MEMORIAL DESCRITIVO

REVITALIZAÇÃO PRAÇA DA VERA CRUZ

Razão Social: Prefeitura Municipal de Passo Fundo
CNPJ: 87.612.537/0001-90

1. OBJETIVO

A finalidade das especificações técnicas é complementar e estabelecer normas para execução dos serviços e materiais a serem empregados na obra, e que deverão ser observados rigorosamente pela Empreiteira.

2. OBJETO DA DESCRIÇÃO:

Trata-se da revitalização na praça localizada no Bairro Vera Cruz, Passo Fundo- RS.
A intenção é tornar a praça em um lugar inclusivo, onde o espaço contara com mobiliário acessível e equipamentos inclusivo.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Caberá à Contratada um exame detalhado do local da obra, verificando todas as dificuldades dos serviços, análise do solo, captação de água, luz e força, acessos, transportes e tudo o que se fizer necessário para execução dos serviços iniciais até a entrega final da obra. A Contratada deverá fornecer todo o material, mão de obra, ferramentas, maquinaria e aparelhamentos adequados a mais perfeita execução dos serviços e deverá atender às leis sociais e trabalhistas.
Serão de responsabilidade da Empreiteira, e correrão por sua conta, todos os serviços gerais, tais como: despesas com pessoal de administração, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento dos serviços.
Na ausência das redes de energia elétrica e/ou água, caberá à Contratada tomar as providências que julgar conveniente para execução dos serviços.
Os resíduos sólidos que serão gerados na obra deverão ser dispostos adequadamente em locais autorizados para este fim.
Deverão ser adotadas medidas para minimizar a geração de material particulado visível para atmosfera, durante a implantação da obra, para que não gere impacto de vizinhança.
Todos os serviços a serem executados deverão satisfazer as exigências das Leis Municipais como Código de Obras, Código de Posturas e Plano Diretor bem como as Normas Brasileiras (NB).
A execução e o bom funcionamento das instalações ficarão sob inteira responsabilidade da firma contratada, ficando a critério da fiscalização impugnar qualquer trabalho em execução ou já executado, desde que não obedeça rigorosamente a estas especificações.

3.1 MATERIAIS:

O fornecimento dos materiais necessários para os serviços descritos no presente memorial será de responsabilidade da Contratada.
Deverão respeitar as Normas Brasileiras e estar de acordo com as presentes especificações.
Os materiais de construção a serem empregados deverão satisfazer as condições de 1ª qualidade e de 1º uso**,** não sendo admissíveis materiais de qualidade inferior que apresentarem defeitos de qualquer natureza (na vitrificação, medidas, empenamentos, etc.).
A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização, ou uso de materiais inadequados.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

3.2 SERVIÇOS:

Todos os serviços aqui especificados serão fiscalizados pela Prefeitura, devendo ser executados obedecendo sempre os preceitos da boa técnica, critério este que prevalecerá em qualquer caso omisso do projeto ou da proposta suscetível de originar dúvidas em sua interpretação.

Deverão respeitar os códigos municipais, bem como as Normas Brasileiras.

Se, em qualquer fase da execução, a Fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, prumos, esquadros, amarração, etc., ela se reserva o direito de determinar sua demolição/remoção e tudo o que estiver incorreto, cabendo à Contratada o ônus dos prejuízos.

A Empresa executora deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA ou CAU) referente a todos os serviços contratados e deverá entregá-la à Fiscalização antes do primeiro boletim de medição.

3.3 PROJETO:

Compete à Contratada fazer um completo estudo das especificações fornecidas, pois ao entregar a proposta aceitará as determinações do mesmo.

Caso a contratada constate qualquer discrepância, omissão, contrariedade às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, deverá fazer imediata comunicação por escrito à SEPLAN.

Os serviços serão executados em obediência aos projetos apresentados, que a definirão nos seus aspectos de arquitetura e instalações. Eventuais modificações que possam haver no decorrer da construção, só poderão ser realizadas após discutidas, acertadas e documentadas previamente entre as partes interessadas.

Os projetos, dimensões, afastamentos, detalhes construtivos e arquitetônicos deverão estar de acordo com este memorial.

Os critérios estabelecidos no projeto deverão seguir as normas do fabricante.

Deve-se entrar em contato com o projetista antes do início da obra para sanar eventuais dúvidas na interpretação dos projetos.

3.5 CONDIÇÕES DA ENTREGA DA OBRA:

A obra só será considerada concluída após ter condições de funcionamento, habitabilidade e segurança. Todos os serviços devem estar concluídos e feitos às limpezas gerais e acabamentos finais.

4. SEGURANÇA DO TRABALHO

A Empresa deverá elaborar e cumprir, de sua responsabilidade, o Plano de Trabalho na Área de Segurança na empresa e na obra.

No plano, deverão ser atendidas as condições:

Relativas à Empresa:

- PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), NR 9 da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho;

Relativas à obra:

- PCMAT, NR 18 da mesma Portaria.
- Instalar, nos locais suscetíveis a acidentes, equipamentos de segurança, tais como, tapumes, guarda corpos, escadas de acesso com corrimão, conforme as NBR.
- Fornecer aos operários todos os equipamentos de proteção individual (EPI) que se tornarem necessários.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS:

As instalações provisórias, necessários ao funcionamento, tais como: container de obra, sanitários, andaimes, ligações provisórias de água, luz e força etc. etc. Deverão ser instaladas a fim de garantir o bom funcionamento da obra.

5.2 TAPUME:

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

Deve-se executar o isolamento do perímetro de obra com tela plástica tipo tapume com 1,20m de altura, o isolamento deve ser executado visando a segurança dos usuários das vias do entorno da obra.

5.3 PLACA DE OBRA:

Deverá ser colocada placa na obra, em local visível, em chapa metálica galvanizada nº 22, adesivada nas dimensões de (2x1)m, fixada em escoras de eucalipto cravadas no solo com profundidade de 1m.

O layout da placa será fornecido à empresa vencedora, quando da liberação da Ordem de Serviço, para início da obra.

5.4 TAXAS:

A Empresa executora deverá fazer Anotação de Responsabilidade Técnica (ART/CREA/RS) referente aos serviços contratados, devendo entregá-la à Fiscalização antes do 1º boletim de medição.

6. DEMOLIÇÃO

6.1 DEMOLIÇÃO CONSTRUÇÃO

Deverá ser removido toda a edificação demarcada em planta, a demolição será realizada de acordo com as normas técnicas e de segurança, utilizando equipamentos adequados para garantir a integridade das construções adjacentes e a segurança dos operários. A edificação será retirada de forma gradativa, respeitando as condições de estabilidade.

6.2 ESCADA

Será realizada uma inspeção detalhada das escadas a fim de verificar as irregularidades nas alturas dos degraus, bem como identificar os materiais e métodos construtivos utilizados na estrutura.

Essa inspeção também garantirá que as medidas de segurança e de proteção ao entorno sejam adequadas de acordo com a NBR 9050/2020.

6.3 COBERTURA

Além disso, será realizada uma reforma integral da cobertura da edificação da Brigada Militar, e o descarte dos materiais resultantes da demolição deverá ser realizado de acordo com as normas ambientais.

6.4 REMOÇÃO DE RAIZES

Será feita a remoção de tronco de árvores existentes com suas devidas raízes. Toda árvore que estiver em estado degradado deverá ser removida pela raiz.

7. PISOS

7.1 PISO EM PEDRA BASALTO IRREGULAR:

A calçada será executada em pedra basalto irregular, assentada manualmente sobre colchão de areia média ou pó de brita, devidamente compactado, garantindo estabilidade e nivelamento da superfície. As peças deverão apresentar espessura uniforme, boa resistência mecânica e acabamento natural antiderrapante.

O assentamento deverá respeitar alinhamento, caimentos e juntas regulares, permitindo o adequado escoamento das águas pluviais. As juntas entre pedras serão preenchidas com areia ou argamassa, conforme especificação de projeto, assegurando travamento e durabilidade do pavimento.

A execução deverá atender às normas técnicas vigentes de acessibilidade e pavimentação urbana, garantindo superfície firme, estável, segura e adequada ao trânsito de pedestres.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ



Figura 1: Basalto irregular

7.2 PISO EM PEDRA BASALTO REGULAR 20x50cm:

A calçada será executada com placas de basalto regular nas dimensões aproximadas de 20 x 50 cm, com espessura uniforme, assentadas sobre colchão de areia média ou pó de brita com espessura mínima de 5 cm, devidamente compactado sobre base preparada.

O assentamento seguirá alinhamento e paginação definidos em projeto, mantendo juntas regulares e nivelamento adequado. As juntas serão preenchidas com areia ou argamassa para garantir estabilidade e durabilidade do pavimento. Deverá ser previsto caimento mínimo de 2% para escoamento das águas pluviais.

A superfície final deverá apresentar características antiderrapantes, garantindo segurança e conforto na circulação de pedestres, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

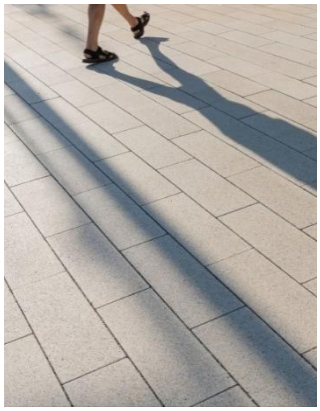


Figura 2: Basalto regular

7.3 MEIO FIO EM PRÉ-MOLDADO:

Em toda a extensão da calçada será executado meio-fio pré-moldado de concreto, com altura de 15 cm, conforme dimensões e alinhamentos definidos em projeto. As peças deverão ser assentadas sobre base devidamente regularizada e compactada, garantindo alinhamento, nivelamento, estabilidade e adequada contenção do pavimento.

As juntas entre as peças deverão ser executadas de forma uniforme, com adequado acabamento e sem desníveis. O assentamento deverá garantir a perfeita concordância entre o meio-fio, a calçada e os demais elementos do projeto, evitando deslocamentos ou ressaltos.

O serviço deverá contemplar o fornecimento dos meios-fios, preparação da base, assentamento, alinhamento, nivelamento, rejuntamento e demais serviços necessários à perfeita execução, conforme projeto e normas técnicas aplicáveis.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ



Figura 3: Meio fio

7.5 PISO MONOLITICO (PLAYGROUND)

Será instalado (Piso de borracha) monolítico drenante em 02 camadas, sendo a primeira camada amortecedora composta por grânulos de SBR com espessura de 35 mm (base). O acabamento será composto por uma segunda camada com grânulos de SBR com espessura de 20mm, pigmentada com polasta colorida – as cores deverão ser conforme o projeto. Ambas camadas serão aglomeradas com o uso da resina aromática. Deverá ser drenante, atóxico, antiderrapante, hipoalergênico e atender à ABNT NBR 16071. Deverá ser realizado o travamento do perímetro que receberá o piso de borracha monolítico drenante rente ao nível do solo a sua volta utilizando Guia modular de concreto pré-fabricado (10 x 25 x 10 cm).

7.5 PISO TÁTIL

Será instalado piso tátil na cor azul em toda a extensão do passeio existente em basalto irregular e em todo o caminho interno da praça em paver como demonstrado em projeto, interligando todo percurso.

O piso tátil deverá ser confeccionado com dimensões de 25X25cm. Deverão ser de concreto na cor vermelha, de forma que seja garantido que tenha a resistência necessária para este uso.



Figura 4: Bloco tátil alerta



Figura 5: Bloco tátil direcional

7.6 REBAIXO DE MEIO FIO

Os rebaixamentos de calçada para acesso ao passeio público, será em basalto irregular, mesmo material existente na calçada. Terá também piso tátil conforme descrição acima e executado conforme as normas NBR 9050 e NBR 16537.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

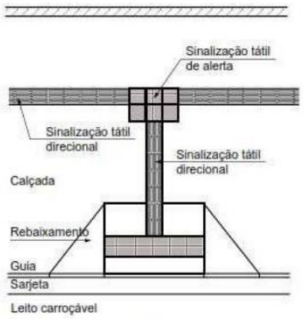


Figura 06 rebaixo do meio fio.

7.7 PISO ACADEMIA

A fôrma de contenção para a construção do piso de concreto deve ser de madeira com dimensões de 7 cm de altura pelo perímetro especificado no projeto arquitetônico.

A regularização da superfície da área será feita em terra com motoniveladora

8. ESCADAS

As escadas existentes serão demolidas integralmente, em razão de apresentarem execução e dimensionamento em desacordo com os critérios técnicos de acessibilidade e segurança. No local, serão executadas novas escadas conforme projeto executivo, com adequação da geometria dos degraus, pisos, espelhos, largura, patamares, corrimãos, guarda-corpos e demais elementos necessários.

A nova solução deverá atender aos requisitos estabelecidos pela ABNT NBR 9050:2020 e demais normas técnicas aplicáveis, garantindo segurança, acessibilidade, estabilidade e adequado acabamento.

Estão incluídos os serviços de demolição, remoção e destinação dos resíduos, preparação da área, execução da nova escada, revestimentos, corrimãos, guarda-corpos e demais materiais e serviços necessários à completa execução, conforme projeto.

9. GUARDA CORPO E CORRIMÃO

O guarda corpo a ser instalado na área da academia ao ar livre deverá ser instalado a uma altura de 1,10m e ter continuidade com o guarda corpo da escada de acesso. O guarda corpo de todas as escadas deve-se ter o corrimão incluso.


Figura 07 guarda-corpo e corrimão

10. MURETAS

As muretas existentes receberão lavagem de jato de alta pressão de ar e água e após receberá o tratamento necessário.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

A mureta faz parte de uma estrutura de contenção de solo, com aproximadamente 0,50 a 0,70 cm de altura, sendo composta por pedra basalto. A mureta está sob carga do solo presente em sua base e pode apresentar sinais de desgaste ou degradação, como pequenas fissuras ou infiltrações.
O revestimento somente será iniciado após vistoria realizada pela Fiscalização. A Empreiteira deverá atentar para todos os detalhes do projeto arquitetônico.
Todas as argamassas usadas para revestimentos terão que apresentar ótima resistência e durabilidade. As areias para revestimentos terão que ser limpas, sendo vedado o uso de areias com coloração marrom, vulgarmente chamada de "areia de levantamento" (que contenham argila em sua composição) e industrial.
A pintura deverá ser aplicada conforme projeto, utilizando tinta epóxi.

10.1 LIMPEZA PRÉVIA DA SUPERFÍCIE:
Todas as superfícies devem estar devidamente limpas com o auxílio minucioso do jato de alta pressão e/ou demais materiais para recebimento dos revestimentos, pinturas e demais serviços contemplados no projeto, orçamento e neste memorial descritivo.

10.2 CHAPISCO:
Todas as alvenarias a serem rebocadas serão previamente chapiscadas, com argamassa de cimento e areia média úmida no traço 1:3.
As superfícies deverão ser limpas e adequadamente molhadas antes da aplicação. A espessura máxima do chapisco será de 5 mm.

10.3 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA:
A alvenaria receberá massa única com argamassa de areia média e cimento, no traço 1:2:5 de cimento, cal e areia média peneirada, desempenada com régua de alumínio e alisada com desempenadeira de espuma, com feltro ou borracha esponjosa. Deverão ser executados somente após a completa pega dos chapiscos, com espessura de 1,5 cm.
Deverão apresentar aspecto uniforme e superfície lisa e bem acabada. Não serão aceitas emendas nos rebocos, salvo nos cantos, portanto, painel algum poderá ser iniciado, sem que possa ser concluído no devido tempo.
As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias, com o objetivo de se obter melhor acabamento.

11. EDIFICAÇÃO DE APOIO

Será reformada a edificação existente que será destinada ao atendimento e suporte das atividades do espaço, composta por sanitários acessíveis feminino e masculino, fraldário, guarita, espaço para a Brigada Militar, acesso para viatura e depósito, conforme implantação e dimensões definidas em projeto.
Os sanitários e o fraldário receberão revestimentos cerâmicos de alta qualidade, resistentes à umidade e de fácil limpeza e manutenção. Serão instalados louças, metais sanitários, espelhos, acessórios e demais equipamentos previstos em projeto.
Todos os sanitários serão acessíveis contarão com barras de apoio, áreas de aproximação e transferência e demais elementos necessários, atendendo à ABNT NBR 9050:2020.
Os ambientes receberão forro em chapa metálica tipo losangular, com acabamento e modulação, garantindo resistência e facilidade de manutenção.
As portas serão em alumínio tipo veneziana, com pintura eletrostática a pó aplicada em fábrica, garantindo resistência e durabilidade. As esquadrias externas serão executadas em pele de vidro, com folhas de abertura tipo maxim-ar, conforme dimensões e detalhamentos do projeto.
A guarita e o ambiente destinado à Brigada Militar serão implantados de forma a garantir adequada visibilidade, controle de acesso e funcionalidade, sendo previsto acesso específico para viatura, conforme circulação definida no projeto. O depósito será destinado ao armazenamento de materiais e equipamentos, com acabamento compatível com sua utilização.
A edificação contará com sistema de identificação dos ambientes em placas de ACM, com dimensões, acabamento, tipografia e posicionamento conforme projeto de comunicação visual, garantindo identificação clara dos espaços.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos, especificações técnicas e normas brasileiras aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 9050:2020, garantindo acessibilidade, segurança, funcionalidade, qualidade e durabilidade da edificação.
Estão incluídos no serviço todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão de obra, ferramentas, instalações, fixações e demais elementos necessários à execução completa da edificação.

11.4 FORRO:

Os ambientes receberão forro modular constituído por painéis de chapa metálica conformada em padrão losangular, com acabamento superficial de fábrica, instalados sobre sistema de sustentação metálico compatível com o produto especificado. A estrutura de suporte deverá ser rigidamente fixada, nivelada e alinhada, garantindo a estabilidade e o perfeito acabamento do conjunto. Os painéis deverão apresentar modulação uniforme, encaixes regulares e arremates adequados junto às paredes, esquadrias e demais elementos construtivos, não sendo admitidas deformações, desalinhamentos ou folgas aparentes. O sistema deverá possuir características adequadas ao ambiente, proporcionando resistência à corrosão, durabilidade, facilidade de limpeza e manutenção, bem como possibilidade de remoção dos módulos para inspeção e acesso às instalações existentes no entre-forro. A execução deverá seguir as recomendações do fabricante e as dimensões e detalhes definidos no projeto executivo.



Figura 08: forro

12. PERGOLADO

Será fornecido e instalado pergolado metálico linear, com dimensões aproximadas de 13,30 m de comprimento x 1,90 m de largura, constituído por módulos estruturais sucessivos, formando um percurso coberto e parcialmente envolvente, conforme representação e detalhamento constantes no projeto executivo.
A estrutura será composta por perfis metálicos de seção nominal 10 x 10 cm, dispostos em pórticos transversais e elementos longitudinais de travamento, formando uma estrutura rígida e contínua ao longo do percurso. Os módulos deverão ser executados com espaçamento, dimensões e posicionamento conforme detalhamento arquitetônico e estrutural.
O conjunto receberá fechamento em tela metálica expandida, aplicada nas superfícies indicadas em projeto, incluindo a cobertura e/ou fechamentos laterais, conforme modulação definida. A tela deverá proporcionar sombreamento parcial, permeabilidade visual e integração com a vegetação, mantendo as características arquitetônicas propostas para o espaço.
A tela metálica expandida deverá ser instalada sobre molduras estruturadas em cantoneiras metálicas, formando painéis rígidos e devidamente tensionados. As cantoneiras serão fixadas à estrutura principal do pergolado por meio de soldagem e/ou elementos mecânicos de fixação, conforme solução definida em projeto, garantindo estabilidade e adequado acabamento.
Os painéis de tela deverão apresentar alinhamento contínuo entre os módulos, sem deformações, ondulações excessivas, folgas ou pontos de fixação aparentes que prejudiquem o acabamento. Todas as extremidades e bordas da tela deverão ser adequadamente arrematadas, eliminando rebarbas e partes cortantes que possam oferecer risco aos usuários.
Os perfis metálicos, cantoneiras e demais componentes deverão receber tratamento superficial e pintura de acabamento à base de tinta alquídica aplicada em fábrica, com sistema compatível com exposição às intempéries. As superfícies deverão ser previamente preparadas, livres de óleos, graxas, carepas, oxidação e demais contaminantes.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

Após a montagem, eventuais áreas da estrutura que sofrerem danos durante transporte, cortes, soldagens ou instalação deverão receber recomposição do sistema de proteção e acabamento, mantendo a uniformidade visual e a proteção contra corrosão.
A estrutura deverá ser adequadamente ancorada ao piso e/ou às bases previstas em projeto, utilizando chapas de base, chumbadores, parafusos ou outros elementos de fixação dimensionados para a solução adotada. Os pontos de apoio deverão ser executados de modo a garantir o correto prumo, nível, alinhamento e estabilidade de todo o conjunto.
Deverão ser previstos todos os elementos necessários ao travamento e à estabilidade dos pórticos, evitando movimentações, vibrações ou deformações decorrentes da ação do vento, uso e condições normais de exposição.
A execução deverá considerar a integração do pergolado com o paisagismo e a circulação existente, respeitando rigorosamente os limites definidos em projeto, níveis acabados, acessibilidade e áreas de circulação, não sendo admitida qualquer interferência que reduza as dimensões mínimas dos percursos previstos.
Estão inclusos no serviço o fornecimento dos perfis metálicos, cantoneiras, tela metálica expandida, chapas, chumbadores, parafusos, consumíveis de soldagem, preparação das superfícies, pintura de fábrica, transporte, carga e descarga, montagem, instalação, equipamentos, ferramentas, mão de obra e todos os demais materiais e serviços necessários à completa execução do pergolado, conforme projeto.
Ao final da execução, o pergolado deverá apresentar estrutura perfeitamente alinhada, nivelada e aprumada, painéis de tela devidamente tensionados e fixados, acabamento uniforme e ausência de rebarbas, arestas cortantes, deformações, falhas de pintura ou elementos soltos.
A execução deverá seguir integralmente os projetos arquitetônico, estrutural e respectivos detalhes executivos, bem como as normas técnicas brasileiras aplicáveis e as recomendações dos fabricantes dos materiais empregados.



Figura 09: pergolado.

13. CERCAMENTO PLAYGROUND

Os pilares metálicos do cercamento do playground infantil serão executados em tubo de aço tipo metalon, seção quadrada de 100 x 100 mm, fixados à fundação em concreto por meio de chumbamento, garantindo estabilidade estrutural, prumo e alinhamento do conjunto. Os pilares destinados à fixação do portão serão executados em tubo de aço tipo metalon, seção quadrada de 200 x 200 mm, dimensionados para absorção dos esforços provenientes da movimentação e utilização do sistema de abertura.
O cercamento metálico terá altura de 1,10 m, confeccionado em tubo de aço tipo metalon, seção quadrada de 20 x 20 mm, sendo rigidamente fixado aos pilares metálicos por meio de soldagem contínua, assegurando resistência mecânica, estabilidade e segurança aos usuários do playground.
O portão metálico será confeccionado em tubo de aço tipo metalon, seção quadrada de 20 x 20 mm, com abertura de até 180°, fixado aos pilares metálicos por meio de dobradiças tipo pino em aço, apropriadas para abertura total. As dobradiças deverão proporcionar funcionamento suave, resistência ao cisalhamento e durabilidade ao conjunto.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

As extremidades superiores dos perfis metálicos deverão receber vedação metálica ou tampas apropriadas, impedindo a entrada de água, minimizando processos de corrosão e garantindo maior vida útil à estrutura metálica.



Figura 10: gradil metálico.

14.1 PORTÃO DE ACESSO

O cercamento contará com um portão de acesso, com largura de 1,50 metros, construído em estrutura de aço tubular, galvanizado e com revestimento em malha soldada. O portão terá fechadura e mecanismo de abertura de 2 folhas.

14. PLAYGROUND INCLUSIVO

Área de ocupação do brinquedo:13,35 x 9,64m
Area de ocupação do brinquedo com espaço de circulação: 16,35 x 12,64
Playground para aproximadamente 40 a 50 crianças brincando simultaneamente



Figura 11: playground

Circuito Inclusivo – Estrutura principal, composto de polímeros reciclados, quadrado com medida de 90x90mm, com pigmentação externa na cor marrom, com reforço interno tipo cruzeta, comprimento de acordo com as alturas com

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

certificado de conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), comprovando que o produto a ser entregue atende as normas técnicas da ABNT e NBR 16.071-2/2021 segurança e NBR 16.071-8 acessibilidade. Certificado emitido por laboratório acreditado pelo Inmetro.

01 Deck suspenso a uma altura de 1250mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura , na cor marrom, 2 pés medindo 3.150mm e 2 pés medindo 2.800mm, cobertura modelo ½ água com 20 graus de inclinação, em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com formato ondulado nos 4 lados, medindo 1130x1200mm, com tabeira ondulada de 15cm de altura nos 4 lados e bolha em policarbonato transparente medindo 300mm de diâmetro e 150mm de profundidade.

01 Deck suspenso a uma altura de 1250mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, na cor marrom, 2 pés medindo 3.150mm e 2 pés medindo 2.800mm, cobertura modelo ½ água com 20 graus de inclinação, em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com formato ondulado nos 4 lados, medindo 1130x1200mm, com tabeira ondulada de 15cm de altura nos 4 lados.

01 Deck suspenso a uma altura de 1250mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, na cor marrom, 4 pés medindo 2.800mm, cobertura modelo 2 águas com 43 graus de inclinação, em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com formato ondulado nos 4 lados, medindo 1000x1200mm cada lado, com tabeira ondulada de 15cm de altura nos 4 lados.

01 Deck suspenso a uma altura de 950mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, na cor marrom,1 pé medindo 1.900mm e 1 pé medindo 2.800mm sem cobertura, com palmeira decorativa de 4 folhas em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido.

01 Deck suspenso a uma altura de 525mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, medida externa 980x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, na cor marrom,4 pés medindo 1.500mm, sem cobertura.

01 Rampa de acesso, medindo 2000mm x 1080mm, 6,25% de inclinação conforme norma, acabando em zero, piso em chapa de polímeros reciclados maciço de no mínimo 14mm, na cor marrom, estrutura em metalon 20x40mm #14, corrimão duplo ao longo da rampa, em tubo de 1”#16, instalado a uma altura de 800mm e 700mm. Estrutura superior em tubo de 1”#14 com 9 barras transversais de 1”#14 instalados a uma altura de 1.650mm, para apoiar a subida/descida, acabamento em formato ondulado, em polietileno maciço 12mm colorido, medindo 150mm de altura, ao longo de toda a rampa para impedir que as rodas da cadeira saiam do percurso.

01 Rampa de acesso, medindo 2000mm x 1080mm, 6,25% de inclinação conforme norma, acabando em zero, piso em chapa de polímeros reciclados maciço de no mínimo 14mm, na cor marrom, estrutura em metalon 20x40mm #14, corrimão duplo ao longo da rampa, em tubo de 1”#16, instalado a uma altura de 800mm e 700mm. Estrutura superior em tubo de 11/2”#14 com 8 barras transversais alternadas de 11/2”#14 instalados a uma altura de 1.650m, para apoiar a subida/descida, acabamento em formato ondulado, em polietileno maciço 12mm colorido, medindo 150mm de altura, ao longo de toda a rampa para impedir que as rodas da cadeira saiam do percurso.

01 Passarela túnel reto, medindo 2000mm x 1080mm, com 1700mm de altura, com piso em chapa de polímeros reciclados maciço de no mínimo 14mm, na cor marrom, estrutura em metalon20x40mm #14, corrimão duplo ao longo da passarela, em tubo de 1”#16, instalado a uma altura de 800mm e 700mm. Parte superior com arcos em tubo de 1”, e cobertura em polietileno maciço colorido, acabamento em formato ondulado, em polietileno maciço 12mm colorido, medindo 150mm de altura, ao longo de toda a passarela, para impedir que as rodas da cadeira saiam do percurso.

01 Passarela reta com obstáculos, medindo 2000mm x 1080mm, com piso em chapa de polímeros reciclados maciço de no mínimo 14mm, na cor marrom, estrutura em metalon 20x40mm #14, corrimão duplo ao longo da passarela, em tubo de 1”#16, instalado a uma altura de 800mm e 700mm. Estrutura superior em tubo de 1 1/2”, com obstáculos, 2 fileiras de cortinas de lonas coloridas servindo como obstáculos na subida/descida, acabamento em formato ondulado, em polietileno maciço 12mm colorido, medindo 150mm de altura, ao longo de toda a passarela, para impedir que as rodas da cadeira saiam do percurso.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

01 Passarela reta, medindo 2000mm x 800mm, com piso em chapa de polímeros reciclados maciço de no mínimo 14mm, na cor marrom, estrutura em metalon 20x40mm #14, guarda corpo com 800mm de altura sendo estrutura em tubo de 1"#16 e fechamento lateral em ferro mecânico 5/16".

01 Deck suspenso sextavado a uma altura de 125mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, cada lado medindo 900mm, com piso em chapa de polímeros reciclados maciço de no mínimo 14mm, na cor marrom.

01 Plataforma de transferência a uma altura de 325mm, confeccionado em aço 20x40mm #14, medida externa 1080x980mm, com piso em tábuas de polímeros reciclados de no mínimo 32mm de espessura, na cor marrom.

01 Degrau de transferência a uma altura de 200mm, confeccionado em polietileno rotomoldado, medida externa 1080x350mm, com textura anti-derrapante na parte superior.

01 Escada com 3 degraus de transferência, confeccionado em polietileno rotomoldado, largura de 800mm, degraus de 200mm de altura e 350mm de profundidade com textura anti-derrapante na parte superior dos degraus, fechamento lateral com corrimãos de tubo de 1" #16.

01 Tobogã em polietileno rotomoldado, composto por 2 curvas de 45 graus e um tubo reto 1000mm, medindo 3000mm de comprimento e 750mm de diâmetro, fixado a torre com flanges em polietileno rotomoldado parede dupla, medindo 1060x980mm, com todos os parafusos de fixação escondidos por tampas em plástico injetado e seção de saída em polietileno rotomoldado parede dupla fixada ao solo, altura 1250mm.

01 Tobogã em polietileno rotomoldado, composto por 2 curvas de 45 graus, medindo 1500mm de comprimento e 750mm de diâmetro, fixado a torre com flanges em polietileno rotomoldado parede dupla, medindo 1060x980mm, com todos os parafusos de fixação escondidos por tampas em plástico injetado e seção de saída em polietileno rotomoldado parede dupla fixada ao solo, altura 525mm.

01 Tubo de ligação reto, com diâmetro de 750mm e 2000mm de comprimento, confeccionado em polietileno rotomoldado, com flanges em polietileno rotomoldado parede dupla, medindo 1060x980mm, com todos os parafusos de fixação escondidos por tampas em plástico injetado. Orifícios laterais com 100mm de diâmetro servindo como visores.

01 Cerca bolha confeccionado em polietileno rotomoldado parede dupla, medindo 1060x980mm, com bolha em policarbonato transparente medindo 750mm de diâmetro e 300mm de profundidade.

01 Rampa de escalada vertical em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, medindo 950x890mm, com 4 orifícios para escalada.

01 Escorregador duplo em polietileno rotomoldado, medindo 2500mm de comprimento e 900mm de largura com abas de no mínimo 150mm interna, seção de desaceleração de 500mm, com acabamento arredondado no final da pista, barra de segurança instalada a 800mm de altura.

01 Descida de Bombeiro, confeccionada em tubo de 1 ¼" #16, medindo 2600mm de comprimento.

01 Rampa de cordas com estrutura em tubo de 1 ½" #16, com cordas de polipropileno 16mm e junção em plástico injetado colorido, medindo 1.800x800mm, laterais em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com formato ondulado, 150mm de altura, ao longo de toda a rampa, com aberturas servindo de pega-mão para auxiliar a subida. Altura 1.250mm.

01 Jogo da velha colorido, com 9 cilindros em polietileno rotomoldado, com as letras X e 0.

01 Escorregador em polietileno rotomoldado, medindo 2230x570mm, abas de 150mm, com área de desaceleração e transferência ao final da pista, medindo 800x500mm e 400mm de altura, portal de segurança em polietileno rotomoldado, medindo 800x850mm, formato ondulado na parte superior.

01 Quadro verde liso indicado para escrita com giz. Confeccionado em chapa de aço galvanizado 2mm com estrutura em tubo de 5/8", pintura com tinta especial lousa na cor verde.

01 Ábaco, confeccionado com estrutura em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com a palavra Ábaco recortada vazada na peça, 4 varetas 3/8" e 40 argolinhas de polietileno maciço coloridas, sendo uma cor para cada unidade, também em recorte vazado as identificações de Unidade, Dezena, Centena e Milhar.

01 Metalofone, confeccionado com estrutura em polietileno maciço 12mm textura 3D colorido, com a palavra Metalofone recortada vazada na peça, 8 tubos de 1" com diferentes tamanhos e cores, cada um emitindo um som de uma nota musical.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

01 Guarda corpo, confeccionado em chapa de polietileno rotomoldado, medindo 800x750mm, formato de uma janela com 4 aberturas.
01 Cerca tênis - Confeccionado em polietileno maciço 12mm colorido, com desenho de um tênis e cadarços para a criança aprender a amarrar os tênis. Medindo 960mm largura e 960mm de altura, com estrutura metálica em metalon 20x40mm.

15. ESTAÇÃO DE HIDRATAÇÃO



figura 11: bebedouro

-Água natural;
-Água gelada;
-Água quente;
-Água para pet;
-Brisa refrescante.

A estação de hidratação será instalada para fornecer água em dois estados: quente (temperatura controlada). O projeto visa garantir que os usuários tenham acesso fácil e seguro à água em temperatura ideal, com o mínimo de consumo de energia e recursos.
Estrutura do equipamento em alumínio.
- Formas arredondadas e sem arestas evitando cortes trazendo maior segurança ao usuário.
- Acionamento através de botoeiras ou pedal.
- Atende a normativa de acessibilidade conforme NBR 9050.
- Saídas de água resistentes a vândalos possuem protetor integral de capô e designer que previne contaminação de outros usuários, depósitos aéreos e adulteração.
- O fluxo laminar da água fornece um preenchimento limpo com mínimo respingos; Ideal para uso ao ar livre.
- Dimensões básicas de Filtro de purificação classe C com fácil acesso para inspeção de substituição;

CONDIÇÕES DA ÁGUA : Alimentada através de água potável conforme os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. O elemento filtrante adicional, é um filtro tipo cartucho de carvão ativado natural e atóxico, fabricado através de um rigoroso processo de inspeção de matérias-primas,

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

possui eficiência máxima em decloração, retirada de odores e sabores da água, filtragem de partículas Classe C, certificado junto ao INMETRO.

MÓDULO DE ÁGUA GELADA O aparelho refrigerador de água destina-se a fornecer água a uma temperatura regulável entre a temperatura ambiente até 5°C. O controlador de temperatura do equipamento não pode ser ajustado para temperaturas menores que a citada. A água que vem do encanamento principal entra através de uma mangueira de Polietileno Atóxico. A mangueira flexível Polietileno Atóxico tem conexões de engate rápido para tubo de Ø 8mm, e é acoplada à conexão de entrada do aparelho, que por sua vez também é de Poliacetal atóxico. O reservatório de água possui 11 litros, com capacidade de refrigeração de 40L/H . O mesmo fica isolado termicamente através de uma espuma de poliuretano, impedindo de refrigerar a superfície externa do aparelho. O tanque é construído com um isolamento de toda estrutura elétrica e hidráulica interna. Seu reservatório é constituído de inox 304, de forma cúbica, o mesmo possui internamente serpentina em aço inox para refrigeração da água e condensador de arame. Tanque interno é cilíndrico e blindado e protegido por espuma de poliuretano expandido, na parte superior e nas das laterais. Possui uma entrada para a mangueira flexível de Polietileno Atóxico, de onde vem a tubulação do estabelecimento. A corrente elétrica consumida pelo aparelho de 10 litros é de aproximadamente 6,3 Amp com uma potência de 185W, quando ligado em 220Vac. Conforme a norma NBR5410, a fiação está correta para esta corrente. A carcaça metálica do equipamento de água encontra-se aterrado, conforme a norma NBR5410 e IEC 60335-2-35, protegendo seres vivos de choques elétricos em caso de rompimento de cabos elétricos encostando na carcaça causando perigo de choques.

MÓDULO DE ÁGUA QUENTE O aparelho aquecedor de água destina-se a fornecer água a uma temperatura regulável entre a temperatura ambiente e 85°C. O controlador de temperatura do equipamento não pode ser ajustado para temperaturas maiores que a citada para evitar possíveis danos ao equipamento e estrutura hidráulica. A água que vem do encanamento principal entra através de uma mangueira flexível de polietileno atóxico. A mangueira flexível de polietileno tem conexões em latão com rosca de Ø 1/2" (meia polegada) e é acoplada à conexão de entrada do aparelho, que por sua vez também é latão. O reservatório que armazena água possui 11 litros, com capacidade de aquecimento de 60L/H, possui uma resistência elétrica acoplada de 3.000W (ligado na rede elétrica de 220V), para aquecimento da mesma. Este tanque fica isolado termicamente através de espuma de poliuretano, impedindo de esquentar a superfície externa do aparelho aquecedor de água. O tanque, em conjunto com a resistência elétrica, tem a função de aquecer a água até a temperatura ajustada no controlador. Após atingir a temperatura regulada no termostato a água é mantida nesta mesma temperatura, impedindo o aumento ou diminuição da mesma. O sensor é inserido dentro do tanque através de tubulação de inox blindada, de forma que não fique em contato direto com a água do tanque. Ele é fabricado com um isolamento em toda estrutura elétrica e hidráulica interna. Sua carcaça é constituída de inox 304, de forma cúbica, possuindo proteção de toda estrutura interna. Em caso de tombamentos do aparelho, não ocorrem vazamentos de água quente e nem de vapor d'água devido a sua estrutura que possui tanque blindado. O tanque interno é cilíndrico e blindado e protegido por espuma de poliuretano expandido, tendo espessura de 5 cm na parte superior e de 3 cm nas partes laterais. Essa espuma evita que o tanque entre em contato com a carcaça do aparelho e aqueça-a, mantendo a carcaça a uma temperatura ambiente. O tanque possui uma entrada para a mangueira flexível, de onde vem a água da tubulação do estabelecimento onde o aparelho é instalado, uma saída para a água quente e uma conexão para resistência . Além de possuir válvulas de regulagem de pressão e válvula de alívio em casos de emergência. A corrente elétrica consumida pelo aparelho de 11 litros é de aproximadamente 16a, quando ligado em 220 Vac em conformidade com a norma NBR5410. A carcaça metálica do equipamento aquecedor de água encontra-se aterrado, protegendo quaisquer seres vivos de choques elétricos em situações de rompimento de cabos elétricos, cabos com corrente elétrica soltos e encostando na carcaça, etc., conforme a norma NBR5410 e IEC 60335-2-35. As resistências elétricas presentes no tanque interno do aparelho aquecedor de água são blindadas e possuem porcas em latão. Elas dissipam uma potência de 3.000W. Por ser blindada, não apresenta perigo de energizar a água e/ou a superfície do tanque blindado, sem risco de choque. O equipamento aquecedor de água possui uma proteção contra falta de água. Em caso de falta de

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

fornecimento de água da rede, o nível da água fica abaixo da torneira de saída, sobrando uma reserva de água no fundo do tanque, impedindo a resistência de criar vapor ou queimar o aparelho.

MÓDULO DO PET - Água filtrada em temperatura ambiente, o bebedouro construído em alumínio e aço galvalume, com micro furos para escoamento lento da água e não deixar água parada no recipiente, possui sistema com ladrão em caso de excesso de água para não derramar água pela via. O sistema pode ser acionado apenas pelo usuário e não pelos pet's evitando assim a aglomeração de animais ao redor do equipamento.

CONEXÕES ELÉTRICAS

- Tensão de Alimentação: 220 VCA Monofásica ou 220VCS Bifásico, Fiação recomendada: Espessura da fiação 2,5mm com Fio Terra OBS: Quando o equipamento tiver o módulo de água quente deve-se utilizar fiação de 4,5mm. Antes de realizar substituição de peças ou manutenções, certifique-se de tirar o plugue da tomada para prevenir o início não intencional da máquina. As instalações elétricas das máquinas e equipamentos devem ser projetadas e mantidas de modo a prevenir, por meios seguros, os perigos de choque elétrico, incêndio, explosão e outros tipos de acidentes, conforme previsto na NR-10. Devem ser aterrados, conforme as normas técnicas oficiais vigentes, as instalações, carcaças, invólucros, blindagens ou partes condutoras das máquinas e equipamentos que não façam parte dos circuitos elétricos, mas que possam ficar sob tensão. As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que estejam ou possam estar em contato direto ou indireto com água ou agentes corrosivos devem ser projetadas com meios e dispositivos que garantam sua blindagem, estanqueidade, isolamento e aterramento, de modo a prevenir a ocorrência de acidentes. Os condutores de alimentação elétrica das máquinas e equipamentos devem atender aos seguintes requisitos mínimos de segurança:
- Oferecer resistência mecânica compatível com a sua utilização;
- Possuir proteção contra a possibilidade de rompimento mecânico, de contatos abrasivos e de contato com lubrificantes, combustíveis e calor;
- Localização de forma que nenhum segmento fique em contato com as partes móveis ou cantos vivos;
- Não oferecer quaisquer outros tipos de riscos na sua localização;
- Ser constituídos de materiais que não propaguem o fogo, ou seja, auto extinguíveis, e não emitirem substâncias tóxicas em caso de aquecimento;
- As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que utilizem energia elétrica fornecida por fonte externa devem possuir dispositivo protetor contra sobrecorrente, dimensionado conforme a demanda de consumo do circuito.

CONEXÃO DE FORNECIMENTO DE ÁGUA

O fornecimento de água para bebedouro de água deve ser feito com um sistema de fornecimento de água potável que tenha pressão e volume adequados.

MÍNIMO RECOMENDADO PARA REDE HIDRÁULICA

- Cano de PVC ou mangueira PEAD 20mm
- Adaptador na ponta para rosca ½ fêmea CONEXÃO DE PERDA A conexão do bebedouro de água do tipo fonte, conectada a um sistema de drenagem, deve ser feita através da tubulação de drenagem de tamanho suficiente para a água perdida fluir rapidamente. Recomendado de escoamento. Cano de PVC de 40mm ligado à rede de esgoto.

LOCAIS PROIBIDOS

As Estações de Hidratação não devem ser instaladas em banheiros ou em qualquer outro local onde o equipamento esteja exposto à contaminação de material tóxico ou outro material perigoso.

BASE DE CONCRETO

Base de concreto nivelada medindo, 1m de largura, 1m de comprimento e 15cm de profundidade com recuo de 50cm para os lados onde os usuários terão acesso aos benefícios. No centro da base deve ter as esperas de energia elétrica, hidráulica,

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

escoamento e uma haste de aterramento. A fixação do totem a base de concreto será feita através de parabold. chumbador Parabolt M8x75, bicromatado e de aço carbono, com esforço de arrancamento de resistência 7,01 kN ou equivalente.

HIGIENE E CONSERVAÇÃO
O produto deve ser instalado e mantidos de forma a prevenir a contaminação da água potável, atendendo às seguintes exigências: Localização distante de áreas de sanitários, lavabos ou similares;

MEIO-AMBIENTE:
Todos os componentes utilizados na fabricação do produto são recicláveis.

GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO: Garantia contra defeitos de fabricação e que por ventura sejam identificados no período de 12 meses contados a partir da data da emissão da Nota Fiscal, com exceção a itens com garantia reduzida abaixo relacionados.
Abrangência: a garantia cobre mão-de-obra e peças com defeito de fabricação comprovado pelo departamento técnico da fábrica, desde que tenham sido seguidas corretamente as instruções de uso.

OSERVAÇÕES GERAIS: Para o bom funcionamento do produto recomendamos que a hidráulica seja preparada com alimentação da água da rua por haver maior pressão de trabalho. Caso a alimentação de água seja feita pela caixa d'água, é necessário que a mesma se encontre há 6 metros de altura do ponto onde o bebedouro será instalado.

16. ACADEMIA AO AR LIVRE

Todos os produtos para academia ao ar livre, devem passar por rigorosos testes de qualidade, biomecânica, ergonomia e resistência, possuir certificados e aprovação conforme as mais rigorosas normas ABNT NBR.
O processo de solda deve ser padronizado e certificado por inspetor qualificado nível N2. Antes da pintura eletrostática, os equipamentos recebem tratamento anti-corrosão, o que proporciona maior durabilidade e resistência aos intempéries climáticos.
Qualidade garantida comprovada através de atestados de capacidade técnica emitidos por clientes que compraram e aprovaram nossos produtos.
Assistência técnica especializada prestada por profissionais capacitados que contam com a facilidade de termos todas as peças para manutenção de linhas em estoque.
Deve possuir garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

17.1 PLACA ORIENTATIVA



Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

OBJETIVO: Identificação.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2" x 1,50 mm e 1" x 1,50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm e 0,90 mm.
SOLDA: Tipo MIG. ACABAMENTOS: Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Adesivo frente e verso com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido. Sua fixação é através de aterramento e concreto.

17.2 ESQUI DUPLO



OBJETIVO: Melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e coordenação motora.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2 1/2" x 2,00 mm; 1 ½" x 3,00 mm; 1 ½" x 1,50 mm e 1" x 1,20 mm. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm). Metalão 30 x 50 x 1,50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 3,00 mm e 1,90 mm.
SOLDA: Tipo MIG.
ACABAMENTOS: Utiliza-se pinos todos rolamentados (rolamentos de dupla blindagem). Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha acetal. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante. PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido.
FORMA DE FIXAÇÃO: Chumbador parabout de no mínimo 3/8" x 2 ½".



Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

17.3 SIMULADOR DE CAVALGADA DUPLO



OBJETIVO: Aumenta a resistência muscular e fortalece os membros inferiores
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 2" x 3,00 mm. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm). Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm e 2,00 mm. SOLDA: Tipo MIG. ACABAMENTOS: Utiliza-se pinos duplos injetados, todos rolamentados (rolamentos de dupla blindagem). Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm).
Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" e 2", ambas com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Banco e encosto com dimensões de 335 mm x 315 mm e estampados com bordas arredondadas. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido. FORMA DE FIXAÇÃO: Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 ¼" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8", parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras.



17.4 ROTAÇÃO DIAGONAL

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ



OBJETIVO: Aumenta a flexibilidade e mobilidade da articulação dos ombros.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1" x 1,50 mm e 3/4" x 1,20 mm. Tubo de aço carbono trefilado 55 mm x 44 mm. Barra redonda mecânico de no mínimo 1". Chapas de aço carbono de no mínimo 6,35 mm.
SOLDA: Tipo MIG. ACABAMENTOS: Utiliza-se pinos, todos rolamentados (rolamentos de dupla blindagem). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido. FORMA DE FIXAÇÃO: Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 ¼" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8", parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras.



17.5 SIMULADOR DE CAMINHADA DUPLO

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ



OBJETIVO: Melhora a capacidade cardiorrespiratória e cardiovascular, equilíbrio e a resistência muscular dos membros inferiores.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2 ½" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1 ½" x 1,50 mm. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (73,00 mm x 58,98 mm). Barra mecânica maciça de no mínimo 1 ¼". Chapas de aço carbono de no mínimo 3,00 mm e 1,90 mm.
SOLDA: Tipo MIG. ACABAMENTOS: Utiliza-se rolamentos blindados. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo, acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido. FORMA DE FIXAÇÃO: Chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2 ½".



17.6 BICICLETA DE MÃO DUPLA (PCD)

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ



OBJETIVO: Aumenta a resistência muscular do peitoral.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2 1/2" x 2,00 mm; 1 ½" x 3,00 mm e 1 ½" x 1,50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm e 3,00 mm.
SOLDA: Tipo MIG.
ACABAMENTOS: Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2 ½", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha acetal. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido.

17.7 SUPINO (PCD)



OBJETIVO: Aumenta a resistência muscular do peitoral.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2 1/2" x 2,00 mm; 1 ½" x 3,00 mm e 1 ½" x 1,50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75mm e 3,00 mm.
SOLDA: Tipo MIG.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

ACABAMENTOS: Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2 ½", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas
fixadoras zincadas. Bucha acetal. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido.

17.8 REMADA (PCD)



OBJETIVO: Aumenta a resistência muscular das costas.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2 1/2" x 2,00 mm 2" x 2,00 mm; 1 ½" x 3,00 mm; 1 ½" x 1,50 mm e 1" x 1,50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm e 3,00 mm.
SOLDA: Tipo MIG.
ACABAMENTOS: Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2 ½", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha acetal. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível
colorido.

17.9 PUXADA ALTA (PCD)



Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

OBJETIVO: Aumenta a resistência muscular das costas.
MATERIAL: Tubos redondo de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2,00 mm, 1 ½" x 4,25 mm, 1 ½" x 3,00 mm, 1 ½" x 1,50 mm e 1" x 1,50 mm. Chapas de
aço carbono de no mínimo 9,50mm, 6,35 mm; 3,00 mm e 2,00 mm.
SOLDA: Tipo MIG.
ACABAMENTOS: Utiliza-se rolamentos de dupla blindagem. Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm). Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½", com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado.
Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha acetal. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante.
PINTURA: Tratamento com banho submerso a base de fosfato. Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termoendurecível
colorido.

17. COBERTURA VERDE

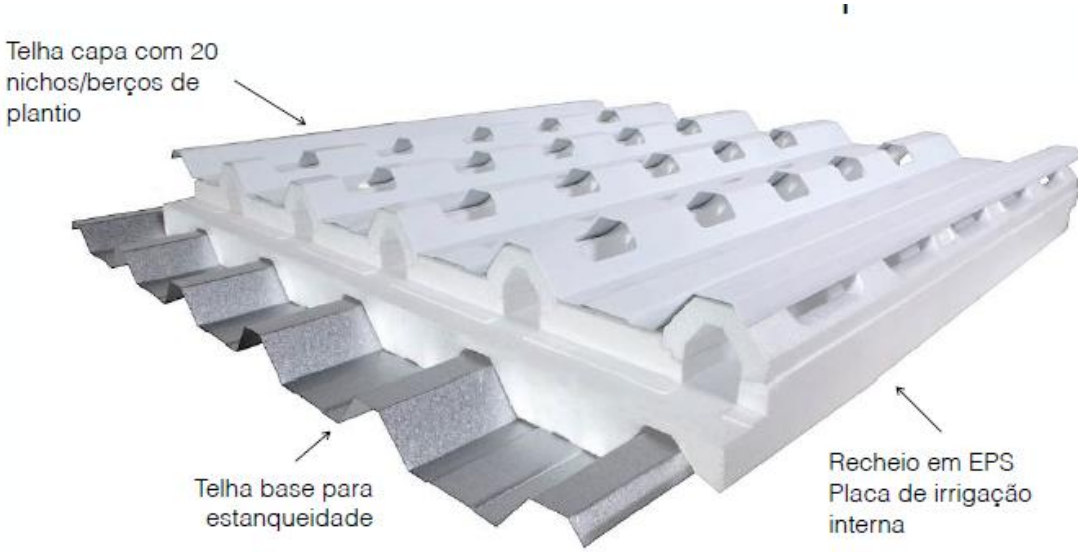
Será executado sistema de cobertura verde modular, composto por módulos plásticos estruturais próprios para instalação em telhados verdes, destinados ao suporte de substrato vegetal e desenvolvimento de vegetação.
Os módulos deverão ser fabricados em polietileno ou material plástico de alta resistência, com proteção contra raios UV, elevada durabilidade e resistência às intempéries, possibilitando sua aplicação em ambientes externos.
O sistema deverá possuir geometria modular com encaixes laterais, permitindo a interligação entre peças, garantindo estabilidade do conjunto e distribuição uniforme das cargas sobre a superfície de apoio.
Cada módulo deverá apresentar reservatório interno e sistema de drenagem, permitindo:

- retenção parcial da água de irrigação e chuva para uso pelas plantas;
- drenagem do excedente de água, evitando saturação do substrato;
- escoamento controlado para o sistema de drenagem da cobertura.

A instalação deverá ocorrer sobre base previamente impermeabilizada, executada conforme projeto de impermeabilização, garantindo a estanqueidade da cobertura.
Sobre os módulos será disposto substrato leve específico para telhados verdes, composto por mistura de terra vegetal, matéria orgânica e agregados minerais leves, garantindo adequada retenção de umidade, drenagem e aeração do sistema radicular.
A vegetação a ser implantada deverá ser compatível com sistemas de cobertura verde, como grama amendoin ou delosperma cooperi conforme especificado no projeto paisagístico.
A execução deverá seguir rigorosamente as **recomendações técnicas do fabricante**, incluindo inclinação máxima de instalação, sistema de fixação, carga admissível e manutenção do sistema.
O sistema de cobertura verde deverá proporcionar benefícios ambientais e construtivos, tais como:

- melhoria do desempenho térmico da edificação;
- retenção e amortecimento de águas pluviais;
- redução da ilha de calor urbana;
- qualificação paisagística da edificação.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ



Padrão Branco reflexivo (solicite outras opções de cores)



18. BANCOS

18.1 BANCO COM ESTRUTURA EM AÇO

Banco para área externa composto por estrutura metálica em aço, com pés e suportes laterais em perfil tubular ou chapa dobrada, garantindo estabilidade e resistência ao uso público.

O assento e encosto serão constituídos por longarinas metálicas em aço, dispostas longitudinalmente, proporcionando conforto, ventilação e escoamento de água pluvial.

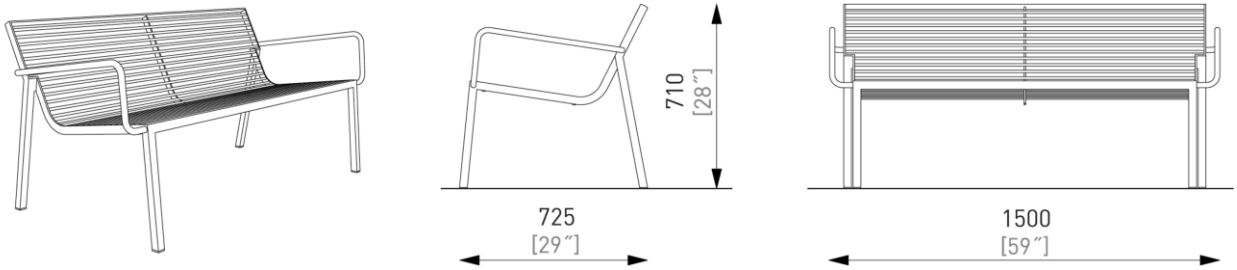
Toda a estrutura deverá receber tratamento anticorrosivo, com pintura eletrostática a pó ou sistema equivalente, adequado para uso externo e resistência às intempéries.

O banco deverá ser fixado ao piso por meio de chumbadores ou parafusos metálicos, garantindo segurança e estabilidade.

As dimensões e o posicionamento deverão seguir o projeto arquitetônico, garantindo ergonomia e acessibilidade aos usuários.

Cor verde Claro

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ





Modelo de bancos

18.2 BANCO COM ESTRUTURA DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA

Os bancos serão executados em concreto moldado in loco, devidamente desempenado e polido, garantindo superfície regular para posterior aplicação de revestimento em resina protetora, aumentando a durabilidade e resistência às intempéries.

O assento será composto por réguas de madeira plástica, em sua cor natural, material resistente à umidade, ao sol e de baixa manutenção, adequado para mobiliário urbano.

Todas as extremidades do banco e da edificação deverão receber cantoneira zincada para reboco, embutida no concreto, com a finalidade de reforçar os cantos e evitar desplacamentos ou danos nas arestas decorrentes do uso e da exposição às intempéries.

O conjunto deverá apresentar acabamento uniforme e bem polido, com cantos protegidos, superfícies regulares e perfeito assentamento dos elementos.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

A execução deverá seguir as dimensões e detalhamentos previstos no projeto arquitetônico.



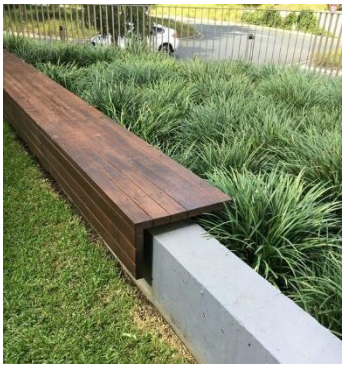
Imagem cantoneira para reboco

18.3 ASSENTO EM MADEIRA EM MURETA DE CONCRETO

Toda a mureta que possuir altura de aproximadamente 0,45cm a 0,50cm poderá ser revestida com o assento em madeira. O espaço servira de apoio para as pessoas que estiverem aguardando no abrigo de ônibus.

A madeira deve ser de boa qualidade, tratada e bem fixada na mureta.





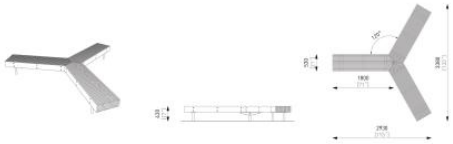
18.4 BANCO Y

O banco em formato “Y” será implantado integrado ao pergolado, atuando como elemento de apoio e organização espacial. Sua geometria permite a criação de múltiplas frentes de uso, favorecendo a interação entre usuários e a permanência no local.

Será executado com estrutura de suporte metálica e assento em ripado de madeira, garantindo conforto térmico e durabilidade. A disposição do mobiliário contribui para a setorização do espaço, funcionando como elemento de transição entre áreas, sem comprometer a fluidez da circulação.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

Além da função de assento, o banco configura-se como elemento compositivo do projeto, reforçando a identidade do espaço e incentivando o uso coletivo e contemplativo.



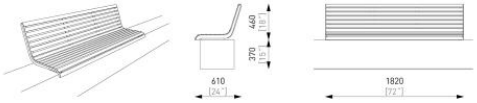


18.5 BANCO COM ENCOSTO

Será instalados bancos com encosto, fixados junto ao banco de concreto, com o objetivo de qualificar o uso do mobiliário e promover maior conforto aos usuários. A solução propõe a divisão do assento contínuo, organizando melhor a ocupação do espaço e evitando usos inadequados.

Os bancos serão executados com estrutura metálica e assento e encosto em ripado de madeira, garantindo conforto térmico e ergonomia. A presença do encosto atende especialmente pessoas idosas ou com mobilidade reduzida, oferecendo apoio adequado e incentivando a permanência no local.

A intervenção busca adaptar o mobiliário às diferentes necessidades dos usuários, promovendo acessibilidade, inclusão e melhor aproveitamento do espaço público.





Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

19. PINTURA

19.1 MURETAS

As muretas vão ser toda lavadas e em seguida chapiscadas e embochadas.

19.2 BRIGADA MILITAR

A edificação recebera tratamento com pintura acrílica semi brilho na cor

20. IDENTIFICAÇÃO VISUAL

A identificação da praça será realizada por meio de um totem em chapa metálica com pintura eletrostática á pó de fábrica, com recorte das letras e iluminação interna, contendo o nome da praça em todas as 4 faces. O elemento será implantado em local estratégico, nas proximidades da araucária existente, valorizando o ponto de referência paisagístico.

Adicionalmente, será previsto um totem de menor porte destinado à sinalização da setorização da praça, contemplando áreas como playground, academia ao ar livre e ponto de Wi-Fi, incluindo QR Code para acesso a informações complementares.



21. PAISAGISMO

O plantio da grama será em toda a área demarcada na implantação.

A área a ser gramada deverá receber movimentos de terra que se fizerem para posterior plantio.

Uma camada de terra fértil de 5 cm de espessura, será distribuída no terreno para assentamento das leivas, e uma camada disseminada sobre toda a grama. A grama será do tipo “ESMERALDA e AMENDOIM”, e serão batidas e bem fixadas.

A grama deve ser molhada e assim mantida até a sua pega comprovada.

A grama amendoim terá seu plantio com foco no talude.





Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

21.1 ARVORES

Será executado o plantio de árvores nativas, fornecidas em porte avançado (mudas de maior desenvolvimento), conforme especificações do projeto.

As covas de plantio deverão ser abertas com dimensões adequadas ao volume do torrão, recomendando-se largura mínima equivalente a 2 (duas) vezes o diâmetro do torrão e profundidade compatível com sua altura, garantindo que o colo da planta permaneça nivelado com o terreno natural.

O solo de reaterro deverá ser previamente preparado, mediante mistura da terra local com adubação de base, conforme recomendação agronômica, assegurando condições adequadas ao estabelecimento e desenvolvimento inicial das mudas.

Após o posicionamento da árvore, o preenchimento da cova deverá ser realizado com leve compactação manual, a fim de eliminar vazios e garantir a fixação da planta. Deverá ser executada bacia de contenção ao redor da muda para retenção de água, seguida de irrigação abundante imediatamente após o plantio.

Para garantir o correto desenvolvimento e evitar deformações no tronco, deverá ser previsto sistema de tutoramento, com estacas de madeira tratada, devidamente fixadas e amarração com material flexível, sem provocar estrangulamento da planta.

Adicionalmente, será instalado protetor físico no perímetro da muda, com a finalidade de resguardar a árvore contra danos mecânicos, ação de terceiros, equipamentos de manutenção e intempéries, contribuindo para o pleno estabelecimento e vigor vegetativo.

21.2 CANTEIROS

Será executada a implantação dos canteiros e áreas ajardinadas com o plantio de espécies vegetais definidas conforme as estratégias paisagísticas do projeto. As espécies serão selecionadas de acordo com as condições ambientais e a função de cada espaço, garantindo desempenho adequado e baixa necessidade de manutenção.

O solo dos canteiros deverá ser previamente preparado, com revolvimento, correção e adubação, assegurando condições ideais para o desenvolvimento das plantas. O plantio deverá seguir critérios técnicos quanto ao espaçamento, profundidade e acomodação das mudas.

A conformação dos canteiros deverá favorecer a infiltração e retenção de água, contribuindo para uma irrigação eficiente e saudável, promovendo o pleno estabelecimento e desenvolvimento da vegetação.

22. JARDIM DE CHUVA

O espaço contará com jardim de chuva na porção mais baixa do terreno, em área naturalmente sujeita ao acúmulo de água pluvial, com a finalidade de promover a drenagem sustentável, retenção temporária e infiltração das águas no solo.

O sistema será executado com a devida preparação do subleito, incluindo escavação e conformação da bacia, seguida da implantação de camadas drenantes compostas por brita, areia e solo vegetal, conforme necessidade, além dos demais elementos técnicos indispensáveis ao correto funcionamento, como camada filtrante e eventual tubulação de extravasão.

O plantio será composto por espécies adaptadas a condições de umidade variável, garantindo resistência tanto a períodos de encharcamento quanto de estiagem. Entre as espécies previstas, destaca-se o lambari-roxo, aliado a forrações e floríferas resistentes, como lírio, além de outras espécies compatíveis com jardins de chuva, visando diversidade paisagística, fácil manutenção e bom desempenho ambiental.

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ

A solução contribuirá para o controle do escoamento superficial, melhoria da drenagem local e qualificação estética do espaço, integrando infraestrutura e paisagismo de forma sustentável.



23. LIMPEZA FINAL

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho para a entrega final da obra.

24. ACERTOS FINAIS

Deverá ser assegurada a garantia total dos produtos utilizados dentro das normas técnicas de suas utilizações. Os critérios estabelecidos no projeto devem seguir as normas do fabricante. Eventuais dúvidas na interpretação, entrar em contato com a Secretaria de Planejamento.

Passo Fundo, novembro de 2026.

_____

Andressa Rafaela Xavier Caliari
Arquiteta e Urbanista
CAU A318939-2

Assinado eletronicamente por **ANDRESSA RAFAELA XAVIER CALIARI, Arquiteto(a) e Urbanista,** em 06/11/2026 16:10:33
Verifique a autenticidade em https://www.pmpf.rs.gov.br/autentica/ informando a chancela 3LUD.DGCR.KVFQ.WMNZ