



MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE PRAÇA BAIRRO PÉROLA

O presente memorial destina-se à orientação para execução de uma nova praça no Bairro Pérola, localizada na Rua das Laranjeiras, no bairro Perola em Flores da Cunha – RS. Os serviços orçados compreendem execução de instalações elétricas para iluminação pública, pavimentação de passeios, execução de parquinho de areia, instalação de novos mobiliários urbanos, bem como a implantação de playground infantil, academia ao ar livre e serviços de paisagismo. O prazo estimado para execução da obra é de 2 (dois) meses corridos, descontados somente os dias de chuva e/ou impraticáveis.

1. PROJETOS

O projeto arquitetônico foi elaborado pela Engenheira Civil Jamila Maschio Marcarini, CREA RS 212514, sendo a última também responsável pelas documentações complementares. A área total da praça é de 311 m², conforme projeto em anexo.

2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A empresa deverá, com base nos projetos, executar os serviços dentro da melhor técnica, e segundo as prescrições das normas técnicas aplicáveis em cada caso. Todos os detalhes constantes dos projetos e não mencionados neste Memorial Descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos projetos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto. Nenhuma alteração nos projetos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização dos autores do projeto e aprovação dos técnicos do DPPU.

A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações. A empresa se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços. Os técnicos do DPPU manterão autoridade para exercer, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção, exercidos pela empresa contratada. Fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sempre que estes estiverem em desacordo com os projetos e especificações.



A equipe técnica da empresa, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da empresa, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

O participante do certame esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das especificações apresentadas, sobretudo deverá realizar uma visita prévia de inspeção e confirmar todos os serviços que deverão ser realizados. Caberá à executante um exame detalhado do local dos serviços, verificando todas as dificuldades dos serviços. Serão de competência da empresa executante as despesas com a demolição e reparos de serviços mal executados ou errados por sua culpa.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações descritas a seguir, no caso de dúvidas, omissões ou divergências, a interpretação deve basear-se em orientação dos técnicos da Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente - Departamento de Projetos e Planejamento Urbano (DPPU). Havendo necessidade de alguma alteração, as mesmas deverão ser aprovadas pelo Departamento de Projetos e Planejamento Urbano - DPPU.

Pelo simples fato de apresentar sua proposta, a empresa reconhece ter examinado cuidadosamente todos os documentos do edital de licitações e indicado ao Município de Flores da Cunha quaisquer imprecisões.

Naquilo em que esta especificação for omissa, se obedecerá ao que for determinado pela fiscalização.

3. DOCUMENTAÇÃO

A obra somente será iniciada após terem sido cumpridas as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia através de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), e/ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo através da RRT (Registro de Responsabilidade Técnica). Também devem ser seguidas as instruções legais conforme indicadas no contrato firmado entre o Município de Flores da Cunha e a empresa vencedora da licitação.



4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Administração Local da Obra: A empresa vencedora da licitação deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de-obra composta no mínimo por: Engenheiro Pleno e/ou Arquiteto Pleno, responsável técnico com ART e/ou RRT vinculada à obra, Mestre de Obras e Servente. A fiscalização da obra deverá ficar a cargo do DPPU, o qual poderá instruir, questionar e solicitar, se for o caso, modificações ao responsável técnico e mestre de obras, bem como aos demais operários (carpinteiro, ferreiro, eletricista, etc.). Caberá à empresa vencedora da licitação, a fiscalização e responsabilidade sobre a mão-de-obra empregada, a qualidade dos serviços executados e o bom andamento da execução da obra.

4.2. Diário de Obras deverá ser elaborado e entregue pela empresa ao fiscal da prefeitura regularmente junto à cada medição da obra, em cronograma delimitado em contrato. O Diário de Obras deve conter, além dos dados da empresa, da obra e da contratada, no mínimo a descrição dos serviços executados diariamente (ou justificativa para dias impraticáveis), quantidade de operários, e possíveis relatos de intercorrências, sendo assinado pelo responsável técnico da empresa, devendo ser acompanhado por relatório fotográfico do andamento da execução dos serviços.

4.3. Seguros: Os seguros ficarão a cargo da empresa vencedora da licitação, conforme indicado no contrato.

4.4. Sinalização e Locação de obras: Antes do início de qualquer serviço na obra propriamente dita, o espaço deverá ser sinalizado e, em caso de estruturas a construir, esta deverá ser devidamente locada.

4.5. Segurança e Medicina do Trabalho:

Será de responsabilidade da empresa vencedora da licitação, o fornecimento de todas as ferramentas em geral e de todos os equipamentos de segurança - EPI's (capacetes, botas, luvas protetoras, óculos, etc.) dos operários da obra, bem como todo e qualquer outro equipamento de proteção coletiva - EPC's (andaimes, plataformas, bandejas) que se fizerem necessários, atendendo a legislação vigente.

Serão obedecidas as normas da ABNT, particularmente as seguintes:

NR-4: Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

NR-6: Equipamentos de Proteção Individual – EPI

NR-18: Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção



NBR 7678/1983: Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-6:

Equipamentos de Proteção Individual - EPI: Capacetes de Segurança: para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas e de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial. Protetores Faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas; Óculos de Segurança Contra Impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos; Óculos de Segurança Contra Radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes de ação de radiações; Óculos de Segurança Contra Respingos: para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos;

Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços-Luvas e Mangas de Proteção: para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neopreno;

Equipamentos de Proteção de Pés e Pernas: Botas de Borracha ou de PVC: para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas. Calçados de Couro: para trabalhos em locais que apresentam os riscos de lesão do pé;

Equipamentos para Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível: Cintos de Segurança: para trabalhos em que haja risco de queda;

Equipamentos para Proteção Auditiva: Protetores Auriculares: para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR – 15: Atividades e Operações Insalubres;

Equipamentos para Proteção Respiratória: Respiradores contra Poeira; para trabalhos que impliquem em produção de poeira.

Equipamentos para Proteção do Tronco: Avental de Raspa: para trabalhos de soldagem e corte a quente e de dobragem e armação de ferros.



4.6. Limpeza durante a obra: A obra deverá ser mantida limpa, havendo periodicamente a retirada do entulho, evitando depósito de material em lugares de circulação para que não prejudique o bom andamento da obra.

5. ESCAVAÇÕES

5.1. Escavação mecânica de solo: As escavações ocorrerão em função da regularização do terreno a um nível uniforme, com escavação no lado norte e aterro no lado sul, além de limpeza e nivelamento do terreno como um todo. Escavações também serão necessárias para a execução dos baldrames para cercamento, além de sapatas isoladas para fixação do mobiliário urbano, além de escavações para execução do paisagismo e projeto elétrico. A empresa deverá obedecer aos níveis de escavação e aterro para compatibilização e nivelamento final com piso existente.

5.2. Equipamentos: Será executada com o uso de equipamentos adequados, que possibilitem a execução de acordo com a necessidade de cada espaço, tais como retroescavadeira, escavadeira de lança, escavadeira com rompedor, caminhões basculantes, caso sejam necessários. Devendo ainda ser realizada de forma manual em pontos específicos, caso haja alguma restrição no entorno.

5.3. Execução: A operação será precedida da execução dos serviços de limpeza. O desenvolvimento da operação de terraplenagem se processará sob a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Os materiais extraídos do terreno e que não terão utilidade para nivelamento ou reaterro deverão ser transportados para local licenciado, sendo este deslocamento de responsabilidade da empresa vencedora. Durante a execução, se houver o aparecimento de rocha será avaliado se é necessária a detonação, ou se somente a remoção com a escavadeira com rompedor.

6. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura é composta pelo baldrame e fundações isoladas para cercamento do terreno, da quadra e para o piso de concreto da academia, além dos pontos com sapatas isoladas para fixação do mobiliário urbano e playground infantil.



6.1. Execução: Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista. Durante a execução, se houver o aparecimento de rocha será avaliado se é necessária a detonação, ou se somente a remoção com a escavadeira com rompedor, de responsabilidade da empresa vencedora da licitação. Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá, retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento.

6.2. Fundações: As sapatas e vigas de fundação serão executadas em concreto armado usinado, devendo seguir rigorosamente suas especificações, com respectiva ART de projeto e execução.

As sapatas de apoio para mobiliários serão executadas escavando o solo, com colocação de tubo de concreto de 30cm de diâmetro, lastro de brita e posterior concretagem, conforme planilha orçamentária.

Para as sapatas e vigas que suportam muros, pisos e alambrados a execução inicia-se com a escavação mecanizada das valas, com profundidade de até 1,5 m e largura inferior a 0,8 m, utilizando retroescavadeira de 0,26 m³, considerando as condições de solo de 1ª categoria e o alto nível de interferências existente no local. Após o posicionamento e nivelamento dos tubos em um dos casos e da armadura em outro, será realizada a concretagem das estruturas com concreto usinado fck 30 MPa, com lançamento, adensamento e acabamento manual, garantindo adequada ancoragem, estabilidade e resistência do conjunto estrutural, conforme recomendados na NBR 6118. Independente da procedência do concreto, é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do fck. A resistência característica do concreto aos 28 dias será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 30 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados. O aço utilizado para a confecção das ferragens que compõem os elementos de concreto armado será dos tipos CA-50A e CA 60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura.



7. PISOS E CONTRAPISOS

Anteriormente a qualquer procedimento de assentamento do piso, o terreno deverá estar limpo, assegurando melhores condições para a regularização posterior. O terreno deverá ser devidamente regularizado com material de boa qualidade e compactado mecanicamente. Se houver material de má qualidade este deverá ser removido e substituído antes da regularização.

7.1 Regularização e compactação da base: Anteriormente a qualquer procedimento de assentamento do piso, o terreno deverá estar limpo, assegurando melhores condições para a regularização posterior. Para receber a pavimentação, o terreno deverá ser devidamente regularizado com material de boa qualidade e compactado mecanicamente, se houver material de má qualidade este deverá ser removido e substituído antes da regularização.

7.2 Camada de pó de brita: Anteriormente ao assentamento dos bloquitos de concreto, a base deverá ser executada uma camada de 5cm exclusivamente de pó de brita que deverá ser nivelada afim de se obter uma superfície uniforme e bem distribuída. Os serviços em questão serão executados de acordo com as especificações do projeto no que se refere às cotas e espessuras, respeitadas as tolerâncias específicas do local.

7.3 Assentamento dos blocos: Os blocos de concreto utilizados serão do tipo holandês, com 8cm conforme especificação em planilha orçamentária. Quando houver necessidade de corte de peças, serão utilizados equipamentos adequados para o corte de concreto (disco diamantado, lápis de carpinteiro etc.), considerando o espaço necessário para a junta. Todo o espaço acima de 10 mm deverá ser preenchido com peças de concreto. Se o pavimento não for executado todo em um único dia, a área pavimentada e a área a ser pavimentada deverão ser cobertas para proteção contra chuvas. As peças que porventura venham a ser arranhadas, rachadas ou quebradas deverão ser substituídas para que não comprometam o aspecto visual que é relevante nesta obra.

7.4. Compactação inicial sobre o pavimento: Após o assentamento dos blocos deverá ser executada uma compactação sobre toda a área pavimentada, pelo menos duas vezes em direções opostas. Compactar um circuito completo em um sentido e depois um circuito completo no sentido contrário e após repetir a operação. Esta compactação tem a função de dar planicidade ao pavimento, e compactar a camada de pó de brita. Se o pavimento não estiver plano, repita a compactação. Com o auxílio de colheres de pedreiro substitua as peças quebradas.

7.5. Rejunte com areia fina e compactação final: Espalhar a areia fina e seca sobre o pavimento



compactado e com o auxílio de uma vassoura preencha as juntas com areia, após realize a compactação final (4 vezes em cada sentido) para garantir o preenchimento das juntas com a areia fina. Se houver necessidade, varra o excesso de areia ao final da compactação.

7.6. Assentamento de Meio Fio: Deverá ser instalado para travamento de blocos intertravados, servindo como delimitador. As peças de meio-fio deverão ser em concreto pré-moldado.

7.7. Caixa de Areia: Na praça será executado caixa de areia para lazer das crianças, no mesmo local será instalado playground infantil. Para execução da área, serão utilizados meios-fios em concreto pré-moldado para delimitação do local e realizado o preenchimento com areia média lavada e peneirada, isenta de matéria orgânica, argila, pedras, detritos e contaminantes. A espessura mínima da camada deverá ser de 15 cm, devidamente nivelada. Durante a execução, deverão ser garantidas as condições de escoamento superficial e acesso seguro ao entorno, evitando degraus ou ressalto que possam comprometer a acessibilidade ou o uso infantil.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas conforme os projetos específicos e compreende o fornecimento e montagem de postes cônicos contínuos em aço galvanizado, retos, com altura de 9,00m, fixados por engastamento em sapatas de concreto fck 25 Mpa. Os postes receberão núcleo superior para instalação de três pétalas de luminárias. Serão instaladas luminárias de LED com potência entre 138 W e 180 W, de alta eficiência luminosa, corpo em alumínio injetado, grau de proteção mínimo IP66 e vida útil mínima de 50.000 horas, fixadas nos suportes superiores dos postes. O comando do sistema será automatizado por meio de relés fotoelétricos de 1000 W, instalados em bases apropriadas, conforme normas da concessionária local.

O sistema elétrico será composto por cabos de cobre multipolar flexível 2 x 2,5 mm² (classe 4 ou 5, isolamento HEPR e cobertura em PVC antichama BWF-B, 1 kV) e cabos multiplex de alumínio duplex 2 x 10 mm², devidamente interligados com conectores perfurantes e terminais tipo sapata em cobre prensado. Serão utilizados isoladores tipo roldana, alças preformadas em aço galvanizado e parafusos franceses M16 galvanizados, garantindo a fixação e segurança das conexões. O sistema de aterramento será executado com haste de cobre diâmetro 5/8", com comprimento médio de 1,00 m, interligada ao sistema elétrico de proteção. A instalação deverá garantir resistência de aterramento inferior a 10 ohms, conforme NBR 5410 e NBR 5419. A execução deverá ser



realizada por equipe composta por equipe qualificada, com observância rigorosa das normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 5410, NBR 6123 e demais regulamentos da concessionária RGE). Todos os serviços deverão incluir testes e medições finais de continuidade, isolamento e funcionamento das luminárias antes da entrega definitiva.

9. MOBILIÁRIO URBANO

O mobiliário urbano da praça inclui bancos, lixeiras equipamentos de academia ao ar livre e playground para parque infantil, a serem fornecidos e instalados pela contratada.

As lixeiras deverão ser lixeiras duplas, cilíndricas, com estrutura em chapa de aço carbono com tratamento anticorrosivo perfurada ou lisa. Anel de suporte para o saco com trava de pressão, com poste para fixação no piso.

Os bancos serão no modelo com assento em concreto armado de alta performance (HPC) e laterais em chapa de aço com tratamento anticorrosivo. O acabamento do concreto superficial deverá ser liso natural, com tratamento em verniz incolor ou hidrorrepelente. As laterais em aço receberão recorte a laser com customização do logo municipal.

A academia ao ar livre inclui 6 equipamentos e a placa de orientação conforme descritivo abaixo:

a) Surf Duplo

Material em tubos redondo de aço carbono de no mínimo 3 ½" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1 ½" x 1,50 mm e 1" x 1,50 mm. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (73,00 mm x 59,98 mm). Barra maciça 1 ¼". Chapas de aço carbono de no mínimo 3,75 mm e 1,90 mm. Solda: Tipo MIG. Acabamentos: Utiliza-se rolamentos de dupla blindagem. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3 ½" e 2", ambos com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras em aço inox. Adesivo refletivo de alta fixação com identificação, instruções de utilização e dados da fabricante. Pisantes vazados com bordas arredondadas e sem quinas. Pintura: tratamento com banho submerso a base de fosfato. Aplicação do revestimento de zinco nas estruturas de aço através de imersão a quente (galvanização a fogo). Sistema de deposição de pó eletrostático com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível 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. Garantia: 12 meses sob defeitos de fabricação. Peso máximo recomendado por usuário: 120 kg. Capacidade máxima para 2 usuários. Faixa etária: acima de 12 anos.

b) Simulador Caminhada Duplo

Material em 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. 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. Pisantes vazados com bordas arredondadas e sem quinas. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras em inox. Adesivo refletivo 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. Revestimento: Aplicação de zinco nas estruturas de aço através do processo de imersão a quente (galvanização a fogo). Forma de fixação: Chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2 ½" em inox. Garantia: 12 meses sob defeitos de fabricação. Peso máximo recomendado por usuário: 130 kg. Capacidade máxima para 2 usuários: Faixa etária: Acima de 12 anos.

c) Multiexercitador 6 funções

Funções: Flexor de Pernas, Extensor de Pernas, Supino reto sentado, Desenvolvimento superior, Rotação Vertical Individual, Puxada Alta. Material: Estrutura principal fixa ao chão feita com tubos redondo de aço carbono de no mínimo 2 1/2" x 2,00 mm, 2" x 2,00 mm, 1 ½" x 1,50 mm; 1 1/4" x 3,00 mm, cadeira em acento e encosto de tubo oblongo de no mínimo 20 x 48 x 1,20 mm com largura mínima de 420mm para maior conforto do usuário. Chapas de aço carbono de no mínimo 6,35mm, 4,75mm e 1,90mm. Solda: Tipo MIG. Acabamentos: Tubos com redução, evitando emendas e proporcionando ergonomia na pegada. Utiliza-se pinos duplos injetados, todos rolamentados (rolamentos de dupla blindagem). Batentes redondos de borracha flexível (53mm x 30mm). 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 termo-endurecível colorido. Forma de fixação: Chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2 1/2". Garantia: 12 meses sob defeitos de fabricação. Peso máximo recomendado por usuário: 150 kg. Capacidade máxima de 4 usuários. Faixa etária: Acima de 12 anos.

d) Alongador de 3 alturas

Alonga as articulações dos membros superiores, cintura escapular, tronco e cintura pélvica. Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 4" x 3 mm; 3.1/2" x 3,75 mm; 2" x 2 mm; 1" x 1,50 mm; 3/4 x 1,20 mm. Barras chatas de no mínimo 3/16" x 1.1/4". Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm para ponto reforço da estrutura e 3 mm para fixação do conjunto do volante. Utilizar pinos maciços, tratamento de superfície a base de fosfato; película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG. 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 1.1/4" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço trefilado de no mínimo 3/8". Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3.1/2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo, parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação com identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados da fabricante.

e) Placa informativa (2,00x1,00m)

Material em 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. Chapa galvanizada de no mínimo 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. Revestimento: Aplicação de zinco nas estruturas de aço através do processo de imersão a quente (galvanização a fogo). Forma de fixação: Duas flanges para fixação com 200 x 4 mm com 4 furos ovalizados 30x20mm para quatro parabolts galvanizados 5/8" x 3". Garantia: 12 meses sob defeitos de fabricação.

O parque infantil contará com um playground adequado às crianças com as seguintes características



mínimas:

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:

- 2 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 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 Tobogã 2 Curvas com ângulo de 90° diâmetro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Seção de saída (ponteira) com diâmetro interno de 750mm parede dupla de 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.
- 2 Guarda corpo dimensão 870mm x 770mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido
- 1 Passarela reta rotomoldada. Contém: Estrutura em aço estrutural com revestimento em zinco e pintura epóxi eletrostática; Assoalho em madeira plástica. Guarda corpos fabricados com polímero de baixa densidade, com uma cobertura de UV. Elementos de fixação zincados. Comprimento de 1,50 metros, largura de 83 centímetros e 84 centímetros de altura.
- 1 Balanço fixado a torre, suspenso por correntes galvanizadas com dimensão aproximado de 2500



mm 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.

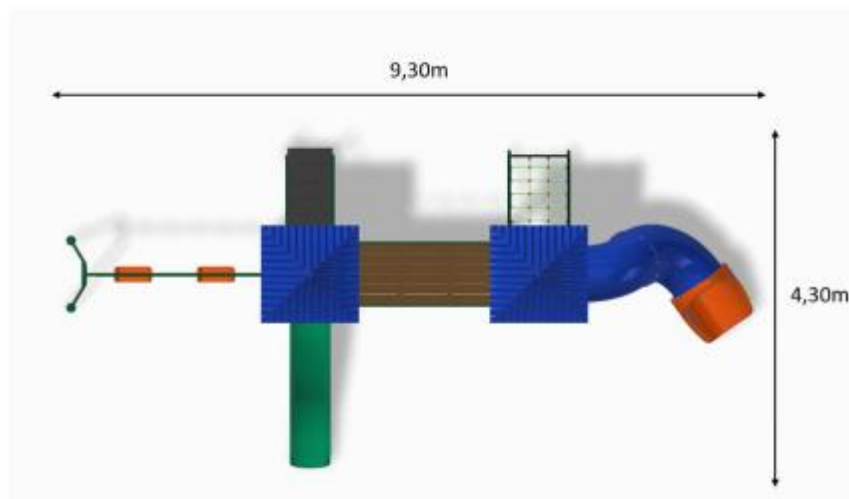


Imagem ilustrativa 01: Planta baixa



Imagem ilustrativa 02: Perspectiva

O mobiliário urbano, academia e playground deverão ser instalados em locais previamente definidos em projeto e validados pela equipe técnica da Prefeitura Municipal. Deverão ser chumbados ou fixados com insertos metálicos e/ou chumbadores expansivos, conforme o tipo de elemento e esforço a que estarão submetidos, assegurando alinhamento, nivelamento e durabilidade.



Sua fixação será em sapatas de concreto, executadas em tubos de concreto, com diâmetro nominal de 300 mm, conforme planilha orçamentária.

Eventuais cortes, escavações ou interferências no pavimento ou passeio para a execução das sapatas deverão ser recompostos após a instalação, restabelecendo as condições originais de acabamento e funcionalidade do espaço urbano. **Cores deverão ser previamente aprovadas com a fiscalização.**

Amostras/Laudos Técnicos

Será exigida a apresentação de amostras/catálogo dos itens, para plena avaliação das especificações antes da fabricação ou entrega dos mobiliários, podendo a mesma ser substituída por visita técnica, a critério da administração e em prazo não superior a 15 (quinze) dias úteis após a solicitação da equipe técnica da Prefeitura de Flores da Cunha, conforme cronograma de obra. Será exigido uma amostra de cada tipo de matéria prima: alumínio, madeira, aço e concreto.

Para o playground deverá ser apresentado certificado de conformidade na fabricação e segurança conforme normas específicas.

As amostras que devem ser apresentadas são as Lixeiras Duplas e Bancos.

A amostra só será devolvida após a entrega definitiva dos produtos, para confrontação. A amostra apresentada será analisada por servidor previamente designado, que avaliará a conformidade do produto ofertado com as especificações do edital e emitirá um laudo atestando a qualidade ou recusando, justificadamente.

Todas as despesas com a apresentação das amostras, bem como, com a obtenção dos laudos correrão por conta da proponente. Após receber as amostras na sua totalidade, a Secretaria Municipal de Planejamento terá o prazo de 30 (trinta) dias úteis a contar do primeiro dia útil após a entrega dos referidos materiais, para emitir a análise final.

10. VEGETAÇÃO

13.1. Plantio de Arbustos e Vegetação: Nos trechos demarcados em projeto, serão plantadas novas espécies de árvores e arbustos. Primeiramente ocorrerá a verificação do local, em seguida revolvimento e limpeza do solo a fim de preparar o sítio, retirando-se todo tipo de detrito que esteja sobre o solo ou no interior de sua camada arável que será revolvida, pelo menos 20 cm para as espécies de forração, deixando a terra fofa, solta e arejada. Deverá acontecer a colocação de terra vegetal de boa



qualidade, adubada. Deve-se utilizar adubo orgânico, com rendimento de 2 kg (4 litros) de cama de aviário por metro quadrado. Em seguida ocorrerá o plantio da vegetação.

Para árvores, sugere-se um berço mínimo de 60x60x60 centímetros, com uma estaca de madeira ou tutor, deve ter 1 metro de engastamento no solo e 1,5 metros de altura, para garantir crescimento reto e evitar tombamento. Todas as mudas devem ter aspecto sadio.

A empresa se compromete com a rega e manutenção do plantio, substituindo possíveis placas danificadas. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

11. RECEBIMENTO DA OBRA:

14.1. Limpeza final: A obra deverá ser perfeitamente limpa pela firma construtora. Todo material de entulho será removido. Será usado removedor ou soluções adequadas, caso necessário, para cada material e superfície, cabendo à firma construtora a responsabilidade da sobra e danificação de algum material.

Antes da entrega da praça, a empresa contratada **deverá realizar serviços completos de manutenção e limpeza**, assegurando as condições adequadas de uso, estética e segurança do espaço público. Esses serviços incluem o corte e a roçada da vegetação existente, a retirada de ervas daninhas e vegetação invasora sobre pisos, calçadas e meio-fios, bem como a poda de arbustos e árvores que interfiram na circulação ou visibilidade. A execução dessas atividades é fundamental para a adequada finalização dos serviços, permitindo a correta avaliação do acabamento, a preservação das áreas pavimentadas e o pleno aproveitamento do paisagismo implantado. Além disso, contribui para o bom desempenho das drenagens superficiais e para a entrega do espaço em perfeitas condições de uso pela comunidade.

13.2. Arremates finais: Após a conclusão dos serviços de limpeza, a contratada se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

Observação:

- Todos os serviços, mão de obra e materiais descritos neste memorial devem apresentar uma boa qualidade e devem estar em conformidade com suas referidas normas.



- A garantia da obra será conforme o código civil.
- A fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.
- Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.
- Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras sem justificativa plausível. As dúvidas em relação aos serviços e/ou projeto deverão ser acertadas antes do início da obra.

Flores da Cunha, 08 de abril de 2026.

Jamila Maschio Marcarini

Engenheira Civil

CREA RS 212514