

## *MEMORIAL DESCRITIVO*

Obra: **REFORMA DA ACADEMIA DE SAÚDE VALÉRIA DEBASTIANI**

Local: **RUA PEDRO REBESCHINI, BAIRRO SÃO PAULO, TAPEJARA/RS**



## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **SERVIÇOS**

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o memorial descritivo e com os documentos nele referidos.

### **MATERIAIS**

#### **a) Qualidade dos Materiais de Construção e dos Serviços:**

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais especializados.

Todo material que for **colocado** deverá ter seu aceite, antes, de o mesmo ser usado.

#### **b) Substituição de Materiais de Construção:**

Em caso de necessidade de substituição de materiais, a solicitação deverá ser feita por escrito, pelo **CONSTRUTOR** e justificada com acompanhamento de sugestões, dependendo do caso. Esta solicitação deverá ser dirigida a **FISCALIZAÇÃO**.

A Contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade, pela fiscalização.

A fiscalização só permitirá o emprego de materiais que estejam de acordo com os já especificados por escrito.

Todos os materiais serão fornecidos pelo **CONSTRUTOR**.

### **MÃO DE OBRA**

A empresa EXECUTORA deverá fazer ART/CREA (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços referentes à execução da obra.

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas municipais e normas da ABNT.

Toda a mão-de-obra será fornecida pelo **CONSTRUTOR**.

### **IMPUGNAÇÕES**

Serão impugnados pela **FISCALIZAÇÃO** todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará o **CONSTRUTOR** obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO** correspondente, ficando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.

### **VERIFICAÇÃO PRELIMINAR**

O **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, terá procedido prévia visita ao local onde será realizada a obra e bem assim minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos Projetos de Arquitetura, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pelo **PROPRIETÁRIO** para a execução da obra.

Dos resultados dessa “verificação preliminar”, terá o **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação escrita ao **PROPRIETÁRIO** antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão as normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

Em face do disposto nos itens precedentes, o **PROPRIETÁRIO** não aceitará, “a posteriori”, que o **CONSTRUTOR** venha a considerar como serviços extraordinários àqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito no memorial descritivo.

### **CONDIÇÕES DE ENTREGA DA OBRA:**

A obra será considerada concluída após ter condições perfeitas de funcionamento e acabamento.

### **SERVIÇOS GERAIS:**

Serão de responsabilidade da Empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como: despesas com o pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

### **VIGILÂNCIA:**

A proteção dos materiais entregue e serviço executado, caberá a Empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a contratante a responsabilidade

por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

### **OBSERVÂNCIA DOS PROJETOS**

Os serviços serão executados em estrita e total observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pelo **PROPRIETÁRIO** e referido no memorial descritivo.

### **DESENHOS SUPLEMENTARES**

Cabe ao **CONSTRUTOR** elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pelo **PROPRIETÁRIO**.

Durante a construção poderá o **PROPRIETÁRIO** apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pelo **CONSTRUTOR**.

### **COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS**

Compete ao **CONSTRUTOR** proceder à compatibilização dos projetos de arquitetura, de estrutura, de instalações e outros, oportunidade em que verificará eventuais interferências entre eles.

Caso seja detectado qualquer problema, o **CONSTRUTOR** providenciará a modificação necessária em um ou mais projetos, submetendo a solução encontrada ao exame e autenticação da **FISCALIZAÇÃO**, última palavra a respeito do assunto.

### **SUBSTITUIÇÃO**

O **PROPRIETÁRIO** poderá exigir do **CONSTRUTOR** a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da **FISCALIZAÇÃO**.

**Notificar o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, antes:**

- do início das obras (antes mesmo de qualquer limpeza do terreno);

- da concretagem da fundação ou de elementos armados de estrutura;
- do início dos testes de operação das instalações elétricas e hidrossanitárias;

## **NORMAS**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 8-6-78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U., de 6-7-78 (Suplemento).

### **1. REFORMA DA ACADEMIA DE SAÚDE VALÉRIA DEBSTIANI**

#### **2. DEMOLIÇÕES:**

- 2.0.1. Demolição de revestimento cerâmico** – Remoção, onde indicado em projeto, dos pisos cerâmicos existentes. A demolição deverá preservar a laje e sistemas nela embutidos, assim como os pisos limítrofes e áreas de revestimentos a serem mantidas. Remover camada de assentamento do piso e quaisquer elementos desagregados. Quaisquer danos aos pisos adjacentes ou revestimentos limítrofes deverão ser imediatamente recompostos de modo a não alterar a aparência original. Após o término da remoção, recolher todos os materiais e entulhos, ficando a área limpa e desimpedida para a continuação dos serviços.
- 2.0.2. Demolição de rodapé cerâmico** – Remoção, onde indicado em projeto, dos rodapés cerâmicos existentes. A retirada de rodapé cerâmico deverá ser executada corretamente, com todos cuidados necessários. Deve ser executada de maneira que preserve o reboco para assentamento do rodapé seguinte. Os serviços exigirão cuidados especiais com a direção e intensidade dos baques para evitar danos estruturais ou da própria parede.
- 2.0.3. Demolição de alvenaria de bloco furado** - Demolição manual ou com martetele dos trechos de paredes de alvenaria indicados. Todos os sistemas e elementos existentes nas paredes deverão ser removidos antes da demolição, e os sistemas elétricos isolados e desligados. Caso haja dúvida sobre a passagem de sistemas elétricos no

interior do trecho, desligar os disjuntores do pavimento.

Nas interfaces com os trechos que permanecem, os cortes deverão ser feitos com serra disco própria para este fim, e posteriormente o topo da superfície regularizado, preenchido e rebocado, para ser entregue em condições de continuidade dos demais serviços.

- 2.0.4. Retirada de meio-fio** - Consiste o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências técnicas.

### 3. TELHADO

- 3.0.1. Remoção das telhas** - Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Fazer a remoção do telhado afim de instalar a nova calha no local.
- 3.0.2. Remoção da calha** – Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Proceder a remoção da calha antiga.
- 3.0.3. Calha em chapa de aço** – Proceder a instalação da nova calha em chapa de aço galvanizado, nas dimensões indicadas em projeto.
- 3.0.4. Recolocação das telhas** – Proceder a recolocação das telhas de fibrocimento, com a correção dos problemas encontrados, incluindo vedação com mastique poliuretano e reposição de material danificado se necessário. Revisão da fixação e vedação de todos os parafusos das telhas e cumeeiras do telhado, com reaperto dos que estiverem soltos, bem como vedação dos furos sem parafusos.
- Revisão, conserto e vedação de calhas, sobrecalhas, rufos e algerozes, inclusive emendas, com aplicação de mastique poliuretano onde necessário e correção dos

demais problemas encontrados.

#### **4. PLUVIAL**

**4.0.1. Caixa enterrada hidráulica 60x60** - Sobre o fundo preparado, deverão ser montadas as fôrmas da laje de fundo da caixa e, em seguida realizar sua concretagem.

Sobre o fundo da laje, serão assentados os tijolos cerâmicos maciços 5x10x20cm com argamassa aplicada com colher, atentando-se o posicionamento dos tubos de entrada e saída.

Concluída a alvenaria da caixa, serão revestidas as paredes internas com chapisco e reboco, enquanto as faces externas serão revestidas apenas com chapisco.

Sobre a laje de fundo, deverá ser revestida com argamassa de maneira a direcionar e garantir o correto escoamento dos efluentes.

O concreto será de traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1) de fck 20Mpa e a argamassa para o chapisco terá traço 1:4 (cimento e areia média). Por fim, deverá ser colocada tampa de concreto pré-moldado sobre a caixa.

**4.0.2. Escavação manual de vala** - Será demarcado e escavado manualmente a vala com uso de pá e enxada de acordo com as dimensões expostas em projeto e, caso necessário, será realizada a contenção da cava.

**4.0.3. Tubo de PVC para rede coletora 100mm** - As redes coletoras serão instaladas conforme localização assinalada no projeto. Os tubos serão em PVC Ø100mm com a inclinação mínima de 1%.

**4.0.4. Tubo de PVC para rede coletora 150mm** - As redes coletoras serão instaladas conforme localização assinalada no projeto. Os tubos serão em PVC Ø150mm com a inclinação mínima de 1%.

#### **5. ACADEMIA AO AR LIVRE**

**5.0.1 Surf duplo, em aço carbono** - O aparelho deverá ser fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2" x 2 mm; 1" ½ x 1.50 mm; 3" ½ x 4 mm, chapa anti-derrapante

de no mínimo 3 mm.

Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, batentes de borracha, solda mig, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores com flange 240 mm x ¼ e com parafusos de fixação).

Deverá ter cortes a laser, tampão de metal arredondado e especificações musculares em cada aparelho em baixo relevo em inox, oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto, que o aparelho possa ser instalado ao ar livre, resistindo à ações climáticas e que permitam a prática de 2 (dois) usuários simultaneamente.

**5.0.2. Alongador com 3 alturas** - O aparelho deverá ser fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2" x 2 mm; 1" ½ x 1.50 mm; 3" ½ x 4 mm, chapa anti-derrapante de no mínimo 3 mm.

Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, batentes de borracha, solda mig, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores com flange 240 mm x ¼ e com parafusos de fixação).

Deverá ter cortes a laser, tampão de metal arredondado e especificações musculares em cada aparelho em baixo relevo em inox, oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto, que o aparelho possa ser instalado ao ar livre, resistindo à ações climáticas e que permitam a prática de 3 (três) usuários simultaneamente.

**5.0.3. Pressão de pernas triplo** - O aparelho deverá ser fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2" x 2 mm; 1" ½ x 1.50 mm; 3" ½ x 4 mm, chapa anti-derrapante de no mínimo 3 mm.

Utilizar pinos maciços, todos rolamentados (rolamentos duplos), pintura a pó eletrostática, batentes de borracha, solda mig, orifícios para a fixação do equipamento (chumbadores com flange 240 mm x ¼ e com parafusos de fixação).

Deverá ter cortes a laser, tampão de metal arredondado e especificações musculares em cada aparelho em baixo relevo em inox, oferecendo total segurança aos usuários, permitindo portanto, que o aparelho possa ser instalado ao ar livre, resistindo à ações climáticas e que permitam a prática de 3 (três) usuários simultaneamente.

- 5.0.4. Banco com encosto** - Os bancos metálicos serão com encosto, dimensões mínimas 0,95 x 1,56 x 0,68 m (altura comprimento x largura. Serão compostos por tubos de aço carbono, diâmetro mínimo do tubo de fixação ao piso de 2" e o assento de tubo quadrado 20x40mm, ambos com espessura do aço de, no mínimo, 2 mm. Terão pintura eletrostática a pó de alta resistência 100% Poliéster (conforme NBR 10443/2008 e NBR 11003/1990), com todos os elementos necessários, tais como: tampões em aço para proteção dos tubos e plaquetas em alumínio com identificação do fabricante.
- 5.0.5. Remoção, reforma e recolocação de equipamentos** – Deverá ser feita a remoção dos equipamentos indicados em projeto. Os mesmos deverão ser reformados e recolocados no local. Para reforma, deverá ser feito o jateamento dos mesmos e aplicação de pintura eletrostática, além da revisão das soldas e dos dispositivos em geral.
- 5.0.6. Pintura e reforma dos totens** – Deverá ser feita a reforma dos totens indicados em projeto, realizando a remoção das partes danificadas e reforços necessários. Além disso, deverá ser feita a pintura dos mesmos.

## **6. PLAYGROUND**

- 6.0.1 Dreno** - Serão utilizados na rede de drenagem, tubos corrugados perfurados com diâmetros de 100 mm com comprimento útil de 6,00 m. Os tubos deverão ser do tipo PVC rígido corrugado na parede em forma de onda, a qual desenvolve helicoidalmente no tubo. Luva Dupla corrugada, Luva de Correr e demais conexões. Quanto aos materiais, amostras, ensaios, aceitação e rejeição de tubos, serão seguidas as normas da ABNT. Devem ser obedecidos detalhes do projeto.
- Executar uma vala apropriada ao diâmetro do tubo, com leito regular, isenta de fragmentos e apiloado.
- Envolver a vala com a manta geotêxtil, e uma camada de material drenante (pedra britada), acomodar os tubos sobre esta camada e completar com mais material drenante, fechando com o geotêxtil e procedendo ao reaterro.

A manta de geotêxtil deve envolver a tubulação.

Executar as conexões entre tubos rígidos por simples encaixe através de luvas apropriadas ou por junta soldável. Neste último processo, é feito um lixamento na ponta do tubo, seguido da aplicação de um adesivo plástico específico.

As escavações das valas serão executadas de acordo com o projeto, com dimensões compatíveis com a obra. Em princípio serão adotados como largura da vala os diâmetros nominais dos tubos do seguimento.

As paredes laterais da vala deverão ser escavadas de maneira a formar um quadrado com angulo de 90°. Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados à distância superiores a 0,50 m da borda da superfície escavada.

O aterro, assim como o reaterro, de uma maneira geral, deverá ser executado em camadas não superiores a 20 cm, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém, especialmente escolhido para este fim. O espaço compreendido entre as paredes da vala e a superfície externa do tubo, até 30 cm acima deste deverá ser preenchido com material cuidadosamente selecionado, isento de corpos estranhos como: pedras, torrões, materiais duros, etc., e adequadamente apiloado em camadas não superior a 20 cm de cada vez. O restante do reaterro será compactado mecanicamente, até a altura do pavimento existente, ou nível do passeio, ou até a base do pavimento a romper, conforme o caso. Junto à canalização e em valas de pequenas larguras, a compactação será executada manualmente.

**6.0.2. Playground** - Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de Madeira Plástica medindo 110mmx110mm e parede de 20mm revestida com acabamento de Polipropileno e Polietileno pigmentado cor itaúba contendo:

- 1 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2800 mm; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200mm. Telhado (Cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300mm x 1300mm x 650mm em polietileno

rotomoldado parede simples cor colorido;

- 1 Escada com 5 degraus, dimensão aproximada de 1200 mm de comprimento x 600mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,95mm;
- 1 Escorregador ondulado com dimensão aproximada de 2350mm x 540mm de largura, seção de deslizamento com largura de 460mm com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Rampa de cordas (com pega mão de segurança) com dimensão de 1260mm x 800mm estrutura em aço tubular galvanizado, com diâmetro de 42,40mm e parede de 2,00mm de espessura, angulo de inclinação 40° com pintura eletrostática, cor colorido sem ângulos retos. Corda de PET de diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado;
- 1 Balanço fixado a torre, suspenso por correntes galvanizadas com dimensão aproximado de 2500mm de comprimento; Estrutura em aço tubular com diâmetro de 42,4 mm, sem ângulos retos; 2 Assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação parafusados às correntes;
- 1 Guarda corpo dimensão 870mm x 770mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido.

**6.0.3. Lastro de areia** – Deverá ser executado lastro de areia média, com espessura de 20cm em toda a área do playground, conforme projeto.

**6.0.4 Assentamento de meio-fio** - O meio fio será pré-moldado medindo 100x15x13x30 cm. A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0MPa. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do sub-leito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecida no projeto. Será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, compactado até chegar ao nível desejado. O assentamento se dará

com a utilização de argamassa de cimento e areia (1:4), entre uma peça e outra.

## **7. CERCA**

**7.0.1. Remoção da cerca antiga** – Nos locais indicados em projeto, deverá ser feita a remoção do cercamento antigo, com exceção dos montantes metálicos, que deverão ser mantidos para colocação do novo cercamento.

**7.0.2. Cerca de tubos 20x20mm** – Após a remoção do cercamento antigo, deverá ser instalado o novo cercamento. Para isso, deve-se ajustar os montantes existentes, para que fiquem com 2,00m de altura. Após, serão instaladas 3 travessas cada vão, com barras de ferro 20x40mm, e parede 1,20mm. Após, serão instalados tubos de 20x20mm e parede 1,20mm para a finalização do cercamento. A estrutura receberá pintura com fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), uma demão, para proteção da estrutura, e posteriormente duas demão de tinta esmalte Fosca, na cor preta, para acabamento final.

**7.0.3. Portão de giro** – No local indicado em projeto, será instalado portão de giro, medindo 1,45x2,00m, fabricado com tubos 30x30mm e tubos 20x20mm, ambos com parede de 1,20mm. O portão deverá possuir fechadura e espaço para cadeado. A estrutura receberá pintura com fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), uma demão, para proteção da estrutura, e posteriormente duas demão de tinta esmalte Fosca, na cor preta, para acabamento final.

- Conferir medidas na obra.
- Marcar os pontos de cortes nos perfis.
- Cortar os perfis, conforme projeto.
- Lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas.
- Soldar os encontros dos perfis, conforme projeto.
- Lixar as soldas para retirar excessos.
- Realizar nichos no contorno do vão onde serão chumbadas as grapas da grade.

- Posicionar o gradil no vão e preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas.

**7.0.4. Vão de cerca** - No local indicado em projeto, será instalado uma cerca, medindo 1,45x2,00m, fabricado com tubos 30x30mm e tubos 20x20mm, ambos com parede de 1,20mm. A estrutura receberá pintura com fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), uma demão, para proteção da estrutura, e posteriormente duas demão de tinta esmalte Fosca, na cor preta, para acabamento final.

- Conferir medidas na obra.
- Marcar os pontos de cortes nos perfis.
- Cortar os perfis, conforme projeto.
- Lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas.
- Soldar os encontros dos perfis, conforme projeto.
- Lixar as soldas para retirar excessos.
- Realizar nichos no contorno do vão onde serão chumbadas as grapas da grade.
- Posicionar o gradil no vão e preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas.

## **8. DIVISÓRIA**

**8.0.1. Divisória naval** - Fornecer e instalar divisórias tipo painel naval acabamento alto padrão – painel naval 35mm, miolo colmeia, revestido com chapas de Formidur BP (chapa de fibras de eucalipto com acabamento de resina melamínica de baixa pressão) – cor branca, estruturados com montantes em aço cor branca.

Fixação em pisos e paredes por parafusos e buchas 6mm (mín).

Acabamento de bordas e cantos SEM superfícies cortantes ou perfis soltos.

**8.0.2 Porta para divisória** - Fornecer e instalar porta para divisória tipo painel naval acabamento alto padrão, no mesmo material das divisórias - painel naval 35mm, miolo colmeia, revestido com chapas de Formidur BP (chapa de fibras de eucalipto com

acabamento de resina melamínica de baixa pressão) – cor branca, estruturados com montantes em aço cor branca.

As portas devem ter VÃO LIVRE mínimo de 80cm.

Montagem conforme instruções do fabricante, resultando em conjunto firme e estável, sem vãos ou remendos.

Maçanetas TIPO ALAVANCA, atendendo à NBR9050/2004, Referência 284

Fechadura Externa com Alavanca, marca Soprano, modelo: 3001.0710.01, acabamento cromado, ou modelo/ marca similar. Todas deverão ser fornecidas com chaves.

Acabamento de bordas e cantos SEM superfícies cortantes ou perfis soltos.

## 9. PPCI

**9.0.1 Porta de ferro** – Será colocada portão de ferro de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições, conforme detalhado em projeto arquitetônico.

Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão.

Com o auxílio de um alicate, dobrar as grapas o suficiente para se executar o chumbamento com a argamassa.

Colocar calços de madeira para apoio da porta, deixando 2 cm do piso acabado; intercalar papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada.

Posicionar a porta no vão, conferindo sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede.

Proceder ao chumbamento das grapas com aplicação da argamassa traço 1:0,5:4,5; a argamassa deve ser aplicada com consistência de “farofa” (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão, envolvendo cada grapa cerca de 15cm para cada lado.

Após endurecimento e secagem da argamassa, no mínimo 24 horas após o chumbamento das grapas, retirar os calços de madeira e o papelão e preencher todo o restante do vão entre o batente/marco e a parede; evitar argamassa muito úmida, que redundaria em acentuada retração e pontos de destacamento.

**9.0.2. Barra antipânico** – A barra antipânico precisa ser testada e aprovada, recebendo um certificado de qualidade. Os testes avaliam a resistência contra fogo, a durabilidade, a resistência à maresia e a facilidade para abertura, garantindo que crianças e mesmo pessoas especiais consigam abrir as portas com facilidade e segurança nos casos de emergência.

O conjunto da barra antipânico deve ser instalado conforme orientação do fabricante.

**9.0.3. Extintor** - O extintor de incêndio a ser instalado será do tipo portátil e deverá possuir Selos de Conformidade do INMETRO, com prazos de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados, além de atender o modelo, tipo e capacidade indicado em projeto.

**9.0.4. Placa de sinalização 20x20 cm** - O extintor deverá ser sinalizado por placa do tipo fotoluminescentes, conforme especificada pela NBR 13.434. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR 14.100.

**9.0.5. Luminária de emergência** - O projeto de Iluminação de Emergência prevê a instalação de duas luminárias de emergência tipo Bloco Autônomo com 30 lâmpadas de LED com o objetivo de clarear as áreas escuras de passagens.

A intensidade da iluminação deve ser suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas e permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se.

As luminárias serão do tipo bloco autônomo LED, montadas em caixa plástica retangular com tampa em acrílico, fundo reflexível com no mínimo 30 Leds. A luminária deverá apresentar no mínimo 720 lumens de fluxo luminoso e autonomia mínima de 1 hora.

Especificações técnicas das luminárias:

- Leds que indicam todas as funções do aparelho;
- Tensão de entrada 110/220V;
- Tensão de saída 12V;

- 30 leds de iluminação;
- Comutação automática e instantânea na falta de energia elétrica;
- Sistema de flutuação da no carregamento da bateria;
- Bateria selada isenta de manutenção.
- Autonomia mínima da bateria: 01 horas

As luminárias de emergência deverão ser instaladas a 2,20 m de altura do piso e nos locais indicados, sendo alimentadas por uma tomada elétrica 2P+T instalado a 2,40 m do piso.

**9.0.6 Placa de sinalização 13x26 cm** – As saídas deverão ser sinalizadas por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificadas pela NBR 13.434. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR 14.100.

## **9.1. Rampa**

**9.1.1. Limpeza do solo** – No local indicado em projeto, deverá ser feita a limpeza do solo para construção da rampa.

**9.1.2. Escavação manual de vala** - Será demarcado e escavado manualmente a vala com uso de pá e enxada de acordo com as dimensões expostas em projeto e, caso necessário, será realizada a contenção da cava.

**9.1.3. Concreto ciclópico** - Deverá ser executado o concreto ciclópico, traço 1:2,5:3 de cimento, areia e brita graduada, com 30% de pedra marroada (Fck = 15 Mpa. Terão dimensão de 0,30 x 0,20 m por 0,30 m de profundidade.

**9.1.4. Alvenaria de embasamento** - Execução das alvenarias de embasamento, utilizando tijolo cerâmico furado de 1 vez e assentados em argamassa no traço 1: 6 cimento e areia.

**9.1.5. Lastro com material granular** - Após devidamente compactado o aterro, será aplicado uma camada de h= 5cm de lastro de brita e posteriormente será concretado.

**9.1.6. Execução de piso de concreto** - Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Após, será colocada a tela de aço nervurada Q-196 em todo o espaço onde será executado o piso.

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto com  $f_{ck} = 20$  Mpa e espessura de 8 cm.

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

**9.1.7. Guarda corpo** - A fabricação e instalação do guarda corpo deve respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio.

A estrutura do guarda-corpo e corrimão será feita com montantes verticais espaçados a no máximo 110 cm (dependendo das condições do local), produzidos com tubos de 1 1/2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura e altura conforme projeto.

Acima dos montantes verticais será soldado os montantes horizontais produzidos com tubos de 1 1/2" de diâmetro e 3,00 mm de espessura.

A fixação do corrimão no piso se dará através de chapa de aço e chumbador. A chapa de aço terá espessura de 6.3mm e dimensões de 100 x 100 mm. Os chumbadores serão parafusos de 3/8" de diâmetro e 100 mm de comprimento.

**9.1.8. Pintura com tinta alquídica** - Toda estrutura metálica deverá receber uma demão de pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada.

**9.1.9. Pintura com tinta epoxídica** - - Toda estrutura metálica deverá receber duas demãos de pintura com tinta epoxídica.

**9.1.10. Pintura do piso** - A pintura do piso da rampa será realizada com tinta acrílica para piso cinza chumbo, a qual apresenta melhor desempenho em áreas externas sujeitas à incidência de raios UV. A tinta acrílica e o primer para tinta devem ser de primeira

qualidade.

## **10. ACESSIBILIDADE**

**10.0.1. Execução de piso de concreto** - Sobre o contrapiso limpo, já sem o revestimento cerâmico, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Após, será colocada a tela de aço nervurada Q-196 em todo o espaço onde será executado a rampa de acesso a edificação.

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto com  $f_{ck} = 20$  Mpa e espessura média de 8 cm.

**10.0.2. Guarda corpo** - A fabricação e instalação do guarda corpo deve respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio.

A estrutura do guarda-corpo e corrimão será feita com montantes verticais espaçados a no máximo 110 cm (dependendo das condições do local), produzidos com tubos de 1 1/2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura e altura conforme projeto.

Acima dos montantes verticais será soldado os montantes horizontais produzidos com tubos de 1 1/2" de diâmetro e 3,00 mm de espessura.

A fixação do corrimão no piso se dará através de chapa de aço e chumbador. A chapa de aço terá espessura de 6.3mm e dimensões de 100 x 100 mm. Os chumbadores serão parafusos de 3/8" de diâmetro e 100 mm de comprimento.

**10.0.3. Pintura com tinta alquídica** - Toda estrutura metálica deverá receber uma demão de pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada.

**10.0.4. Pintura com tinta epoxídica** - - Toda estrutura metálica deverá receber duas demãos de pintura com tinta epoxídica.

**10.0.5. Revestimento cerâmico do piso** - Piso cerâmico 45x45cm, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado

menor que 0,4, antiderrapante, cor a definir e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor a definir, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm.

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento, e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos.

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento.

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

**10.0.6. Fita antiderrapante** – O item remunera o fornecimento de fita adesiva antiderrapante, alto tráfego, para pisos e degraus, na cor preta, com 5 cm de largura e a mão de obra necessária para a colocação da fita.

**10.0.7. Rodapé cerâmico** - O piso será arrematado por rodapés do mesmo material do piso

especificado no local. Os rodapés cerâmicos deverão ser da mesma linha do piso, não sendo aceito o recorte de peças cerâmicas do piso para serem utilizadas como rodapé. As alturas dos rodapés são 7cm.

## **11. PINTURA**

### **11.1 Pintura da Construção**

**11.1.1. Limpeza de superfície com jato de alta pressão** - Será necessária a realização de limpeza dos paredes externas com jato de alta pressão para remoção de todas as impurezas da superfície a ser pintada.

**11.1.2. Pintura com tinta acrílica em parede** - Tinta acrílica Premium, cor a definir – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

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

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

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

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

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

**11.1.3. Pintura com tinta acrílica em teto** - Tinta acrílica Premium, cor a definir – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

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

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

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

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

duas aplicações.

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

## **11.2. Pintura dos Muros**

**11.2.1. Limpeza de superfície com jato de alta pressão** - Será necessária a realização de limpeza dos paredes externas com jato de alta pressão para remoção de todas as impurezas da superfície a ser pintada.

**11.2.2. Pintura com tinta acrílica** - Tinta acrílica Premium, cor a definir – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.

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

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

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante.

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

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

## **11.3. Pintura dos pisos**

**11.3.1 Preparo do piso** – Deverá ser feito o preparo do piso a ser pintado, através do lixamento e limpeza das superfícies.

**10.1.1. Pintura do Piso** - A pintura dos pisos externos será realizada com tinta acrílica para piso cinza chumbo, a qual apresenta melhor desempenho em áreas externas sujeitas à

incidência de raios UV. A tinta acrílica e o primer para tinta devem ser de primeira qualidade.

## 12. ILUMINAÇÃO

**12.0.1 Luminária de led** - Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas.

Serão instalados três postes cônicos contínuo em aço galvanizado, com quatro luminárias de led de 138w até 180w cada, conforme detalhamento e locação em projeto.

**12.0.2 Poste em aço galvanizado** - Serão instalados três postes cônicos contínuo em aço galvanizado, com altura de 9m, engastado, contendo braço para 04 pétalas.

Em frente aos postes de iluminação deverá haver uma caixa de inspeção em polietileno

com tampa 300mm de diâmetro interno, para eventuais serviços de manutenção e aterramento individual de cada um dos suportes.

**12.0.3 Cabo de cobre multipolar 6,00mm** – Para ligação das luminárias, deverão ser instalados cabos multipolares de 6,00mm<sup>2</sup>, aéreos.

### **LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL**

Por ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de material utilizados na obra.

Limpeza geral de toda a pavimentação.

**TAPEJARA, RS, novembro de 2023.**

---

Geisson Brusso

Arq. E Urb. CAU RS A70225-0

---

Evanir Wolff

Proprietário/ Prefeito Municipal