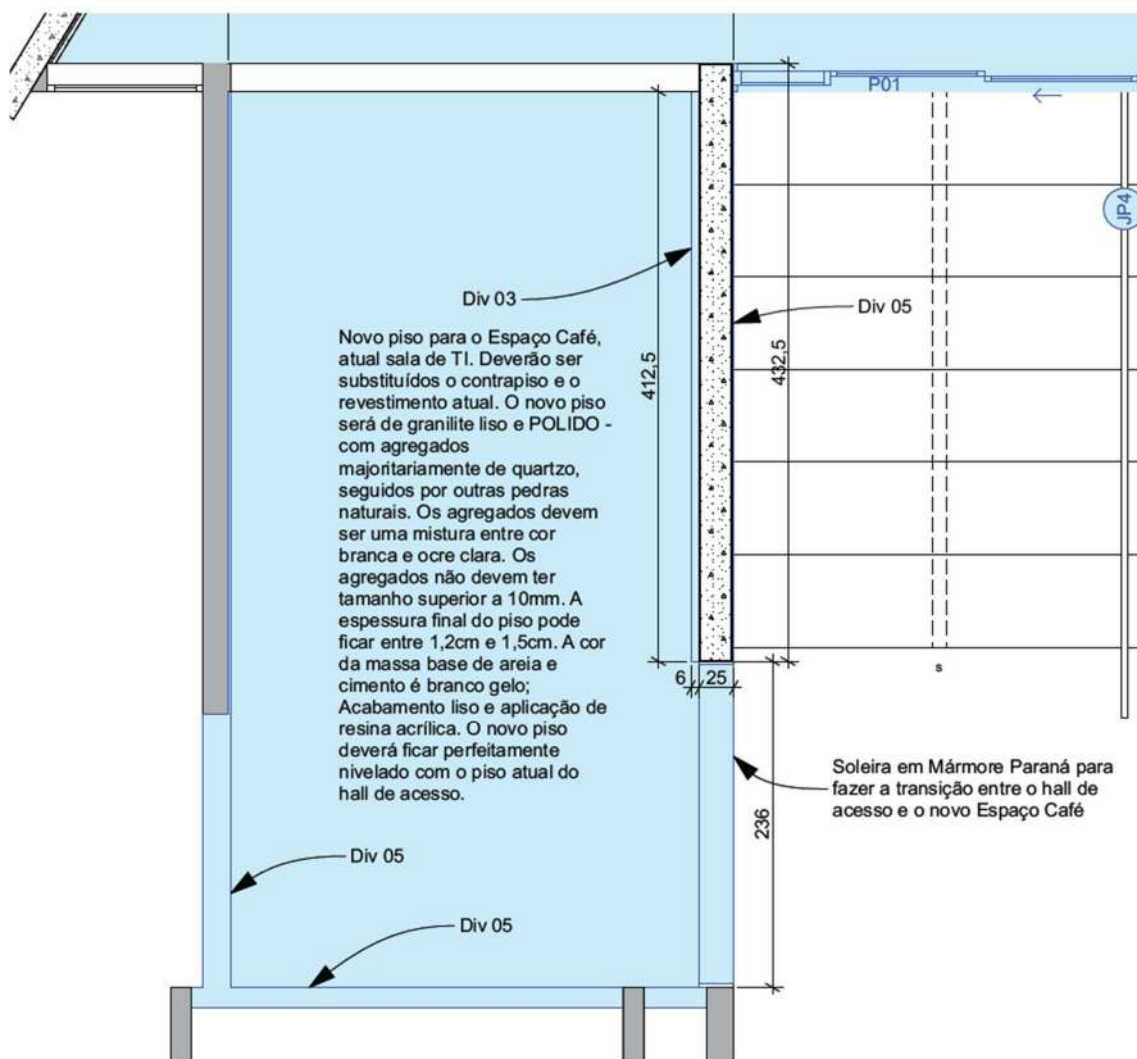


Autor: Divisystem

No Espaço Café, o revestimento não terá cantos/ esquinas, pois só será aplicada em um plano de parede. Ele iniciará encostado na parede de alvenaria existente que divide o Espaço Café e a Biblioteca pois, apesar desta parede ter um trecho demolido previsto no Projeto Arquitetônico, permanece uma boneca a partir da qual o revestimento Swissclik pode partir. Sua extensão é de 412,5cm de comprimento (o que corresponde a 22,05 placas), o que gera uma superfície total de 11,22m². O acabamento lateral do Swissclik,



junto ao vão de entrada do Espaço Café, será feito por pórtico em MDF (CF\_P), descrito em outro item deste memorial.



Os procedimentos de limpeza e manutenção devem seguir as orientações do fabricante.

### Processo de Execução:

- Preparação da Superfície: A parede será previamente preparada, limpa e nivelada para garantir a instalação adequada do revestimento.
- Aplicação da Camada de Isolamento Acústico: Instalação da camada de material isolante acústico, conforme especificações técnicas do fabricante, para proporcionar uma melhor performance na redução de ruídos.
- Instalação do Revestimento Frisado: O revestimento Swissclick será fixado de forma manual e alinhada, utilizando o sistema de encaixe para garantir um acabamento perfeito e seguro.



- **Acabamento Final:** Todos os detalhes e acabamentos serão realizados de acordo com o projeto, assegurando que as junções e bordas estejam devidamente tratadas para garantir a estética e a eficiência acústica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total revestida, conforme a planilha orçamentária, após a inspeção e aprovação da FISCALIZAÇÃO, assegurando que o revestimento esteja em conformidade com os critérios de qualidade e especificações técnicas.

#### 7.2.7.5. 4.2.7.5 TEXTURA EM GRANILHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O serviço consiste no fornecimento e instalação de textura em granilha em superfícies internas ou externas, conforme especificado no projeto. A aplicação da textura em granilha é indicada para acabamentos rústicos que conferem durabilidade e um efeito decorativo à parede.

#### **Processo de Execução:**

- **Preparação da Superfície:** A superfície onde a granilha será aplicada deve ser previamente limpa, nivelada e, se necessário, tratada com fundo selador acrílico para garantir uma boa aderência.
- **Mistura e Preparação do Material:** A granilha será preparada conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência ideal para uma aplicação uniforme.
- **Aplicação:** A textura em granilha será aplicada de forma manual, utilizando desempenadeiras de aço inoxidável ou espátulas, espalhando o material de maneira uniforme sobre a superfície. Atenção especial será dada para garantir que o acabamento tenha a espessura e a textura desejadas.
- **Acabamento:** O acabamento final será feito com base nas especificações do projeto, respeitando o tempo de secagem e o polimento, se necessário, para garantir uma superfície lisa e sem falhas.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por metro quadrado de área texturizada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.2.8. 4.2.8 METAIS DE ACABAMENTO - ESPAÇO DO CAFÉ****7.2.8.1. 4.2.8.1 Torneira Docol Nova Chess 1522206 De Bancada Cromada Acabamento Cromado Cor Prateado - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

O serviço consiste no fornecimento e instalação da Torneira Docol Nova Chess 1522206, de bancada, acabamento cromado, cor prateada, no espaço café. A torneira será instalada conforme as especificações do projeto para uso em áreas molhadas, garantindo funcionalidade e estética adequada ao ambiente.

**Especificações:**

- Marca: Docol
- Modelo: Nova Chess 1522206
- Acabamento: Cromado
- Instalação: De bancada
- Cor: Prateado
- Torneira De Mesa (Trn)
- Marca de Referência: Torneira bica alta de mesa para cozinha Nova Chess cromado (Docol) ou similar.



Autor: Docol

Torneira de mesa em aço inox cromado, acabamento polido, dimensões de 77x187x282mm (LxPx A) e formato arredondado. Sistema de abertura de ¼ de volta com acionamento em alavanca. Possui acabamento biníquel, cartucho com vedação cerâmica, arejador articulável e bica giratória 360°. Acompanha uma canopla, um anel de vedação e uma contraporca.

A torneira será medida por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.8.2. 4.2.8.2 MANOPLA E CANOPLA CROMADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Critério de Medição: O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.8.3. 4.2.8.3 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar cuba de embutir de aço inoxidável média, incluindo válvula tipo americana e sifão tipo garrafa em metal cromado, conforme especificações do projeto para a área do café.

#### **Especificações:**

- Material da Cuba: Aço inoxidável de alta durabilidade.
- Dimensões: Média, conforme especificado no projeto.
- Válvula: Tipo americana, compatível com a cuba e de fácil manutenção.
- Sifão: Tipo garrafa, em metal cromado, garantindo resistência e fácil instalação.

#### **Processo de Instalação:**

- Preparação do Local: O local será preparado para o embutimento da cuba, verificando o recorte da bancada e a adequação do espaço.
- Instalação da Cuba: A cuba será embutida na bancada, fixada de forma segura, garantindo vedação completa para evitar infiltrações.

- Conexão da Válvula e Sifão: A válvula tipo americana será instalada na cuba, e o sifão tipo garrafa será conectado ao sistema de escoamento de água.
- Testes: Após a instalação, será realizado um teste de funcionamento para verificar o escoamento adequado da água e a estanqueidade das conexões.

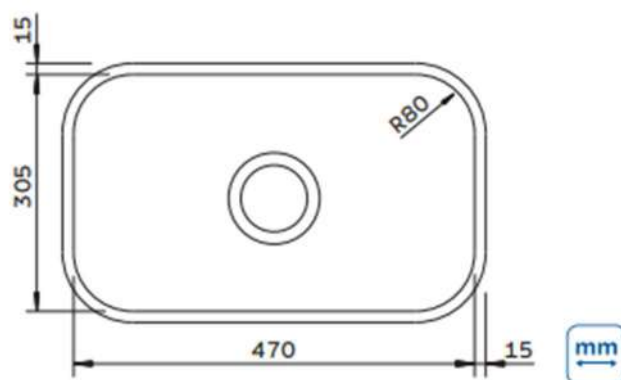
### CUBA DE EMBUTIR (CB)

Referência: Lavinia 47BL Standard em aço inox pré polido (Tramontina) ou similar.



Autor: Tramontina

Cuba de embutir em formato retangular, dimensões 30,5x47x14,5cm (LxPxA), fabricada em aço inox com 0,5mm de espessura e acabamento pré-polido. Capacidade de 18L, acompanha manta adesiva anti-ruído e válvula de 3 1/2" de diâmetro. Segur instruções do fabricante quanto à instalação, limpeza e manutenção.



Autor: Tramontina

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.8.4. 4.2.8.4 LIXEIRA DE EMBUTIR AÇO INOX TRAMONTINA 5 LITROS COR CINZA - FORNECIMENTO E INSTALACAO**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar uma lixeira de embutir de aço inox da marca Tramontina, com capacidade de 5 litros, cor cinza, conforme especificado no projeto para o espaço café.

##### **Especificações:**

- Marca: Tramontina.
- Material: Aço inoxidável, resistente à corrosão e de fácil limpeza.
- Capacidade: 5 litros.
- Cor: Cinza, adequada ao design do ambiente.
- Modelo: Lixeira de embutir, para instalação discreta e funcional.

##### **Processo de Instalação:**

- Preparação do Local: O local onde a lixeira será embutida será preparado conforme o recorte e as especificações do fabricante.
- Instalação da Lixeira: A lixeira será embutida de forma segura na superfície especificada, garantindo que esteja firme e alinhada com o acabamento do ambiente.
- Acabamento e Fixação: Após a instalação, será realizado o ajuste final e verificada a integridade da fixação para garantir que a lixeira funcione perfeitamente.
- Teste de Uso: A lixeira será testada para garantir que o sistema de abertura e fechamento, bem como a capacidade de suportar o peso especificado, estejam em conformidade.

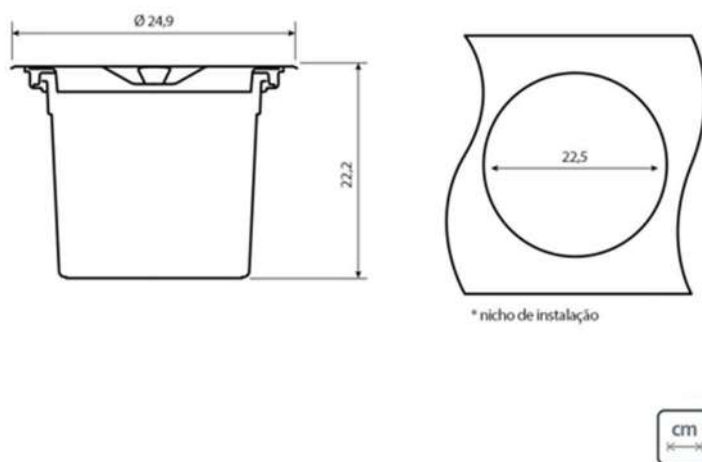
##### **DESCRIÇÕES TÉCNICAS: LIXEIRA DE EMBUTIR (LX)**

- Referência: Lixeira de embutir Clean Round 5L (Tramontina) ou similar.



Autor: Tramontina

Lixeira de embutir no tampo com corpo e tampo em aço inox AISI304 espessura 0,8mm. As dimensões são de 25cm de diâmetro e 22,2cm de altura. Possui balde plástico removível, com capacidade de 5L, e anel de vedação para retenção de odores. Seguir as instruções do fabricante para instalação e limpeza.



Autor: Tramontina

A lixeira será medida por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme a planilha orçamentária, e somente após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.



**7.2.9. 4.2.9 MOBILIARIO****7.2.9.1. 4.2.9.1 MOBILIARIO COMERCIAL****7.2.9.1.1. 4.2.9.1.1 MCF1 - Mesa Girafa - redonda, madeira , diâmetro=70cm, altura=76cm - MARCA: BARAÚNA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar Mesa Girafa redonda, de madeira, com diâmetro de 70 cm e altura de 76 cm, da marca Baraúna, conforme especificado no projeto para o espaço café.

**Especificações:**

- Marca: Baraúna.
- Modelo: Mesa Girafa.
- Material: Madeira de alta qualidade, com acabamento adequado para áreas de uso comercial.
- Dimensões:
- Diâmetro: 70 cm.
- Altura: 76 cm.
- Uso: Mobiliário comercial, ideal para ambientes de convivência e áreas de café.
- **MESA BISTRÔ (MCF1)**
- Referência: Mesa Girafa (Baraúna Marcenaria) ou similar.



Autor: Baraúna

- Mesa em madeira tauari maciça, com 70cm de diâmetro e 76cm de altura, peso 25Kg. Possui três pés e tampo fixados por conexões parafusadas, cavilhadas e coladas. O acabamento em verniz a base d'água para uso em ambientes internos.

**Processo de Instalação:**

- Entrega e Descarregamento: A mesa será entregue no local indicado, com todos os cuidados de transporte e manuseio para garantir que não haja danos durante o processo.
- Montagem e Fixação: A montagem será feita conforme as orientações do fabricante, garantindo que a mesa esteja corretamente nivelada e estável.
- Finalização: Após a montagem, será realizada uma verificação de estabilidade e acabamento para garantir que a mesa esteja pronta para uso.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade fornecida e instalada, conforme a planilha orçamentária, após a aprovação do serviço pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.9.1.2. 4.2.9.1.2 CCF - Cadeira Violeta h=82cm, L=50cm, P=57cm - MARCA MARCELO CARUSO**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar da Cadeira Violeta, com altura de 82 cm, largura de 50 cm, e profundidade de 57 cm, da marca Marcelo Caruso, conforme especificado no projeto de mobiliário para o espaço café.

**Especificações:**

- Marca: Marcelo Caruso.
- Modelo: Cadeira Violeta.

**Dimensões:**

- Altura: 82 cm.
- Largura: 50 cm.
- Profundidade: 57 cm.
- Uso: Mobiliário comercial, adequada para ambientes de convivência e descanso no espaço café.
- Código De Projeto: Cadeira (Ccf)
- Referência: Cadeira Violeta (Marcelo Caruso) ou similar.



Autor: Marcelo Caruso

- Cadeira em madeira maciça tauari, acabamento natural à base d'água, assento estofado em couro caramelo. Deve suportar no mínimo 120Kg. Dimensões 50x57x82 (LxPxA).

**Critério de Medição:** O pagamento será feito por unidade fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a aprovação do serviço pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.9.1.3. 4.2.9.1.3 BCF - Banqueta Pedrita h=85cm, L=40cm, P=45cm, com fornecimento e instalação - MARCA Marcelo Caruso**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar da Banqueta Pedrita, com altura de 85 cm, largura de 40 cm, e profundidade de 45 cm, da marca Marcelo Caruso, conforme especificado no projeto de mobiliário para o espaço café.

**Especificações:**

- Marca: Marcelo Caruso.
- Modelo: Banqueta Pedrita.

**Dimensões:**

- Altura: 85 cm.
- Largura: 40 cm.
- Profundidade: 45 cm.
- Uso: Mobiliário comercial, projetado para o balcão ou bancadas do espaço café.

- **Código De Projeto: Banqueta (Bcf)**
- Referência: Banqueta Pedrita G (Marcelo Caruso) ou similar.



Autor: Marcelo Caruso

Banqueta em estrutura de madeira maciça tauari, acabamento natural à base d'água, assento estofado em couro caramelo. Deve suportar ao menos 120Kg. Dimensões 40x45x85cm (LxPxA). A altura do assento é de 75cm, apropriada para utilização em frente a bancadas de 100cm a 110cm de altura.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a aprovação do serviço pela FISCALIZAÇÃO.

#### 7.2.9.2. 4.2.9.2 MARCENARIA

#### 7.2.9.3. 4.2.9.2.1 MOVELARIA - ESPAÇO DO CAFÉ

#### 7.2.9.3.1. 4.2.9.2.1.1 B\_EST\_DIV - DIVISÓRIA PARA O CAFÉ - ESTANTE DIVISORIA DE AMBIENTES CONFORME PROJETO EM MDF - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar estante divisória de ambientes para o espaço café, confeccionada em MDF, conforme projeto arquitetônico. A estante terá função de divisão e organização do espaço, integrando o design e funcionalidade no ambiente do café.

#### **ESTANTE ENTRE AMBIENTES B\_EST\_DIV**

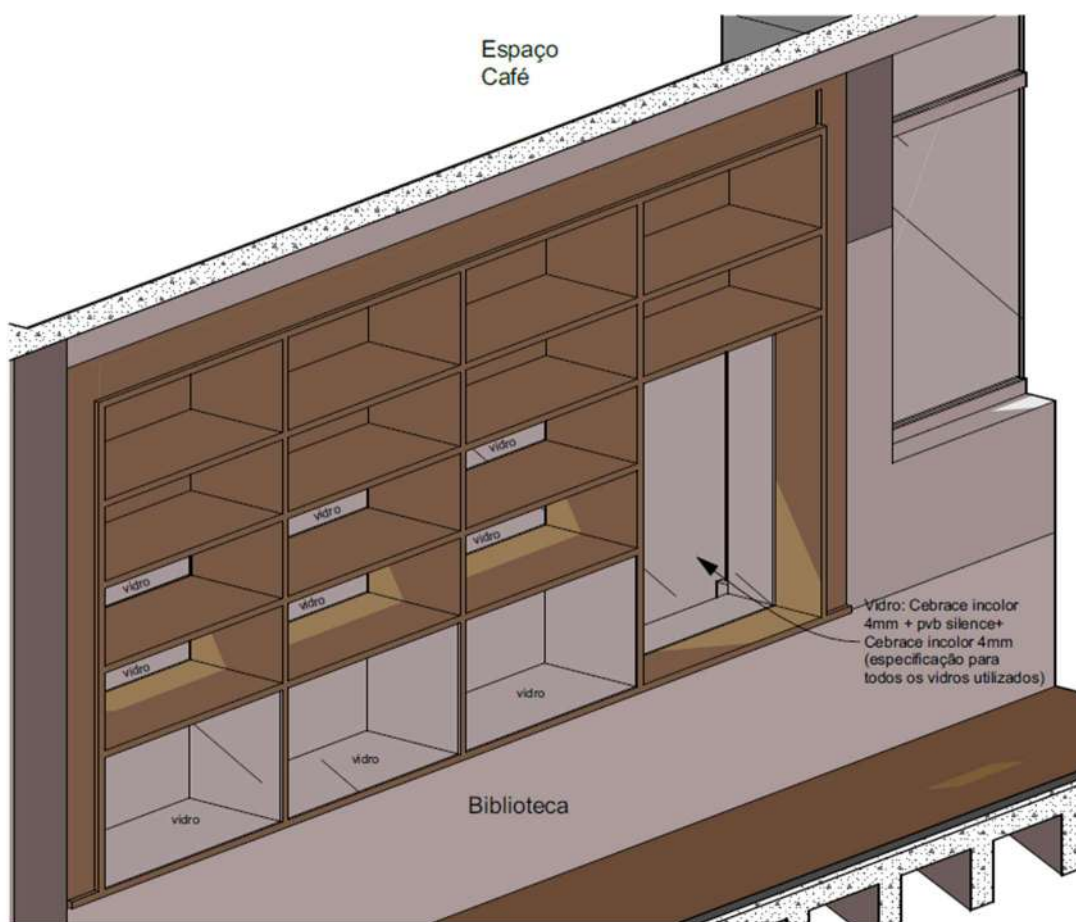
Estante encaixada no vão aberto em parte da parede de alvenaria que divide a Biblioteca do Espaço Café. Possui largura de 339cm (considerando os acabamentos que “soltam” o móvel do vão em alvenaria), profundidade de 47,5cm e altura de 189cm.

A partir do Espaço Café, inicia a 160cm de altura do piso, logo acima do rodapia. Na Biblioteca, sua base está a 56,5cm do piso.

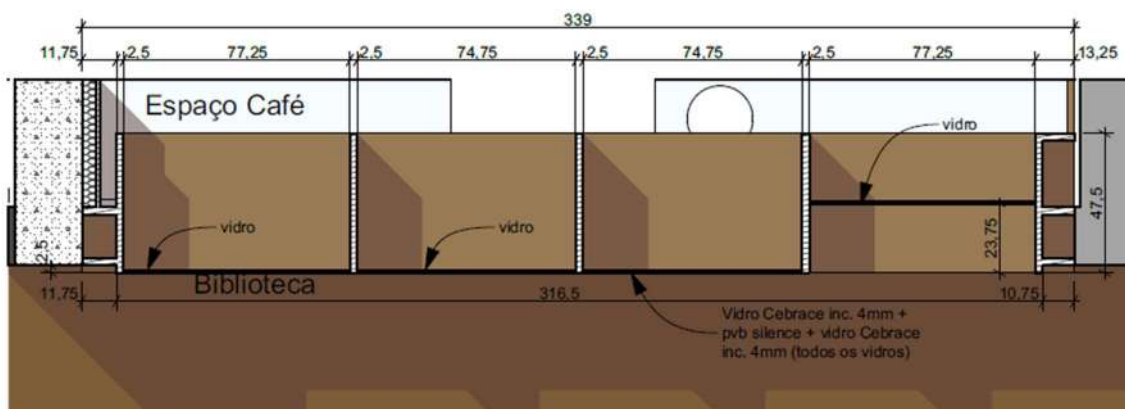
O móvel é conformado por prateleiras cujas alturas são de 46,17cm (e 105,5cm em um módulo maior) entre a primeira e a segunda, 27,17cm nas três prateleiras seguintes e 32,5cm de altura nos últimos módulos. Há um fechamento superior entre a chapa de cima da última prateleira e a verga de alvenaria.

Os módulos de prateleiras possuem chapas de divisão vertical, que resultam em larguras livres que variam de 74,25cm a 77,25cm.

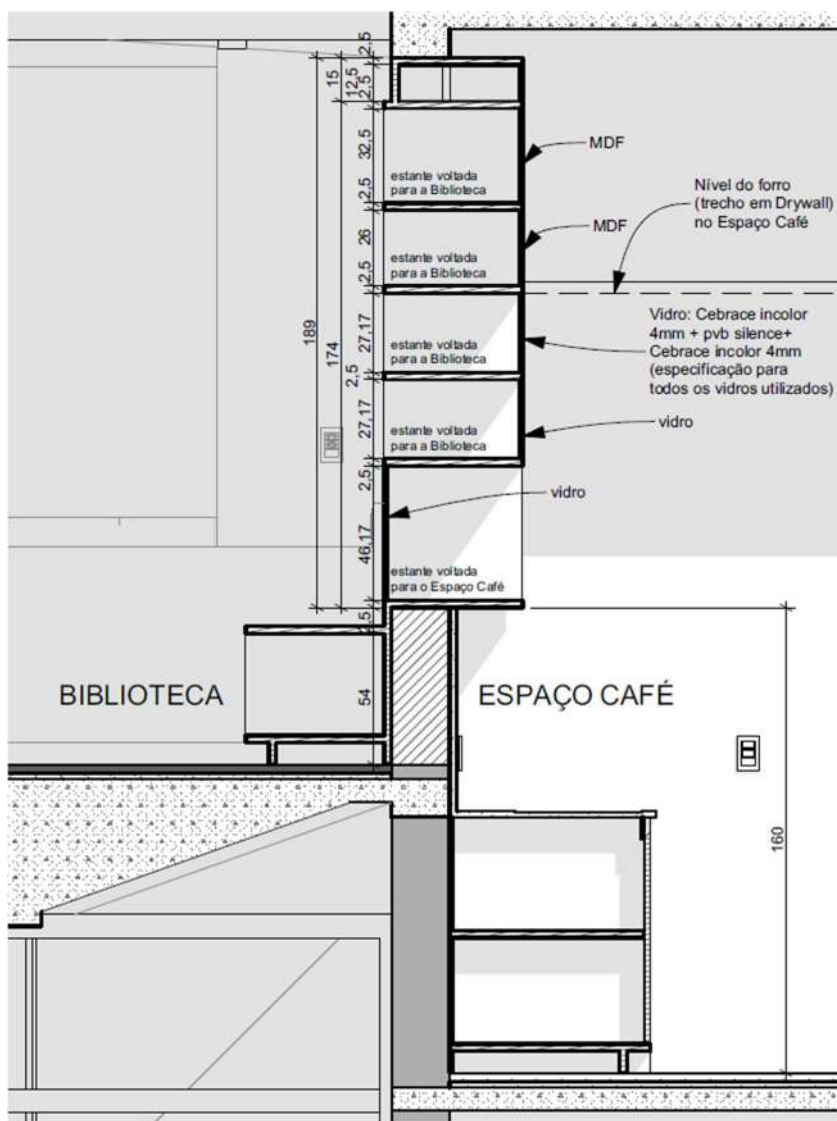
A primeira linha de prateleiras é acessível apenas a partir Espaço Café e possui fechamento em vidro alinhado à face externa do móvel voltada à Biblioteca. Os demais módulos de prateleiras são acessíveis apenas a partir da Biblioteca e possuem fechamento em vidro e em chapas de MDF melamínico alinhados à face externa do móvel voltado ao Espaço Café.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Importante observar que, no projeto arquitetônico, constam plantas do móvel em três alturas diferentes e elevações tanto a partir da Biblioteca quanto do Espaço Café.

Deve ser executada verga em concreto no topo do vão aberto na parede de alvenaria.

Todas as chapas (prateleiras, divisões verticais, fechamentos laterais e de topo, chapas de acabamento em geral ao redor do móvel são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

Os fechamentos transparentes são em vidro duplo, marca Cebrace, e possuem a seguinte estrutura: vidro incolor 4mm + pvb silence + vidro incolor 4mm. Deve ser garantida a perfeita vedação do encontro do vidro com as chapas da marcenaria.

### **Especificações:**

- Material: MDF de alta qualidade, com acabamento conforme especificado no projeto.
- Dimensões: Conforme as medidas e detalhes fornecidos no projeto arquitetônico.
- Uso: Divisória de ambientes, com função decorativa e funcional no espaço café.
- Acabamento: O MDF será finalizado com revestimento melamínico, garantindo durabilidade e fácil manutenção.

### **Processo de Instalação:**

- Entrega e Descarregamento: A estante será entregue no local indicado, com cuidados especiais no transporte para evitar danos ao material.
- Montagem e Fixação: A montagem será realizada no local conforme o layout estabelecido, utilizando ferragens e suportes adequados para garantir a segurança e estabilidade da peça.
- Finalização: Após a instalação, a estante será revisada para garantir que esteja devidamente montada e funcional.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na estante divisória fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.9.3.2. 4.2.9.2.1.2 CF\_BC1 - BALCÃO 250X60X110 CM EM MDF COM PORTAS DE ABRIR E GAVETAS COM LATERAL CURVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

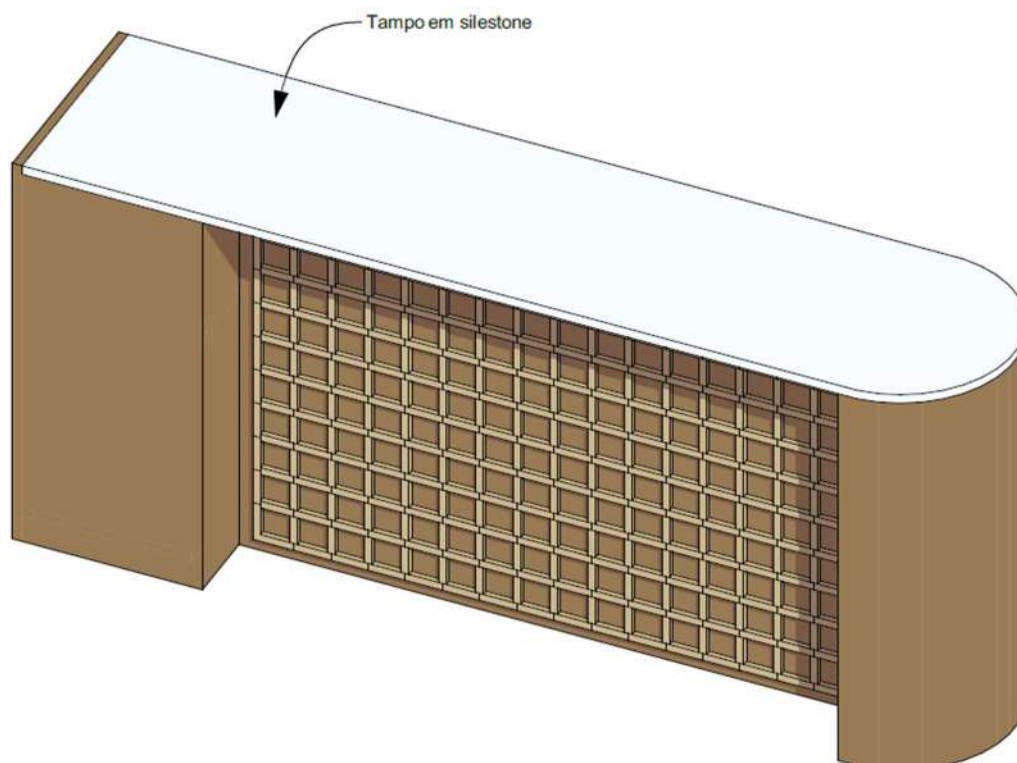
A CONTRATADA deverá fornecer e instalar de balcão com dimensões de 250x60x110 cm, confeccionado em MDF, conforme especificado no projeto. O balcão terá portas de abrir e gavetas, com destaque para a lateral curva, que adiciona um toque de design moderno e elegante ao espaço.

**BANCADA CF\_BC1**

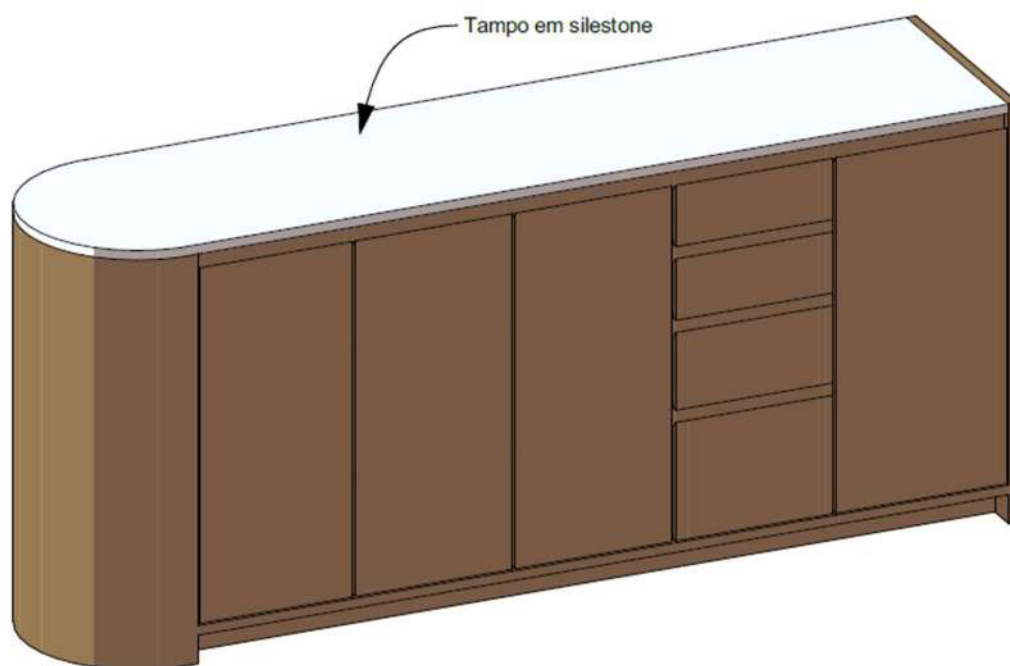
Móvel que parte da parede lateral do Espaço Café com 250cm de largura, 60 de profundidade total, 39,3cm de profundidade na sua porção central e 108cm de altura. A altura acabada, com o tampo em pedra, é de 110cm.

As extremidades, com 60cm de profundidade, comportam, de um lado, um módulo de armário com uma prateleira alta, que deve ser removível. Do lado oposto, há um acabamento em chapa curvada, cujo raio é de 27,5cm.

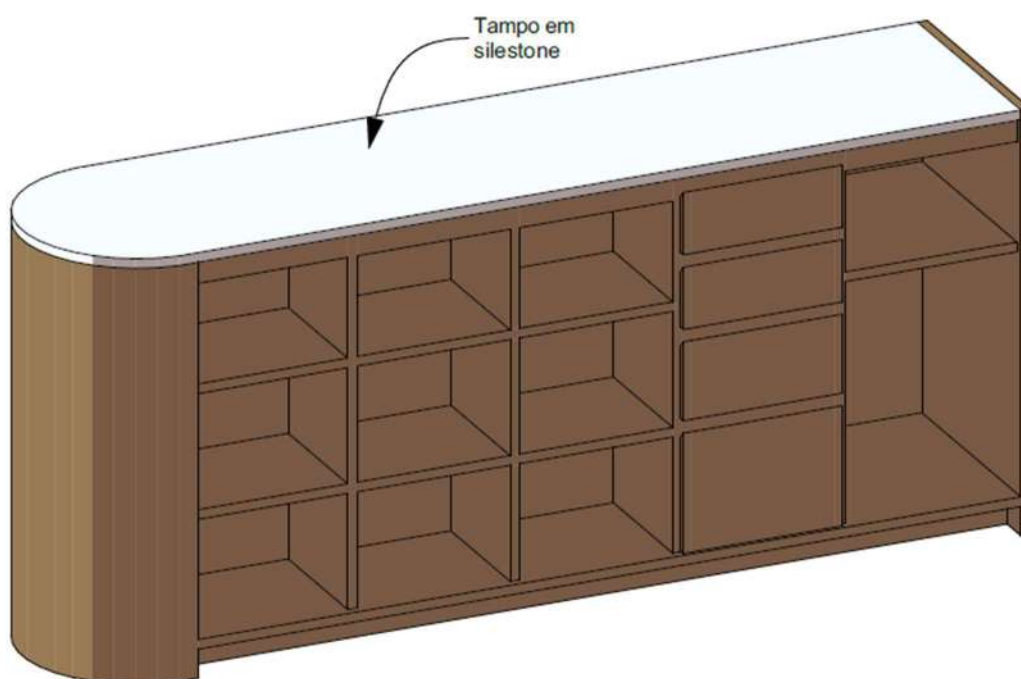
Os quatro módulos centrais, com 39,3cm de profundidade, são formados por três armários com duas prateleiras (removíveis) cada e um gaveteiro com quatro gavetas.



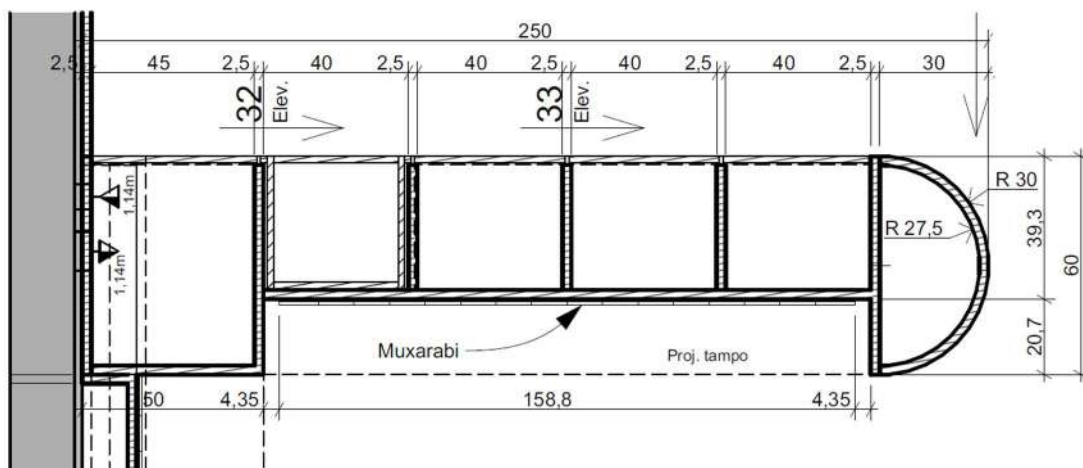
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



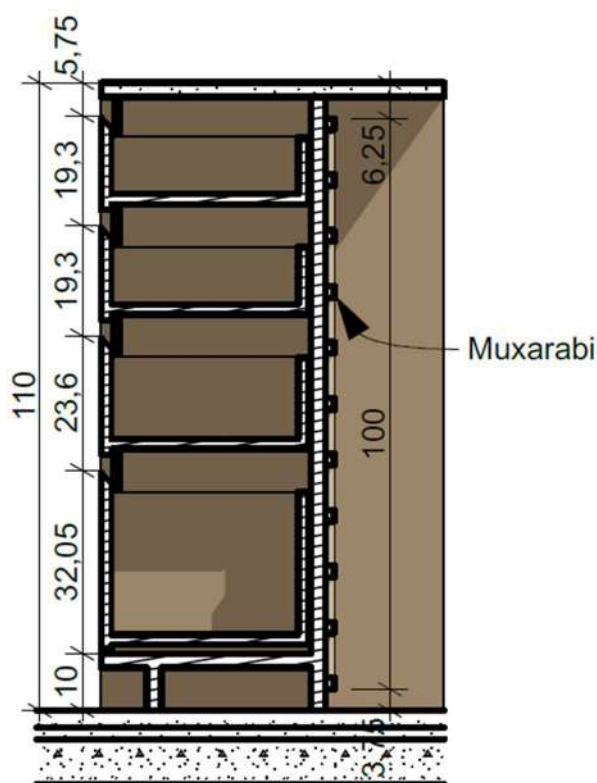
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A porção de menor profundidade do móvel faz um baixo relevo voltado à circulação do café. Para este lado, fixado na chapa que faz o fundo dos módulos de armário de gaveteiro, é encaixada e fixada uma estrutura de muxarabi com espaçamento de 9,8cm em seus vãos.

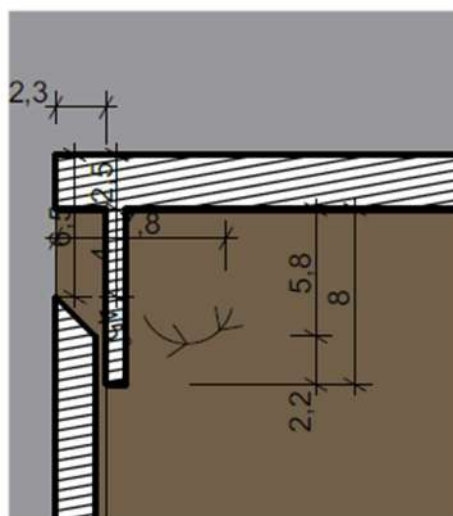
O corpo do móvel, fechamentos laterais, fechamento lateral curvado, sóculo, prateleiras e divisões verticais e corpo das gavetas são em MDF melamínico com revestimento em

ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

A estrutura do muxarabi é em MDF melamínico com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Maraú, espessura 18mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

As frentes das gavetas e as portas dos armários são em MDF melamínico, com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 18mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

As portas e as gavetas não terão puxador. A abertura será feita por cava executada na marcenaria, conforme detalhe genérico abaixo:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Nas portas dos armários, a dobradiça deve ser do tipo caneco diâmetro 35 mm para portas de armários, confeccionada em aço de alta resistência, automática, com tecnologia Silent System, que permite fechamento suave da porta através de sistema com micro pistão hidráulico, com amortecedor integrado. Sistema de montagem com calço tipo click, evitando o uso de parafusos.

Regulagem horizontal livre e ajuste lateral integrado, com ângulo de abertura de 105° para portas com recobrimento total, com amortecimento e sistema de alojamento interno na

madeira para um melhor acabamento ao móvel e para gerar maior espaço interno, com acabamento niquelado. Apresenta cobertura de acabamento encaixada para corpo e caneco, evitando o acúmulo de poeira e garantindo maior vida útil aos componentes. Fixação ao móvel através de parafusos para madeira.

As corrediças das gavetas serão fabricadas em aço laminado SAE 1020, com deslizamento suave através de roldanas de poliacetal auto lubrificada com tratamento anticorrosivo fosfatizante e acabamento em pintura epóxi, presas ao corpo do gaveteiro através de parafuso auto cortante para madeira.

**Especificações:**

- Material: MDF de alta qualidade, com acabamento melamínico ou conforme especificado no projeto.
- Dimensões: 250 cm de comprimento, 60 cm de profundidade e 110 cm de altura.
- Componentes:
- Portas de abrir com dobradiças de alta resistência.
- Gavetas com corrediças telescópicas para facilitar o deslizamento e garantir durabilidade.
- Lateral curva em MDF, conforme detalhamento no projeto arquitetônico.
- Acabamento: O MDF será finalizado com revestimento melamínico ou outra especificação de alta durabilidade e fácil manutenção, em conformidade com o padrão do ambiente.

**Processo de Instalação:**

- Entrega e Montagem: O balcão será entregue e montado no local designado conforme as orientações do projeto.
- Fixação e Alinhamento: Após a montagem, será fixado corretamente ao piso ou parede, garantindo estabilidade e segurança.
- Finalização: Serão realizadas verificações para garantir que portas e gavetas funcionem perfeitamente, e que o acabamento esteja impecável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no balcão entregue e instalado, conforme as especificações da planilha orçamentária e aprovação pela FISCALIZAÇÃO



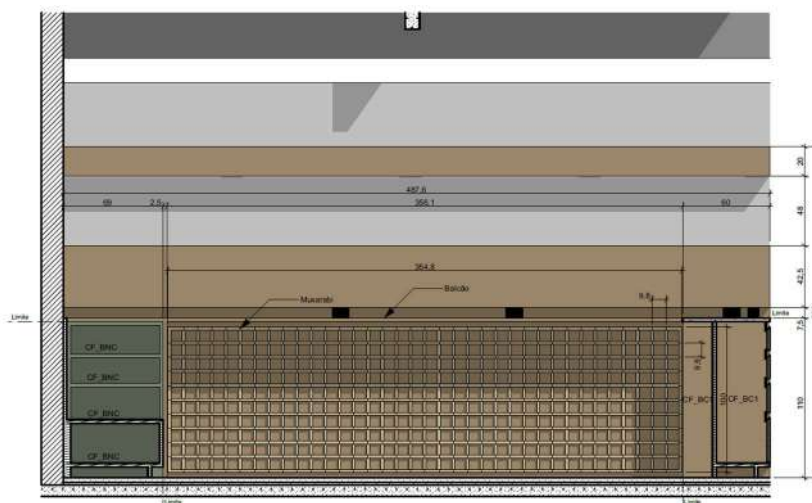


487,6cm – para complementação estrutural. Devem ser previstos barrotes de madeira no trecho de parede em drywall para fixação desta floreira. A vegetação não deve, se forma alguma, ser plantada diretamente nesta floreira de MDF, ainda que este espaço deva ser impermeabilizado com Hidroprotect.

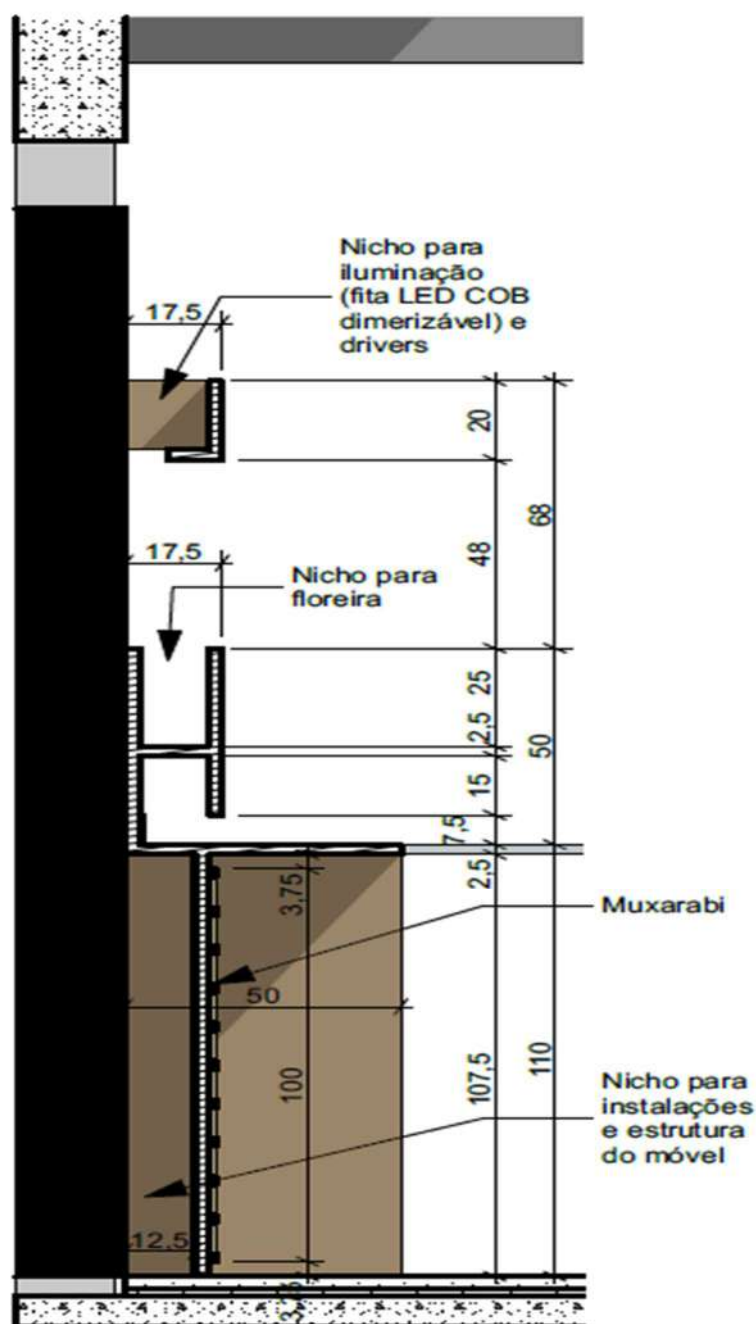
Acima da floreira há outro conjunto formado por uma chapa em MDF melamínico que faz o fechamento frontal e outra que conforma uma pequena base, afastada da parede, fixadas no drywall e na alvenaria por chapas em MDF melamínico transversais. Esta peça, de 487,6cm de largura, 20cm de altura e 17,5cm de afastamento da parede constitui uma sanca dentro da qual serão instaladas três lâmpadas led tubulares para iluminação apropriada dos vasos de plantas a serem colocados na floreira logo abaixo. A especificação desta iluminação é Luminária LED Onno Vision Tube Agriculture, com comprimento de 1200mm, potência de 20W, tensão: full range 90VCA a 250VCA / 90VCC a 300VCC. Fluxo luminoso de 40 lumens e temperatura de cor branco quente.

Ao longo da parede há também uma bancada de apoio em MDF melamínico cujo topo está a 110cm de altura do piso e 7,5cm abaixo da base da chapa de fechamento frontal da floreira. A bancada possui 427,6cm de comprimento e 50cm de profundidade de sua borda até a parede. Uma chapa em MDF melamínico sob a bancada e afastada 12,5cm da parede sustenta a chapa da bancada e, se for o caso, podem ser colocadas peças de complemento estrutural no afastamento mencionado. Em frente a esta chapa, há um muxarabi em MDF melamínico, cujos vãos são de 9,8cm.

Há uma chapa de MDF melamínico a 69cm de uma das extremidades da bancada, de modo a criar o espaço para o encaixe de outro móvel (CF\_BNC).



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo.

Todas as chapas mencionadas na descrição dos componentes do CF\_BC2 são em MDF melamínico com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas. A estrutura do muxarabi é em MDF melamínico com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Maraú, espessura 18mm. Todas as bordas aparentes receberão

fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

**Especificações:**

- Material: MDF de alta qualidade, com acabamento melamínico ou especificado no projeto para garantir durabilidade e estética.

**Elementos Funcionais:**

- Muxarabi: Estrutura decorativa vazada em MDF, que agrega estilo e permite a passagem de luz e ventilação, sem comprometer a privacidade.
- Floreira: Espaço dedicado para o cultivo de plantas, incorporado na estrutura da bancada, trazendo um toque natural ao ambiente.
- Nichos: Compartimentos abertos para armazenamento ou exibição de objetos decorativos ou funcionais.
- Dimensões: Conforme as especificações detalhadas no projeto, adaptadas ao espaço disponível no local de instalação.
- Acabamento: MDF com acabamento melamínico ou outro material resistente e esteticamente compatível com o ambiente, conforme especificado no projeto.

**Processo de Instalação:**

- Montagem e Fixação: A bancada será montada no local designado e fixada de forma segura, garantindo estabilidade e segurança.
- Verificação de Acabamento: Após a instalação, serão realizadas verificações para garantir que todos os elementos — incluindo o Muxarabi, a floreira e os nichos — estejam perfeitamente alinhados e funcionais.
- Finalização: Será realizada uma limpeza final e verificação do acabamento para garantir que o mobiliário esteja em conformidade com as especificações do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e instalação da bancada completa, conforme as especificações da planilha orçamentária e aprovação pela

**FISCALIZAÇÃO**

#### 7.2.9.3.4. 4.2.9.2.1.4 CF\_P - PORTICO COM FLOREIRA EM MDF CONFORME PROJETO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar um pórtico com floreira integrada em MDF, conforme especificações do projeto de design do ambiente, visando agregar um elemento decorativo e funcional ao espaço.

O vão de acesso ao Espaço Café é contornado por um pórtico – **CF\_P** – que também serve como elemento de transição entre os forros do Hall e do Café.

Nas paredes laterais do vão de entrada, são fixadas chapas de 31cm de largura e 240cm de altura. A parte superior é formada por uma estrutura de três chapas que perfazem um perfil em “C”: uma base e duas chapas laterais, uma voltada ao Hall e outra, ao Espaço Café. Estas chapas laterais possuem 31cm de altura em sua face externa, de modo a fazer o acabamento e a transição entre os forros.

Todas as chapas do pórtico são em MDF melamínico com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

#### CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

O mobiliário será medido por unidade fornecida e instalada conforme as especificações, na etapa adequada da obra, sendo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### Especificações:

Material: MDF de alta qualidade, com acabamento melamínico ou conforme indicado no projeto, proporcionando resistência e um visual moderno.

#### Estrutura do Pórtico:

Dimensões: Conforme as medidas e especificações indicadas no projeto.

Acabamento: MDF com acabamento melamínico ou outro material resistente, compatível com o design do espaço.

#### Floreira Integrada:

Design: A floreira será embutida na estrutura do pórtico, oferecendo um espaço para o cultivo de plantas ornamentais.

Funcionalidade: O design do pórtico com floreira combina estética e praticidade, proporcionando um ambiente acolhedor e natural.

Processo de Instalação:

Montagem e Fixação: O pórtico será montado e fixado de forma segura no local designado, garantindo a estabilidade da estrutura e a integração da floreira.

Verificação de Acabamento: Após a instalação, será realizada uma inspeção para assegurar que o pórtico e a floreira estejam em conformidade com o projeto e bem alinhados.

Finalização: Será feita uma limpeza final da área e uma verificação do acabamento para garantir a qualidade e a conformidade com as especificações.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na entrega e instalação do pórtico completo com floreira, conforme a planilha orçamentária e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO

#### **7.2.9.3.5. (4.2.9.2.1.6) CF\_BAN - MÓVEL EM MDF ABAIXO DA BANCADA DE QUARTZO ONDE TERA A CUBA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar o móvel em MDF, identificado como CF\_BAN, que será posicionado abaixo da bancada de quartzo, onde será instalada a cuba. As especificações são as seguintes:

- Material: MDF melamínico
- Localização: Abaixo da bancada de quartzo no espaço café
- Dimensões: Conforme projeto executivo
- Função: Suporte para a instalação da cuba e armazenamento

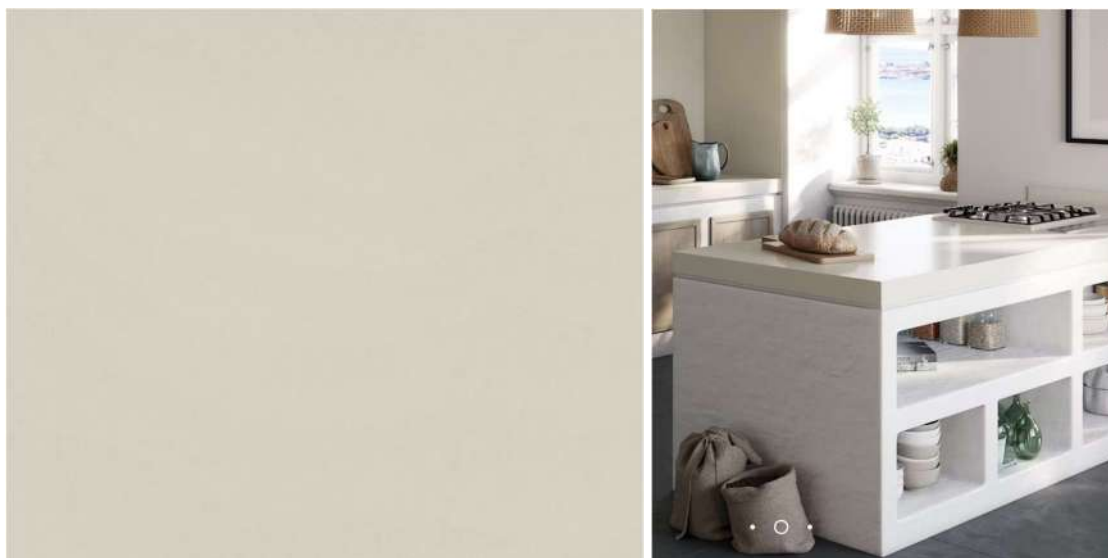
Detalhes Adicionais: O móvel deverá ser instalado de forma a permitir o acesso fácil à cuba e ao sifão, garantindo funcionalidade e acabamento estético adequado. A cor e acabamento do MDF deverão estar em conformidade com o projeto de design do espaço.

#### **TAMPOS E RODAPIA EM QUARTZO**

Os tampos dos móveis CF\_BAN e CF\_BC1 e o rodapia do CF\_BAN são em pedra sintética tipo quartzo/ Silestone, marca Cosentino, cor Faro White, com 2cm de espessura. O



material é composto por uma superfície mineral, com minerais em parte reciclados e baixo teor de sílica. A cor Faro White é um cinza claro com manchas discretas.

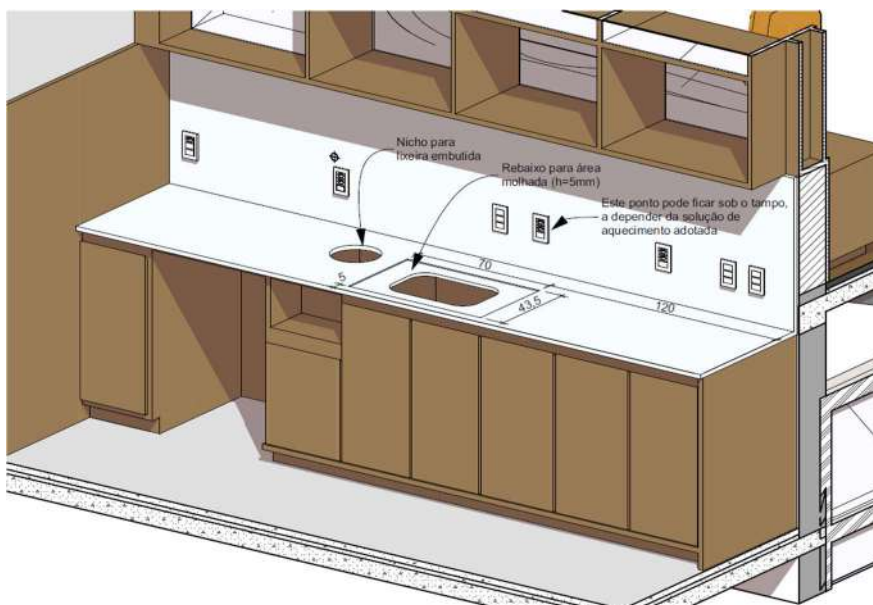


Autor: Cosentino

O material possui elevada resistência, porém, as quinas das bordas devem ser minimamente chanfradas na execução para evitar lascas com a utilização. A limpeza e a manutenção devem seguir as orientações do fabricante.

O tampo que fica sobre o móvel CF\_BAN possui 276,5cm de largura e 70,5cm de profundidade. Sobre o tampo, está apoiado o rodapia, do mesmo material, com 276,5cm de largura e 70cm de altura. O tampo deve ser recortado para instalação de cuba de embutir, torneira e lixeira. Ao redor da cuba, há um rebaixo de 5mm de altura. Os cantos do rebaixo devem ser levemente arredondados, apenas para não criar quinas que dificultem a limpeza.

Deve ser executada perfeita e durável vedação no encontro entre o tampo e o rodapia. Considerar aplicação de PU e massa plástica. O acabamento deve ser preciso e compatível com a cor da pedra.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a entrega, instalação e verificação de conformidade do móvel pela fiscalização, de acordo com as especificações do projeto.

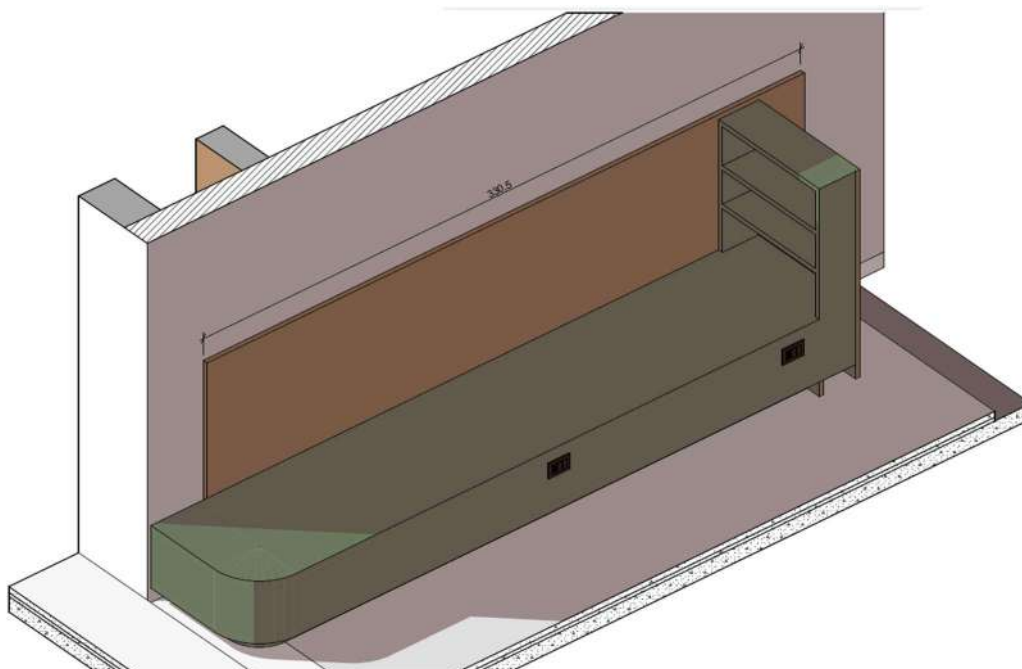
#### 7.2.9.3.6. (4.2.9.2.1.5) CF\_BNC - BANCO CURVO COM ESTANTE E PAINEL EM MDF CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar um banco curvo com estante integrada e painel em MDF, conforme as especificações detalhadas no projeto de design do espaço do Café.

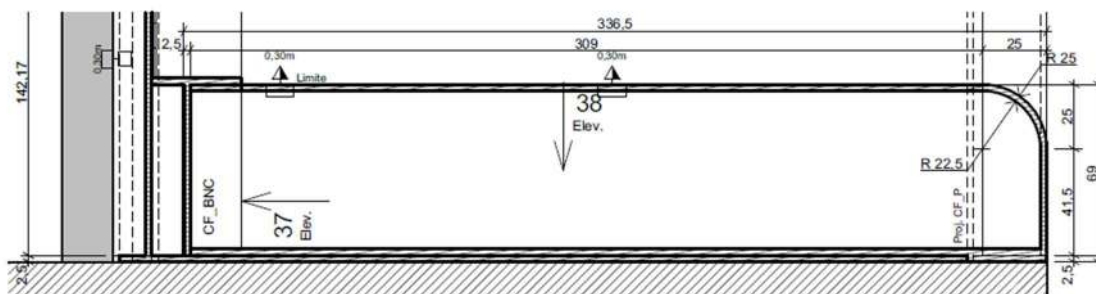
##### **BANCO CF\_BNC**

Móvel que fica na parede transversal ao acesso do Espaço Café. Possui uma chapa de fundos de 330,5cm de largura e 110cm de altura. Em frente a esta chapa há um banco com 336,5cm de largura total, 69cm de profundidade e 40cm de altura. A extremidade do banco que se encontra no vão de entrada do ambiente é em chapa curvada com raio de 22,5cm. Rente ao piso, um sóculo de 7,5cm de altura e recuo de 8cm em relação à face externa do móvel.

Na extremidade oposta, há um conjunto de pequenas prateleiras.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A chapa de fundos é em MDF melamínico com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Cerrado, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

O banco e as prateleiras são em MDF melamínico com revestimento em ambas as faces, da marca Arauco, no padrão Sálvia, espessura 25mm. Todas as bordas aparentes receberão fita de poliestireno, com espessura mínima de 2mm, com elevada resistência a impactos e na mesma cor/ padrão das chapas.

A estrutura interna do banco deve ser complementada para sustentação da carga estimada dos usuários sentados.

**Especificações:**

- Material: MDF de alta qualidade, com acabamento melamínico resistente, conforme o padrão de design estabelecido para o espaço.

**Estrutura do Banco:**

- Design Curvo: Banco com design curvo, projetado para integrar-se harmoniosamente ao ambiente, oferecendo uma área de assento confortável e esteticamente agradável.
- Dimensões: De acordo com as medidas e especificações indicadas no projeto.
- Estante Integrada: Incorporada à estrutura do banco, a estante oferece nichos para organização e decoração, criando uma peça multifuncional.
- Painel em MDF: Painel decorativo integrado, seguindo o padrão estético do ambiente e conferindo um acabamento sofisticado à peça.

**Processo de Instalação:**

- Montagem e Fixação: O banco curvo, juntamente com a estante e o painel, será montado e instalado conforme o layout do projeto. A instalação deve garantir que a estrutura seja fixada de forma segura e estável.
- Acabamento Final: Será feita a verificação do alinhamento e do acabamento, assegurando que todas as peças estejam bem ajustadas e sem imperfeições.
- Limpeza e Revisão: Após a instalação, a área será limpa e inspecionada para garantir a qualidade do serviço e a conformidade com o projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e instalação completa do banco curvo com estante e painel, conforme a planilha orçamentária, e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.9.4. 4.2.9.2.2 PLACA / PAINEL DECORATIVA - ESPAÇO DO CAFÉ**

##### **7.2.9.4.1. 4.2.9.2.2.1 PLACA DECORATIVA EM MDF PARA ESPAÇO DO CAFE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar de uma placa decorativa em MDF, projetada para o Espaço do Café, conforme detalhado no projeto de design de interiores.

#### **PAINEL DECORATIVO – ESPAÇO CAFÉ**

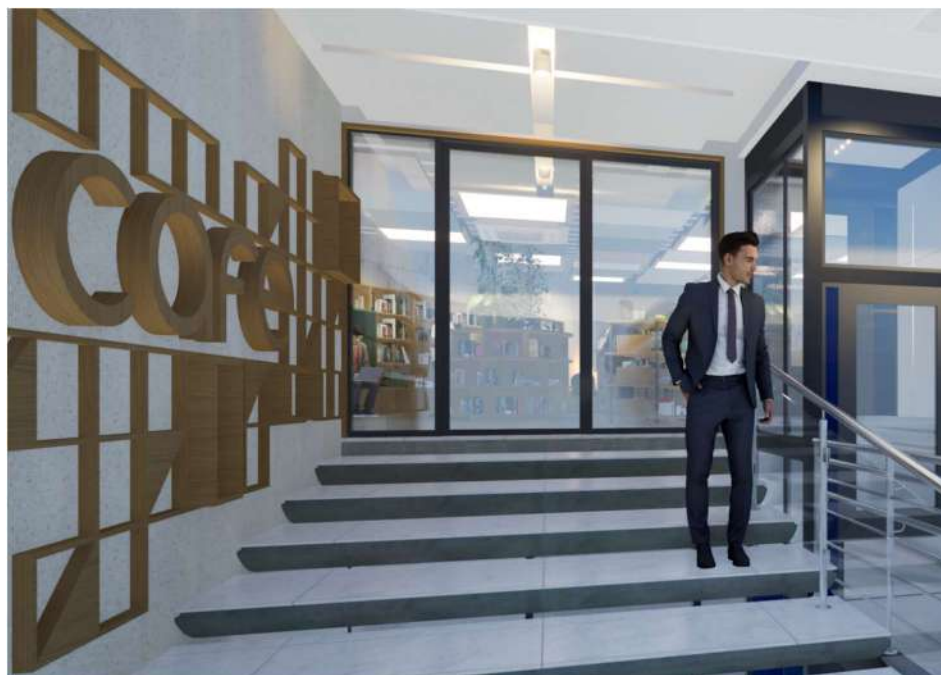
O painel decorativo do Espaço Café é composto por um conjunto de letras-caixa e um reticulado, ambos em MDF melamínico padrão Arauco – Cerrado, em todas as faces e em todas as bordas. Os dimensionamentos e aplicações estão detalhados no projeto executivo arquitetônico.

Sua fixação será feita na estrutura (pilar em concreto) existente na edificação, conforme projeto executivo arquitetônico. Os furos serão executados em parede de concreto estrutural e em mureta de concreto e devem ser feitos com o máximo de cuidado, precisão e limpeza, para o menor comprometimento possível da edificação existente.



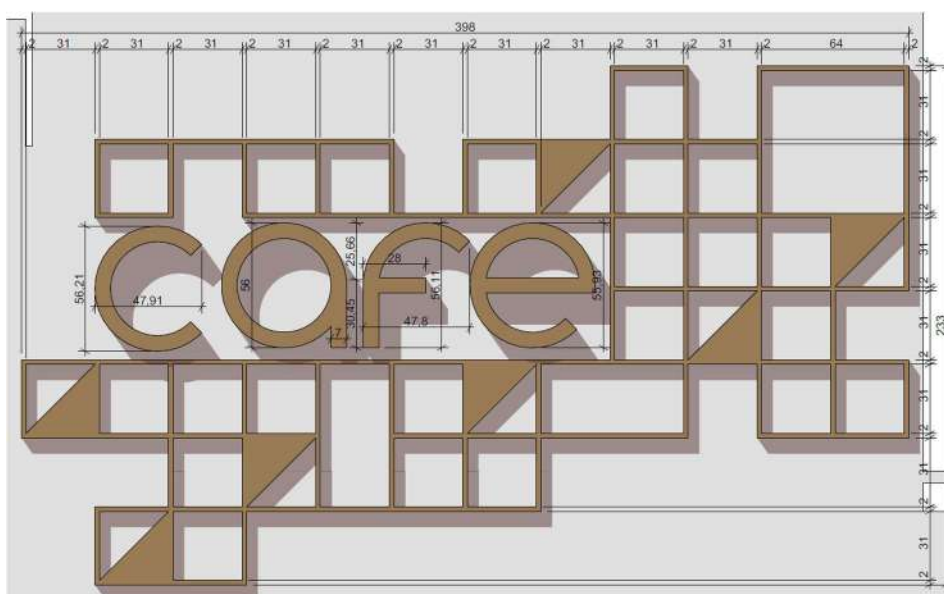
Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

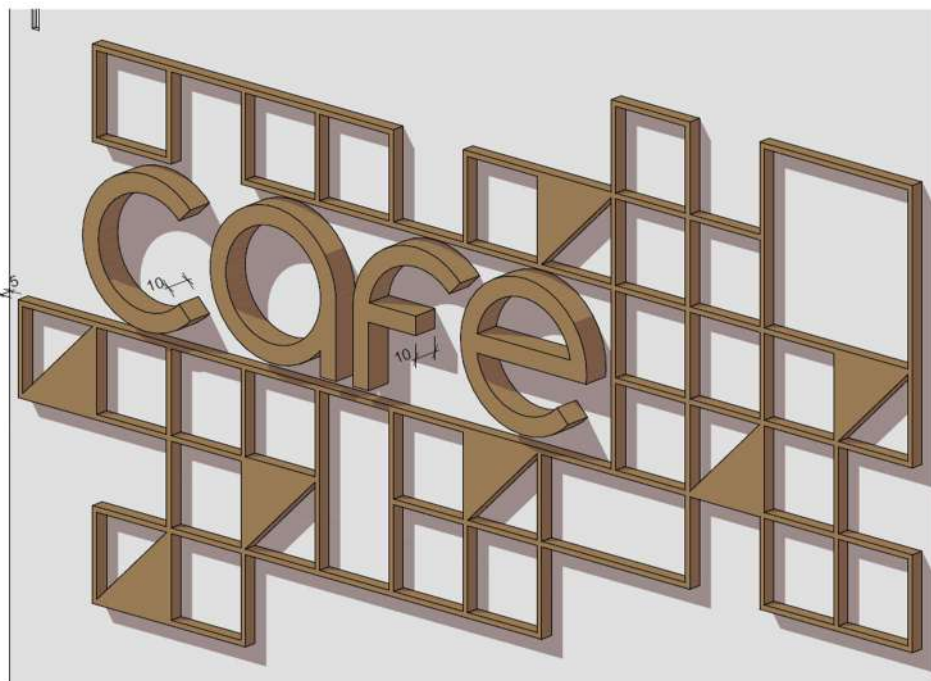
A fixação ocorrerá por meio de pinos em aço galvanizado, engastados no concreto, com aplicação de silicone, sendo cada letra caixa fixada individualmente. O pino deverá ser fixado na letra-caixa/painel e este conjunto posteriormente será engastado. O painel reticulado também será fixado por meio de pinos de aço galvanizado com aplicação de silicone.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo



As letras-caixa e o painel reticulado serão montados pela sobreposição de chapas de MDF recortadas, até chegar às dimensões de espessura para cada tipo, definidas em projeto.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Após a sobreposição o conjunto será então revestido com lâmina melamínica padrão Arauco – Cerrado, em todas as faces e bordas.

#### Especificações:

- Material: MDF de alta qualidade, com acabamento melamínico, garantindo durabilidade e uma aparência sofisticada.
- Dimensões e Design: A placa será fabricada de acordo com as dimensões e o design especificados no projeto, com detalhes decorativos que complementam o estilo do espaço.
- Acabamento: Pode incluir pintura ou texturização conforme necessário, oferecendo uma estética moderna e integrada ao ambiente do café.

#### Processo de Instalação:

- Fixação Segura: A placa será fixada em local definido pelo projeto utilizando parafusos ou suportes apropriados, garantindo estabilidade e segurança.

- Posicionamento Precisamente Alinhado: A instalação deverá seguir o layout indicado, assegurando que o item decorativo esteja posicionado de maneira harmônica com o restante dos elementos do espaço.
- Verificação de Acabamento: Após a instalação, a peça será inspecionada para garantir que não haja falhas no acabamento ou no alinhamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e instalação final da placa decorativa, conforme indicado na planilha orçamentária e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.10. 4.2.10 VIDRO LAMINADO PVB ACUSTICO**

##### **7.2.10.1. 4.2.10.1 DIVISÓRIA DE VIDRO PVB SILENCE**

###### **7.2.10.1.1. 4.2.10.1.1 REF FDE (14.01.062) 001 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO VIDRO LISO INCOLOR LAMINADO 4MM, PVB, SILENCE COMPLETO**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar divisória de vidro laminado PVB Silence, com função acústica, conforme projeto do Espaço do Café.

#### **Especificações:**

- Tipo de Vidro: Vidro laminado incolor de 4mm, com interlayer de PVB Silence, oferecendo propriedades de isolamento acústico.
- Espessura: 4mm.
- Função Acústica: O vidro PVB Silence proporciona uma barreira acústica superior, garantindo a redução de ruídos no ambiente.
- Acabamento: Vidro liso e incolor, garantindo uma estética limpa e moderna, que se integra harmoniosamente ao design do espaço.

#### **Processo de Instalação:**

- Fixação e Estrutura: A instalação será realizada com perfis adequados, conforme o projeto, assegurando estabilidade e eficiência no isolamento acústico.
- Ajuste e Alinhamento: O vidro será instalado com precisão, garantindo o alinhamento correto e o desempenho acústico necessário.
- Vedação: A divisória será vedada para evitar quaisquer fugas de som ou vibrações indesejadas, utilizando materiais compatíveis com o sistema de vidro PVB Silence.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem fornecida e instalada do vidro laminado PVB Silence, conforme previsto na planilha orçamentária e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.11. 4.2.11 ELETRODOMÉSTICOS**

##### **7.2.11.1. 4.2.11.1 FL - Purificador de Água Gelada - MODELO "Da Vinci Ice" MARCA EUROPA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar do purificador de água gelada modelo "Da Vinci Ice" da marca Europa no espaço do Café.

Especificações:

- Modelo: Da Vinci Ice.
- Marca: Europa ou similar com equivalência técnica igual ou superior.
- Função: Purificação e resfriamento de água para uso no espaço do Café, garantindo água filtrada de alta qualidade e gelada para os usuários.
- Capacidade de Resfriamento: Sistema eficiente que fornece água gelada rapidamente.
- Design: Acabamento moderno, de fácil integração com o ambiente do Café, oferecendo funcionalidade e estética.

#### **Processo de Instalação:**

- Conexões Hidráulicas: O purificador será conectado ao sistema de distribuição de água potável existente, garantindo o abastecimento contínuo.
- Fixação: O aparelho será fixado de forma segura e em local adequado, conforme indicado no projeto, assegurando fácil acesso para os usuários.
- Testes e Funcionamento: Após a instalação, serão realizados testes para verificar o perfeito funcionamento do sistema de purificação e resfriamento da água.

#### **PURIFICADOR D'ÁGUA (FL)**

- Referência: Purificador de Água Gelada Da Vinci Ice Antibacteriano (Europa) ou similar.



Autor: Europa

Purificador de água na cor prata, gabinete em aço inox, voltagem 110V e consumo de 7,7kWh. Dimensões 265x325x33 (LxPxAl). Possui sistema natural de tratamento de água (SNTA/HF), com um módulo detentor de partículas que filtra impurezas sólidas e, em cinco estágios de filtragem, absorve cloro, reduz substâncias químicas, orgânicas, turbidez e elimina o sabor do cloro. Fornece água em três temperaturas. Atender as especificações do fabricante quanto à manutenção e troca periódica da câmara de purificação.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e instalação completa do equipamento, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

#### 7.2.11.2. 4.2.11.2 FB - FRIGOBAR ELETROLUX - MODELO 122L, "Efficient"

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar do frigobar modelo "Efficient" da marca Electrolux ou similar com equivalência técnica igual ou superior, com capacidade de 122 litros no espaço do Café.

#### Especificações:

- Modelo: Efficient.
- Marca de Referência: Electrolux ou similar com equivalência técnica igual ou superior.
- Capacidade: 122 litros.
- Eficiência Energética: Designado para oferecer refrigeração eficiente com baixo consumo de energia.
- Funcionalidade: Equipamento compacto e de fácil acesso para armazenar bebidas e alimentos, complementando o ambiente de convivência no Café.

- Design: Compacto e moderno, com acabamento em aço inoxidável e prateleiras ajustáveis para facilitar a organização interna.

### Processo de Instalação:

- Conexões Elétricas: O frigobar será conectado à rede elétrica local, garantindo seu funcionamento imediato após a instalação.
- Posicionamento: O frigobar será instalado em local indicado no projeto, assegurando fácil acesso para os usuários e integração com o ambiente.
- Testes e Funcionamento: Após a instalação, serão realizados testes para verificar o perfeito funcionamento do equipamento.

### FRIGOBAR (FB)

Referência: Frigobar 122L Efficient com controle de temperatura (Electrolux) ou similar.



Autor: Electrolux

Frigobar sem painel eletrônico e voltagem 110V, controle de temperatura manual consumo energético médio de 15,9kWh/mês. Possui pés niveladores, porta reversível e acabamento frontal e lateral em PCM branco. Conta com iluminação interna, compartimento extra frio com ciclo de descongelamento, prateleiras removíveis. É composto por três prateleiras, uma gaveta e cinco prateleiras na porta. Dimensões de 50x56x84cm (LxPxA). A prateleira interna suporta até 9kg e as prateleiras da porta comportam garrafas de 600ml a2L.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e instalação completa do equipamento, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.11.3. 4.2.11.3 MO - MICROONDAS ELETROLUX - MODELO MS37R**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar microondas modelo MS37R da marca Electrolux no espaço Café.

#### **Especificações:**

- Modelo: MS37R.
- Marca: Electrolux ou similar com equivalência técnica igual ou superior.
- Capacidade: 27 litros.
- Potência: 900W, oferecendo aquecimento rápido e eficiente.
- Funções: Diversas funções de cozimento, incluindo descongelamento rápido e menu pré-programado para facilitar o uso.
- Design: Moderno, com acabamento em inox, painel digital intuitivo e interior de fácil limpeza.
- Eficiência Energética: Equipamento projetado para baixo consumo de energia, otimizando a utilização diária no ambiente.

#### **Processo de Instalação:**

- Conexões Elétricas: O microondas será conectado à rede elétrica local, assegurando que esteja pronto para uso após a instalação.
- Posicionamento: O equipamento será posicionado conforme especificado no projeto do espaço Café, garantindo praticidade e fácil acesso.
- Testes e Funcionamento: Após a instalação, serão realizados testes para verificar o pleno funcionamento do equipamento.

#### **Descrições Técnicas: Microondas (Mo)**

- Referência: Microondas MS37R (Electrolux) ou similar.





Autor: Electrolux

Microondas de bancada, cor prata, acabamento interno branco, com dimensões externas de 48,3x40,7x28,1 (LxPxA), diâmetro do prato giratório de 28,4cm. Voltagem 110V, potência 1500W. Capacidade de 27L, 60Hz de frequência. Funções limpa-fácil, tira odor, manutenção do aquecimento e descongelamento. Possui relógio e trava de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na entrega e instalação completa do microondas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### 7.2.11.4. 4.2.11.4 CFT - Cafeteira Espresso Automática Anima Pannarello 220 V - 19076042 – Gaggia

##### MÁQUINA DE CAFÉ (CFT)

- Referência: Anima Panarello (Gaggia Milano) ou similar.



Autor: Gaggia Milano

Máquina de café expresso de bancada com moedor de grãos em cerâmica acoplado, que mói os grãos de acordo com o café a ser preparado. Possui operação automática por

display LCD, no qual é possível selecionar diferentes formas de extração do café, além de água quente e vapor. Dimensões 22x43x34 (LxPxA). Capacidade do reservatório de grãos de 250g, capacidade do reservatório d'água de 1,8L, reservatório de borras. Programa níveis de moagem, temperatura do café e dose do café. Corpo em ABS nas cores preta e prata, caldeira em aço inox. Tensão de 220V e potência de 1700W.

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** A máquina de café será medida por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO após a verificação de seu correto funcionamento.

#### 7.2.12. 4.2.12 PAISAGISMO - ESPAÇO DO CAFÉ

Em uma das paredes do Espaço Café está fixada uma floreira em MDF (parte do balcão CF\_BC2) que se configura como nicho dentro do qual devem ser colocados vasos com as plantas e substratos indicados, pratos sob os vasos para conter a água das regas agregados para preencher o espaço vazio entre os vasos. A vegetação não deve ser plantada diretamente na floreira da marcenaria, posto que seu material é MDF melamínico. Porém, o interior de todas as floreiras dos móveis deve se impermeabilizado com Hidroprotect. Pode-se considerar, após a secagem da impermeabilização, a aplicação de uma lona que recubra o fundo e as faces laterais internas das floreiras.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

É indicada, para este ambiente, Espada de São Jorge, principalmente em razão da inexistência de aberturas voltadas ao ambiente externo. Ademais, seu crescimento caracteristicamente vertical controla a “invasão” do espaço da bancada pelas folhas que, por seu tamanho, também não caem nas bebidas ou alimentos.

A espécie e seus respectivos tamanhos e quantidades de potes especificados para o Espaço Café é a seguinte:

Espada de São Jorge (*Dracaena trifasciata*) – vinte unidades em pote 17. Cada pote/ vaso ficará sobre um prato para retenção da água das regas. Serão utilizados, nesse caso, vinte pratos com diâmetro entre 13cm e 14cm.



Autor: Garden Delivery

O espaço entre os vasos será preenchido com argila expandida por ser um material leve e, ainda, proporcionar absorção e evaporação numa possível rega em excesso mantendo estabilidade na umidade da planta. Sobre o preenchimento de argila expandida e sobre a superfície de terra de cada vaso, será aplicada uma camada de casca de pinus necessariamente polida.

Cada pote/ vaso de Espada de São Jorge deve ser regado uma vez por semana, com 80ml de água ao redor da planta. A adubação deve ser realizada a cada dois meses, com 8g do produto Forth Jardim NPK+9.

Acima da floreira há outro conjunto formado por uma chapa em MDF melamínico – também parte da bancada CF\_BC2), que faz o fechamento frontal e outra que conforma uma pequena base, afastada da parede, fixadas no drywall e na alvenaria por chapas em MDF melamínico transversais. Esta peça, de 487,6cm de largura, 20cm de altura e 17,5cm de afastamento da parede constitui uma sanca dentro da qual serão instaladas três lâmpadas led tubulares para iluminação apropriada dos vasos de plantas a serem colocados na floreira logo abaixo. A especificação desta iluminação é Luminária LED Onno Vision Tube Agriculture, com comprimento de 1200mm, potência de 20W, tensão: full range 90VCA a 250VCA / 90VCC a 300VCC. Fluxo luminoso de 40 lumens e temperatura de cor branco quente.



Autor: Onno

**CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** O pagamento será realizado com base na aquisição das plantas em seus respectivos potes, pratos, substratos e adubo e após a montagem destes itens nas floreiras de marcenaria (após sua impermeabilização). Os projetistas devem ser consultados em todas as etapas, que devem ser anuídas pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.12.1. 4.2.12.1 PLANTAS E VASOS****7.2.12.1.1. 4.2.12.1.1 Planta espada de são jorge "Dracaena trifasciata" pote 17 - Fornecimento e instalação**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a planta Espada de São Jorge (Dracaena trifasciata) em pote 17, conforme especificações de paisagismo para a revitalização do Espaço Café e Biblioteca.

**Especificações do Serviço:**

- Espécie: Espada de São Jorge (Dracaena trifasciata), reconhecida pela resistência e baixa manutenção.
- Tamanho do Pote: Pote 17, adequado para ambientes internos, conferindo estética e conforto visual ao espaço.
- Local de Instalação: Posicionada conforme o projeto de paisagismo aprovado para os ambientes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade fornecida e instalada, conforme previsto na planilha orçamentária e mediante a aprovação da FISCALIZAÇÃO após a conclusão do serviço.

**7.2.12.2. 4.2.12.2 ARGILA E CASCOS****7.2.12.2.1. 4.2.12.2.1 Argila expandida - saco de 50L**

A CONTRATADA deverá fornecer argila expandida em sacos de 50 litros para o uso no paisagismo da obra de revitalização da Biblioteca e Espaço Café. A argila expandida será utilizada para acabamento e drenagem, conferindo maior durabilidade e estética às áreas plantadas.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Argila expandida, ideal para drenagem em vasos e canteiros internos.
- Embalagem: Saco de 50 litros.
- Uso Previsto: Cobertura e drenagem nas áreas de plantio, conforme indicado no projeto paisagístico.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade fornecida, conforme indicado na planilha orçamentária e após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.12.2.2. 4.2.12.2.2 CASCA DE PINUS - SACO DE 5KG - tam P**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar de casca de pinus em áreas de paisagismo no espaço Café e áreas relacionadas, conforme o projeto de paisagismo.

##### **Especificações:**

- Produto: Casca de Pinus.
- Quantidade: Saco de 5kg.
- Tamanho: Pequeno (P).
- Uso: Aplicada na superfície de vasos e canteiros, com a finalidade de proteger o solo, conservar a umidade, reduzir a evaporação e proporcionar um acabamento estético agradável.
- Local de Aplicação: Vasos e canteiros decorativos no espaço Café, conforme especificado no projeto de paisagismo.

##### **Processo de Aplicação:**

- A casca de pinus será distribuída uniformemente sobre o solo nos vasos e canteiros, em uma camada que assegure a cobertura total do substrato, protegendo as raízes das plantas e mantendo a umidade adequada.
- Atenção Especial: A aplicação será realizada conforme as orientações do projeto de paisagismo, respeitando a espessura adequada da cobertura para garantir o efeito desejado.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de casca de pinus fornecida e aplicada, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.2.12.2.3. 4.2.12.2.3 CASCA DE PINUS - SACO 5KG - tam M**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar casca de pinus em áreas de paisagismo no espaço Café e áreas relacionadas, conforme o projeto de paisagismo.

##### **Especificações:**



- Produto: Casca de Pinus.
- Quantidade: Saco de 5kg.
- Tamanho: Médio (M).
- Uso: Aplicada na superfície de vasos e canteiros, com a finalidade de proteger o solo, conservar a umidade, reduzir a evaporação e proporcionar um acabamento estético adequado.
- Local de Aplicação: Vasos e canteiros decorativos no espaço Café, conforme especificado no projeto de paisagismo.
- Vantagens: Mantém a umidade no solo, reduz a necessidade de irrigação frequente, ajuda a controlar o crescimento de ervas daninhas e contribui para uma aparência visualmente agradável.

**Processo de Aplicação:**

- A casca de pinus será espalhada de forma homogênea sobre o solo nos vasos e canteiros, formando uma camada protetora que garante a cobertura ideal do substrato.
- Espessura da Camada: A aplicação será feita de acordo com as orientações do projeto de paisagismo, utilizando uma espessura apropriada para maximizar os benefícios estéticos e funcionais.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de casca de pinus fornecida e aplicada, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.2.12.3. 4.2.12.3 PRATOS****7.2.12.3.1. 4.2.12.3.1 Prato plástico 06 – preto**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar de pratos plásticos de tamanho 06, na cor preta, para serem utilizados sob vasos de plantas no espaço Café e demais áreas conforme o projeto de paisagismo.

**Especificações:**

- Produto: Prato plástico.
- Cor: Preto.

- Tamanho: 06 (aproximadamente 15 cm de diâmetro, compatível com vasos de pequeno e médio porte).
- Uso: O prato será posicionado sob os vasos para recolher a água drenada e evitar que o excesso de umidade danifique as superfícies e o solo.
- Local de Aplicação: Sob vasos de plantas no espaço Café e demais áreas indicadas no projeto de paisagismo.

**Processo de Instalação:**

- Cada prato plástico será colocado sob os vasos correspondentes, garantindo que a água drenada seja adequadamente recolhida sem causar manchas ou acúmulo indesejado.
- Verificação: A instalação será realizada conforme a quantidade de vasos especificada no projeto, assegurando que cada vaso receba o prato correspondente.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base no número de pratos fornecidos e instalados, conforme estipulado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3. 4.3 SUBSOLO****7.3.1. 4.3.1 ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE****VISÃO GERAL**

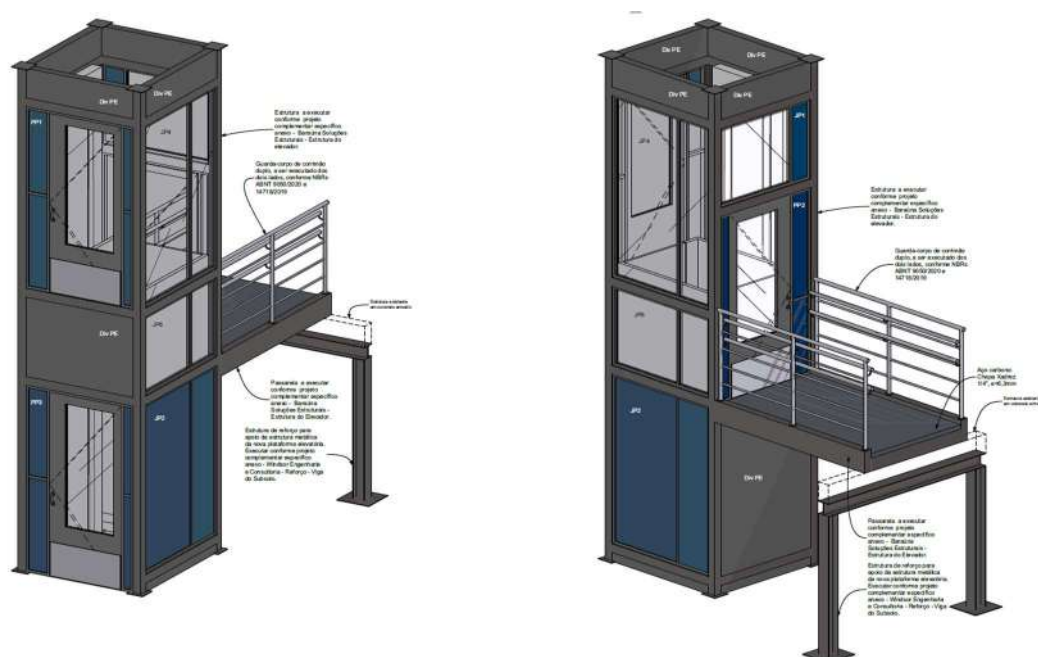
A plataforma elevatória e a passarela, a serem implantadas no vão das escadas que conectam o Hall principal à Garagem e ao Subsolo do Edifício Sede, têm, como principal função, a garantia da acessibilidade universal, nos termos definidos pela ABNT NBR 9050/2020. Sendo assim, é imprescindível que ambas as soluções sejam executadas cumprindo rigorosamente o que determina a referida norma.

Para garantir a acessibilidade universal, a plataforma elevatória deverá conectar três níveis igualmente importantes: (i) nível de acesso (Subsolo - Garagem); (ii) Hall principal (Espaço Café) e (iii) Biblioteca.

Estes níveis não possuem a mesma diferença de altura entre si. A plataforma elevatória deverá, em sua automatização, contemplar esta diferença desigual entre os níveis. Esta

solução foi prevista em projeto complementar específico (Projeto Executivo Elétrica), anexo do Projeto Executivo Arquitetônico. Qualquer solução diversa deverá ser validada pela Fiscalização da obra.

O “sistema” plataforma elevatória + passarela é formado por caixa/envelopamento, que abrigará a plataforma propriamente dita, em estrutura metálica, esquadrias em alumínio e vidro e vedações em ACM e uma passarela em estrutura metálica, com piso em chapa xadrez dobrada com guarda-corpo e corrimão duplo dos dois lados. Complementa este sistema um reforço estrutural para ancoragem, também em estrutura metálica.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A caixa que abriga a plataforma receberá três portas de acesso (PP3).

## **SISTEMA ESTRUTURAL**

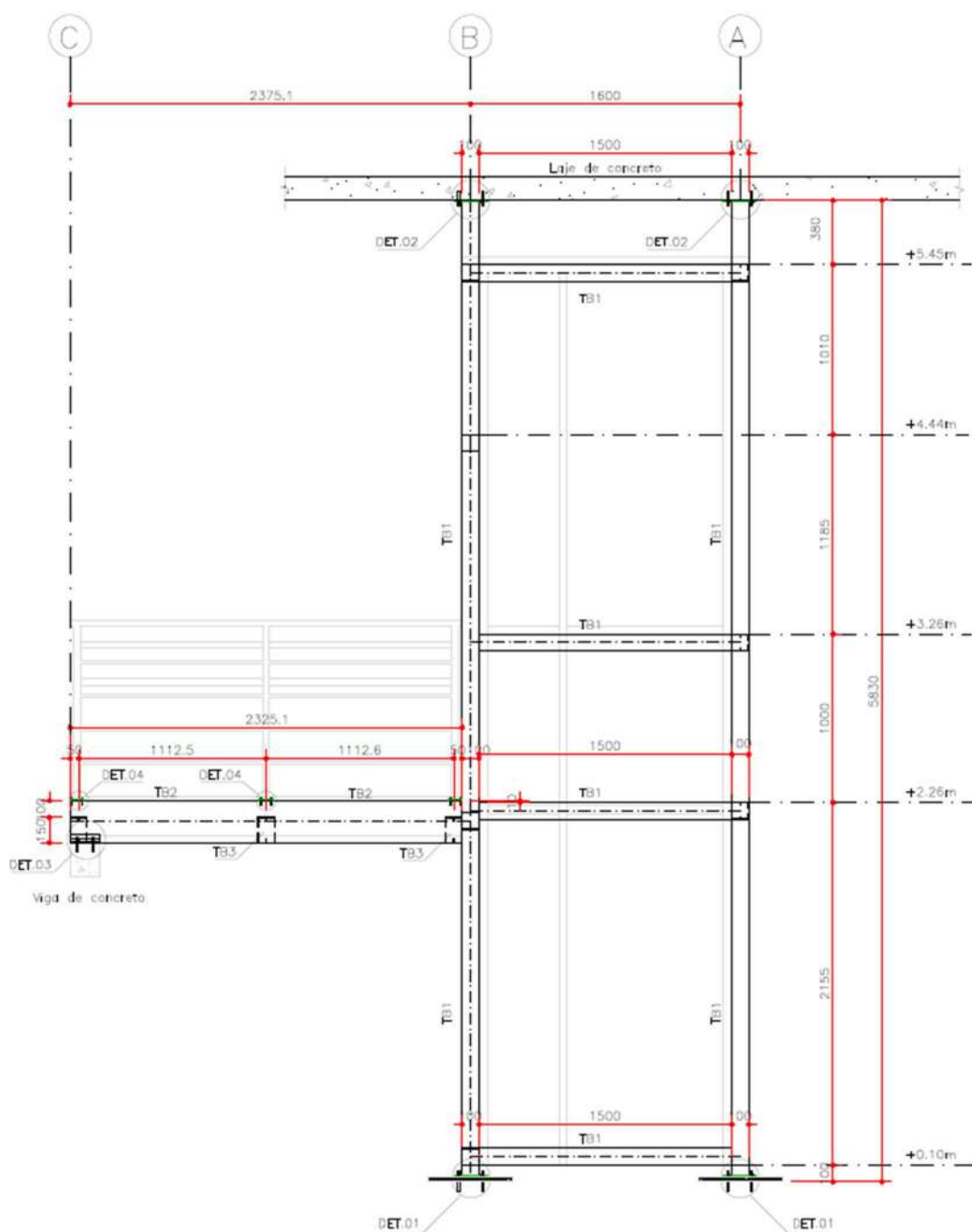
Por se tratar de uma adaptação de edificação existente, a opção foi pela inserção de uma estrutura auxiliar para o sistema de circulação mecanizado, de forma a não produzir interferências muito significativas de solidarização de estruturas. Assim, foi proposta uma “caixa”, estruturada com pilares e vigas metálicas, conectada a uma passarela, apoiada nessa “caixa” e em muro de arrimo existente que, por sua vez, sempre pensando na integridade da edificação existente, recebeu um reforço estrutural, também em estrutura metálica, conforme ilustrações a seguir.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Na imagem é possível perceber a estrutura metálica, em cinza escuro. Esta estrutura está ancorada na laje de piso do subsolo e na laje de teto da biblioteca. Estas conexões estão detalhadas em projeto complementar anexo do Projeto Executivo Arquitetônico, a saber: Baraúna Soluções Estruturais – Estrutura do Elevador.

No nível do Hall principal, ocorre a ligação de acesso com a plataforma elevatória, via passarela. Esta passarela será instalada na projeção de trecho onde atualmente existe uma mureta (guarda-corpo). Este trecho será removido, conforme Projeto Executivo Arquitetônico. Parte da mureta (guarda-corpo), no entanto, será mantida. O trecho a ser mantido aparece na ilustração anterior, junto à escada que conecta o Hall principal ao subsolo. Da mesma forma que a caixa do elevador, esta passarela e suas conexões encontram-se detalhados em projeto complementar anexo do Projeto Executivo Arquitetônico, a saber: Baraúna Soluções Estruturais – Estrutura do Elevador.



Autores: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo (concepção) e Baraúna Soluções Estruturais (dimensionamento)

Embora toda a estrutura esteja representada exhaustivamente no Projeto Executivo Arquitetônico, é necessário seguir rigorosamente o projeto complementar estrutural, para que a execução seja perfeitamente compatibilizada.



Além dos pontos de ancoragem nas lajes de piso e teto, haverá um terceiro ponto, responsável pela estruturação da passarela de acesso. Neste caso, foi aproveitado um muro de arrimo existente, cuja estrutura em concreto oferece superfície para ancoragem do sistema de estrutura metálica. A ilustração a seguir demonstra essa situação.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A base da passarela está apoiada sobre o topo de uma viga em concreto, destacada do muro de arrimo, junto a um pilar em concreto, também destacado. Esta estrutura existente está representada na cor branca na ilustração anterior.

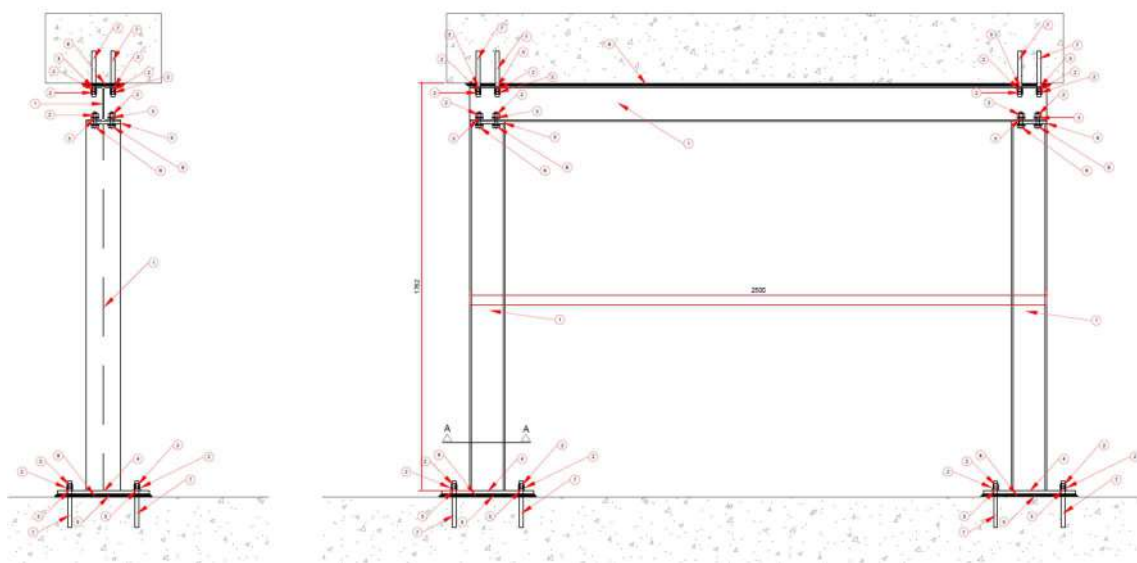
Esquemáticamente, este sistema é representado também na ilustração que segue.





Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Sob a estrutura de concreto existente foi previsto um reforço estrutural, uma trave metálica formada por dois pilares e uma viga. Este reforço também possui projeto complementar específico, anexo do Projeto Executivo Arquitetônico. A estrutura de reforço deverá ser executada conforme projeto desenvolvido pela Windsor Engenharia e Consultoria – Reforço – Viga do Subsolo.



Autores: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo (concepção) e Windsor Engenharia e Consultoria (dimensionamento)

### **ACABAMENTOS**

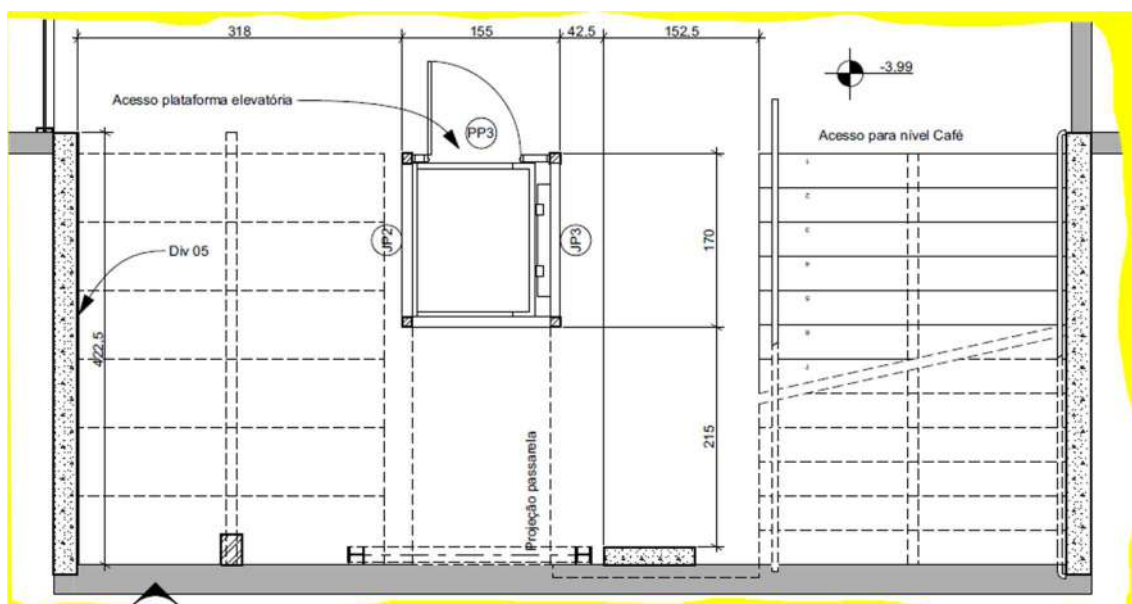
- Os acabamentos estão definidos no Projeto Executivo Arquitetônico e são o que segue:
- A estrutura metálica receberá pintura esmalte sintética grafite (Suvinil, Acabamento Fosco, Cor Carvão (NCS:M167 ou similar);
- Os guarda-corpos receberão acabamento cromado, no mesmo padrão dos guarda-corpos da edificação existente;
- As vedações serão em ACM, nas especificações Exclusive/FR Fire Retardant (marca referência: ProjetoAlumínio), nas cores Azul Marinho e Azul Telecon, conforme definido no Projeto Executivo Arquitetônico;
- As esquadrias serão fixas, em alumínio, da mesma cor que a estrutura metálica, com vidros cebrace incolor 4mm + PVB silence + vidro cebrace incolor 4mm; para as portas de acesso será necessária, conforme determina a NBR 9050/2020, proteção em aço inoxidável, de acordo com Projeto Executivo Arquitetônico;
- O piso da passarela será em aço carbono – chapa xadrez ¼”, com espessura de 6,3mm, dobrada, acabamento natural;

### **PLATAFORMA PARA ACESSIBILIDADE**

A plataforma para acessibilidade deverá ser instalada na caixa definida pela estrutura para a plataforma elevatória e passarela, descrita em item específico. A plataforma elevatória tem, como principal função, a garantia da acessibilidade universal, nos termos definidos pela ABNT NBR 9050/2020. Sendo assim, é imprescindível que a solução seja executada cumprindo rigorosamente o que determina a referida norma.

O cronograma e a forma de instalação do equipamento deverão ser compatibilizados com a montagem da estrutura metálica da caixa e da passarela de acesso.

A planta (nível da garagem/subsolo) a seguir ilustra a compatibilização entre a estrutura prevista e o espaço reservado ao equipamento.



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

O espaço disponibilizado, as opções de mecanismo de elevação e a cabine propriamente dita seguem o padrão convencional disponível no mercado, tendo sido especificados com as seguintes características:

- Capacidade para 250 kg (dois passageiros simultâneos);
- Semi-cabinada;
- 3 acessos e 3 paradas: (i) nível garagem/subsolo, (ii) nível Hall elevadores / Espaço Café e (iii) nível Biblioteca;
- Altura total a percorrer de 3,15m;

- Cabine em aço carbono, com pintura eletrostática na cor branca e aplicação de sinalização;
- Dimensões da cabine de 0,9m (L1) x 1,4m (L2) x 1,1m (h);
- O sistema de elevação pode ser hidráulico ou fuso mecânico;
- A cabine deve possuir sensores de segurança para as portas, travas de segurança para as portas, sensores de níveis, piso antiderrapante;
- As portas terão acabamento em aço carbono e vidro;

Seguem, a título de exemplo, imagens que correspondem aos itens presentes em orçamento.



Figura: exemplo de plataforma elevatória com tração hidráulica, semi-cabinada.



Figura: exemplo de plataforma elevatória com mecanismo fuso-mecânico, semi-cabinada.

#### **7.3.1.1. 4.3.1.1 INFRA E SUPRA ESTRUTURA - ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE**

#### **7.3.1.2. 4.3.1.1.1 ESTRUTURA METALICA - ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE**

#### **7.3.1.2.1.REF SINAPI (100764) 001 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAPA XADREZ 1/4", 1200X3000 mm**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e a instalação de chapas metálicas xadrez com espessura de 1/4" e dimensões de 1200x3000 mm, que compõem parte da estrutura de acessibilidade para o elevador. Esta chapa oferecerá uma superfície antiderrapante, garantindo segurança e acessibilidade aos usuários.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Chapa xadrez de aço, espessura de 1/4", com acabamento antiderrapante.
- Dimensões: 1200 x 3000 mm (conforme projeto, verificar as dimensões in loco).
- Local de Aplicação: Estrutura de apoio para o elevador de acessibilidade, conforme especificado no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade fornecida e instalada, conforme a planilha orçamentária, e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO, garantindo a conformidade com as especificações de segurança e acessibilidade do projeto

**7.3.1.2.2. PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS).  
AF\_01/2020**

A CONTRATADA deverá aplicar pintura de acabamento em tinta epoxídica sobre perfis metálicos previamente executados em fábrica, assegurando durabilidade e resistência às estruturas metálicas da obra.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Tinta epoxídica de alta durabilidade, adequada para superfícies metálicas.
- Aplicação: Aplicação a rolo ou pincel, em duas demãos, garantindo cobertura uniforme e acabamento resistente.
- Local de Aplicação: Perfil metálico executado em fábrica, destinado à estrutura de acessibilidade do elevador.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade de área pintada, conforme previsto na planilha orçamentária, e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO, que verificará a qualidade da aplicação e a aderência da tinta epoxídica às especificações do projeto.

**7.3.1.2.3. (4.3.1.1.1.4) Remoção de piso em mármore do local onde sera fixado chapa metálica da estrutura do elevador de acessibilidade.**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção cuidadosa do piso em mármore no local designado para a fixação da chapa metálica que integrará a estrutura do elevador de acessibilidade.



**Especificações do Serviço:**

- Material a Ser Removido: Piso em mármore.
- Localização: Área especificada para a fixação da chapa metálica da estrutura do elevador de acessibilidade.
- Método de Remoção: Remoção manual, conforme necessário, preservando a integridade das áreas adjacentes ao local de intervenção.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por metro quadrado de mármore removido, conforme especificado na planilha orçamentária, e após aprovação da FISCALIZAÇÃO, que verificará a execução adequada do serviço e o cumprimento das especificações

**7.3.1.2.4. 4.3.1.1.1 ESTRUTURA METÁLICA PARA A PLATAFORMA ELEVATÓRIA, INCLUSIVE PASSARELA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO\_\_REF SINAPI (100764) 001 ESTRUTURA METALICA PARA PLATAFORMA ELEVATORIA (TORRE + PASSAREALA) EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. CONFORME PROJETO.**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e a instalação da estrutura metálica para a plataforma elevatória de acessibilidade, incluindo a passarela de conexão entre os níveis de acesso. A estrutura será executada conforme as especificações do projeto de acessibilidade para garantir a segurança e a adequação às normas vigentes.

**Especificações:**

- Material: A estrutura metálica será composta de perfis metálicos de aço galvanizado, com resistência adequada para suportar as cargas exigidas.
- Dimensões: A estrutura deverá seguir rigorosamente as dimensões e especificações técnicas indicadas no projeto.
- Acabamento: A estrutura será pintada com tinta anticorrosiva e resistente a intempéries, garantindo durabilidade e estética conforme indicado no projeto arquitetônico.



- **Plataforma:** A plataforma elevatória será dimensionada para permitir o uso seguro por pessoas com mobilidade reduzida, seguindo as normas de acessibilidade da ABNT.
- **Passarela:** A passarela de conexão entre a plataforma e o nível superior será equipada com guarda-corpo de segurança e revestimento antiderrapante para garantir a segurança dos usuários.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** Todos os materiais e componentes da estrutura metálica serão fornecidos pela CONTRATADA.
- **Instalação:** A instalação será realizada de acordo com as diretrizes do projeto, incluindo nivelamento, fixação e ancoragem adequadas para garantir a estabilidade e a segurança.
- **Verificações:** A estrutura será submetida a testes de resistência e funcionalidade, assegurando que atende às normas técnicas e de acessibilidade.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na quantidade de estrutura metálica fornecida e instalada, conforme estipulado na planilha orçamentária, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.3. (4.3.1.1.2) PLATAFORMA ELEVATORIA SEMI- CABINADA.****7.3.1.3.1. PLATAFORMA ELEVATORIA SEMI- CABINADA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar uma plataforma elevatória semi-cabinada, conforme especificações técnicas e projeto executivo. A plataforma será utilizada para garantir a acessibilidade em diferentes níveis do edifício, especialmente na área que conecta o subsolo, o andar inferior e a biblioteca.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Plataforma elevatória semi-cabinada
- **Finalidade:** Acessibilidade para usuários com mobilidade reduzida
- **Capacidade de Carga:** Conforme projeto e regulamentação vigente

- Dimensões: Adequadas ao espaço destinado no projeto, seguindo as normas de acessibilidade
- Níveis Atendidos: Subsolo, andar inferior e intermediário (biblioteca)
- Acabamento: Materiais e acabamentos de alta durabilidade, com design compatível ao ambiente
- Normas de Segurança: Atender às normas de segurança vigentes, incluindo dispositivos de segurança de parada e sinalização adequada

**Detalhes de Instalação:** A plataforma deverá ser instalada em conformidade com todas as normas de segurança e acessibilidade, incluindo:

- Fixação em estrutura metálica adequada
- Fechamento em ACM e vidro nas áreas indicadas no projeto
- Montagem com acompanhamento técnico especializado

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após o fornecimento, instalação, testes de funcionamento e aprovação pela fiscalização, garantindo o pleno atendimento às exigências de acessibilidade e segurança.

#### **7.3.1.4.(4.3.1.1.3) FECHAMENTO EM ACM E VIDRO - ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE**

##### **7.3.1.4.1. 4.3.1.1.3.1 JANELA FIXA COM ACM E VIDRO INCOLOR TEMPERADO 10MM - JP01**

Este item refere-se ao fornecimento e instalação de janela fixa com revestimento em ACM (Aluminum Composite Material) e vidro incolor temperado de 10 mm para o fechamento da estrutura do elevador de acessibilidade. O fechamento em ACM e vidro é projetado para proporcionar durabilidade, segurança e estética ao ambiente.

#### **Especificações:**

- Material da Estrutura: Revestimento em ACM, resistente a corrosão e adequado para ambientes externos e internos, proporcionando acabamento liso e uniforme.
- Vidro: Vidro temperado incolor de 10 mm, garantindo resistência mecânica e segurança para o fechamento, conforme as normas da ABNT para vidros de segurança.

- **Dimensões:** A janela será dimensionada conforme especificado no projeto arquitetônico, atendendo aos requisitos de ventilação e iluminação natural.
- **Acabamento:** O ACM será fornecido em cor padrão, conforme projeto, garantindo uniformidade com a estética do edifício. O vidro temperado terá acabamento liso e translúcido.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, incluindo perfis de alumínio, chapas de ACM e vidro temperado.
- **Instalação:** A janela será fixada à estrutura metálica do elevador com perfis de alumínio, seguindo as normas técnicas de fixação e vedação adequadas para ambientes expostos a intempéries.
- **Verificação:** A instalação será inspecionada para garantir que o fechamento esteja conforme as especificações do projeto, incluindo testes de resistência e vedação contra água e vento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de janela fixa com ACM e vidro instalada, conforme estipulado na planilha orçamentária, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.2. 4.3.1.1.3.2 PAINEL FIXO EM ACM - JP02**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de painel fixo em ACM (Aluminum Composite Material) para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade com 3 paradas, ligando o subsolo, o andar inferior e o andar intermediário da biblioteca.

**Especificações:**

- **Material:** O painel será fabricado em ACM, material resistente e durável, com excelente acabamento superficial, que garante uniformidade, resistência à corrosão e uma estética moderna.
- **Localização:** O painel será instalado ao longo da estrutura do elevador/plataforma elevatória, fechando as áreas necessárias para garantir a segurança dos usuários e a proteção da estrutura.

- **Dimensões:** As dimensões dos painéis serão conforme especificado no projeto arquitetônico, garantindo perfeito encaixe na estrutura metálica da plataforma e atendendo às normas de acessibilidade.
- **Acabamento:** O ACM será fornecido na cor especificada no projeto, de acordo com o padrão estético do edifício. O painel terá acabamento liso e será instalado com sistemas de fixação invisíveis, para garantir a uniformidade do visual.

#### Processo de Execução:

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todo o material necessário, incluindo chapas de ACM e elementos de fixação.
- **Instalação:** O painel será fixado diretamente na estrutura metálica do elevador/plataforma com o uso de fixadores apropriados, garantindo segurança, durabilidade e estabilidade.
- **Verificação:** A instalação será inspecionada pela FISCALIZAÇÃO para garantir que todos os painéis estejam corretamente fixados, sem folgas ou desalinhamentos, e que a vedação entre os painéis e a estrutura seja adequada para impedir infiltrações ou outras falhas.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de painel fixo em ACM instalado, conforme especificado na planilha, projeto e orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### 7.3.1.4.3. 4.3.1.1.3.3 PAINEL FIXO EM ACM - JP03

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de painel fixo em ACM (Aluminum Composite Material) - JP03 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade com 3 paradas, ligando o subsolo, o andar inferior e o andar intermediário da biblioteca.

#### Especificações:

- **Material:** O painel será fabricado em ACM, um material composto leve e resistente, com alta durabilidade e ótimo acabamento estético.
- **Localização:** O painel fixo será instalado em áreas estratégicas da estrutura do elevador/plataforma elevatória, proporcionando fechamento e proteção adequados.

- **Dimensões:** As dimensões do painel JP03 serão de acordo com o projeto arquitetônico, garantindo o perfeito fechamento e segurança da estrutura do elevador.
- **Acabamento:** O ACM será fornecido na cor especificada no projeto, seguindo o padrão de design do edifício. O acabamento será liso e com fixação invisível para um visual estético moderno e uniforme.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento completo do painel em ACM, incluindo chapas e acessórios necessários para a fixação.
- **Instalação:** O painel será fixado diretamente na estrutura metálica do elevador/plataforma com sistemas de fixação apropriados, garantindo uma instalação segura e estável.
- **Verificação:** A instalação será inspecionada pela FISCALIZAÇÃO para verificar a conformidade com o projeto, garantindo que os painéis estejam perfeitamente alinhados e corretamente vedados.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de painel fixo em ACM - JP03 instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.4. 4.3.1.1.3.4 PAINEL FIXO DE VIDRO LISO INCOLOR TEMPERADO 10MM - JP04**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de painel fixo de vidro liso incolor temperado de 10mm - JP04 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade com 3 paradas, ligando o subsolo, o andar inferior e o andar intermediário da biblioteca.

**Especificações:**

- **Material:** Vidro temperado liso e incolor de 10mm de espessura, que oferece resistência e segurança, sendo adequado para instalações de alta exposição.
- **Localização:** O painel de vidro será instalado em áreas estratégicas da estrutura do elevador/plataforma elevatória, proporcionando um visual leve e moderno, além de permitir maior entrada de luz.

- **Dimensões:** As dimensões do painel JP04 serão determinadas conforme o projeto arquitetônico, ajustadas para garantir um perfeito encaixe na estrutura metálica do elevador.
- **Acabamento:** O vidro terá acabamento liso, com bordas polidas para maior segurança e estética. A instalação será feita com fixadores apropriados, que garantirão firmeza e segurança.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento completo do painel de vidro temperado, incluindo o transporte, manuseio e fixação no local.
- **Instalação:** O painel de vidro será fixado de forma segura na estrutura do elevador/plataforma, utilizando ferragens adequadas e certificadas, garantindo que o vidro seja instalado com o máximo cuidado.
- **Verificação:** A instalação será inspecionada pela FISCALIZAÇÃO para garantir que os painéis de vidro estejam perfeitamente alinhados, devidamente fixados e atendam às normas de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de painel de vidro temperado JP04 instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.5. 4.3.1.1.3.5 PAINEL FIXO EM ACM - JP05**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação do painel fixo em ACM (Aluminum Composite Material) - JP05 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade com 3 paradas, ligando o subsolo, o andar inferior e o andar intermediário da biblioteca.

**Especificações:**

- **Material:** Painel de ACM (Aluminum Composite Material), composto por duas camadas de alumínio com núcleo de polietileno, garantindo alta durabilidade, leveza e excelente acabamento estético.
- **Localização:** O painel será instalado nas áreas externas do fechamento da plataforma elevatória, contribuindo para a proteção e o acabamento visual da estrutura.



- **Dimensões:** As dimensões do painel JP05 serão definidas conforme o projeto, adequadas para cobrir as superfícies laterais ou outras áreas indicadas na plataforma, proporcionando uma aparência moderna e uniforme.
- **Cor e Acabamento:** O painel terá acabamento liso, com cor definida no projeto, normalmente em tons metálicos ou neutros que harmonizem com o restante da estrutura do elevador.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável por fornecer o painel de ACM, incluindo transporte e manuseio adequados para preservar a integridade do material até o local de instalação.
- **Instalação:** O painel será fixado utilizando perfis de fixação apropriados para ACM, garantindo uma instalação firme e estável. A fixação será feita em conformidade com as normas de segurança e técnicas indicadas para esse tipo de material.
- **Verificação:** Após a instalação, a FISCALIZAÇÃO fará uma inspeção para verificar se o painel foi corretamente instalado e se está alinhado com as diretrizes do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de painel de ACM JP05 instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.6. 4.3.1.1.3.6 PAINEL FIXO EM VIDRO LISO INCOLOR TEMPERADO 10MM - JP06**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação do painel fixo em vidro liso incolor temperado 10mm - JP06 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade com 3 paradas, ligando o subsolo, o andar inferior e o andar intermediário da biblioteca.

**Especificações:**

- **Material:** Vidro liso incolor temperado de 10mm de espessura, com alta resistência mecânica e segurança, adequado para suportar impactos e garantir a durabilidade nas aplicações em fachadas e áreas de circulação pública.
- **Localização:** O painel de vidro será instalado nas áreas de fechamento do elevador/plataforma elevatória, proporcionando visibilidade e integração visual com o ambiente.

- **Dimensões:** As dimensões do painel JP06 serão definidas de acordo com o projeto, ajustadas para cobrir as superfícies designadas, garantindo uma aparência limpa e moderna.
- **Acabamento:** Vidro com acabamento liso e bordas polidas, proporcionando um visual elegante e seguro, sem arestas cortantes.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento do painel de vidro temperado, incluindo transporte com as devidas precauções para evitar danos durante o manuseio e o transporte até o local da instalação.
- **Instalação:** O painel será fixado com perfis e ferragens adequadas para suportar vidros temperados, garantindo uma fixação firme e segura. A instalação será realizada de acordo com as normas técnicas e de segurança para vidros temperados.
- **Verificação:** Após a instalação, a FISCALIZAÇÃO realizará uma inspeção para garantir que o painel foi instalado corretamente e de acordo com as especificações do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na quantidade de painel de vidro temperado JP06 instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO

**7.3.1.4.7. 4.3.1.1.3.7 PAINEL FIXO EM ACM - JP07**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação do painel fixo em ACM (Alumínio Composto) - JP07 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade com 3 paradas, ligando o subsolo, o andar inferior e o andar intermediário da biblioteca.

**Especificações:**

- **Material:** Painel de ACM (Alumínio Composto), material leve e durável, composto por duas camadas de alumínio e um núcleo de polietileno, ideal para fachadas e fechamento de estruturas por sua resistência e fácil manutenção.
- **Localização:** O painel de ACM será instalado nas áreas de fechamento do elevador/plataforma elevatória, proporcionando um acabamento moderno e resistente às intempéries.

- **Dimensões:** As dimensões do painel JP07 serão ajustadas conforme o projeto, cobrindo as superfícies indicadas para garantir a estética e a funcionalidade do fechamento.
- **Acabamento:** O painel terá acabamento liso, com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática na cor especificada no projeto (normalmente, tons de cinza ou preto), garantindo durabilidade e resistência ao desgaste.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento dos painéis de ACM, incluindo o transporte adequado para evitar danos durante o manuseio e a movimentação até o local da instalação.
- **Instalação:** A fixação do painel de ACM será realizada com estrutura e ferragens apropriadas, garantindo uma instalação segura e durável. Serão utilizados perfis metálicos para garantir que o painel fique adequadamente fixado.
- **Verificação:** Após a instalação, a FISCALIZAÇÃO realizará uma inspeção para garantir que o painel foi instalado de acordo com as especificações técnicas e o projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de painel de ACM JP07 instalado, conforme a planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.8. 4.3.1.1.3.8 PORTA EM VIDRO LISO INCOLOR TEMPERADO 10MM - PP01**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação da porta em vidro liso incolor temperado de 10mm - PP01 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade.

**Especificações:**

- **Material:** Vidro temperado liso, incolor, com espessura de 10mm, oferecendo alta resistência mecânica e segurança.
- **Localização:** A porta PP01 será instalada na plataforma elevatória, conforme o projeto, facilitando o acesso entre os andares (subsolo, andar inferior, e andar intermediário da biblioteca).
- **Dimensões:** A porta terá as dimensões especificadas no projeto, ajustadas para garantir a total compatibilidade com o vão e os painéis adjacentes.

- **Acessórios:** A porta será equipada com ferragens adequadas, como puxadores, dobradiças e fechaduras específicas para vidro temperado, todas em aço inox ou outro material resistente à corrosão.

**Processo de Execução:**

- **Fornecimento:** A CONTRATADA deverá fornecer o vidro temperado conforme as especificações técnicas, incluindo o transporte adequado e seguro até o local da obra.
- **Instalação:** A instalação será realizada por profissionais especializados, utilizando perfis adequados e garantindo que o vidro fique perfeitamente alinhado e seguro. O processo de fixação será acompanhado pela FISCALIZAÇÃO para assegurar a conformidade com o projeto.
- **Verificação:** Após a instalação, a FISCALIZAÇÃO deverá realizar uma inspeção final para verificar se a porta foi instalada de acordo com os requisitos técnicos e está em pleno funcionamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de portas PP01 instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.9. 4.3.1.1.3.9 PORTA EM VIDRO LISO INCOLOR TEMPERADO 10MM - PP02**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação da porta em vidro liso incolor temperado de 10mm - PP02 para o elevador/plataforma elevatória de acessibilidade.

**Especificações:**

- **Material:** Vidro temperado liso, incolor, com espessura de 10mm, oferecendo alta resistência mecânica e segurança.
- **Localização:** A porta PP02 será instalada na plataforma elevatória, conforme o projeto, facilitando o acesso entre os andares (subsolo, andar inferior, e andar intermediário da biblioteca).
- **Dimensões:** A porta terá as dimensões especificadas no projeto, ajustadas para garantir a total compatibilidade com o vão e os painéis adjacentes.

- Acessórios: A porta será equipada com ferragens adequadas, como puxadores, dobradiças e fechaduras específicas para vidro temperado, todas em aço inox ou outro material resistente à corrosão.

**Processo de Execução:**

- Fornecimento: A CONTRATADA deverá fornecer o vidro temperado conforme as especificações técnicas, incluindo o transporte adequado e seguro até o local da obra.
- Instalação: A instalação será realizada por profissionais especializados, utilizando perfis adequados e garantindo que o vidro fique perfeitamente alinhado e seguro. O processo de fixação será acompanhado pela FISCALIZAÇÃO para assegurar a conformidade com o projeto.
- Verificação: Após a instalação, a FISCALIZAÇÃO deverá realizar uma inspeção final para verificar se a porta foi instalada de acordo com os requisitos técnicos e está em pleno funcionamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de portas PP02 instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.10. 4.3.1.1.3.10 PORTA EM VIDRO LISO INCOLOR TEMPERADO 10MM - PP03**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de uma porta em vidro liso incolor temperado de 10mm, que será utilizada na obra de revitalização do espaço do elevador/plataforma de acessibilidade.

**Especificações:**

- Material: Vidro temperado liso e incolor, com espessura de 10mm, de alta resistência a impactos e variações térmicas.
- Localização: A porta será instalada no acesso ao elevador/plataforma elevatória, conforme indicado no projeto executivo da obra.
- Dimensões: A porta será fabricada conforme as medidas e especificações do projeto.
- Ferragens: Equipado com puxadores, dobradiças e outros acessórios em aço inoxidável ou equivalente, garantindo durabilidade e resistência à corrosão.

**Processo de Execução:**

- Fornecimento: A CONTRATADA será responsável por fornecer o vidro temperado conforme as dimensões e padrões de segurança especificados.
- Instalação: A instalação será realizada por equipe especializada, utilizando as ferragens adequadas para garantir que a porta esteja segura e funcional, alinhada com as normas de acessibilidade e segurança.
- Verificação Final: A FISCALIZAÇÃO deverá inspecionar a instalação para garantir que o serviço esteja em conformidade com o projeto e as exigências técnicas.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado após a instalação da porta, conforme as unidades executadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.11. 4.3.1.1.3 PAREDE DE DRYWALL - ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de paredes em drywall para o fechamento e acabamento das áreas ao redor do elevador/plataforma de acessibilidade, de acordo com o projeto executivo da obra.

**Especificações:**

- Material: Chapas de gesso acartonado (drywall) em estrutura metálica galvanizada, de alta durabilidade e resistência.
- Estrutura: Montagem em perfis metálicos com guias e montantes, conforme as normas técnicas, com reforços estruturais, se necessário.
- Isolamento Acústico: Quando especificado, a parede poderá incluir material de isolamento acústico, como lã de rocha ou de vidro.
- Acabamento: O acabamento superficial das chapas será feito com aplicação de massa para juntas, lixamento e preparação para pintura final.

**Processo de Execução:**

- Fornecimento: A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todas as chapas de drywall, perfis metálicos e materiais de fixação necessários para a instalação.



- **Instalação:** A montagem será feita por equipe especializada, seguindo as recomendações técnicas e as dimensões indicadas no projeto, assegurando a integridade estrutural e o alinhamento correto.
- **Revestimento:** As juntas entre as chapas serão preenchidas com massa própria para drywall, e o acabamento será preparado para receber a pintura ou o revestimento final, conforme projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem quadrada de drywall instalado, incluindo materiais e mão de obra, conforme medido e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.4.12. 4.3.1.1.3.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF\_07/2023\_PS**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de parede em drywall com chapas de gesso acartonado aplicadas em duas faces simples (uma em cada lado da estrutura metálica), destinadas ao fechamento da plataforma elevatória de acessibilidade, conforme especificado no projeto.

**Especificações:**

- **Local de Aplicação:** Fechamento específico ao redor da estrutura da plataforma elevatória de acessibilidade.
- **Material:** Chapas de gesso acartonado padrão para drywall, adequadas para uso interno.
- **Estrutura Metálica:** Perfis de aço galvanizado, montados com guias e montantes para suportar o sistema de fechamento em drywall, adequados para suportar as cargas específicas conforme o projeto de execução.
- **Isolamento:** Quando especificado no projeto, entre as faces poderá ser instalado material de isolamento termoacústico, como lã de vidro ou lã de rocha.
- **Acabamento:** Aplicação de massa nas juntas, lixamento e preparação da superfície para receber pintura ou revestimento final.



### Processo de Execução:

- **Fornecimento:** A CONTRATADA será responsável por fornecer todas as chapas de gesso, perfis metálicos e materiais de fixação para a instalação completa das paredes da plataforma elevatória.
- **Instalação:** A montagem será realizada de acordo com as normas técnicas, garantindo o alinhamento correto, o travamento adequado dos perfis e a fixação das chapas de drywall conforme indicado no projeto da plataforma elevatória.
- **Acabamento Final:** Após a instalação, todas as juntas serão tratadas com massa específica para drywall, as superfícies serão lixadas e preparadas para pintura ou outro revestimento conforme o projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área de drywall instalada (m<sup>2</sup>), incluindo materiais e mão de obra, após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### 7.3.1.5. 4.3.1.1.4 TETO - ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE

##### 7.3.1.5.1. 4.3.1.1.4.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023\_PS

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de forro em drywall no teto da área do elevador de acessibilidade. O serviço inclui a instalação de uma estrutura bidirecional de fixação para garantir a estabilidade e segurança do forro, conforme o projeto técnico.

### Especificações:

- **Local de Aplicação:** Teto da área do elevador de acessibilidade.

- Material: Chapas de gesso acartonado para uso em ambientes internos, adequadas para forro de áreas comerciais.
- Estrutura Bidirecional de Fixação: Perfis metálicos galvanizados instalados em duas direções, garantindo suporte adequado ao forro e resistência às condições previstas no projeto.
- Instalação: A estrutura será fixada diretamente no teto e sobre as guias e montantes do drywall. As chapas de drywall serão fixadas à estrutura bidirecional com parafusos próprios para gesso, de acordo com as especificações técnicas.
- Acabamento: Após a instalação do forro, as juntas entre as chapas serão tratadas com massa para drywall, seguidas de lixamento para um acabamento liso e uniforme, pronto para receber pintura ou outro revestimento final.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área instalada (m<sup>2</sup>), incluindo fornecimento de materiais, estrutura de fixação e mão de obra, conforme aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.3.1.5.2. 4.3.1.1.4.2 ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF\_08/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de acabamentos para o forro do elevador de acessibilidade, especificamente o roda-forro em perfis metálicos e plásticos, conforme o projeto técnico.

#### **Especificações:**

- Local de Aplicação: Áreas de transição entre o forro de drywall e as paredes do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória).
- Material: Perfis metálicos galvanizados e plásticos de alta resistência, adequados para áreas internas, garantindo durabilidade e um acabamento estético adequado.
- Dimensões: Os perfis serão cortados e ajustados conforme as especificações do projeto, assegurando a cobertura completa das junções entre o forro e as paredes.
- Fixação: O roda-forro será fixado de forma mecânica ou adesiva, conforme o tipo de material e as recomendações técnicas, garantindo um acabamento limpo e resistente.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem linear de rodaforno instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.3.1.6. 4.3.1.1.5 PINTURA - ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE**

##### **7.3.1.6.1. 4.3.1.1.5.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023, PARA O ELEVADOR DE ACESSIBILIDADE, ONDE FOI INSTALADO DRYWALL , CONFORME PROJETO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de fundo selador acrílico nas paredes do elevador de acessibilidade, onde foi instalado drywall, conforme o projeto.

Especificações:

- Local de Aplicação: Paredes internas do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória) em áreas com drywall.
- Material Utilizado: Fundo selador acrílico de alta aderência, adequado para superfícies de gesso/drywall, garantindo uma base uniforme para as demãos subsequentes de pintura.
- Método de Aplicação: Aplicação manual, utilizando rolos ou pincéis específicos para garantir uma cobertura uniforme e completa da superfície.
- Quantidade: Uma demão de selador acrílico, cobrindo toda a área tratada de drywall, conforme as especificações do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem quadrada das paredes onde o selador foi aplicado, conforme indicado na planilha orçamentária e após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

##### **7.3.1.6.2. 4.3.1.1.5.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação emassamento com massa látex nas paredes de drywall instaladas no elevador de acessibilidade, incluindo a aplicação de duas demãos e o lixamento manual.

Especificações:

- Local de Aplicação: Paredes de drywall do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória), conforme indicado no projeto.
- Material Utilizado: Massa látex de alta qualidade, adequada para superfícies de gesso/drywall, proporcionando acabamento liso e uniforme.
- Método de Aplicação: Aplicação manual em duas demãos, com posterior lixamento para garantir que a superfície fique nivelada e pronta para a pintura final.
- Quantidade: Aplicação em toda a superfície de drywall conforme as áreas especificadas no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem quadrada das paredes onde o emassamento foi aplicado, conforme planilha orçamentária, após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.3.1.6.3. 4.3.1.1.5.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação manual de pintura látex acrílica premium, em duas demãos, nas paredes de drywall do elevador de acessibilidade.

Especificações:

- Local de Aplicação: Paredes de drywall do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória), conforme indicado no projeto.
- Material Utilizado: Tinta látex acrílica premium, com alta durabilidade, excelente cobertura, e acabamento fosco ou semi-brilho, conforme especificado no projeto.
- Método de Aplicação: Aplicação manual em duas demãos, garantindo a cobertura uniforme e acabamento perfeito das superfícies previamente emassadas e lixadas.
- Quantidade: Pintura aplicada sobre todas as áreas de drywall relacionadas ao elevador de acessibilidade, conforme áreas determinadas no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem quadrada das superfícies pintadas, conforme planilha orçamentária e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.6.4. 4.3.1.1.5.4 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação manual de fundo selador acrílico em uma demão no teto de drywall do elevador de acessibilidade.

**Especificações:**

- Local de Aplicação: Teto de drywall instalado na área do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória), conforme indicado no projeto.
- Material Utilizado: Fundo selador acrílico de alta qualidade, preparado para garantir melhor aderência da pintura subsequente e homogeneidade da superfície.
- Método de Aplicação: Aplicação manual de uma demão com ferramentas adequadas, cobrindo toda a área de teto de drywall, de maneira uniforme, para garantir a preparação adequada da superfície.
- Quantidade: Aplicação em toda a superfície de teto de drywall instalada, conforme o projeto executivo.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem quadrada do teto tratado com fundo selador, conforme planilha orçamentária e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.1.6.5. 4.3.1.1.5.5 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de massa látex no teto de drywall do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória).

**Especificações:**

- Local de Aplicação: Teto de drywall instalado no elevador de acessibilidade, conforme o projeto.
- Material Utilizado: Massa látex de alta qualidade.
- Método de Aplicação:
- Aplicação manual de uma demão de massa látex sobre o teto de drywall.
- Lixamento manual após a secagem da massa para nivelar e preparar a superfície para a pintura.



- Objetivo: Garantir uma superfície lisa e uniforme para a aplicação de camadas subsequentes de acabamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total em metros quadrados tratada com emassamento, conforme previsto na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.3.1.6.6. 4.3.1.1.5.6 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de pintura látex acrílica premium no teto de drywall do elevador de acessibilidade (plataforma elevatória).

#### **Especificações:**

- Local de Aplicação: Teto de drywall do elevador de acessibilidade, conforme o projeto.
- Material Utilizado: Tinta látex acrílica premium de alta durabilidade e acabamento.
- Método de Aplicação:
- Aplicação manual de duas demãos de tinta látex acrílica.
- Garantir intervalos adequados para a secagem entre cada demão.
- Objetivo: Proporcionar um acabamento final de alta qualidade, resistente e com aspecto estético uniforme no teto do elevador.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total em metros quadrados pintada, conforme previsto na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.3.2. 4.3.2 REFORÇO VIGA DE CONCRETO EXISTENTE**

##### **7.3.2.1. 4.3.2.1 REFORÇO METÁLICO PARA VIGA DE CONCRETO EXISTENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de reforço metálico que será instalado na viga de concreto existente, localizada no andar subsolo. A viga servirá como suporte estrutural para a plataforma elevatória que compõe uma das três paradas do elevador de acessibilidade.

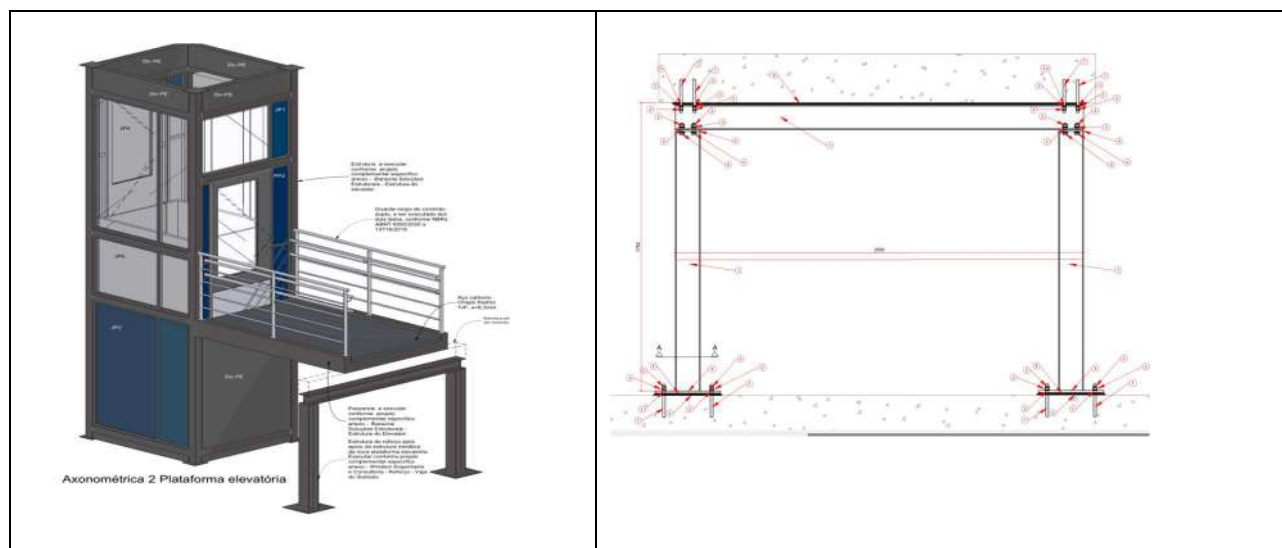
### Especificações:

- Localização: Viga de concreto existente no andar subsolo, conforme especificado no projeto.
- Função: A viga reforçada suportará o peso e a operação da plataforma elevatória, garantindo a estabilidade e segurança do sistema de acessibilidade.
- Material Utilizado: Estrutura metálica dimensionada conforme cálculo estrutural e requisitos de segurança.

### Método de Execução:

- Preparação da viga de concreto existente.
- Instalação do reforço metálico, incluindo a fixação e soldagem dos perfis metálicos, conforme especificações técnicas.
- Verificação e inspeção da fixação para garantir a correta distribuição de cargas e a segurança estrutural.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, considerando o fornecimento e instalação do reforço metálico, após a aprovação da FISCALIZAÇÃO





### 7.3.3. 4.3.3 PLACAS DE SINALIZAÇÃO - SUBSOLO

#### 7.3.3.1. 4.3.3.1 Placa de indicativa em acrílico e adesivo, com sinalização para deficientes, dim.: 12 x 30 cm

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de placas indicativas em acrílico com adesivo, para sinalização de acessibilidade destinadas a deficientes no subsolo.

#### Especificações:

- Dimensões: 12 x 30 cm.
- Material: Acrílico com adesivo de alta resistência.
- Sinalização: Indicativa para deficientes, conforme normas de acessibilidade.
- Localização: Instaladas no subsolo, em locais estratégicos para orientação e acessibilidade, conforme projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de placas instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária, após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.3.4. 4.3.4 REVESTIMENTO E PINTURA - SUBSOLO****7.3.4.1. 4.3.4.1 PREPARO DE PAREDES COM FUNDO PREPARADOR/SELADOR CORAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de pintura, utilizando fundo preparador/selador da marca Coral, para garantir uma melhor aderência e uniformidade da pintura.

**Especificações:**

- Produto: Fundo preparador/selador Coral.
- Localização: Paredes do subsolo, conforme detalhamento do projeto.
- Finalidade: Preparar a superfície das paredes para receber a pintura final, selando e uniformizando a base.
- Aplicação: A aplicação será feita de forma manual, garantindo a cobertura adequada e seguindo as recomendações do fabricante.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total de parede tratada e selada, conforme medição in loco e aprovada pela FISCALIZAÇÃO

**7.3.4.2. 4.3.4.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de massa látex em duas demãos sobre as paredes do subsolo, com lixamento manual entre as demãos, para uniformizar a superfície antes da pintura final.

**Especificações:**

- Produto: Massa látex.
- Demãos: Duas demãos com lixamento manual entre elas.
- Localização: Paredes do subsolo, conforme projeto.
- Finalidade: Preparar as superfícies das paredes, corrigindo imperfeições e garantindo uma base lisa e uniforme para a pintura final.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na área total de parede tratada e emassada, conforme medição e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.3.4.3. 4.3.4.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e Aplicação de pintura látex acrílica premium em duas demãos, de forma manual, nas paredes do subsolo, após o processo de emassamento e lixamento.

**Especificações:**

- Produto: Tinta látex acrílica premium, cor conforme projeto.
- Demãos: Duas demãos aplicadas manualmente.
- Localização: Paredes do subsolo, conforme detalhamento do projeto.
- Finalidade: Garantir acabamento final de alta qualidade, resistência e durabilidade, com boa cobertura e estética refinada.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total das paredes pintadas, conforme medição e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.3.4.4. 4.3.4.4 DIV 05 - TEXTURA EM GRANILHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de textura em granilha para aplicação em paredes, conforme especificações do projeto DIV 05.

As paredes internas do Espaço Café com código **Div 05** receberão revestimento em granilha, polida, “Arte Renascença” da Usecor Revestimentos Especiais ou similar.

- **Div 05**

As paredes internas do Espaço Café com código **Div 05** receberão revestimento em granilha, polida, “Arte Renascença” da Usecor Revestimentos Especiais ou similar.

As paredes internas do Espaço Café com código **Div 03** receberão revestimento em Swissclit Criativo padrão Cedro (Swiss Crono) ou similar.



**Aplicação do acabamento:**

- Aplicar a massa de acabamento em 1 demão, de forma uniforme com desempenadeira de aço inox; realizar o desempenamento do produto com uma desempenadeira de PVC lisa, realizando movimentos circulares de forma a retirar o excesso de material deixando-o com uma espessura uniforme;



- O padrão de acabamento referência é o “Arte Renascença” da Usecor Revestimentos Especiais. A cor base para aplicação é Suvinil “Banheira de Espuma” (NCS:0502-G50Y, código da cor N567), com utilização de selador e massa primer, conforme descrição anterior e orientações do fabricante.
- É obrigatória a apresentação de aplicação em amostras, para aprovação da Fiscalização, previamente à aplicação do acabamento.

**Especificações:**

- Material: Textura em granilha, com granulometria e tonalidade especificadas no projeto.
- Aplicação: Realizada de forma manual, utilizando técnicas adequadas para garantir uniformidade e aderência. A aplicação deve ser feita em conformidade com as recomendações do fabricante.
- Área: Paredes especificadas no projeto DIV 05, conforme indicação do memorial descritivo e planta de acabamentos.
- Finalidade: Acabamento estético e resistente, com textura decorativa para ambientes internos e/ou externos.

**Critério de Medição:** O pagamento será baseado na área total coberta com a textura, após medição em campo e aprovação da FISCALIZAÇÃO

**7.3.5. 4.3.5 REVITALIZACAO DE VIGA METALICA EXISTENTE****7.3.5.1. 4.3.5.1 LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA.  
AF\_01/2020**

A CONTRATADA deverá realizar o lixamento manual da viga metálica existente, localizada sob a escada de acesso à biblioteca, onde anteriormente estavam instalados o drywall e a parede de bloco vazado (cobogó), os quais serão removidos. Após a remoção desses elementos, a viga metálica ficará exposta, necessitando de tratamento e proteção adequados.

Especificações:

- **Lixamento:** O lixamento manual será realizado na superfície metálica da viga, removendo oxidações, sujeiras e qualquer resíduo acumulado, preparando-a para a aplicação do revestimento protetor.
- **Proteção e Pintura:** Após o lixamento, será aplicada uma camada de primer anticorrosivo para proteger a viga contra oxidação. Em seguida, será realizada a aplicação de uma pintura adequada conforme especificado no projeto, garantindo a durabilidade e resistência da viga metálica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total tratada, medida em campo, e conforme a aprovação pela FISCALIZAÇÃO, garantindo que a revitalização da viga metálica esteja de acordo com as especificações do projeto e os padrões de qualidade exigidos

#### **7.3.5.2. 4.3.5.2 FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro (Zarcão) em duas demãos na viga metálica existente, localizada sob a escada de acesso à biblioteca, onde o lixamento manual já foi realizado.

Especificações:

- **Material:** Fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro (Zarcão), conhecido por sua capacidade de proteger superfícies metálicas contra a corrosão.
- **Aplicação:** Duas demãos do produto, garantindo uma cobertura uniforme e eficiente para proteger a viga metálica contra a ação de intempéries e oxidação.
- **Local:** Viga metálica existente exposta após a remoção do drywall e parede de bloco vazado (cobogó), sob a escada de acesso à biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a área total tratada, medido no local e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, garantindo que a aplicação das demãos de Zarcão esteja conforme as especificações do projeto e os padrões de qualidade exigidos.

#### **7.3.5.3. 4.3.5.3 PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e Aplicação de pintura com esmalte acetinado em duas demãos sobre a superfície metálica da viga existente, localizada sob a escada de acesso à biblioteca, previamente tratada com fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro (Zarcão).

##### **Especificações:**

- Material: Esmalte acetinado, garantindo um acabamento suave, durável e resistente às intempéries, proporcionando proteção adicional e estética à viga metálica.
- Aplicação: Duas demãos do esmalte acetinado, assegurando uma cobertura completa e uniforme da viga metálica.
- Local: Viga metálica existente sob a escada de acesso à biblioteca, que estará exposta após a remoção do drywall e cobogó.

##### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total pintada, após a verificação e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, assegurando que a pintura esteja de acordo com as especificações do projeto e as normas de qualidade estabelecidas.

#### **7.3.5.4. 4.3.5.4 PINTURA ZARCAO 2 DEMAOS CAIXILHOS FERRO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e Aplicação de fundo anticorrosivo Zarcão, em duas demãos, nos caixilhos de ferro, para proteger contra a oxidação e garantir maior durabilidade.

##### **Especificações:**

- Material: Zarcão (fundo anticorrosivo à base de óxido de ferro).
- Aplicação: Duas demãos sobre os caixilhos de ferro, garantindo uma camada uniforme de proteção contra corrosão.
- Local: Caixilhos de ferro conforme indicado no projeto.

##### **Critério de Medição:**

O pagamento será realizado com base na área total dos caixilhos tratados, após a inspeção e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, garantindo que as demãos estejam devidamente aplicadas e que o serviço atenda às especificações de qualidade.

#### **7.3.5.5. 4.3.5.5 LIMPEZA PROTEÇÃO DE REVESTIMENTO DE MARMORE**

##### **7.3.5.5.1. (4.3.5.5.1) LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE COM A APLICAÇÃO DE PRODUTO "LIMPA CERTO (LIMPEZA PROFUNDA)" MARCA : NANO4YOU**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e limpeza profunda de revestimento de mármore ou granito em parede, utilizando o produto específico "Limpa Certo", garantindo a remoção de sujeiras impregnadas e o tratamento adequado para a proteção do revestimento.

#### **Especificações:**

- Produto: Limpa Certo (Limpeza Profunda) da Nano4You.
- Local de Aplicação: Paredes revestidas com mármore ou granito.
- Método de Aplicação: Aplicação manual do produto, seguida de escovação para a remoção de sujeiras e manchas incrustadas, respeitando as orientações do fabricante para garantir a preservação do acabamento das superfícies.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total limpa e protegida, após inspeção da FISCALIZAÇÃO, que atestará a qualidade da limpeza e proteção realizada nas paredes revestidas

##### **7.3.5.5.2. 4.3.5.5.2 APLICAÇÃO DE RESINA IMPERMEABILIZANTE SOBRE REVESTIMENTO DE MÁRMORE OU GRANITO - 2 DEMÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de resina impermeabilizante sobre o revestimento de mármore ou granito, utilizando o produto Gold. O objetivo é proteger e aumentar a durabilidade do revestimento, proporcionando uma barreira contra infiltrações e manchas.

#### **Especificações:**

- Produto: Resina impermeabilizante Gold da Nano4You.

- Local de Aplicação: Degraus da escada nº 02 no andar do subsolo, que liga o andar inferior, próximo à área da catraca.
- Quantidade de Demãos: 2 demãos.
- Método de Aplicação: A resina será aplicada com rolo ou trincha, conforme orientações do fabricante, garantindo uma cobertura uniforme em todo o revestimento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total revestida, após a aplicação da resina e a inspeção da FISCALIZAÇÃO, que verificará a conformidade com as especificações técnicas e a qualidade da aplicação.

#### **7.3.5.5.3. 4.3.5.5.3 REF ORSE (13488) 002 POLIMENTO DE MARMORE EM AREA INTERNA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e polimento de mármore em área interna utilizando o produto Talco, com o objetivo de restaurar o brilho e melhorar a aparência do revestimento. O processo pode ser feito manualmente ou com politriz elétrica, dependendo da área e das condições da superfície.

Especificações:

- Produto: Talco para polimento de mármore e granito da marca Nano4You.
- Método de Aplicação:
- Manual: Utilização de esponja não abrasiva para a aplicação do produto Talco, garantindo o cuidado com a superfície do mármore.
- Mecânico: Uso de politriz elétrica de 7" com material não abrasivo para áreas maiores ou onde for necessário um polimento mais intenso.
- Área de Aplicação: Interna, conforme indicado no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área polida, após inspeção da FISCALIZAÇÃO, garantindo que o polimento esteja conforme as especificações técnicas e com o acabamento desejado.

#### **7.4. 4.4 HALL ELEVADORES**

##### **7.4.1. 4.4.1 PINTURA E REVESTIMENTOS - HALL DOS ELEVADORES**

###### **7.4.1.1. 4.4.1.1 PREPARO DE PAREDES COM FUNDO PREPARADOR/SELADOR CORAL. Considerado: parede em textura granilha e paredes de arremate**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação do preparo de paredes no hall dos elevadores utilizando Fundo Preparador/Selador da marca Coral, garantindo a aderência e a durabilidade dos revestimentos posteriores.

Especificações:

- Produto: Fundo Preparador/Selador Coral.
- Área de Aplicação: Paredes do hall dos elevadores, incluindo as áreas com textura granilha e paredes de arremate.
- Método de Aplicação: Aplicação manual do selador, assegurando a preparação adequada da superfície para receber os acabamentos finais.

Critério de Medição: O pagamento será realizado conforme a área de aplicação, após inspeção e aprovação da FISCALIZAÇÃO, garantindo que o serviço esteja conforme as especificações técnicas e com a preparação adequada das superfícies

###### **7.4.1.2. 4.4.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de massa látex em duas demãos nas paredes do hall dos elevadores, incluindo lixamento manual para nivelamento das superfícies, proporcionando acabamento uniforme.

Especificações:

- Produto: Massa látex, aplicada manualmente.
- Área de Aplicação: Paredes do hall dos elevadores.
- Quantidade de Demãos: Duas demãos de massa látex.
- Lixamento Manual: Realizado entre as demãos para garantir uma superfície lisa e uniforme, pronta para a pintura ou revestimento final.



**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na área efetivamente emassada e após inspeção e aprovação pela FISCALIZAÇÃO, assegurando a qualidade e uniformidade do acabamento.

#### **7.4.1.3. 4.4.1.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023. Considerado: paredes de arremate**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de tinta látex acrílica premium em duas demãos, manualmente, nas paredes do hall dos elevadores, com foco nas paredes de arremate.

Especificações:

- Produto: Tinta látex acrílica premium, de alta qualidade, com boa cobertura e durabilidade.
- Área de Aplicação: Paredes de arremate no hall dos elevadores.
- Quantidade de Demãos: Duas demãos de pintura para garantir uma cobertura uniforme e acabamento de alta qualidade.

**Critério de Medição:** O pagamento será feito com base na área pintada, após a inspeção da FISCALIZAÇÃO para garantir a conformidade com o padrão de qualidade especificado.

#### **7.4.1.4. 4.4.1.4 TEXTURA EM GRANILHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e aplicação de textura em granilha nas paredes, conforme especificado no projeto, para proporcionar um acabamento rústico e resistente.

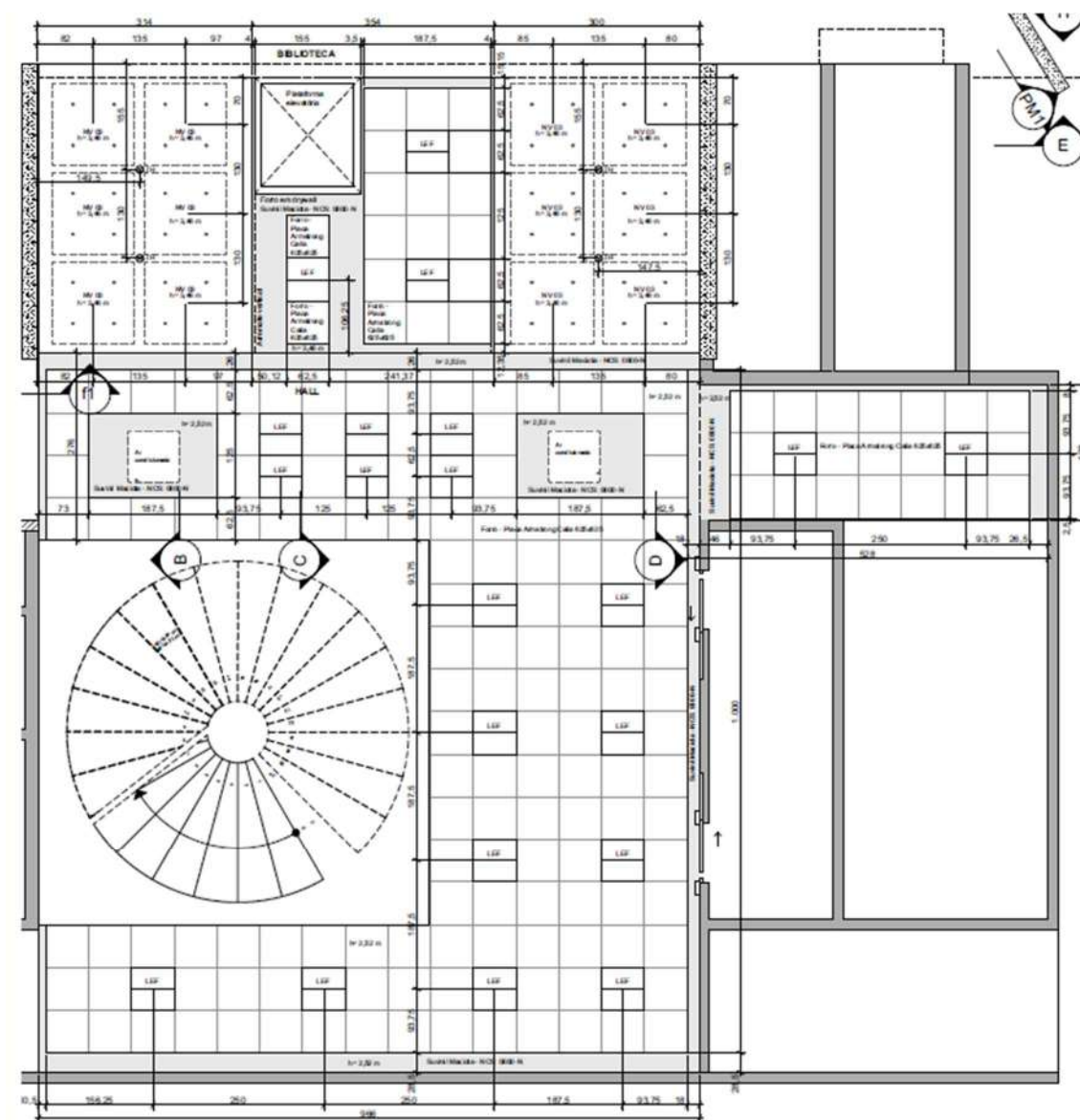
**Especificações:**

- Material: Textura de granilha.
- Área de Aplicação: Paredes conforme indicado no projeto.
- Processo de Execução: Preparação da superfície, aplicação de selador, seguido da aplicação manual da textura de granilha com ferramentas apropriadas, garantindo uma cobertura uniforme.
- Acabamento: O acabamento deve ser conforme as indicações do projeto, garantindo durabilidade e resistência ao ambiente interno.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área aplicada e na inspeção da FISCALIZAÇÃO, que verificará a qualidade do serviço e o atendimento às especificações técnicas.

#### 7.4.2. 4.4.2 FORRO - HALL DOS ELEVADORES

O forro para o Hall dos elevadores será composto de três tipos: nuvens acústicas, gesso acartonado (para ajuste da paginação e para os acabamentos verticais – septos) e forro de fibra mineral – padrão Calla, perfil tegular (Armstrong 625mmx625mmx25mm), conforme ilustração e Projeto Executivo Arquitetônico:



As nuvens acústicas possuem a mesma especificação para o padrão de códigos utilizado para a Biblioteca. Neste caso, apenas um tipo de acabamento será utilizado: o de código

NV 03. Os cabos de sustentação são compostos por cordoalhas em aço inox, diâmetro de 1,5mm, instaladas na laje nervurada existente com parafusos e buchas adequadas para fixação de objetos pesados em estruturas de concreto: com parafuso boleal para teto e bucha boleal com, no mínimo, 4mm. Devem contar com mola com argola para permitir o ajuste de nível.

Da mesma forma, o mapeamento e as alturas de instalação estão indicados no Projeto Executivo Arquitetônico.

| Forro - área plataforma elevatória e escadas - Nuvens acústicas |                                                                                                                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Indicação na planta                                             | Especificação geral                                                                                                                                                                           | Quantidade |
| NV 03                                                           | Nuvem acústica suspensa por conjunto de cabos de aço inox. A especificação de cor da placa segue o catálogo Suvinil: Maciota (NCS 0800-N). Indicação: padrão da marca Divisystem ou superior. | 12         |

Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

Os trechos em gesso acartonado receberão acabamento em pintura na cor branca fosca (Suvinil Maciota ou similar).

O forro em fibra mineral será o padrão Calla, com perfil tegular, da marca Armstrong (625mmx625mmx25mm), com paginação definida no Projeto Executivo Arquitetônico.

| Forro - área plataforma elevatória e escadas                                                                   |                             |                               |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Especificação geral                                                                                            | Área arremate vertical (m2) | Área arremate horizontal (m2) | Observação                                                                         |
| Arremate vertical (septo): chapa drwyall, MODELO GYPSUM FGE/ADA. Pintura branca: Suvinil Maciota - NCS: 0800-N | 38,46                       | ---                           | O arremate (septo) vai até a laje em concreto existente                            |
| Forro: chapa drwyall, MODELO GYPSUM FGE/ADA. Pintura branca: Suvinil Maciota - NCS: 0800-N                     | ---                         | 35,94                         | A altura indicada em planta é em relação ao nível do piso do Espaço Café e do Hall |
| Forro: Placa branca com perfil tegular Armstrong Calla (625mmx625mm)                                           | ---                         | 77,51                         | A altura indicada em planta é em relação ao nível do piso do Espaço Café e do Hall |

Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

A composição dos itens segue o padrão ilustrado pela imagem:



Autor: Estúdio Centro Arquitetura e Urbanismo

#### **7.4.2.1. 4.4.2.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023\_PS**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de forro em drywall para ambientes comerciais no hall dos elevadores, conforme projeto, incluindo estrutura de fixação e acabamento.

Especificações:

- Material: Placas de drywall para forro, com estrutura de fixação metálica birecional.
- Área de Aplicação: Hall dos elevadores.
- Estrutura de Fixação: Estrutura metálica birecional para garantir estabilidade e resistência.
- Acabamento: Aplicação de massa e lixamento para proporcionar uma superfície lisa e pronta para pintura.

Processo de Execução:

- Montagem da Estrutura: Fixação da estrutura metálica birecional no teto, seguindo o layout do projeto.
- Instalação das Placas: Colocação das placas de drywall na estrutura metálica.
- Acabamento: Emassamento, lixamento e preparação para pintura.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na área total instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.4.2.2. 4.4.2.2 Tabica metálica 3x3cm para forro de gesso (fornecimento e montagem)**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de tabica metálica de 3x3cm para acabamentos de forro de gesso, conforme projeto.

Especificações:

- Material: Tabica metálica com dimensões de 3x3cm.
- Área de Aplicação: Utilizada para acabamento entre o forro de gesso e as paredes, criando um detalhe de reentrância.
- Acabamento: Garante uma junta estética e técnica adequada, permitindo a movimentação do gesso e evitando fissuras no encontro com as paredes.

Processo de Execução:

- Fixação da Tabica: A tabica será fixada no perímetro da área de forro, criando o espaço necessário entre a estrutura de gesso e as paredes.
- Acabamento Final: Preparação do local para a instalação do forro de gesso, assegurando que o alinhamento esteja correto.

Critério de Medição: O pagamento será feito de acordo com o comprimento total da tabica instalada, conforme a planilha orçamentária e após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.4.2.3. 4.4.2.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO DE FIBRA MINERAL LAY-IN CALLA ARMSTRONG 625X625X25MM**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de forro de fibra mineral Lay-In Calla Armstrong, com placas de 625x625x25mm, conforme especificações do projeto.

**Especificações Técnicas:**



- Dimensões das placas: 625x625x25mm.
- Material: Fibra mineral, com propriedades acústicas e resistência ao fogo.
- Modelo: Lay-In Calla Armstrong.
- Cor: Branco (ou conforme especificação de projeto).
- Acabamento: Textura suave e uniforme para ambientes comerciais e institucionais.

**Processo de Execução:**

- Montagem da Estrutura: Fixação da estrutura de suporte para receber as placas de forro de fibra mineral.
- Instalação das Placas: Colocação das placas no sistema de perfil metálico, garantindo o alinhamento correto e acabamento limpo.
- Ajustes Finais: Verificação do nivelamento e ajustes para que o forro fique esteticamente adequado e funcional.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área total instalada, conforme especificada na planilha orçamentária, após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.4.2.4. 4.4.2.4 NV 03 - NUVENS ACÚSTICAS, INCLUÍDO CONJUNTOS DE FIXAÇÃO, CABOS DE AÇO E GANCHOS PARA FIXAÇÃO NO TETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de nuvens acústicas, incluindo todos os acessórios e elementos de fixação, como cabos de aço e ganchos, para serem instaladas no teto, na área em cima da escada nº 02, localizada acima do local destinado à instalação do elevador de acessibilidade.

**Especificações Técnicas:**

- Material: Nuvens acústicas em fibra mineral ou outro material indicado no projeto.
- Conjunto de Fixação: Cabos de aço, ganchos e acessórios adequados para fixação segura no teto.
- Localização: Área sobre a escada nº 02, em cima da plataforma elevatória de acessibilidade.
- Função: Redução do ruído ambiental e melhoria da acústica no espaço.

**Processo de Execução:**



- **Preparação da Área:** Verificação do local para a correta instalação das nuvens acústicas, garantindo que a estrutura esteja pronta para receber os suportes de fixação.
- **Fixação dos Cabos de Aço e Ganchos:** Instalação dos ganchos e cabos de aço no teto, ajustados conforme a altura e o posicionamento exigidos pelo projeto.
- **Instalação das Nuvens Acústicas:** Fixação das nuvens acústicas utilizando os cabos de aço e ganchos, garantindo o alinhamento estético e funcional das peças.
- **Ajustes Finais:** Verificação e ajustes para garantir que as nuvens estejam corretamente fixadas e seguras.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na área instalada, conforme a especificação no projeto e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, após a conclusão do serviço

#### **7.4.3. 4.4.3 ABRIGOS DE HIDRANTE - HALL DOS ELEVADORES**

##### **7.4.3.1. 4.4.3.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRIGO PARA HIDRANTE INTERNO, DE EMBUTIR, EM INOX COM PORTA DE VIDRO TEMPERADO 6MM**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante interno, modelo de embutir, em inox com porta de vidro temperado de 6 mm, localizado no hall dos elevadores, conforme projeto.



**Especificações Técnicas:**

- Material do Abrigo: Aço inoxidável, resistente à corrosão, adequado para ambientes internos.
- Porta: Vidro temperado de 6 mm de espessura, resistente e seguro.
- Tipo: Abrigo de embutir, para ser instalado diretamente na parede, com acabamento embutido.
- Localização: Hall dos elevadores.
- Processo de Execução:
- Preparação da Área: Verificação e marcação do local de instalação do abrigo no hall dos elevadores, assegurando que a área está pronta para embutir o abrigo.
- Instalação do Abrigo: Fixação do abrigo de hidrante embutido na parede, respeitando o alinhamento e o acabamento.
- Ajustes Finais: Verificação da porta de vidro e do sistema de abertura para garantir o funcionamento adequado e seguro do abrigo.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade instalada, conforme a especificação no projeto e aprovação da FISCALIZAÇÃO, após a conclusão do serviço

#### **7.4.4. 4.4.4 PLACAS DE SINALIZAÇÃO - HALL DOS ELEVADORES**

##### **7.4.4.1. 4.4.4.1 Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc , rota de fuga**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de placas de sinalização fotoluminescente em PVC, destinadas a indicar as rotas de fuga no hall dos elevadores, conforme as especificações do projeto de segurança e acessibilidade.

#### **Especificações Técnicas:**

- Material: PVC resistente, com propriedades fotoluminescentes que garantem visibilidade mesmo em ambientes com pouca ou nenhuma iluminação elétrica.
- Tipo de Sinalização: Indicação de rota de fuga, de acordo com as normas de segurança vigentes (ABNT NBR 9077 e outras aplicáveis).
- Dimensões: [Inserir dimensões específicas, se disponíveis; caso contrário, descrever de forma geral]
- Cor e Acabamento: Geralmente em cores como verde ou branca para rotas de fuga, com acabamento liso e resistente ao desgaste.

- **Localização:** Instaladas em pontos estratégicos do hall dos elevadores, próximos a saídas, escadas de emergência e áreas de grande circulação, conforme detalhado no projeto.
- **Visibilidade:** Propriedades fotoluminescentes que permitem a visibilidade das placas durante o dia e a continuidade da sinalização durante a noite ou em casos de falta de energia elétrica.

#### Processo de Execução:

- **Preparação da Área:**
- Verificação e marcação dos locais de instalação das placas, assegurando que estejam posicionadas de forma a orientar claramente as rotas de fuga.
- Limpeza das superfícies onde as placas serão fixadas para garantir a aderência adequada.
- **Fixação das Placas:**
- Instalação das placas de sinalização utilizando métodos de fixação apropriados para PVC, como parafusos, adesivos industriais ou suportes específicos, conforme recomendado pelo fabricante.
- Garantia de que as placas estejam firmemente fixadas e alinhadas de acordo com o layout do projeto.

#### Verificação e Testes:

- Inspeção das placas instaladas para assegurar que estão corretamente posicionadas e funcionando conforme as propriedades fotoluminescentes.
- Realização de testes de visibilidade em diferentes condições de iluminação para garantir a eficácia da sinalização.

#### Finalização:

- Realização de ajustes finais para corrigir eventuais desalinhamentos ou fixações inadequadas.
- Limpeza da área de trabalho, removendo resíduos e garantindo que o ambiente esteja apresentável.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na quantidade de placas de sinalização instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Cada unidade instalada será verificada quanto à conformidade com as especificações técnicas e padrões de qualidade estabelecidos no projeto.

#### **7.4.5. 4.4.5 PAREDES DE ARREMATE - HALL DOS ELEVADORES**

##### **7.4.5.1. 4.4.5.1 ARREMATE VERTICAL (SEPTO) PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF\_07/2023\_PS**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de arremate vertical (septo) em parede com sistema de chapas de gesso para drywall, destinado a complementar a estrutura do hall dos elevadores, conforme projeto.

Especificações Técnicas:

- Material: Chapas de gesso acartonado de alta resistência, apropriadas para uso interno.
- Estrutura: Estrutura metálica com guias simples, garantindo a estabilidade e a durabilidade da parede.
- Tipo: Sistema com duas faces simples, sem vãos, proporcionando um acabamento liso e uniforme.
- Dimensões: [Inserir dimensões específicas, se disponíveis; caso contrário, descrever de forma geral]
- Localização: Instalado no hall dos elevadores, conforme o projeto, para garantir a definição de espaços e a estética do ambiente.

**Processo de Execução:**

- Preparação da Área: Inspeção e limpeza da área onde as paredes de arremate serão instaladas, assegurando que estejam livres de sujeira e detritos.
- Marcação dos locais de instalação, conforme o layout do projeto.
- Montagem da Estrutura: Fixação da estrutura metálica, utilizando parafusos e suportes adequados, seguindo as diretrizes do projeto para garantir a correta instalação.

- Verificação do alinhamento e nivelamento da estrutura antes da aplicação das chapas.

**Aplicação das Chapas de Gesso:**

- Instalação das chapas de gesso acartonado na estrutura montada, utilizando parafusos apropriados, garantindo que todas as peças estejam firmemente fixadas.
- Execução de cortes necessários para se ajustar a elementos existentes, como portas ou janelas, se aplicável.

**Acabamento:**

- Realização de emassamento nas juntas entre as chapas, seguido de lixamento manual, para proporcionar um acabamento suave e uniforme.
- Aplicação de fundo selador, se necessário, para preparar a superfície para pintura.

**Inspeção e Finalização:**

- Verificação da qualidade da instalação, alinhamento e acabamento das paredes de arremate.
- Limpeza da área de trabalho, removendo resíduos e garantindo que o ambiente esteja apresentável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem quadrada de paredes de arremate instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Cada unidade instalada será inspecionada para assegurar a conformidade com as especificações técnicas e padrões de qualidade estabelecidos no projeto.

**7.5. 4.5 INSTALAÇÕES ELETRICAS GERAL****7.5.1. 4.5.1 INFRAESTRURA ELETRICA****7.5.1.1. 4.5.1.1 INFRAESTRURA ELETRICA****7.5.1.1.1. 4.5.1.1.1 CONECTOR MODULAR PLUG FEMEA 2P + T**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de conector modular plug fêmea 2P + T, utilizado na infraestrutura elétrica do projeto. Este conector é essencial para

garantir conexões seguras e eficientes entre os dispositivos elétricos instalados no espaço, contribuindo para a segurança e funcionalidade do sistema elétrico.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Conector modular plug fêmea 2P + T, projetado para suportar a conexão de dispositivos elétricos com aterramento.
- Material: Conector fabricado em material resistente e adequado para uso elétrico, garantindo durabilidade e segurança nas conexões.
- Aplicação: Ideal para uso em instalações elétricas gerais, sendo compatível com os padrões de eletricidade utilizados no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de conectores modulares plug fêmea 2P + T instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Cada conector será inspecionado para assegurar que atenda aos requisitos técnicos e de segurança do projeto.

#### **7.5.1.1.2. 4.5.1.1.2 CONECTOR MODULAR PLUG MACHO 10X10**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de conector modular plug macho 10x10, utilizado na infraestrutura elétrica do projeto. Este conector é essencial para garantir conexões seguras e eficientes entre os dispositivos elétricos instalados, contribuindo para a segurança e funcionalidade do sistema elétrico.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Conector modular plug macho 10x10, projetado para suportar a conexão de dispositivos elétricos.
- Material: Fabricado em material resistente e adequado para uso elétrico, garantindo durabilidade e segurança nas conexões.
- Aplicação: Ideal para uso em instalações elétricas gerais, sendo compatível com os padrões de eletricidade utilizados no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de conectores modulares plug macho 10x10 instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Cada conector será inspecionado para assegurar que atenda aos requisitos técnicos e de segurança do projeto.



**7.5.1.1.3. 4.5.1.1.3 Prensa cabo de 3/4", fornecimento**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de prensa cabo de 3/4", utilizado na instalação elétrica para garantir uma conexão segura e eficiente dos cabos nas caixas de passagem e painéis elétricos.

Especificações Técnicas:

- Diâmetro: 3/4"
- Material: Fabricado em material resistente à corrosão e adequado para uso em instalações elétricas.
- Aplicação: Ideal para fixação de cabos em entradas de painéis, quadros de distribuição e caixas de junção, proporcionando proteção e evitando a entrada de umidade e sujeira.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de prensas cabos de 3/4" fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Cada unidade será inspecionada para garantir a conformidade com os requisitos técnicos.

**7.5.1.1.4. 4.5.1.1.4 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de condulete de alumínio, tipo B, adequado para eletrodutos de aço galvanizado com diâmetro nominal de 25 mm (1"). Este item é essencial para garantir a condução segura de fiações elétricas, proporcionando proteção e suporte.

Especificações Técnicas:

- Material: Alumínio
- Tipo: B (adequado para aplicação em ambientes internos)
- Diâmetro Nominal: 25 mm (1")
- Comprimento: Conforme especificações do projeto (indicar se houver medidas padrão ou personalizadas).

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de condutores de alumínio, tipo B, fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.1.5. 4.5.1.1.5 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3/4' - COM ACESSÓRIOS**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de eletroduto de PVC rígido roscável com diâmetro nominal de 3/4". Este item é utilizado para a proteção e condução de fiações elétricas em instalações comerciais e residenciais, assegurando a integridade e segurança das instalações elétricas.

Especificações Técnicas:

- Material: PVC rígido
- Tipo: Roscável
- Diâmetro Nominal: 3/4"
- Comprimento: De acordo com as especificações do projeto.
- Acessórios Inclusos:
- Conectores e juntas para facilitar a instalação e garantir vedação.
- Curvas, joelhos e tees para direcionar a fiação conforme necessário.
- Suportes e abraçadeiras para fixação segura dos eletrodutos.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de eletrodutos de PVC rígido roscável de 3/4", com acessórios fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.1.6. 4.5.1.1.6 MANGUEIRA "SEAL TUBE" COM CAPA ALMA, DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de mangueira Seal Tube com capa alma, com diâmetro nominal de 3/4". Este produto é ideal para aplicações que exigem flexibilidade e resistência, sendo utilizado em sistemas hidráulicos e pneumáticos, além de outras aplicações industriais.

Especificações Técnicas:

- Material: PVC com reforço em poliéster
- Tipo: Seal Tube com capa alma
- Diâmetro: 3/4"
- Comprimento: Conforme necessidade do projeto.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de mangueiras Seal Tube com capa alma, diâmetro de 3/4", fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.1.7. 4.5.1.1.7 MANGUEIRA "SEAL TUBE" COM CAPA ALMA, DIAMETRO DE 1". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de mangueira Seal Tube com capa alma, com diâmetro nominal de 1". Esta mangueira é projetada para aplicações que requerem alta resistência e flexibilidade, ideal para sistemas hidráulicos, pneumáticos e outros usos industriais.

Especificações Técnicas:

- Material: PVC com reforço em poliéster.
- Tipo: Seal Tube com capa alma.
- Diâmetro: 1".

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de mangueiras Seal Tube com capa alma, diâmetro de 1", fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.1.8. 4.5.1.1.8 MANGUEIRA "SEAL TUBE" COM CAPA ALMA, DIAMETRO DE 2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de mangueira Seal Tube com capa alma, com diâmetro nominal de 2". Esta mangueira é ideal para aplicações que requerem alta resistência e flexibilidade, sendo adequada para sistemas hidráulicos, pneumáticos e outras aplicações industriais.

Especificações Técnicas:

- Material: PVC com reforço em poliéster.
- Tipo: Seal Tube com capa alma.
- Diâmetro: 2".
- Comprimento: Conforme necessidade do projeto.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de mangueiras Seal Tube com capa alma, diâmetro de 2", fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.1.9. 4.5.1.1.9 SUPORTE PARA TUBULAÇÕES, INCLUSIVE PERFILADO PERFURADO 38X38 MM, CHUMBADOR, VERGALHÃO ROSCADO, PORCAS E ARRUELAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de suporte para tubulações, incluindo perfilado perfurado de 38x38 mm, chumbador, vergalhão roscado, porcas e arruelas. Este suporte é essencial para a fixação e sustentação de tubulações em diversas aplicações, garantindo segurança e estabilidade.

Especificações Técnicas:

- Material do Suporte: Aço galvanizado ou equivalente, conforme normas técnicas.
- Dimensões do Perfilado: 38 mm x 38 mm.
- Componentes Incluídos:
- Chumbador para fixação em superfícies.
- Vergalhão roscado para ajuste de altura.
- Porcas e arruelas para montagem e fixação.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de suportes para tubulações fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO

#### **7.5.1.1.10. 4.5.1.1.10 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTAÇÃO PARA INFRAESTRUTURA COM PERFILADO 38X19mm DE 30cm EM CHAPA 16, INCLUI FIXAÇÃO Ø3/8 EM LAJE A CADA 1,5m HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de suportaço para infraestrutura com perfilado de 38x19 mm, comprimento de 30 cm, em chapa 16, incluindo

a fixação de Ø3/8 em laje a cada 1,5 m horizontalmente. Este suporte é essencial para garantir a estabilidade e a segurança das instalações em diversas aplicações.

Especificações Técnicas:

- Material do Suporte: Aço galvanizado ou equivalente, conforme normas técnicas.
- Dimensões do Perfilado: 38 mm x 19 mm.
- Comprimento do Suporte: 30 cm.
- Espessura da Chapa: 16 mm.
- Fixação: Parafuso de Ø3/8.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de suportes fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.2. 4.5.1.2 CABO ELETRICO**

##### **7.5.1.2.1. 4.5.1.2.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 mm<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 kV, HEPR90°C. POLIOLEFINA. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR AMARELO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado com as seguintes especificações:

- Seção Transversal: 2,5 mm<sup>2</sup>
- Tipo de Isolação: Anti-chama
- Tensão Nominal: 0,6/1,0 kV
- Temperatura Máxima de Operação: 90°C
- Material de Isolação: Poliolefina
- Aplicação: Para circuitos terminais.

Especificações Técnicas:

- Condução de Energia: Cabo de cobre flexível, garantindo alta condutividade e flexibilidade para instalação em diversos ambientes.
- Isolação: Isolamento anti-chama, assegurando segurança em aplicações elétricas e proteção contra riscos de incêndio.

- Compatibilidade: Adequado para uso em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais, atendendo às normas vigentes de segurança elétrica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem de cabo fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.2.2. 4.5.1.2.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 mm<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 kV, HEPR90°C. POLIOLEFINA. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR BRANCA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado com as seguintes especificações:

- Seção Transversal: 4 mm<sup>2</sup>
- Tipo de Isolação: Anti-chama
- Tensão Nominal: 0,6/1,0 kV
- Temperatura Máxima de Operação: 90°C
- Material de Isolação: Poliolefina
- Cor: Branca
- Aplicação: Para circuitos terminais.

Especificações Técnicas:

- Condução de Energia: Cabo de cobre flexível, proporcionando alta condutividade elétrica e flexibilidade para instalação em diversas configurações.
- Isolação: Isolamento anti-chama, garantindo segurança em aplicações elétricas e proteção contra riscos de incêndio.
- Compatibilidade: Adequado para uso em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais, atendendo às normas vigentes de segurança elétrica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem de cabo fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.



**7.5.1.2.3. 4.5.1.2.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 mm<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 kV, HEPR90°C. POLIOLEFINA. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COR AZUL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado com as seguintes especificações:

- Seção Transversal: 6 mm<sup>2</sup>
- Tipo de Isolação: Anti-chama
- Tensão Nominal: 0,6/1,0 kV
- Temperatura Máxima de Operação: 90°C
- Material de Isolação: Poliolefina
- Cor: Azul
- Aplicação: Para circuitos terminais.

**Especificações Técnicas:**

- Condução de Energia: Cabo de cobre flexível, que proporciona alta condutividade elétrica e flexibilidade, facilitando a instalação em diferentes configurações.
- Isolação: Isolamento anti-chama, garantindo segurança em aplicações elétricas e proteção contra riscos de incêndio.
- Compatibilidade: Adequado para uso em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais, em conformidade com as normas vigentes de segurança elétrica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem de cabo fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.2.4. 4.5.1.2.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 mm<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 kV, HEPR90°C. POLIOLEFINA. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado com as seguintes especificações:

- Seção Transversal: 10 mm<sup>2</sup>
- Tipo de Isolação: Anti-chama
- Tensão Nominal: 0,6/1,0 kV
- Temperatura Máxima de Operação: 90°C
- Material de Isolação: Poliolefina
- Aplicação: Para circuitos terminais.

#### Especificações Técnicas:

- Condução de Energia: Cabo de cobre flexível que oferece excelente condutividade elétrica e facilidade de manuseio, ideal para instalações em locais com espaço limitado.
- Isolação: Isolamento anti-chama, projetado para garantir segurança e minimizar riscos de incêndio em aplicações elétricas.
- Compatibilidade: Adequado para uso em instalações elétricas de diversos tipos, atendendo às normas de segurança elétrica vigentes.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na metragem de cabo fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.2.5. 4.5.1.2.5 CABO PARA REDE 24 AWG COM 4 PARES, CATEGORIA 6**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de cabo para rede com as seguintes especificações:

- Tipo de Cabo: Cabo U/FTP (Unshielded Foiled Twisted Pair)
- Número de Pares: 4 pares
- Calibre do Cabo: 24 AWG
- Categoria: Categoria 6

#### Especificações Técnicas:

- Aplicação: Adequado para redes de dados, garantindo transmissão de alta velocidade e baixa interferência, ideal para uso em sistemas de comunicação e dados.

- Desempenho: Suporta aplicações de até 1 Gbps (Gigabit Ethernet) e é compatível com padrões de rede de alta velocidade.
- Isolamento e Proteção: O cabo é projetado para oferecer proteção contra ruídos e interferências eletromagnéticas, garantindo a integridade dos dados transmitidos.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na metragem de cabo fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.2.6. 4.5.1.2.6 ELETROCALHA LISA 150X50 EM CHAPA DE 16 -F.G.FOGO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TAMPA, SUPORTE E FIXAÇÕES**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de eletrocalha lisa com as seguintes especificações:

- Dimensões: 150 mm x 50 mm
- Material: Chapa de aço de 16 mm
- Tipo: F.G. Fogo (resistente ao fogo)

Especificações Técnicas:

- Aplicação: Utilizada para a passagem e proteção de cabamentos elétricos em instalações prediais e comerciais, garantindo a organização e segurança dos circuitos elétricos.
- Características: A eletrocalha possui uma estrutura robusta que proporciona resistência e durabilidade, sendo adequada para ambientes que exigem alta proteção contra fogo e chamas.

Componentes Inclusos:

- Tampa: Tampa lisa para fechamento da eletrocalha, evitando a entrada de sujeira e outros elementos indesejados.
- Suportes: Suportes para fixação da eletrocalha na parede ou no teto, conforme necessidade da instalação.
- Fixações: Inclusão de todos os acessórios necessários para a instalação, como parafusos e buchas.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na metragem de eletrocalha fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.2.7. 4.5.1.2.7 PERFILADO PERFURADO 38x38x3000mm, CHAPA 16 - F.G.ELETROLÍTICA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE SUPORTE E FIXAÇÕES**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de perfilado perfurado com as seguintes especificações:

- Dimensões: 38 mm x 38 mm x 3000 mm
- Material: Chapa de aço de 16 mm
- Tratamento: F.G. Eletrolítica (proteção contra corrosão)

Especificações Técnicas:

- Aplicação: Utilizado para estruturas de suporte em instalações elétricas, montagem de painéis e como suporte para diferentes sistemas, garantindo resistência e durabilidade.
- Características: O perfilado perfurado proporciona flexibilidade na montagem, permitindo a fixação de diversos componentes e equipamentos, além de facilitar a ventilação e a dissipação de calor.

Componentes Inclusos:

- Suportes: Inclusão de suportes necessários para a fixação do perfilado na estrutura existente.
- Fixações: Fornecimento de todos os acessórios necessários, como parafusos e buchas, para garantir a instalação segura e eficiente.

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de perfilado fornecido e instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.2.8. 4.5.1.2.8 SAÍDA HORIZONTAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO 1 1/4" EM CHAPA 16, F.G. ELETROLÍTICO, COM BUCHA E ARRUELA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de saída horizontal de eletrocalha com as seguintes especificações:

- Tipo de Eletrocalha: Saída horizontal
- Diâmetro do Eletroduto: 1 1/4"
- Material: Chapa de aço de 16 mm
- Tratamento: F.G. Eletrolítica (proteção contra corrosão)

**Componentes Inclusos:**

- Bucha: Para conexão adequada do eletroduto à eletrocalha.
- Arruela: Para garantir a fixação segura e estável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de saídas horizontais de eletrocalha fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.2.9. 4.5.1.2.9 BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO PARA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/4" X 1"**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de bucha de redução em alumínio com as seguintes especificações:

- Tipo de Bucha: Redução
- Material: Alumínio
- Dimensões: 1 1/4" x 1" (diâmetro de entrada x diâmetro de saída)

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de buchas de redução fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.2.10.4.5.1.1.14 ELETROCALHA LISA TIPO ""U"" 75X50mm CHAPA 20 SEM TAMPA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar eletrocalha lisa do tipo "U" com dimensões de 75x50mm, fabricada em chapa 20, sem tampa. Esse item será utilizado para organizar e proteger a infraestrutura elétrica, garantindo um trajeto seguro e adequado para os cabos.

Especificações do Serviço:

- Dimensões: 75x50mm.
- Tipo: Eletrocalha lisa em formato "U".
- Material: Chapa 20 sem tampa.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por metro linear de eletrocalha instalada, conforme detalhado na planilha orçamentária, e após inspeção e aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.2.11. 4.5.1.1.15 BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO PARA ELETRODUTO GALVANIZADO 1.1/4" X 1"**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar buchas de redução em alumínio para adaptação de eletrodutos galvanizados, permitindo a conexão entre eletrodutos de diâmetros diferentes (1.1/4" para 1").

Especificações do Serviço:

- Material: Alumínio.
- Aplicação: Para redução em eletrodutos galvanizados de 1.1/4" para 1".
- Utilização: Facilita a interligação de diferentes seções de eletrodutos, assegurando continuidade e segurança na infraestrutura elétrica, conforme as necessidades do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade fornecida e instalada, conforme indicado na planilha orçamentária, após inspeção e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.



**7.5.1.2.12. 4.5.1.1.16 SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4**

**A CONTRATADA** deverá fornecer e instalar a saída horizontal para eletrocalha de 1 1/4", facilitando o direcionamento horizontal dos cabos e eletrodutos conforme o layout do projeto.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Metálico, conforme especificação da eletrocalha.
- Dimensões: Compatível com eletrocalha de 1 1/4".

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade fornecida e instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, após aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.2.13. 4.5.1.1.17 ELETROCALHA DE METAL CURVE "L" DESC TIPO "U" PERF. 75X50X3000**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a eletrocalha de metal curva em formato "L" do tipo "U", perfurada, com dimensões de 75x50mm e comprimento de 3000mm, conforme projeto.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Eletrocalha metálica perfurado tipo "U" para suportar cabos e conduítes de infraestrutura elétrica.
- Dimensões: 75x50mm e comprimento de 3000mm.
- Curvatura em "L": Facilita a adaptação e direcionamento dos cabos ao longo do percurso planejado.
- Fixação e Suporte: Garantir a fixação segura e correta conforme as normas técnicas e o layout da obra.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade fornecida e instalada, de acordo com a especificação do projeto e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.2.14. 4.5.1.1.18 ELETROCALHA DE METAL CURVA "T" TIPO "U" PERF. 75X50X3000**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a eletrocalha de metal curva em formato "T" do tipo "U", perfurada, com dimensões de 75x50mm e comprimento de 3000mm, de acordo com as especificações do projeto para suporte da infraestrutura elétrica.

**Especificações do Serviço:**

- Material: Eletrocalha metálica tipo "U" perfurada para acomodação de cabos de infraestrutura elétrica.
- Dimensões: 75x50mm e comprimento de 3000mm.
- Curvatura em "T": Ideal para seções onde é necessário dividir ou ramificar a condução dos cabos em direções distintas.
- Instalação e Fixação: Fixação e suporte adequados conforme as normas de instalação e o layout definido para a obra.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na unidade instalada, conforme especificação do projeto e após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.2.15. 4.5.1.2.10 BUCHA DE REDUCAO LONGA PVC 75X50MM**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de bucha de redução longa em PVC com as seguintes especificações:

- Tipo de Bucha: Redução Longa
- Material: PVC
- Dimensões: 75mm x 50mm (diâmetro de entrada x diâmetro de saída)

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de buchas de redução longa fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.3. 4.5.1.3 CAIXAS, TOMADAS, INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS****7.5.1.3.1. 4.5.1.3.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE ALUMÍNIO, ENCAIXE COM 5 ENTRADAS (MULTIPLO, UNIVERSAL) PARA ELETRODUTO 3/4", COM TAMPA, JUNTA DE VEDAÇÃO IP54, BOX, BUCHA E ARRUELA ALUMINIZADA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de condutele de alumínio com as seguintes especificações:

- Tipo: Condulete com encaixe para eletroduto
- Material: Alumínio
- Entradas: 5 entradas (múltiplo, universal)
- Diâmetro: Para eletroduto de 3/4"
- Componentes Incluídos:
- Tampa
- Junta de vedação IP54
- Box
- Bucha
- Arruela aluminizada

**Especificações Técnicas:**

- Aplicação: Utilizado para a distribuição elétrica, permitindo a passagem de fios e cabos de maneira organizada e segura, com proteção contra poeira e umidade (IP54).
- Material: O alumínio proporciona leveza e resistência à corrosão, ideal para ambientes internos e externos.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de condulentes de alumínio fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.3.2. 4.5.1.3.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, fabricado em PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), destinado a circuitos terminais, instalado em forro, conforme o projeto elétrico.

Especificações Técnicas:

- Material: PVC rígido, proporcionando resistência e durabilidade.
- Diâmetro: DN 25 mm (3/4").
- Aplicação: Utilizado para a passagem segura de fios e cabos elétricos em ambientes comerciais.
- Marca de referência: Tigre, Amanco ou similar de mesma equivalência técnica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de eletrodutos fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.3.3. 4.5.1.3.3 LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de luvas para eletroduto, fabricadas em PVC, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"), destinadas a circuitos terminais e instaladas em forro, conforme o projeto elétrico.

Especificações Técnicas:

- Material: PVC de alta resistência, garantindo durabilidade e segurança.
- Diâmetro: DN 25 mm (3/4").
- Marca de referência: Tigre, Amanco ou similar de mesma equivalência técnica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de luvas fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.3.4. 4.5.1.3.4 CAIXA DE PISO DUPLA STANDARD (TAMPA LISA) COM 1 TOMADA 2P+T 10A -DUTOTEC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de caixa de piso dupla standard, equipada com tampa lisa e 1 tomada 2P+T de 10A, modelo Dutotec, para utilização em ambientes internos.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Caixa de piso dupla standard.
- Tampa: Lisa, proporcionando um acabamento clean e discreto.
- Tomada: 1 tomada 2P+T de 10A, adequada para uso geral.
- Marca de referência: Dutotec ou similar de mesma equivalência técnica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de caixas de piso fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.3.5. 4.5.1.3.5 Caixa de passagem em alumínio 4' x 2" - Fornecimento e assentamento**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e e assentamento de caixa de passagem em alumínio com dimensões de 4' x 2". Esta caixa é destinada à passagem e distribuição de fiação elétrica em instalações.

Especificações Técnicas:

- Material: Alumínio, proporcionando leveza e resistência à corrosão.
- Dimensões: 4' x 2".

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de caixas de passagem fornecidas e assentadas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.3.6. 4.5.1.3.6 CAIXA DE PISO DUPLA STANDARD (TAMPA LISA) COM 2 TOMADAS 2P+T 10A -DUTOTEC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de caixa de piso dupla standard com tampa lisa, equipada com duas tomadas 2P+T de 10A da marca Dutotec. Esta caixa é projetada para facilitar o acesso às conexões elétricas em ambientes comerciais e de escritório.

Especificações Técnicas:

- Modelo: Caixa de Piso Dupla Standard
- Tipo de Tampa: Lisa
- Tomadas: 2P+T (duas tomadas) de 10A
- Marca: Dutotec

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de caixas de piso fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço

#### **7.5.1.3.7. 4.5.1.3.7 CAIXA DE PISO DUPLA STANDARD (TAMPA LISA) COM 3 TOMADAS 2P+T 10A -DUTOTEC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de caixa de piso dupla standard com tampa lisa, equipada com três tomadas 2P+T de 10A da marca Dutotec. Esta caixa é ideal para fornecer acesso fácil e prático às conexões elétricas em ambientes comerciais e de escritório.

Especificações Técnicas:

- Modelo: Caixa de Piso Dupla Standard
- Tipo de Tampa: Lisa
- Tomadas: 3 x 2P+T (três tomadas) de 10A
- Marca: Dutotec

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de caixas de piso fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado



pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

**7.5.1.3.8. 4.5.1.3.8 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de curva 90 graus para eletroduto em PVC, rosqueável, com diâmetro nominal de 25 mm (3/4"). Esta curva é destinada a circuitos terminais e será instalada em forros, facilitando a direção das tubulações elétricas de maneira eficiente e segura.

**Especificações Técnicas:**

- Material: PVC
- Tipo: Curva 90 Graus, rosqueável
- Diâmetro Nominal: DN 25 mm (3/4")
- Finalidade: Direcionar a passagem de eletrodutos em circuitos terminais.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de curvas 90 graus fornecidas e instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

**7.5.1.4. 4.5.1.4 ACESSÓRIOS PARA LUMINARIAS**

**7.5.1.4.1. 4.5.1.4.1 RABICHO DE LUMINÁRIA QUADRADA 2,5m COM CABO 3x2,5mm² HEPR 1kV ATOX, INCLUSIVE PLUG MACHO + CAIXA COM TOMADA EM CALHA E 3 CONECTORES WAGO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de rabicho de luminária quadrada com comprimento de 2,5 metros, composto por cabo de 3x2,5 mm² HEPR, classificação de 1 kV, e livre de halogênio (ATOX). Este item incluirá também um plug macho, uma caixa com tomada em calha e três conectores WAGO para facilitar as conexões elétricas.

Especificações Técnicas:

- Rabicho de Luminária:
- Tipo: Quadrada
- Comprimento: 2,5 metros
- Cabo: 3x2,5 mm<sup>2</sup> HEPR
- Classificação: 1 kV, ATOX (livre de halogênio)
- Acessórios Inclusos:
- Plug Macho: Conector para alimentação da luminária.
- Caixa com Tomada: Para integração à rede elétrica.
- Conectores WAGO: 3 unidades para facilitar a conexão e desconexão dos fios.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de rabichos de luminária fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.4.2. 4.5.1.4.2 PLUGUE MACHO E FÊMEA DE TOMADA 2P+T 10A 250V**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de plugue macho e fêmea de tomada do tipo 2P+T, com capacidade de 10A e 250V. Este componente é essencial para garantir a conexão segura e eficiente dos equipamentos elétricos no espaço destinado.

**Especificações Técnicas:**

- Tipo de Plugue: Macho e Fêmea
- Configuração: 2P+T (dois pinos mais terra)
- Capacidade: 10A
- Tensão: 250V

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de plugues macho e fêmea fornecidos e instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.4.3. 4.5.1.4.3 FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF\_09/2023**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação eletrodutos com diâmetro menor ou igual a 40 mm, utilizando abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação de 1 1/4". Este procedimento é essencial para assegurar a estabilidade e segurança das instalações elétricas.

Especificações Técnicas:

- Tipo de Eletroduto: Diâmetro menor ou igual a 40 mm
- Tipo de Fixação: Abraçadeira metálica rígida tipo D
- Parafuso de Fixação: 1 1/4"
- Local de Fixação: Laje ou parede

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de eletrodutos fixados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.4.4. 4.5.1.4.4 ELETRODUTO GALVANIZADO (SEMI PESADO 1,2mm) NBR 5598 25mm 1", INCLUSIVE LUVA E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de eletroduto galvanizado (semi pesado, espessura de 1,2 mm) conforme a norma NBR 5598, com diâmetro de 25 mm (1"). Este item inclui também luvas e acessórios necessários para a fixação do eletroduto, assegurando uma instalação segura e em conformidade com as normas vigentes.

Especificações Técnicas:

- Tipo de Eletroduto: Galvanizado, semi pesado
- Espessura: 1,2 mm
- Diâmetro: 25 mm (1")
- Norma: NBR 5598
- Inclusos: Luvas e acessórios para fixação

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de eletrodutos instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.4.5. 4.5.1.4.5 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 25 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de curva de 90 graus para eletroduto, fabricada em aço galvanizado, com diâmetro nominal de 25 mm (1"). Este item é essencial para direcionar a passagem de cabos elétricos em instalações elétricas, garantindo a segurança e a conformidade com as normas técnicas.

##### **Especificações Técnicas:**

- Tipo de Curva: Aço galvanizado
- Diâmetro Nominal: 25 mm (1")
- Ângulo: 90 graus

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na quantidade de curvas instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.4.6. 4.5.1.4.6 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2022**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de condutele de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado, com diâmetro nominal de 25 mm (1"). Este componente é utilizado para proteger e direcionar fiações elétricas em instalações aparente, assegurando a durabilidade e a eficiência do sistema elétrico.

##### **Especificações Técnicas:**

- Material do Condulete: Alumínio
- Tipo: Tipo X
- Diâmetro Nominal: 25 mm (1")

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de condutores instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.4.5.1.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PISO DA BIBLIOTECA**

##### **7.5.1.5.1.4.5.1.5.1 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

**AF\_10/2022**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de condutele de alumínio, tipo B, para eletroduto de aço galvanizado, com as seguintes especificações:

#### **Especificações Técnicas:**

- Material: Alumínio
- Tipo: Condulete tipo B
- Diâmetro: DN 25 mm (1")
- Aplicação: Instalação aparente, adequado para acomodar e proteger a fiação elétrica no piso da biblioteca.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de metros de condulete instalado, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.2. 4.5.1.5.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CAIXA DE PISO DE NÍVEL DUPLA COM PRENSA CABO STANDARD TAMPA LISA COMPLETA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de uma caixa de piso de nível dupla com prensa cabo standard, incluindo tampa lisa completa, com as seguintes especificações:

#### **Especificações Técnicas:**

- Tipo: Caixa de piso de nível dupla
- Acessórios: Inclui prensa cabo standard
- Tampa: Tampa lisa, adequada para ambiente interno

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.3. 4.5.1.5.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO ADAPTADOR DE ELETRODUTO STANDARD DUTOTEC**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto adaptador de eletroduto padrão Dutotec, com as seguintes especificações:

Especificações Técnicas:

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.4. 4.5.1.5.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO COM 1 INTERRUPTOR SIMPLES DIMERIZADO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com 1 interruptor simples dimerizado, que permite o controle da intensidade da luz de maneira prática e eficiente.

Especificações Técnicas:

Tipo: Interruptor simples dimerizado

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.5. 4.5.1.5.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO COM INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES, 4" X 2" DIMERIZADO, DUTOTEC –**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com interruptor de 2 teclas simples, 4" x 2", dimerizado, fabricado pela marca DUTOTEC. Este



interruptor permite o controle da iluminação de dois circuitos independentes, oferecendo conforto e praticidade.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Interruptor dimerizado com 2 teclas simples
- Dimensões: 4" x 2"
- Marca: DUTOTEC

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.6. 4.5.1.5.6 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, DUTOTEC, HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com 1 tomada 2P+T, 10A, da marca DUTOTEC, em configuração horizontal. Esta tomada é projetada para fornecer conectividade elétrica de forma segura e prática em ambientes internos.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Tomada 2P+T (duas fases e terra)
- Corrente: 10A
- Marca: DUTOTEC

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

**7.5.1.5.7. 4.5.1.5.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 2 TOMADAS 2P+T, 10A, DUTOTEC, HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com 2 tomadas 2P+T, 10A, da marca DUTOTEC, em configuração horizontal. Este conjunto é ideal para ambientes internos, proporcionando conectividade elétrica segura e prática.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Tomadas 2P+T (duas fases e terra)
- Corrente: 10A
- Marca: DUTOTEC

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

**7.5.1.5.8. 4.5.1.5.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 4 TOMADAS 2P+T, 10A, HORIZONTAL, DUTOTEC**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com 4 tomadas 2P+T, 10A, da marca DUTOTEC, em configuração horizontal. Este conjunto é ideal para ambientes internos, oferecendo múltiplas opções de conectividade elétrica de forma segura e eficiente.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Tomadas 2P+T (duas fases e terra)
- Corrente: 10A
- Marca: DUTOTEC

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.9. 4.5.1.5.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 1 PARA DADOS 4X2, DUTOTEC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado de 1 para dados 4x2, da marca DUTOTEC. Este conjunto é ideal para instalação em ambientes comerciais e corporativos, proporcionando conectividade de dados de forma prática e organizada.

Especificações Técnicas:

- Tipo: Conjunto montado para dados
- Configuração: 4x2 (4 pares)
- Marca: DUTOTEC

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.5.10. 4.5.1.5.10 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CANALETA ALUMINIZADA DE 45MM DUTOTEC**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de canaleta aluminizada de 45mm, da marca DUTOTEC. Esta canaleta é ideal para organização e proteção de fiações elétricas e cabeamentos, contribuindo para um ambiente mais limpo e seguro.

Especificações Técnicas:

- Material: Alumínio
- Largura: 45 mm
- Marca: DUTOTEC

Critério de Medição: O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço.

#### **7.5.1.6. 4.5.1.6 LUMINOTECNIA – BIBLIOTECA**

O nível de iluminação foi projetado de acordo com as recomendações da NBR ISO/CIE – 8995-1 para cada tipo de ambiente a ser iluminado, sendo respeitado o índice médio. Adota-se como nível médio requerido para cada ambiente o seguinte:

- Áreas de trabalho/ Bibliotecas: 500 lux/m<sup>2</sup>;
- Refeitórios/ cantinas: 200 lux/m<sup>2</sup>;
- Circulação interna, halls e corredores: 200 lux/m<sup>2</sup>.

A especificação das luminárias foi elaborada visando atender os critérios técnicos e estéticos, em comum acordo com os arquitetos e projetistas. Do ponto de vista técnico foi levado em consideração a utilização de luminárias com tecnologia LED compatíveis, que são mais eficientes e econômicas, além de permitir facilidade de manutenção, tendo fácil acesso no mercado nacional.

A distribuição das luminárias observa sempre a obtenção de máxima difusão e o mínimo de ofuscamento. As luminárias sugestivas são de qualidade que atendem de forma adequada as instalações da obra, porém podem ser substituídas por outras marcas com modelos equivalentes com qualidade comprovada e aprovação formal do TCE/PR. O comando da iluminação será feito através de interruptores dimerizáveis, de acionamento manual, localizados nas salas.

Todas as luminárias serão aterradas e ligadas ao circuito de alimentação, cuja especificação será feita na listagem de materiais e neste memorial.

A escolha das luminárias indicadas leva em consideração não apenas o tipo de atividades que serão exercidas em cada ambiente e as características do ambiente, mas também a definição das tonalidades de cor da luz a ser aplicada e o índice de reprodução de cores (IRC).

A disposição das luminárias nas áreas internas foi feita em acordo ao cálculo luminotécnico desenvolvido através de software específico para tal. As premissas básicas, como nível lumínico mínimo, bem como critérios da certificação PROCEL da edificação foram levados em conta para gerar os resultados finais.

O cálculo luminotécnico englobou os ambientes da Biblioteca e do Espaço Café, considerando a quantidade, orientação e formato das aberturas e a tonalidade das cores do mobiliário, dos pisos e paredes, assim como a volumetria dos móveis e o sombreamento por eles gerado.

As luminárias principais propostas para os ambientes supracitados possuem fitas de LED como fonte de luz e telas tensionadas em poliéster translúcido - especificada em item posterior deste Memorial – como elemento de vedação e difusão da iluminação. Ou seja, se tratam de luminárias com técnica “backlight” ou de “retroalimentação”, nas quais a fonte de luz é posicionada por atrás de uma tela ou outro material. No Espaço Café, a iluminação fará parte da construção do forro e, na Biblioteca, luminárias pendentes de linha comercial (com vedação em tela tensionada) serão fixadas na laje nervurada existente. Como estas luminárias ainda não fazem parte dos catálogos adotados pelo software de cálculo luminotécnico, foram adotadas, apenas no projeto luminotécnico, painéis em LED com fechamento em acrílico ou policarbonato translúcido como referência para o cálculo. A dimensões destas luminárias adotadas no projeto luminotécnico correspondem às dimensões das luminárias em tela tensionada efetivamente especificadas e detalhadas no Projeto Arquitetônico. A distribuição das luminárias no projeto arquitetônico – e a determinação de sua potência – foi, por sua vez, orientada pelo cálculo luminotécnico.

O cenário adotado para o cálculo luminotécnico foi o que mantém os móveis propostos e que ocorre no período da tarde de um dia chuvoso. A equipe de arquitetura considerou importante esta precaução em razão da localização da única abertura para o ambiente externo (ainda que seja alta), estar localizada apenas na parede de menor extensão da Biblioteca. Ainda, os valores de referência finais ultrapassam aqueles previstos na NBR ISO/CIE – 8995-1 em razão da perda de potência lumínica que possuem as luminárias com fechamentos translúcidos, tais como a tela tensionada.

Para os espaços de circulação contemplados no projeto dos forros - Hall sobre as escadas de acesso e Hall em frente aos elevadores do pavimento Inferior – foi prevista a substituição do forro e das luminárias atuais por novo forro modular e por luminárias que não ultrapassem a carga dos modelos atualmente em utilização. Sobre o Hall das escadas, são previstos dois trechos de forro compostos por placas de nuvens acústicas, entre as quais foi especificado um modelo de luminária de sobrepor. Para o trecho do forro sobre a plataforma elevatória e a passarela de acesso, assim como no restante do Hall em frente

aos elevadores, foi especificada uma luminária do tipo painel de embutir compatível à modulação das placas de forro.

Todos os elementos descritos acima constam no Projeto Arquitetônico.

A iluminação da Biblioteca foi complementada com arandelas instaladas pontualmente nos nichos de leitura, na área técnica, junto ao purificador d'água. As estantes possuem um friso para embutir perfis de LED para auxiliar a iluminação das lombadas dos livros.

No Espaço Café, arandelas foram propostas sobre o banco em marcenaria e sobre a cuba. Sobre a floreira que se encontra ao longo da parede oposta à entrada, há uma peça em marcenaria na qual serão instaladas fitas de LED.

Tanto na Biblioteca quanto no Espaço Café foram utilizadas lâmpadas de cor neutra ou quente, sendo 4000K para a iluminação de teto e 3000k ou 3500k para a iluminação complementar nas paredes e nas estantes. No Hall sobre as escadas e no Hall em frente aos elevadores será adotada cor de luz de 4000K nas luminárias de teto, tantos nos modelos de embutir quanto nos de sobrepor.

Todos os interruptores da Biblioteca e do Espaço Café são dimerizáveis de acionamento manual, tanto da iluminação de teto quanto da iluminação complementar. As luminárias da Biblioteca possuem fontes dimerizáveis individuais. A forma de conexão das luminárias, entre a alimentação e o driver/ reator/ ponto de conexão geral da luminária está especificada no Projeto Elétrico. Os interruptores das luminárias de teto do Hall são existentes, não constam neste projeto, e são convencionais (não dimerizáveis).

#### **7.5.1.6.1. 4.5.1.6.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO LUM2 - Luminária mini ball polímero, policarbonato transparente e alumínio. 110V**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de luminária mini ball, modelo LUM2. Esta luminária é ideal para uso em ambientes como a biblioteca, proporcionando uma iluminação eficiente e moderna.

#### **Especificações Técnicas:**

- **Modelo:** LUM2 - Luminária mini ball
- **Material:** Polímero, policarbonato transparente e alumínio
- **Tensão:** 110V



**Processo de Execução:****LUMINÁRIA DE PAREDE (LUM2)**

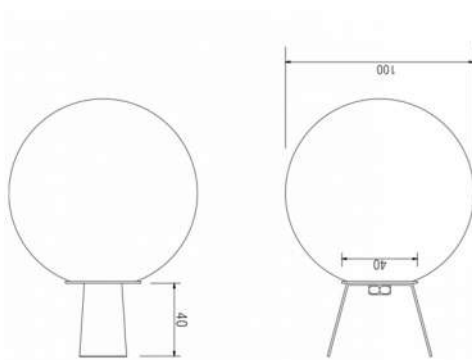
Referência: Arandela Mini Ball (Interpam Iluminação) ou similar.



Autor: Interpam Iluminação

Arandela de parede de formato esférico, fabricada em polímetro leitoso rotomoldado e base em alumínio. A base possui 40mm de diâmetro de seção no encontro com o corpo da luminária e 40mm de comprimento entre a esfera e plano de fixação, seja parede em gesso acartonado ou chapa de MDF.

Luminária fixada através de molas em um furo de 1 polegada feito em chapa de gesso acartonado ou chapa componente de elemento de marcenaria, em MDF. O produto não é apropriado para fixação em parede de alvenaria. A fixação deve seguir orientações do manual do fabricante. Deve ser utilizada lâmpada bi-pino LED-G9, de tom amarelado e cor de luz não inferior a 3000K.



Autor: Interpam Iluminação

A luminária será medida por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**Preparação do Local:**

- Avaliação da área onde as luminárias serão instaladas, garantindo que as superfícies estejam limpas e preparadas para a instalação.

**Instalação da Luminária:**

- Montagem da base da luminária em pontos previamente definidos conforme o projeto de iluminação.
- Conexão elétrica da luminária, assegurando que todas as ligações estejam de acordo com as normas de segurança.

**Finalização:**

- Verificação do funcionamento da luminária após a instalação.
- Limpeza da área de trabalho, garantindo que não haja resíduos da instalação.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, incluindo todos os elementos necessários para a realização do serviço

**7.5.1.6.2.4.5.1.6.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFIL LED DE SOBREPOR 18,5W 2700K 24V 1MT PTO STH20963PTO/27 ARCHI STELLA**

**7.5.1.6.3.4.5.1.6.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED TIPO PERFIL DE EMBUTIR, INCLUSO CORTE NO FORRO, MODELO: EVO 40W, UGR 19, Cor 4000K , DIMENSÃO: 62X62 CM, MARCA STELLA, COD.PROJETO: LEF**

**7.5.1.6.4. 4.5.1.6.2 FORNECIMENTO DE ABAJUR GRANDE DE CERAMICA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um abajur grande de cerâmica, ideal para complementar a decoração e iluminação da biblioteca, proporcionando um ambiente aconchegante e acolhedor.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Abajur grande
- **Material:** Cerâmica

### LUMINÁRIA DE MESA (ABJ)

- **Referência:** Abajur Monocromático Grande (Zara Home) ou similar.



Autor: Zara Home

- Luminária de mesa/ abajur com base em cerâmica e cúpula em linho e prolipropileno em cores claras que podem ir do branco gelo ao bege claro. As dimensões gerais são 43,3x18x52cm (LxPxA). A voltagem da peça é 110V e devem ser utilizadas duas lâmpadas tipo bulbo de tom neutro ou amarelo, mas com cor de luz não inferior a 3000K.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a entrega do abajur, que deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### 7.5.1.6.5. 4.5.1.6.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO LUM 1 - LUMINÁRIA TENSOFLEX QUADRADA 120X120CM.

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação da luminária TENSOFLEX quadrada, com dimensões de 120x120 cm, projetada para proporcionar uma iluminação eficiente e uniforme na biblioteca.

#### Especificações Técnicas:

- **Modelo:** Luminária TENSOFLEX
- **Formato:** Quadrada
- **Dimensões:** 120 cm x 120 cm
- **Tipo de Iluminação:** [especificar tipo, por exemplo, LED, fluorescente, etc.]
- **Cor:** [especificar cor ou acabamento, se aplicável]

**Processo de Execução:****Fornecimento:**

- Aquisição da luminária TENSOFLEX junto a um fornecedor confiável, garantindo a qualidade do produto.

**Instalação:**

- Instalação da luminária no local designado da biblioteca, assegurando que esteja devidamente fixada e conectada ao sistema elétrico.
- Verificação do funcionamento da luminária após a instalação.

**LUMINÁRIA PENDENTE (LUM)**

**Referência:** Luminária Prêt-à-porter Quadrada 120cm (Tensoflex) ou similar.



Autor: Tensoflex

Luminária pendente comercial, linha “prêt-a-porter, tipo painel “backlight”.

A quantidade de fitas LED utilizada em cada luminária deve ser compatível à potência mínima de 40W<sup>1</sup> e fluxo luminoso de 4000 lumens. Verificar relatório do cálculo luminotécnico a possibilidade de variação de potência e fluxo luminoso entre as luminárias e consultar os projetistas e o fornecedor previamente à encomenda e aquisição. A luminária pode ter a potência e a iluminância originais de fábrica caso o desempenho seja compatível com o previsto no projeto Arquitetônico/ Luminotécnico. A temperatura de cor é de 4000K e voltagem de 110V. Cada luminária possui uma fonte dimerizável de 250W que deve ficar, preferencialmente, fora da luminária para facilitar a manutenção. O IRC (índice de reprodução de cor) deve atender e preferencialmente ser superior ao disposto na NBR ISO/CIE – 8995-1 para áreas de escritório e Biblioteca. As fitas de LED devem ser dispostas, no fundo da luminária, de modo a criar um efeito de luz homogêneo em toda a sua superfície aparente.

Formato quadrado com 120x120cm de lado e 9cm de altura. Estrutura da luminária fabricada em alumínio com pintura eletrostática na cor branca. Chapa de fundo em ferro pintado na cor branca, na qual são fixadas fitas em LED e seu respectivo driver/ fonte. Luminária pendente por cordoalhas/ cabos metálicos resistentes instalados recuados de suas bordas.

A altura de instalação das luminárias, que está indicada no Projeto Arquitetônico, é variável e acompanha a inclinação das nervuras da laje de cobertura. É imprescindível o perfeito nivelamento de cada luminária e deve ser dada especial atenção ao fato do forro ser inclinado, o que demanda cabos de fixação de diferentes tamanhos. A instalação deve ser feita por mão-de-obra especializada, assim como seus componentes de iluminação.

O difusor de luz da luminária é composto por tela tensionada, translúcida e fosca, fixada em perfil de alumínio de cor natural, fixado internamente à estrutura externa da peça. A tela é composta por filmes plásticos flexíveis com alta memória molecular e aditivos retardantes antichamas, sendo essa característica obrigatoriamente comprovada por ensaio técnico. A tela é removível para eventual manutenção da fonte luminosa e limpeza, cujo procedimento deve seguir as instruções do fabricante.

---

<sup>1</sup> Cabe observar que a potência original da luminária, vinda da fábrica, é anterior à estabelecida no projeto. Portanto, o fornecedor local deve fazer uma complementação da potência e da quantidade de fitas LED no produto para que se atinja a performance esperada.



Autor: Tensoflex



Autor: Tensoflex

**Critério de medição:** As luminárias serão medidas pela fabricação, entrega, instalação e teste do funcionamento de acordo com especificação nos projetos Arquitetônico e Elétrico e aprovação pela FISCALIZAÇÃO. Os projetistas devem ser consultados durante todo o processo que envolve o pedido, a fabricação e a instalação das luminárias.

#### **7.5.1.7.4.5.1.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO PISO DO ESPAÇO DO CAFÉ**

##### **7.5.1.7.1. 4.5.1.7.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO COM 1 INTERRUPTOR SIMPLES DIMERIZADO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com um interruptor simples dimerizado para as instalações elétricas do piso do Espaço do Café, proporcionando flexibilidade na iluminação do ambiente.

**Especificações Técnicas:**



- **Tipo:** Interruptor simples dimerizado
- **Marca:** [incluir marca de referência, se houver]
- **Modelo:** [incluir modelo, se necessário]

**Processo de Execução:****Fornecimento:**

- Aquisição do interruptor simples dimerizado de uma fonte confiável, garantindo a conformidade com as normas de segurança e qualidade.

**Instalação:**

- Instalação do interruptor no local designado no piso do Espaço do Café.
- Verificação da funcionalidade do dimerizador, assegurando que a iluminação possa ser ajustada conforme a necessidade.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.7.2. 4.5.1.7.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO COM INTERRUPTOR COM 2 TECLAS SIMPLES, 4"X2"X DIMERIZADO, DUTOTEC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com um interruptor com 2 teclas simples dimerizado para as instalações elétricas do Espaço do Café, permitindo o controle individual de diferentes luminárias.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Interruptor com 2 teclas simples, dimerizado
- **Dimensões:** 4" x 2"
- **Marca:** DUTOTEC
- **Modelo:** [incluir modelo específico, se necessário]

**Processo de Execução:****Fornecimento:**

- Aquisição do interruptor com 2 teclas simples dimerizado da marca DUTOTEC, garantindo que atenda às normas de segurança e qualidade.

**Instalação:**

- Instalação do conjunto montado no local designado no Espaço do Café.
- Teste da funcionalidade do dimerizador para assegurar que as luminárias possam ser ajustadas de acordo com a preferência dos usuários.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.1.7.3. 4.5.1.7.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, DUTOTEC, HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com uma tomada 2P+T de 10A, horizontal, para as instalações elétricas do Espaço do Café, garantindo conectividade e praticidade no uso de equipamentos elétricos.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Tomada 2P+T;
- **Corrente:** 10A;
- **Orientação:** Horizontal;
- **Marca:** DUTOTEC;
- **Modelo:** [incluir modelo específico, se necessário].

**Processo de Execução:****Fornecimento:**

- Aquisição da tomada 2P+T de 10A da marca DUTOTEC, assegurando conformidade com as normas de segurança e qualidade.

**Instalação:**

- Instalação do conjunto montado no local designado no Espaço do Café.
- Teste de funcionamento da tomada para garantir a operação adequada e segura.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.7.4. 4.5.1.7.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 2 TOMADAS 2P+T, 10A, DUTOTEC, HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado com duas tomadas 2P+T de 10A, na posição horizontal, para as instalações elétricas do Espaço do Café, garantindo praticidade e segurança no uso de equipamentos elétricos.

##### **Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Tomada 2P+T
- **Corrente:** 10A
- **Quantidade:** 2 tomadas
- **Orientação:** Horizontal
- **Marca:** DUTOTEC
- **Modelo:** [incluir modelo específico, se necessário]

##### **Processo de Execução:**

###### **Fornecimento:**

- Aquisição das duas tomadas 2P+T de 10A da marca DUTOTEC, assegurando que atendam às normas de segurança e qualidade.

###### **Instalação:**

- Instalação do conjunto montado no local designado no Espaço do Café.
- Verificação do correto funcionamento das tomadas após a instalação.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.7.5. 4.5.1.7.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 1 PARA DADOS 4X2, DUTOTEC**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado para dados, medindo 4x2, da marca DUTOTEC, destinado às instalações elétricas do Espaço do Café. Este item é essencial para garantir a conectividade de dados no ambiente.

##### **Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Conjunto montado para dados
- **Dimensões:** 4x2
- **Marca:** DUTOTEC
- **Modelo:** [incluir modelo específico, se necessário]

##### **Processo de Execução:**

###### **Fornecimento:**

- Aquisição do conjunto montado para dados 4x2 da marca DUTOTEC, assegurando que atenda às normas de qualidade e segurança.

###### **Instalação:**

- Instalação do conjunto no local designado no Espaço do Café.
- Verificação da integridade e funcionalidade do conjunto após a instalação.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO

#### **7.5.1.8. 4.5.1.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO TETO DO ESPAÇO DO CAFÉ**

#### **7.5.1.9. 4.5.1.9 CAIXAS, TOMADAS, INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS - TETO DO CAFE**

##### **7.5.1.9.1. 4.5.1.9.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONJUNTO MONTADO DE 1 TOMADA 2P+T, 10A, DUTOTEC, HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um conjunto montado de 1 tomada 2P+T, 10A, da marca DUTOTEC, horizontal, destinado às instalações elétricas

do teto do Espaço do Café. Este item é essencial para garantir a alimentação elétrica de equipamentos e acessórios na área.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Conjunto montado de tomada
- **Configuração:** 2P+T (2 pólos + Terra)
- **Capacidade:** 10A
- **Marca:** DUTOTEC
- **Orientação:** Horizontal

**Processo de Execução:****Fornecimento:**

- Aquisição do conjunto montado de tomada 2P+T 10A da marca DUTOTEC, garantindo que atenda às normas de qualidade e segurança vigentes.

**Instalação:**

- Instalação do conjunto montado no teto do Espaço do Café, conforme as especificações do projeto elétrico.
- Teste de funcionalidade após a instalação para garantir a adequação do equipamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.10. 4.5.1.10 LUMINÁRIAS ESPAÇO DO CAFÉ****7.5.1.10.1. 4.5.1.10.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA ICE LONG. POLICARBONATO. COR 3000K. VOLTAGEM 110V**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de luminária modelo ICE LONG, feita de policarbonato, com temperatura de cor de 3000K, adequada para criar um ambiente acolhedor no Espaço do Café. Este tipo de luminária é ideal para proporcionar iluminação eficiente e de qualidade no local.

**Especificações Técnicas:**

- **Modelo:** ICE LONG
- **Material:** Policarbonato
- **Temperatura de Cor:** 3000K (luz quente)
- **Voltagem:** 110V

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.10.2. 4.5.1.10.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA ICE QUADRADA. POLICARBONATO. COR 3000K. VOLTAGEM 110V**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de luminária modelo ICE QUADRADA, fabricada em policarbonato, com temperatura de cor de 3000K. Esta luminária é projetada para oferecer uma iluminação eficiente e de qualidade no Espaço do Café, proporcionando um ambiente agradável e acolhedor.

##### **Especificações Técnicas:**

- **Modelo:** ICE QUADRADA
- **Material:** Policarbonato
- **Temperatura de Cor:** 3000K (luz quente)
- **Voltagem:** 110V

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.10.3. 4.5.1.10.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA TENSIONADA EM POLIÉSTER TRANSLÚCIDO (TT)**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de tela tensionada em poliéster translúcido (TT), projetada para oferecer uma solução estética e funcional, permitindo a passagem de luz enquanto proporciona um efeito de difusão luminosa no Espaço do Café.

##### **Especificações Técnicas:**

- **Material:** Poliéster
- **Tipo:** Tela tensionada translúcida (TT)



- **Aplicação:** Uso em áreas internas para controle de iluminação e estética do ambiente.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.10.4. 4.5.1.10.5 (4.5.1.9.4 ) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFIL LED DE SOBREPOR 18,5W 2700K 24V 1MT PTO STH20963PTO/27 ARCHI STELLA**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de perfil LED de sobrepor, modelo STH20963PTO/27 da marca Archi Stella, com potência de 18,5W e temperatura de cor de 2700K.

#### **Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Perfil LED de sobrepor
- **Potência:** 18,5W
- **Temperatura de Cor:** 2700K
- **Tensão:** 24V
- **Comprimento:** 1 metro
- **Cor:** Preto

#### **Processo de Execução:**

#### **PERFIL DE LED**

**Referência:** Archi 25mm, 24V, lente preta (Stella) ou similar.



Autor: Stella

Perfil de sobrepor (mas que será instalado embutido em friso na marcenaria planejada) em alumínio na cor preta, sem abas para fora do corpo do perfil, lente reta. Deve ter recuo da fonte luminosa. A potência é de 18,5W e o fluxo luminoso de 350 lumens. A cor da luz é 2700K.

Há duas medidas disponíveis para o perfil: 1 metro e 2 metros. A escolha pode ser em função da melhor adequação às medidas dos móveis. Inclusive, perfis de ambos os tamanhos podem ser adquiridos para melhor aproveitamento de cada perfil.

Os perfis serão medidos por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.1.11. 4.5.1.11 COMPONENTES - PISO SUBSOLO**

##### **7.5.1.11.1.4.5.1.10.2 PERFILADO LISO CHAPA 14-GE-MED. 38X38MM COM TAMPA E INSTALAÇÃO**

##### **7.5.1.11.2. 4.5.1.11.1 CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO METÁLICA DE SOBREPOR 60X60X20 CM**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de uma caixa metálica para quadro de comando.

#### **Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Caixa metálica para quadro de comando
- **Dimensões:** 60 cm x 60 cm x 20 cm
- **Instalação:** Sobrepor

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.12. 4.5.1.12 LUMINÁRIAS - HALL DOS ELEVADORES****7.5.1.12.1.4.5.1.11.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLAFON DE SOBREPOR LOOK REDONDO, SPOT DE TETO**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de plafon de sobrepor redondo, modelo Look, com spot de teto, projetado para proporcionar uma iluminação eficiente e elegante no ambiente.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo:** Plafon redondo
- **Modelo:** Look
- **Função:** Spot de teto
- **Instalação:** Sobrepor

**LUMINÁRIA DE SOBREPOR (LTH)**

- Referência: Plafon Sobrepor Look Redondo PAR20 Preto (Taschibra) ou similar.



Autor: Taschibra

- Luminária de sobrepor em plástico na cor preta, formato cilíndrico com diâmetro de 110mm e altura de 150mm. Voltagem 110V. Deve ser utilizada com lâmpadas LED PAR20, com potência mínima de 10W e máxima de 20W e cor de luz neutra/ 4000K. A luminária será fixada na laje de cobertura do trecho do Hall sobre as escadas que partem do Subsolo para o Pavimentos Inferior e do Pavimento Inferior para a Biblioteca. A luminária pode demandar um perfilado para suporte da fixação.
- A luminária será medida por unidade fornecida de acordo com o especificado e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**Fornecimento:**

- Aquisição do plafon redondo Look, garantindo que o material e o design atendam aos padrões estéticos e funcionais necessários.

**Instalação:**

- Instalação do plafon em local apropriado conforme projeto de iluminação, garantindo o alinhamento e a fixação adequados.
- Conexão elétrica realizada em conformidade com as normas vigentes, assegurando o funcionamento seguro do equipamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.1.12.2. 4.5.1.12.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED TIPO PERFIL DE EMBUTIR, INCLUSO CORTE NO FORRO, MODELO: EVO 40W, UGR 19, Cor 4000K , DIMENSÃO: 62X62 CM, MARCA STELLA, COD.PROJETO: LEF**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação luminária LED tipo perfil de embutir no hall dos elevadores.

**Especificações Técnicas:**

- Modelo: EVO
- Potência: 40W
- UGR: 19
- Cor da Luz: 4000K
- Dimensões: 62 cm x 62 cm
- Marca: Stella
- Código do Projeto: LEF

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**Descrição do Item:** O serviço inclui o fornecimento e instalação de luminária LED tipo perfil de embutir, modelo EVO da marca Stella, com potência de 40W e temperatura de cor de 4000K.

**Especificações Técnicas:**

- Tipo: Luminária LED tipo perfil de embutir
- Modelo: EVO
- Potência: 40W
- Temperatura de Cor: 4000K
- Dimensão: 62x62 cm
- UGR: 19
- Marca: Stella
- Código do Projeto: LEF

•HALL

•LUMINÁRIA DE EMBUTIR TIPO BACKLIGHT (LEF)

•**Referência:** Panel de Embutir EVO 40W/ “Backlight” UGR 19 (Stella) ou similar.

**Autor:** Stella

- Iluminação do tipo backlight com LEDs, componentes da luminária, voltados para baixo. Estrutura e material predominante em alumínio na cor branca. Fechamento em lente antiofuscante. A tensão é de 110V, potência de 40W e fluxo luminoso de 3100 lumens para a cor de 4000K. O IRC é >90.
- Luminária de embutir compatível com forros modulares do tipo Armstrong. Sua instalação prevê o encaixe na estrutura do forro e deve seguir as orientações do fabricante. Formato quadrado de 620x620mm.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão da instalação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO

**7.5.2.(4.5.2 )ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES (FIXAÇÕES)****7.5.2.1.4.5.2.1 Arruela lisa zincada d=1/4"**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de arruelas lisas zincadas, diâmetro de 1/4", para aplicação em fixações, conforme especificado no projeto.

**Especificações do Serviço:**

**Material:** Arruela lisa zincada, ideal para suportar fixações em ambientes internos e evitar corrosão.

**Diâmetro:** 1/4"

**Acabamento:** Zincado para resistência contra oxidação e durabilidade.

**Processo de Instalação:**

- **Preparação do Local:** Verificação e preparação das áreas de aplicação para assegurar o ajuste adequado das fixações.
- **Aplicação das Arruelas:** Instalação das arruelas junto aos parafusos, proporcionando uma distribuição uniforme da pressão.
- **Ajustes Finais:** Revisão das fixações para garantir segurança e alinhamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de arruelas instaladas, conforme planilha orçamentária e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### 7.5.2.2. 4.5.2.2 Arruela de lisa 3/8"

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de arruelas lisas com diâmetro de 3/8", adequadas para uso em fixações conforme as especificações do projeto.

**Especificações do Serviço:**

- **Material:** Arruela lisa, projetada para distribuição uniforme da pressão em fixações e proteção das superfícies de contato.
- **Diâmetro:** 3/8"
- **Acabamento:** Zincado para resistência contra corrosão.

**Processo de Instalação:**

- **Preparação do Local:** Verificar a área para aplicação correta, garantindo o alinhamento dos componentes.
- **Instalação das Arruelas:** Instalar as arruelas junto aos elementos de fixação para proporcionar estabilidade.
- **Verificação Final:** Conferir o ajuste e a fixação para assegurar segurança e durabilidade.



**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de arruelas efetivamente instaladas, conforme previsto na planilha orçamentária e com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.3. 4.5.2.3 Fornecimento e instalação de parafuso cabeça lentilha 3/8" x 3/4" (ref. vl 1.68 valemam ou similar)**

A CONTRATADA deverá providenciar o fornecimento e instalação de parafusos com cabeça lentilha, de dimensões 3/8" x 3/4", conforme especificações de projeto, garantindo a segurança e estabilidade nas fixações de componentes.

#### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Parafuso cabeça lentilha, com rosca completa.
- **Dimensões:** Diâmetro 3/8", comprimento 3/4".
- **Referência:** VL 1.68 Valemam ou similar, assegurando resistência e acabamento adequado.

#### **Processo de Instalação:**

- **Preparação:** Inspeccionar o local de instalação, certificando-se de que os pontos de fixação estejam alinhados conforme o projeto.
- **Instalação dos Parafusos:** Fixar os parafusos com as arruelas e componentes, ajustando para garantir estabilidade.
- **Verificação Final:** Após a instalação, realizar uma verificação para assegurar a firmeza e funcionalidade do conjunto.

**Critério de Medição:** O pagamento será feito com base na quantidade de parafusos instalados, conforme planilha orçamentária, com a aprovação dos serviços pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.4. 4.5.2.4 Porca losangular 1/4" com pino (fornecimento e colocação)**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de porcas losangulares de 1/4" com pino, conforme as especificações do projeto, garantindo a segurança e a adequação das conexões estruturais.

#### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Porca losangular com pino integrado, oferecendo maior resistência e facilidade de fixação.
- **Dimensões:** Diâmetro de 1/4" para compatibilidade com os parafusos especificados.
- **Aplicação:** Utilizada para fixações em estruturas que exigem maior segurança e precisão, com suporte adequado para as cargas aplicadas.

**Processo de Instalação:**

- **Preparação do Local:** Certificar-se de que os pontos de fixação estejam alinhados e prontos para o encaixe das porcas.
- **Instalação das Porcas:** Fixar as porcas losangulares nos parafusos adequados, ajustando com o pino para garantir estabilidade e segurança.
- **Verificação Final:** Realizar uma checagem para assegurar o aperto correto e a funcionalidade da fixação.

**Critério de Medição:** O pagamento será baseado na quantidade de porcas instaladas, conforme a planilha orçamentária e com a aprovação da FISCALIZAÇÃO após a conclusão do serviço.

**7.5.2.5. 4.5.2.5 Porca sextavada 1/4", bicromatizada**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de porcas sextavadas de 1/4", com acabamento bicromatizado, conforme os requisitos do projeto.

**Especificações do Serviço:**

- **Material:** Porca sextavada bicromatizada para maior resistência à corrosão e durabilidade.
- **Dimensões:** Diâmetro de 1/4", compatível com parafusos e arruelas do mesmo diâmetro.
- **Acabamento:** Revestimento bicromatizado, que proporciona proteção contra oxidação e desgaste, especialmente útil em ambientes de alta umidade.

**Processo de Instalação:**

- **Preparação do Local:** Inspecionar e alinhar os pontos de fixação.

- **Fixação das Porcas:** Instalar as porcas sextavadas de forma segura e ajustada, garantindo firmeza nas conexões.
- **Verificação:** Revisar todas as fixações para assegurar a aderência e funcionalidade.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de porcas sextavadas instaladas, conforme especificado na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.6. 4.5.2.6 Porca sextavada 3/8", bicromatizada**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar porcas sextavadas de 3/8" com acabamento bicromatizado, conforme as especificações do projeto.

##### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Porca sextavada bicromatizada, indicada para maior resistência à corrosão e durabilidade em ambientes de alta umidade.
- **Dimensões:** Diâmetro de 3/8", compatível com os parafusos e arruelas do mesmo diâmetro.

**Acabamento:** Revestimento bicromatizado para proteção contra oxidação e desgaste.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de porcas sextavadas de 3/8" instaladas, conforme indicado na planilha orçamentária e mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.7. 4.5.2.7 Terminal de compressão para cabo de 6 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e a instalação de terminais de compressão para cabos de 6 mm<sup>2</sup>, garantindo a adequada conexão e segurança das instalações elétricas.

##### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Terminal de compressão compatível com cabos de 6 mm<sup>2</sup>.
- **Compatibilidade:** Terminal adequado para uso com cabos de cobre, conforme especificado no projeto.

- **Aplicação:** Conexões de circuitos elétricos, assegurando durabilidade e excelente condução elétrica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de terminais de compressão instalados, conforme especificado na planilha orçamentária e mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.8. 4.5.2.8 Terminal de compressão para cabo de 4 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de terminais de compressão para cabos de 4 mm<sup>2</sup>, assegurando uma conexão eficiente e segura nas instalações elétricas.

##### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Terminal de compressão compatível com cabos de 4 mm<sup>2</sup>.
- **Compatibilidade:** Adequado para uso em cabos de cobre, conforme especificações do projeto.
- **Aplicação:** Utilizado em circuitos elétricos, proporcionando durabilidade e qualidade na condução elétrica.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na quantidade de terminais de compressão instalados, conforme previsto na planilha orçamentária e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.9. 4.5.2.9 Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar terminais de compressão adequados para cabos de 2,50 mm<sup>2</sup>, garantindo uma conexão segura e de alta qualidade para as instalações elétricas do projeto.

##### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm<sup>2</sup>, compatível com normas de segurança e durabilidade.

- **Compatibilidade:** Destinado para uso com cabos de cobre, conforme requisitos técnicos.
- **Aplicação:** Ideal para conexões em circuitos elétricos que necessitem de um desempenho confiável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de terminais de compressão instalados, conforme indicado na planilha orçamentária e com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### 7.5.2.10. 4.5.2.10 Terminal de compressão para cabo de 10 mm<sup>2</sup> - fornecimento e instalação

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de terminais de compressão para cabos de 10 mm<sup>2</sup>, garantindo conexões seguras e de alta confiabilidade para as instalações elétricas previstas no projeto.

##### **Especificações do Serviço:**

- **Material:** Terminal de compressão adequado para cabos de 10 mm<sup>2</sup>, seguindo as normas de qualidade e segurança.
- **Compatibilidade:** Projetado para uso com cabos de cobre, assegurando desempenho seguro em aplicações elétricas.
- **Aplicação:** Destinado a pontos de conexão elétrica que requerem uma fixação robusta e confiável.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de terminais de compressão instalados, conforme a planilha orçamentária, e com aprovação final da FISCALIZAÇÃO.

#### 7.5.2.11. 4.5.2.11 Fornecimento de abraçadeira plástica serrilhada 390 mm

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de abraçadeiras plásticas serrilhadas de 390 mm, destinadas à fixação e organização de cabos e componentes em instalações elétricas e demais aplicações de infraestrutura.

##### **Especificações do Material:**

- **Material:** Nylon de alta resistência, com características de durabilidade e flexibilidade.
- **Dimensão:** 390 mm de comprimento.
- **Estrutura:** Serrilhada, para garantir ajuste firme e segurança na fixação dos cabos.
- **Uso:** Adequada para uso interno e externo, com resistência a condições ambientais moderadas.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de abraçadeiras fornecidas e entregues, conforme descrito na planilha orçamentária.

#### **7.5.2.12. 4.5.2.12 Fornecimento de abraçadeira plástica serrilhada 232 mm**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de abraçadeiras plásticas serrilhadas de 232 mm, utilizadas para a fixação e organização de cabos e componentes em instalações elétricas e aplicações de infraestrutura.

##### **Especificações do Material:**

- **Material:** Nylon de alta resistência, com excelente durabilidade e flexibilidade.
- **Dimensão:** 232 mm de comprimento.
- **Estrutura:** Serrilhada para garantir um ajuste seguro e firme.
- **Uso:** Adequada para ambientes internos e externos, com boa resistência a variações ambientais.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado conforme a quantidade de abraçadeiras fornecidas e entregues, de acordo com a planilha orçamentária.

#### **7.5.2.13. 4.5.2.13 SUPORTE PARA TUBULAÇÕES, INCLUSIVE PERFILADO PERFURADO 38X38 MM, CHUMBADOR, VERGALHÃO ROSCADO, PORCAS E ARRUELAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar suportes específicos para tubulações, incluindo todos os acessórios necessários para garantir a fixação segura e adequada da estrutura.

##### **Especificações do Serviço:**

- **Material do Suporte:** Perfilado perfurado de 38x38 mm, com resistência e durabilidade adequadas para suportar tubulações.



**Acessórios Incluídos:**

- **Chumbadores:** Para fixação segura nas superfícies de apoio.
- **Vergalhão Roscado:** Para ajuste preciso da estrutura de sustentação.
- **Porcas e Arruelas:** Compatíveis com o vergalhão, para garantir o aperto firme e a segurança da estrutura.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade total de suportes instalados, conforme a planilha orçamentária e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.5.2.14. 4.5.2.14 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar luvas de emenda para eletrodutos de aço galvanizado, garantindo a continuidade e segurança da infraestrutura elétrica.

**Especificações do Serviço:**

- **Material:** Luva de emenda em aço galvanizado, com resistência à corrosão e adequada para eletrodutos aparentes.
- **Diâmetro Nominal:** DN 20 mm (3/4").
- **Aplicação:** Instalação aparente em parede, para unir eletrodutos em conformidade com as especificações do projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de luvas instaladas, conforme indicado na planilha orçamentária, e após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

**7.5.2.15. 4.5.2.15 FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DE SUPORTAÇÃO PARA INFRAESTRUTURA COM PERFILADO 38X19mm DE 30cm EM CHAPA 16, INCLUI FIXAÇÃO Ø3/8 EM LAJE A CADA 1,5m HORIZONTAL**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar suportaço para infraestrutura elétrica, utilizando perfilado 38x19 mm, para garantir a estabilidade e segurança da instalação.

**Especificações do Serviço:**

- **Material:** Perfilado 38x19 mm com 30 cm de comprimento, em chapa 16.

- **Fixação:** Inclui fixação direta na laje com chumbadores de diâmetro Ø3/8, aplicados a cada 1,5 m horizontalmente.
- **Aplicação:** Suporte para infraestrutura de eletrodutos e cabeamentos, garantindo alinhamento e resistência, conforme indicado no projeto.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base no comprimento total dos suportes instalados, conforme especificado na planilha orçamentária, e após a aprovação dos serviços pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.16. 4.5.2.16 Curva 90o p/ elet. FoGo 3/4" (IE)**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar curvas de 90 graus para eletroduto, modelo específico para sistemas de proteção e combate a incêndio (Fogo), diâmetro de 3/4".

##### **Especificações do Material:**

- **Tipo:** Curva 90° para eletroduto
- **Diâmetro:** 3/4" (19 mm)
- **Aplicação:** Ideal para sistemas de eletrodutos destinados a instalações de segurança e emergência

**Norma:** Material conforme especificação IE, atendendo às normas de proteção contra incêndio

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme descrito na planilha orçamentária e após verificação e aprovação dos serviços pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.17. 4.5.2.17 Caixa em alvenaria de 40x40x50cm c/ tpo. Concreto**

A CONTRATADA deverá construir uma caixa em alvenaria com dimensões de 40 cm de largura, 40 cm de profundidade e 50 cm de altura, equipada com tampa de concreto.

##### **Especificações do Material e Execução:**

- **Dimensões:** 40 x 40 x 50 cm
- **Material da Estrutura:** Alvenaria de blocos, conforme especificações do projeto
- **Tampa:** Concreto reforçado, com acabamento conforme especificado
- **Localização:** Conforme indicado nos planos de implantação

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade construída e instalada, conforme planilha orçamentária e após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.18. 4.5.2.18 Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar uma saída horizontal para eletroduto de diâmetro nominal de 1 polegada, conforme especificações técnicas e referências indicadas no projeto.

##### **Especificações do Material:**

- **Tipo:** Saída horizontal para eletroduto
- **Diâmetro Nominal:** 1 polegada
- **Marca de Referência:** Valemam, modelo VL 33, ou similar de mesma equivalência técnica

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme planilha orçamentária e após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

#### **7.5.2.19. 4.5.2.19 Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar uma saída horizontal para eletroduto com diâmetro nominal de 3/4 de polegada, conforme especificações técnicas e referência indicada no projeto.

##### **Especificações do Material:**

- **Tipo:** Saída horizontal para eletroduto
- **Diâmetro Nominal:** 3/4 de polegada
- **Marca de Referência:** Valemam, modelo VL 33, ou similar de mesma equivalência técnica

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado por unidade instalada, de acordo com a planilha orçamentária, e mediante aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.2.20. 4.5.2.20 Tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de um Tê horizontal com dimensões de 100 x 50 mm, com base lisa perfurada para eletrocalha metálica, conforme projeto e especificações.

**Especificações do Material:**

- **Tipo:** Tê horizontal para eletrocalha metálica
- **Dimensões:** 100 x 50 mm
- **Base:** Lisa e perfurada, permitindo fácil fixação e organização de cabos
- **Marca de Referência:** Mopa ou similar de mesma equivalência técnica

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme a planilha orçamentária, e aprovado pela FISCALIZAÇÃO após verificação da conformidade e qualidade do serviço realizado.

**7.5.2.21. 4.5.2.21 Curva horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)**

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação de curva horizontal para eletrocalha metálica, com ângulo de 90°, conforme projeto e especificações técnicas.

**Especificações do Material:**

- **Tipo:** Curva horizontal para eletrocalha metálica
- **Dimensões:** 100 x 50 mm

**Ângulo:** 90°

**Marca de Referência:** Mopa ou similar de mesma equivalência técnica

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme indicado na planilha orçamentária, e será efetuado após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO, mediante conferência de qualidade e conformidade do serviço realizado.

**7.5.2.22. 4.5.2.22 Curva vertical 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de curva vertical para eletrocalha metálica, com ângulo de 90°, seguindo as especificações e alinhamento definidos no projeto.

**Especificações do Material:**

- **Tipo:** Curva vertical para eletrocalha metálica
- **Dimensões:** 100 x 50 mm
- **Ângulo:** 90°
- **Marca de Referência:** Mopa ou similar de mesma equivalência técnica

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada, conforme especificado na planilha orçamentária, e será efetuado após a aprovação da FISCALIZAÇÃO, mediante inspeção de qualidade e conformidade do serviço.

**7.5.2.23. 4.5.2.23 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref.mopa ou similar) com tampa**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar eletrocalha metálica perfurada, incluindo tampa, conforme especificações do projeto de infraestrutura elétrica. Este item destina-se à passagem e organização de cabos em áreas técnicas, assegurando proteção e ventilação adequadas.

**Especificações do Material:**

- **Tipo:** Eletrocalha perfurada com tampa
- **Dimensões:** 100 x 50 x 3000 mm
- **Marca de Referência:** Mopa ou similar de mesma equivalência técnica

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado por unidade instalada (peça de 3 metros), conforme a planilha orçamentária, com aprovação da FISCALIZAÇÃO mediante inspeção da conformidade e qualidade do serviço.

**7.5.3. 4.5.2 FIBRA ÓPTICA****7.5.3.1. 4.5.2.1 REMOÇÃO DE CABO APARENTE - ATÉ 16MM<sup>2</sup>**

A CONTRATADA deverá realizar a remoção de cabo de fibra óptica aparente com seção de até 16mm<sup>2</sup>.

**Tipo de Cabo:** Fibra Óptica

**Seção Máxima:** 16mm<sup>2</sup>

**Inspeção:**

- Avaliação das condições do cabo a ser removido, garantindo a identificação correta da seção.

**Remoção:**

- O cabo será desconectado e removido de maneira cuidadosa para evitar danos às estruturas adjacentes.
- A remoção deve ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as normas de segurança e os procedimentos recomendados para manuseio de cabos de fibra óptica.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de cabo removido, conforme especificado na planilha orçamentária e após a conclusão do serviço, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.3.2. 4.5.2.2 LANÇAMENTO DE FIBRA RECOLHIDA**

A CONTRATADA deverá realizar fornecimento e lançamento de fibra óptica recolhida, garantindo a correta instalação e desempenho da rede.

**Observação:** Este trabalho da fibra ótica tem que ser com a empresa que executou a instalação base para manter a garantia da instalação atual

**Especificações Técnicas:**

**Tipo de Cabo:** Fibra Óptica



**Condições:** A fibra deverá ser instalada conforme as normas técnicas vigentes, garantindo integridade e eficiência.

**Processo de Execução:**

- Este trabalho da fibra ótica tem que ser com a empresa que executou a instalação EXISTENTE, como técnica base para manter o padrão de instalação e a garantia da do sistema atual.

**Preparação:**

- Inspeção da fibra ótica recolhida para verificar sua integridade e viabilidade de uso.
- Preparação do local de instalação, garantindo que esteja livre de obstruções e condições adversas.

**Lançamento:**

- A fibra será instalada utilizando os métodos adequados, evitando torções e danos durante o processo.
- Devem ser utilizados suportes apropriados para manter a fibra em posição adequada, evitando tensões que possam prejudicar seu desempenho.

**Conexões:**

- Realizar as conexões necessárias conforme o projeto, garantindo que todas estejam de acordo com as especificações técnicas e normas de segurança.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de fibra lançada, conforme especificado na planilha orçamentária e após a conclusão do serviço, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.3.3. 4.5.2.3 CABO DE FIBRA OPTICA 2 FIBRAS - PADRAO MONOMODO**

**A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação** de cabo de fibra ótica com 2 fibras, padrão monomodo, para atender às necessidades de conectividade da rede.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo de Cabo:** Fibra Ótica Monomodo

- **Número de Fibras:** 2

**Características:**

- Projetado para longas distâncias e alta largura de banda.
- Adequado para aplicações de telecomunicações e transmissão de dados.

**Preparação:**

- Inspeção do cabo de fibra óptica para garantir a integridade antes da instalação.
- Verificação das condições do local de instalação para garantir que esteja livre de obstruções.

**Instalação:**

- O cabo deve ser instalado de acordo com as normas técnicas vigentes, evitando curvas acentuadas que possam danificar as fibras.
- Utilização de suportes adequados para garantir a fixação e proteção do cabo.

**Conexões:**

- Realizar as terminação e conectividade conforme o projeto, assegurando que as conexões sejam feitas corretamente para garantir o desempenho da rede.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de cabo de fibra óptica instalado, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço, aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.3.4. 4.5.2.4 FIBRA OPTICA - CAIXA DE TERMINACAO OPTICA CTO NAP RE 1X16 SC-APC COMPLETA STS**

**7.5.3.5. 4.5.2.5 FIBRA OPTICA - CONECTOR OPTICO SIMPLEX MM LC**

**A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento e instalação** de conector óptico simplex MM LC para aplicações de fibra óptica.

**Especificações Técnicas:**

- **Tipo de Conector:** Simplex
- **Modelo:** LC (Lucent Connector)

- **Aplicação:** Multimodo (MM)

**Características:**

- Projetado para garantir conexões rápidas e eficientes em sistemas de fibra óptica.
- Ideal para instalação em painéis de patch, distribuidores e equipamentos de telecomunicações.

**Preparação:**

- Inspeção dos conectores para assegurar que estejam livres de danos e sujeira.
- Verificação da compatibilidade com os cabos de fibra óptica que serão utilizados.
- Instalação:
  - O conector deve ser instalado de acordo com as normas técnicas vigentes.
  - Realizar a fusão ou crimpagem do conector ao cabo de fibra óptica, conforme o método adequado.

**Testes:**

- Realizar testes de continuidade e perda de inserção após a instalação para garantir que as conexões estejam funcionando corretamente.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de conectores ópticos instalados, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

**7.5.3.6. 4.5.2.6 INSTALAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE MATERIAL, DE PONTO DE REDE DE FIBRA ÓPTICA, INCLUINDO CONECTORIZAÇÕES, CERTIFICAÇÕES E ASSISTÊNCIA TÉCNICA, EXCLUINDO INSUMOS DE CONECTORIZAÇÕES E LANÇAMENTO DE CABOS**

A CONTRATADA deverá realizar fornecimento e instalação de material, de ponto de rede de fibra óptica. O serviço inclui todas as atividades necessárias para a conectividade e certificação, garantindo o funcionamento adequado do sistema.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na quantidade de pontos de rede de fibra óptica instalados, conforme especificado na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço e aprovação pela FISCALIZAÇÃO

#### 7.6. 4.6 LIMPEZA FINAL DE OBRA

##### 7.6.1. 4.6.1 LIMPEZA FINAL DE OBRAS

##### 7.6.1.1. 4.6.1.1 LIMPEZA FINAL DE OBRAS

A CONTRATADA deverá realizar a limpeza final em todas as áreas da obra, assegurando que o ambiente esteja em condições adequadas para uso.

**Abrangência:** Remoção de resíduos, entulhos e materiais provenientes da construção. Limpeza de superfícies, pisos, paredes, vidros e demais acabamentos, utilizando produtos adequados para cada tipo de material. Verificação e limpeza de instalações elétricas e hidráulicas, garantindo que não haja obstruções ou sujeira que comprometam seu funcionamento.

**Critério de Medição:** O pagamento será realizado com base na conclusão da limpeza final de obra, conforme especificado na planilha orçamentária e após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

### 8. SERVIÇOS FINAIS

#### 8.1. LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DE SERVIÇO

A CONTRATADA deverá realizar a limpeza final para a entrega do serviço, assegurando que a obra seja entregue em condições limpas e organizadas, tanto na área externa (fachada com brises revestidos de mármore e marquise de concreto) quanto em quaisquer áreas internas impactadas pelos serviços. Este processo incluirá a remoção de toda a sujeira, detritos e resíduos gerados pela execução dos serviços, garantindo que o ambiente esteja livre de qualquer vestígio de obras.

Serão utilizados equipamentos de limpeza adequados, como vassouras, mopas, aspiradores de pó e panos úmidos, para garantir que todas as superfícies, incluindo mármore, concreto e outras estruturas, sejam devidamente limpas e higienizadas. A CONTRATADA também deverá remover quaisquer manchas, respingos de tinta, argamassa ou outros materiais de construção das superfícies afetadas, deixando o ambiente em perfeito estado, pronto para ser entregue ao cliente.

Após a conclusão da limpeza, uma inspeção final será realizada pela FISCALIZAÇÃO, com o objetivo de garantir que todos os padrões de limpeza e qualidade foram cumpridos, assegurando a satisfação do cliente e a entrega da obra em condições adequadas.

**Critério de Medição:** O pagamento será efetuado com base na unidade especificada na planilha orçamentária, após a conclusão do serviço de limpeza final e sua aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

## **9.DOS SEGUROS**

### **9.1.DESCRICÃO GERAL SEGURO**

Está previsto no escopo da contratação a aquisição de seguro por parte da CONTRATADA, referente aos serviços prestados. Seguro este deve estar em conformidade com o previsto na minuta de contrato e o mencionado em Termo de Referência, nos requisitos da contratante.

### **9.2.DAS APÓLICES**

A CONTRATADA deverá contratar Apólice de Responsabilidade Civil Profissional, durante toda vigência do contrato. A apólice não poderá ser cancelada ou sofrer alteração sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a apólice relativa a tais seguros, bem como os respectivos comprovantes de quitação do correspondente prêmio, sempre que solicitado. Todas as despesas/impostos/pagamentos relativos aos referidos seguros correrão exclusivamente por conta e responsabilidade da CONTRATADA, inclusive quanto à franquia incidente em caso de sinistro.

### **9.3.DO SEGURO DE RISCOS DE ENGENHARIA**

A CONTRATADA deverá providenciar, as suas custas, seguro de Riscos de Engenharia e Responsabilidade Civil Profissional, abrangendo a cobertura básica e demais coberturas adicionais, conforme descrito a seguir, até o momento da Ordem de Serviço, sendo imprescindível que contenha na apólice de seguro, o nome da cosseguradora.

#### **9.4.DOS PRAZOS**

Os seguros de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil Profissional vigorarão durante o período de execução dos serviços, ficando sob a responsabilidade do segurado atualizar seu valor sempre que incidir correspondente correção no montante contratual, bem como solicitar prorrogação de vigência da apólice se houver ampliação do prazo de execução do serviço.

#### **9.5.DAS COBERTURAS**

Cobertura Básica - Garante os danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro dos serviços, por danos da natureza (vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, entre outros) e demais eventos (incêndio, explosão, desabamento, entre outros). Sendo essa cobertura para 100% do valor do contrato.

Cobertura Adicional – Cobre erro na elaboração do Projeto e na execução dos serviços: cobre danos decorrentes de erro de projeto e na sua execução, mais prejuízos ocorridos durante reposição, reparo ou retificação. Excluem-se os custos que seriam suportados pelo Segurado para retificar o defeito original, incluindo o transporte, os tributos e despesas afins, se este defeito tiver sido descoberto antes do sinistro. Sendo essa cobertura para 100% do valor do contrato.

#### **9.6.DAS RESPONSABILIDADES**

Responsabilidade Civil Geral e Cruzada: cobre os danos materiais e/ou corporais, involuntariamente causados a terceiros que não tenham relação com o serviço, em decorrência dos trabalhos pertinentes a ela e/ou instalação. Nesta cobertura, a responsabilidade se estende aos participantes da apólice do segurado principal e demais cossegurados, como se cada um tivesse feito uma apólice em separado, em que todos são considerados terceiros entre si. Além de garantir indenização para danos a terceiros, cobre gastos com honorários de advogados. Os limites assegurados serão de 10% do valor do contrato.

Responsabilidade Civil do Empregador: garante a Responsabilidade Civil do Segurado em caso de acidentes dentro do canteiro e/ou durante o traslado dos empregados do serviço para residência ou da residência para o serviço em caso do transporte por conta do segurado, que resulte em morte e / ou invalidez (total ou parcial) permanente de



funcionários registrados ou com contrato de trabalho. Os limites da cobertura são 20% do valor da cobertura para responsabilidade civil geral cruzada.

Especificações adicionais de seguros estão em minuta do contrato.

## **10.DO ORÇAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

### **10.1.DESCRICÃO GERAL**

Faz parte do orçamento o fornecimento de todos os materiais necessários para a execução dos serviços, incluindo acessórios de fixação, terminações, identificações, certificações, mão de obra, equipamentos de proteção individual (EPIs), ferramentas, andaimes, plataformas elevatórias, escadas e encargos sociais. Mesmo que parte dos materiais e/ou serviços não esteja discriminada explicitamente nos itens ou composições da planilha orçamentária ou nos desenhos/projetos fornecidos, a CONTRATADA será responsável por prover todos os elementos necessários para a solução completa das necessidades do projeto.

A CONTRATADA deverá, antes da apresentação do orçamento, esclarecer todas as dúvidas relacionadas aos desenhos e documentos fornecidos e preencher a planilha orçamentária que acompanha o edital, considerando a real necessidade para a execução perfeita do contrato, atendendo à totalidade das exigências do TCE-PR e da FISCALIZAÇÃO. Itens que não forem questionados ou orçados durante o processo de licitação, mas que se tornarem necessários para a execução perfeita dos serviços, não serão passíveis de aditivos contratuais.

Além disso, a CONTRATADA será responsável por substituir, às suas próprias custas, qualquer material ou equipamento que apresentar defeitos, seja decorrente de falhas de fabricação ou de má instalação. Serviços considerados mal-acabados deverão ser refeitos sem custo adicional, conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

A presença da FISCALIZAÇÃO nos serviços não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades assumidas no contrato, devendo garantir a conformidade e qualidade dos serviços prestados até sua conclusão.

## **11. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO GERAL DO SERVIÇO**

### **11.1. DESCRIÇÃO GERAL MEDIÇÃO**

A medição dos serviços gerais será realizada mensalmente, de acordo com os valores estabelecidos como percentuais do contrato, dependendo da execução dos serviços. Haverá inspeções em campo para conferência dos materiais e serviços empregados, com validação da execução e medição dos mesmos, sempre com base nas unidades da planilha orçamentária, condizentes com cada material e serviço realizado.

A medição ficará a cargo da FISCALIZAÇÃO, que utilizará inspeções visuais e o acompanhamento do relatório fotográfico contido no diário de serviço. Caso necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar levantamentos complementares, como notas de compra, croquis de projeto indicando o avanço executado, e realizar medições de grandezas físicas ou ensaios técnicos para validações do funcionamento dos materiais e serviços.

Na planilha orçamentária, o insumo e a mão de obra necessária para cada etapa já estão pré-definidos em quantidade. As medições dos serviços serão baseadas nessas unidades e realizadas de forma a garantir que todo o processo de execução e aplicação de materiais esteja conforme o planejado e validado pela FISCALIZAÇÃO. O processo de medição será transparente e documentado, garantindo o acompanhamento contínuo e preciso do progresso da obra.

Caso necessário, os ensaios serão aplicados para validações de funcionamento dos serviços executados, sempre que solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

### **11.2. DA RETENÇÃO PERCENTUAL DO VALOR GLOBAL**

De acordo com as diretrizes estabelecidas para documentos licitatórios referentes à execução de serviços, será aplicada uma retenção percentual de 10% sobre o valor global da contratação, como forma de garantia contratual. Essa retenção visa assegurar o cumprimento integral das obrigações contratuais e a qualidade dos serviços prestados.

O valor retido será liberado apenas após a conclusão satisfatória de todas as etapas previstas e a entrega formal dos serviços, com a devida comprovação de conformidade em relação aos prazos, padrões de qualidade e requisitos técnicos definidos no contrato.

Essa medida tem como objetivo mitigar os riscos para todas as partes envolvidas no processo, além de incentivar a contratada a garantir o cumprimento dos prazos e a qualidade dos serviços executados, promovendo a entrega completa e em conformidade com as expectativas do contratante.

## **12.ASSINATURAS**

**Curitiba, 07 de novembro de 2024.**

Documento assinado digitalmente.

**DALTON EMIR PEREIRA**

Auditor de Controle Externo

Matrícula nº 52.556-1

Documento assinado digitalmente.

**RAFAEL EISFELD SANTOS**

Supervisor de Engenharia, Arquitetura e  
Apoio Administrativo

Matrícula nº 51.759-3

Documento assinado digitalmente.

**ELIZANDRO NATAL BROLLO**

Diretor Administrativo

Matrícula nº 51.711-9