

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO ALEGRE**  
**SECRETARIA DE OBRAS**  
**SEPLUHA – SERVIÇO DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E HABITAÇÃO**



**MEMORIAL DESCRITIVO DA  
REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA MAURÍCIO  
FOITTE**

**CAMPO ALEGRE - SC**  
2020

# MEMORIAL DESCRITIVO

## EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO PROJETO

**Arq. e Urbanista** Fabiano Monteiro Bicalho

**Eng. Civil** Bruno Seefeld

**Assessor de Serviço de obras e engenharia** Lucinei José Oda

**Estagiária de Engenharia Civil** Bianca Aparecida Ramos

## DADOS GERAIS DA OBRA

**OBRA** – Revitalização da Praça Maurício Foitte

**ÁREA TOTAL** – 15.700,00 m<sup>2</sup>

**LOCAL** - Av. Dr. Getúlio Vargas, Bairro Centro

**SERVIÇO** – Revitalização

## PROJETOS

O projeto para Revitalização da Praça é composto dos seguintes documentos:

- **Projeto Arquitetônico**
- **Memorial Descritivo**
- **Orçamento Estimativo**
- **Cronograma Físico-Financeiro**

## PROJETOS

Todos os **projetos complementares necessários para a execução da Reforma deverão ser elaborados pela empresa ganhadora da licitação sem custo adicional a Obra.** Todos os projetos deverão ser elaborados antes do início das obras e estarem de acordo com as normas específicas.

A execução de todos os serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos e materiais especificados nos memoriais descritivos. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais deverão ser solicitados ao responsável técnico pelo projeto e a fiscalização da obra. Nenhuma modificação poderá ser feita na obra sem consentimento por escrito, do autor do projeto.

## **GENERALIDADES**

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

**1º. Projeto Arquitetônico;**

**2º. Memorial Descritivo;**

**3º. Demais projetos complementares.**

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis. Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

A construção será executada conforme projeto arquitetônico e seus demais projetos complementares, atendendo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) pertinentes ao serviço a ser executado, ainda que não relacionadas abaixo.

Normas Brasileiras que deverão ser atendidas:

- NBR - 5671 - Participação dos intervenientes em serviços e obras de engenharia e arquitetura;

-NBR-5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições;

-NBR-7678 - Segurança na execução de obras e serviços de construção;

-NBR-5410 – Execução de Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

-NBR-5626 – Instalação Predial de Água Fria;

-NBR-6118 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;

-NBR-8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;

-NBR-6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;

-NBR-8681 - Ações e segurança nas estruturas;

-NBR-14931 - Execução de estruturas de concreto;

- NBR-6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR-8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;
- NBR-12170 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização;
- NBR-9050 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos,
- Normas de Segurança Contra Incêndios do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina;

MATERIAIS - Todos os materiais serão de primeira qualidade atendendo ao descrito no Memorial, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;

ACEITAÇÃO - Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

MÃO-DE-OBRA - A mão-de-obra e disponibilizada pela CONTRATADA deverá ser tecnicamente qualificada e dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras;

RECEBIMENTO - Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA - Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;

DIÁRIO DE OBRA - Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser preenchido diariamente, fazendo-se obrigatoriamente constar:

- Data da anotação;
- Nome do responsável pela anotação;
- Condições meteorológicas;
- Etapa da obra em curso;
- Atividades realizadas e medições parciais;
- Número de profissionais alocados;
- Intercorrências e não conformidades;
- Outras informações que se demonstrarem necessárias.

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as disposições a seguir:

**I. Todos os materiais serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA.**

**II. A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras.**

**III. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.**

**IV. Todas as instalações destinadas a pessoas portadoras de deficiências deverão seguir a norma NBR 9050 “Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano”.**

## VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

Na constatação a qualquer transgressão de Normas Técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor ou omissões que possam prejudicar o perfeito andamento ou conclusão da obra deverá haver imediata comunicação aos responsáveis técnicos pelos projetos. Esta comunicação deverá ser feita pelo construtor ainda na situação de proponente da obra.

Ainda com base nas averiguações realizadas preliminarmente e já definidas o vencedor da licitação, o proponente deverá elaborar as soluções técnicas referentes à implantação da obra, a verificação do nivelamento do terreno e a compatibilização entre os projetos complementares.

Estará incluso nos custos desta contratação e será de total responsabilidade da CONTRATADA, a elaboração de todo e qualquer detalhamento, visita técnica e fornecimento de informações necessárias complementares que a Contratante julgar necessárias, relativo ao objeto desta contratação, que se fizerem necessárias na execução da obra, sem ônus adicionais, mesmo que não explicitadas claramente nesta especificação.

A empresa contratada, vencedora da licitação, obrigará-se a respeitar as especificações do projeto e este memorial descritivo. Qualquer modificação que possa ocorrer, para o seu aprimoramento, será objeto de consulta prévia, por escrito, à Comissão Fiscalizadora da obra, pois somente com o seu aval, por escrito, as alterações serão levadas a efeito.

O Diário de Obra, exigido por cláusula contratual, deverá ser constituído em 2 vias, sendo a primeira destinadas à fiscalização e a segunda à empresa, cujo termo de abertura se dará no dia do início das obras, devendo ser visado, na oportunidade, pelo responsável técnico da empresa contratada e pela fiscalização do Município.

Será mantida na obra, uma equipe de operários com capacidade técnica específica para os serviços a serem desenvolvidos e em quantidade necessária ao cumprimento do cronograma físico, além de um profissional de nível superior, da área de engenharia ou arquitetura, devidamente qualificado e em tempo integral.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre Projetos, pela Execução da obra.

A empresa contratada providenciará espaços para abrigos e sanitários de funcionários, depósitos de ferramentas que se fizerem necessários.

O entulho resultante das obras será removido e transportado, por conta da empresa contratada, para local apropriado.



# **1 IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

## **1.1. Placa de obra**

Deverá constar na obra, placa contendo identificação dos responsáveis técnicos pela obra e demais informações previstas na Legislação Fiscal Brasileira.

## **1.2. Nivelamento**

Será de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis e alinhamentos das paredes, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, devendo ao responsável técnico pela obra e autores do projeto ser imediatamente avisado a respeito de divergências porventura encontradas.

Caberá ao Responsável pela Execução da Obra proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

O nível deverá estar em conformidade com o projeto e o aterro, quando necessário, deve ser feito em camadas e compactado. Toda mureta de contenção deve ser impermeabilizada e executada em conformidade com as boas práticas de engenharia para o não aparecimento de rachaduras e trincas. A calçada deve seguir o nível natural do terreno sem interrupções ou desníveis abruptos.

## **1.3. Demolições**

Por tratar-se de reforma haverá algumas demolições, que deverão ser feitas com cuidado para que não prejudiquem a estrutura da edificação ou resulte em rachaduras e trincas. As partes danificadas em decorrência das demolições deverão ser refeitas ou reparadas.

As demolições deverão seguir as Normas, sob aspecto de segurança e medicina no trabalho, NR-18 e ainda sob aspecto técnico NBR-5682 e demais normas relacionadas ao assunto ou que possam vir a substituir estas.

As demolições devem ser executadas dentro das mais perfeitas técnicas, tomando os cuidados necessários para que não venham causar danos a terceiros.

Antes do início da demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, canalizações de esgoto e outras instalações que possam existir devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor.

O reaproveitamento de materiais provenientes da demolição ficará a critério da fiscalização, desde que respeitadas às especificações estabelecidas em cada caso.

#### **1.4. Remoções**

Haverá remoção e substituição de calçadas existentes, paisagismo e terra. **A remoção e o transporte do entulho e detritos deverão ser executados pelo construtor, embalados em caçambas, no mínimo no final de cada jornada de trabalho.**

## **2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

### **2.1. Instalação do canteiro da obra**

A instalação do escritório e sanitários do canteiro de obra deverá estar em conformidade com a NR-18.

No escritório deverá manter o livro da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto aprovado e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.

Haverá ainda no local da obra e disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores, visitantes e inspetores.

### **2.2. Instalação provisória de água, esgoto e sanitários**

Durante a obra será utilizado o sistema de abastecimento existente.

Deverá haver cuidado especial por parte da FISCALIZAÇÃO, quanto à previsão de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que tenha que se valer de “caminhão - pipa”.

### **3 INFRA-ESTRUTURA / SUPERESTRUTURA**

A execução **das vigas, pilares, pisos, rampas, escadas e bancos** deverão ser elaborados de acordo com as seguintes normas:

- NBR – 6118 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR - 9062 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado;
- NBR – 8953 - Concreto para fins estruturais - Classificação por grupos de resistência;
- NBR - 6120 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR - 8681 - Ações e segurança nas estruturas;
- NBR - 14931 - Execução de estruturas de concreto;
- NBR - 6122 - Projeto e execução de fundações;
- NBR - 6123 – Forças devidas ao vento em edificações

A concepção do projeto estrutural procura primar pela durabilidade da edificação, foi considerado no mínimo a classe de agressividade I, independentemente de qualquer ressalva normativa. - Lajes: 2,5 cm – Fck= 20 MPa;

#### **3.1. Alvenarias**

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que, as cotas das espessuras das paredes, no projeto arquitetônico deverão ser consideradas com revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo é computada uma camada de reboco em cada face.

As paredes serão construídas em alvenaria de blocos de concreto furados, com dimensões de (9 x 19 x 39) cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento: cal : areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares deverão ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência.

Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo ser formalmente aceita no Livro de Obra.

### **3.2. Revestimentos**

O revestimento das paredes será executado com argamassa, num procedimento que ocorrerá em duas etapas básicas: chapisco e emboço de massa única.

A alvenaria das paredes deve estar bem seca, as juntas curadas. Deve estar limpa e devem ser cortadas eventuais saliências de argamassa das juntas.

### **3.3. Chapisco**

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, com o emprego de esguicho de mangueira, antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

O chapisco comum - camada irregular e descontínua – será executado à base de cimento e areia grossa, traço 1:3, apenas jogando-se a argamassa com a colher de pedreiro, superficialmente sobre a alvenaria, permitindo, posteriormente, a aderência da argamassa de emboçamento.

A espessura máxima do chapisco será de 5mm.

### **3.4. Emboço/ massa única das paredes externas**

O emboço/massa única deverá ser feito no traço 1:3, cal hidratada e areia média peneirada.

A superfície do chapisco deve ser abundantemente molhada antes de receber o emboço.

A espessura do emboço deverá ter em média 20 mm.

Na ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

O acabamento será alisado à desempenadeira de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

### **3.5. Pintura acrílica lavável**

Será aplicada a tinta acrílica lavável na alvenaria lateral do escorregador com garras de escalada.

## **4 PAVIMENTAÇÃO**

### **4.1. Pista de caminhada e calçadas de concreto passeio**

Execução da pista de caminhada e de calçadas em concreto regular antiderrapante e com juntas de dilatação a cada 1,50 m conforme projeto.

Algumas calçadas existentes serão demolidas e refeitas niveladas como meio fio e a calçada remanescente, sendo a regularização compactada ficando a 20 cm.

As calçadas deverão ser executadas com material granular, do tipo brita 01, com espessura conforme planilha, sempre observando uma inclinação mínima de 2% em direção a pista. Onde existirem entradas de veículos serão previstos rebaixos no meio fio e na porção destinada ao acesso das propriedades.

### **4.2. Travessias elevadas e estacionamento deficiente**

Serão três as travessias elevadas criando um ambiente mais protegido à circulação de crianças, devendo serem executadas em concreto FCK=25MPa com fibra, com altura médio de h=12cm (nível das calçadas), as rampas de subida deverão ser suaves e sem solavancos, devendo no início e no fim da travessia ser executada uma viga de no mínimo 10 cm de profundidade.

O acabamento das travessias deverá ser polido tipo aveludado, mantendo assim o acabamento antiderrapante com pintura com faixa de pedestre.

Nas laterais, ao lado do meio fio, deverão ser colocados tubos de 63mm, para o escoamento das águas pluviais.

### **4.3. Pavimentação em lajotas sextavadas**

O colchão para assentamento dos blocos de concreto deverá ser constituído de pó de pedra ou areia média, com espessura de 8,0 cm. A areia

deverá ser constituída de partículas limpas, duras, isentas de materiais orgânicos, torrões de argila e outros materiais. O material fino não poderá ser superior a 12% em peso do material passante na peneira nº 200. O pó de pedra deverá ter granulometria de 0 a 4,5 mm.

Para o assentamento do bloco de concreto, as peças pré-moldadas terão que ser uniformes de tal modo que depois de assentadas, a distância média entre elas seja de 2 a 3 mm, nunca superior a 5mm. Deverá ser mantido um espaçamento uniforme entre as peças para preenchimento com areia fina. O acabamento será feito com blocos serrados e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

Rejuntamento das peças - o rejunte junto ao meio fio será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação. Deverá ser passada a placa vibratória sobre as peças para corrigir possíveis irregularidades do piso. Caso alguma peça apresente qualquer defeito, ou ocorra o afundamento de peça, estas deverão ser imediatamente substituídas.

Selagem das juntas - deverá ser espalhado areia fina para selar as juntas. Para facilitar a penetração a areia precisa estar bem seca. Deverá ser utilizado vassourão ou rodo para o espalhamento da areia sobre as peças. Após, passar novamente a placa vibratória, intercalando uma passada sobre a outra. No início da rua e no Final, será executado uma viga de travamento da Lajota, em ruas com declividades elevadas poderão ser propostas ainda vigas de travamento intermediárias conforme especificado em projeto.

#### **4.4. Serviços de meio fio pré- moldado**

Para o início desta etapa o subleito deverá estar regularizado compactado e nivelado de acordo com projeto geométrico tanto no sentido longitudinal quanto no transversal. Os meios fios deverão estar alinhados e assentes sobre uma base regularizada, a junta entre as peças não deverá ser maior que 1,5 cm. O rejuntamento será com cimento e areia no traço 1:4, desde a base até o topo do meio fio, devendo as juntas estar limpas de impurezas e molhadas.

O meio fio será protegido com encosto de argila, pelo passeio, numa largura mínima de 1,50m e 0,06 m abaixo da geratriz superior do meio fio, e

nivelada transversalmente com declividade mínima de 2% para a pista e compactado.

Os meio fios serão em concreto pré-moldado com resistência mínima de 25 MPa aos 28 dias. No processo de fabricação deverão ser asseguradas que as peças sejam homogêneas e compactas para obedecerem às exigências previstas, e não possuírem trincas, fraturas ou outros defeitos que possam prejudicar o assentamento ou mesmo afetar a resistência e durabilidade do pavimento. As dimensões serão as de projeto quanto à altura e espessura podendo o comprimento ser variável de acordo com a situação, após aprovação pela fiscalização.

## **5 INSTALAÇÕES DE ELETRICIDADE**

A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere às posições de caixas, postes, refletores, e medidas com respeito às fiações.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só será aceito material de marca e qualidade comprovada.

Todos os materiais, equipamentos, que se fizerem necessários ao perfeito funcionamento das instalações elétricas da edificação, estarão sobre responsabilidade da empresa CONTRATADA.

## **6 SINALIZAÇÃO**

### **6.1. Sinalização vertical**

Composta por placas, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela.

Como regra geral, para todos os sinais posicionados lateralmente à via, é dada uma pequena deflexão horizontal (+/- 3°), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam de forma a minimizar problemas de reflexo.

Pelo mesmo motivo, os sinais são inclinados em relação à vertical, para frente ou para trás, conforme a rampa seja ascendente ou descendente, também no valor de +/- 3°.

Neste caso, Placas e Acessórios, as chapas para as placas de sinalização deverão ser zincadas (mínimo de 270g de zinco m2) e terão uma face pintada na cor preta semi-fosca e outra na cor padrão. As letras e símbolos e números poderão ser confeccionados de acordo com um dos seguintes procedimentos:

Películas refletivas coladas sobre as chapas metálicas pintadas;

Por serigrafia sobre película refletiva de fundo das chapas metálicas.

Para a fixação das placas aos suportes, deverão ser utilizados parafusos zincados presos por arruelas e porcas. As dimensões adotadas no presente Projeto estão indicadas em legendas específicas nas pranchas do Projeto de Sinalização do Projeto Executivo. A classificação da sinalização vertical, segundo sua categoria funcional e a padronização por meio de cores é a que segue:

- Regulamentação - vermelho;
- Advertência - amarelo;
- Indicação - verde;
- Serviços Auxiliares – azul;
- Educação - branco.

Placas:



## 6.2. Sinalização horizontal

Composta por marcas, símbolos e legendas, executados sobre o pavimento da pista de rolamento, a sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.



Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico ou de concreto novos, deve ser respeitado o período de cura do revestimento. Caso não seja possível, a sinalização poderá ser executada com material temporário, tal como tinta de durabilidade reduzida;

A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento; Na reaplicação da sinalização deve haver total superposição entre a antiga e a nova marca/inscrição viária. Caso não seja possível, a marca/inscrição antiga deve ser definitivamente removida.

## **7 ACESSIBILIDADE**

As calçadas, estacionamentos, travessias elevadas, circulações, rampas e etc., deverão ser acessíveis obedecendo rigorosamente ao disposto na ABNT NBR 9050/ 2015.

## **8 EQUIPAMENTOS EM CONCRETO E MADEIRA**

### **8.1. Minianfiteatro**

O minianfiteatro deverá ser escavado, sendo que os degraus devem acompanhar os níveis escavados. Os degraus da arquibancada, a rampa e o palco deverão ser em concreto com acabamento polido tipo aveludado. O nível mais baixo deverá ser executado em granilite.

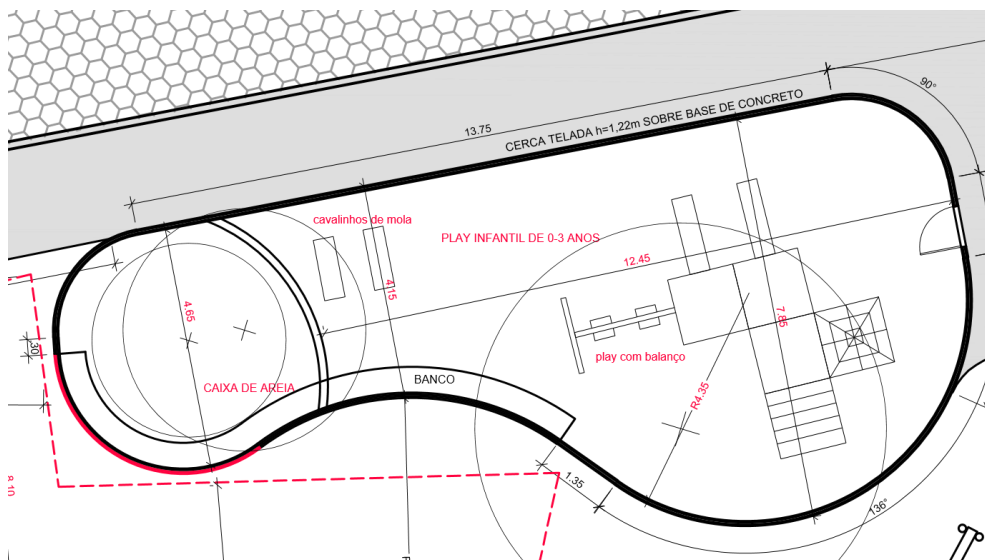
A rampa deverá ser provida de corrimão conforme ABNT NBR 9050/ 2015.



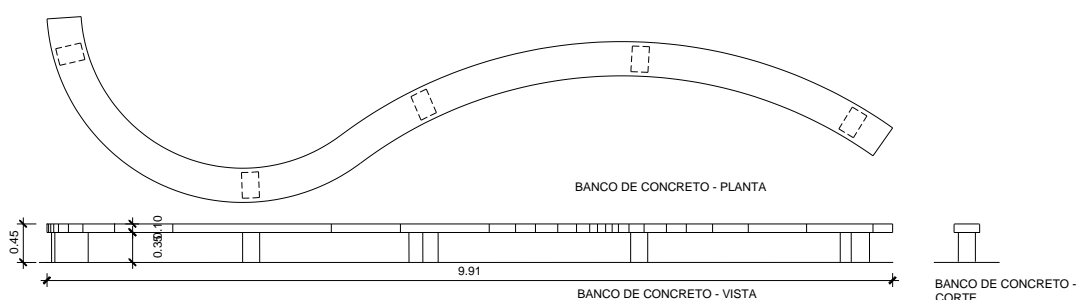
Imagem de referência, meramente ilustrativa

## 8.2. Play infantil e caixa de areia

Espaço destinado à recreação infantil de 0 a 3 anos, composto por piso de grama e caixa de areia, banco de concreto moldado in loco, brinquedos adequados à idade, fechada por tela e portão.



Acima, imagem do projeto – abaixo, detalhe construtivo banco de concreto

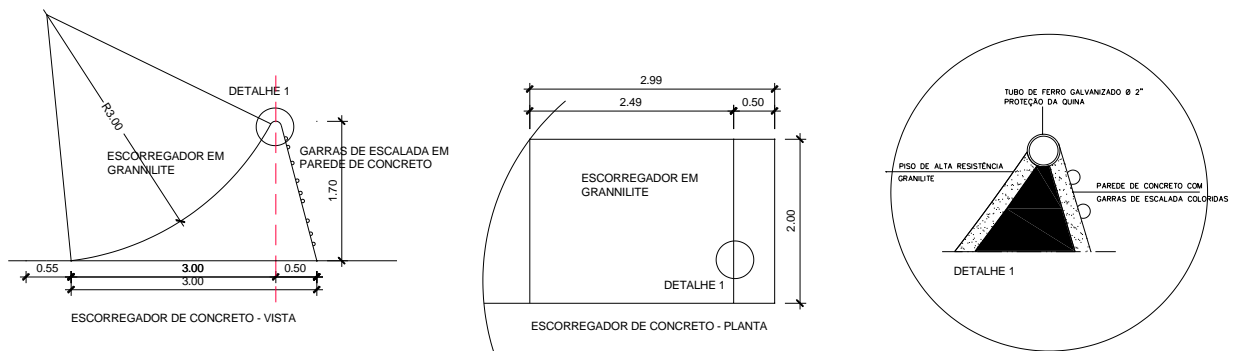


### 8.3. Escalada e escorregador

Brinquedo projetado em concreto e alvenaria, composto por rampa escorregadora em granilite e parede de escalada com gancho coloridos. (mínimo de 30 ganchos)



Acima, imagem de referência – abaixo, detalhe da escalada e escorrega



## 9 MOBILIÁRIO

### 9.1. Playground 1

Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de Madeira Plástica ou madeira maciça, altura mínima 1.10 m contendo ao menos 2 torres cobertas, 01 ligação por ponte ou passarela, 1 tobogã curvo com ângulo de 90° diâmetro apropriado para crianças de 3 a 12 anos, 1 de escorregador reto, 1

rampa de tacos (com pega mão de segurança), 1 tubo reto 1000mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido, Guarda corpo (Corrimão) estrutura tubular de aço galvanizado, 1 unidade escada tipo curva, 1 escorregador espiral (Caracol) e 1 Kit jogo da velha com 9 cilindros em polietileno rotomoldado coloridos com desenhos internos de X e O.

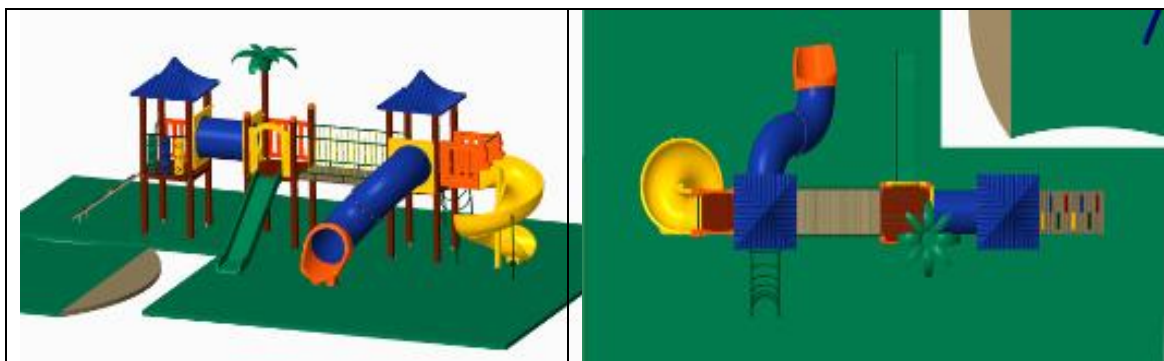


Imagem de referência, meramente ilustrativa

## 9.2. Playground 2

Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de Madeira Plástica ou madeira maciça contendo ao menos 1 torre coberta com altura máxima do patamar em relação ao nível do solo 800 mm, 1 plataforma ou torre descoberta com altura máxima do patamar em relação ao nível do solo 800 mm, 1 escada com 3 degraus, corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e pintado com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,95mm; sem ângulos reto, 1 escorregador reto, 1 tobogã 2 Curvas com ângulo de 60° diâmetro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido, 1 rampa de tacos (com pega mão de segurança), mínimo 4 tacos, 1 tubo reto 1600mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido, 1 kit jogo da velha com 9 cilindros em polietileno rotomoldado coloridos com desenhos internos de X e O.

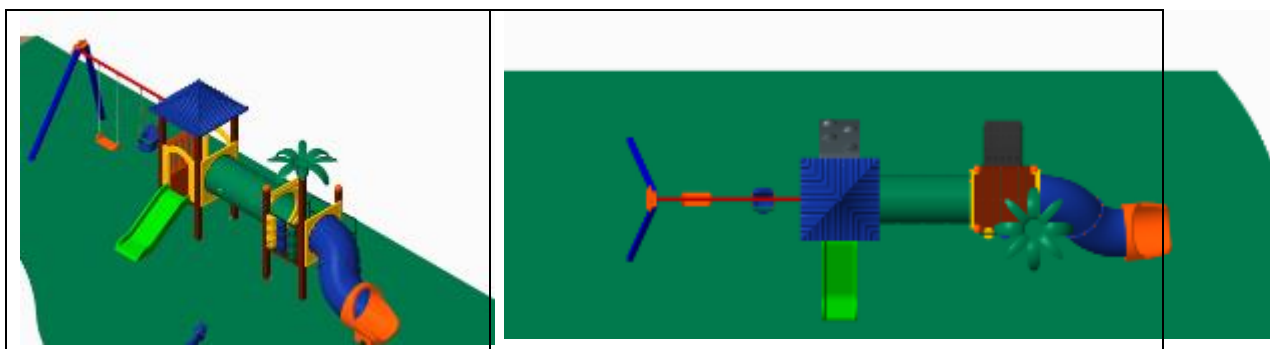


Imagem de referência, meramente ilustrativa

### 9.3. Kit balanço

Estrutura principal em tubo de 2 polegadas x 2mm de parede galvanizado a fogo. Estruturado com 4 colunas 9 x 9 em alumínio com reforço interno, pintado com tinta pó verde. 2 Assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado, parede dupla cor colorido com encaixe de fixação, suspenso por correntes galvanizadas e fixados com bucha de nylon 25 mm. 2 flores de acabamento coloridas.



Imagem de referência, meramente ilustrativa

### 9.4. Cavalo de plástico sobre mola de aço galvanizado

Brinquedo infantil sobre mola em formato de cavalo de plástico polietileno rotomoldado, 690mm de largura total, 1200mm de comprimento (do bico a cauda) e 530mm de altura até o assento. Mola feita com aço galvanizado a fogo com Ø20mm de diâmetro, revestido com pintura eletroestática, 400mm de altura e 200mm de largura. Suporte âncora feito com aço galvanizado a fogo, para fixação da mola no brinquedo e para fixação da mola dentro ou sobre o concreto ou terra.



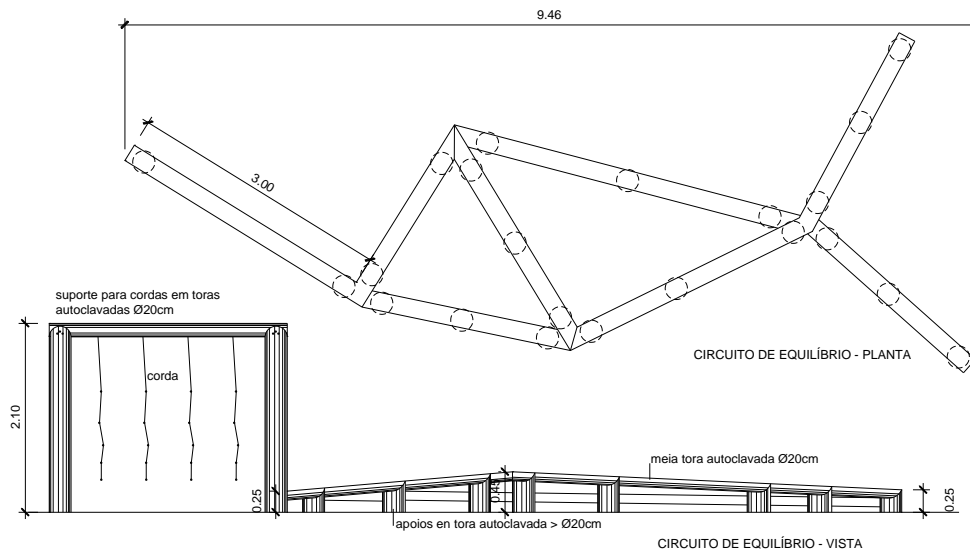
Imagem de referência, meramente ilustrativa

### 9.5. Mini circuito de equilíbrio

Brinquedo projeto em madeira maciça autoclavada formado por circuito em meia tora para equilíbrio e trave com cordas e nós.



Acima, imagem de referência – abaixo, detalhe construtivo



### 9.6. Banco de madeira plástica

Banco com encosto e assentos em madeira plástica e estrutura em ferro.



Imagem de referência, meramente ilustrativa

### **9.7. Lixeira de madeira plástica**

Lixeira em madeira plástica com suporte de fixação.



Imagem de referência, meramente ilustrativa

### **9.8. Academia ao ar livre terceira idade**

Retirada, recuperação e reinstalação dos equipamentos de ginástica e brinquedos existentes, que necessitem serem recuperados.



Imagem de um dos aparelhos a serem recuperados

## **10 LIMPEZA**

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, etc., serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

- NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

## **11 VERIFICAÇÃO FINAL**

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, instalações elétricas, aparelhos sanitários e equipamentos diversos, ferragens, caixilharia e portas.