



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

PROJETO PARA
EXECUÇÃO
PRAÇA BAIRRO SÃO CARLOS

MONTE CARLO – SC

DEZEMBRO DE 2019

Fazem parte deste projeto:

- Levantamento e Detalhes;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento, Cronograma;
- Anotações de Responsabilidade Técnica



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARLO - SC

Obra: Projeto para Execução Praça Bairro São Carlos

Local: Rua Vilma Caldart de Deus – Bairro São Carlos - Monte Carlo – SC

Área: 1.902,49 m²

Data: Dezembro de 2019

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 – DADOS CADASTRAIS:

Razão Social: Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Endereço da Obra: Rua Vilma Caldart de Deus com Rua Erci Dick – Bairro São Carlos - Monte Carlo - Santa Catarina.

2. ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DE SERVIÇOS, MATERIAIS E ACABAMENTOS:

2.1 DAS GENERALIDADES:

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de Execução da Praça Bairro São Carlos, em Monte Carlo -SC.

Os serviços serão executados em estrita e total observância as indicações constantes dos projetos fornecidos pela contratante e referido neste memorial descritivo.

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) Alvará de construção;
- c) Matrícula CEI da Previdência Social;
- d) Livro de registro dos funcionários;
- e) Programas de Segurança do Trabalho;
- f) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

Todo material a ser empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de começar a ser utilizado. Deve permanecer no escritório uma amostra dos mesmos.

No caso da empreiteira querer substituir materiais ou serviços que constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

A empresa contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras,



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados.

Todos os elementos componentes do canteiro de serviços deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

2.2 PLACA DE OBRA:

A Contratada deverá confeccionar, instalar e manter durante o período das obras, a Placa de Obra com dimensões de 3,00m x 1,20m padrão estabelecido pela Prefeitura Municipal de Monte Carlo ou pelo Convênio.

2.3 SERVIÇOS PRELIMINARES:

Para dar início às obras de Execução da Praça Bairro São Carlos, deverá ser feito os seguintes serviços primeiramente, conforme consta no projeto:

- ✓ LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL,
- ✓ ATERRO MECANIZADO COM SOLO.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes dos serviços serão executados pela CONTRATADA, de acordo com as exigências da municipalidade local. A CONTRATADA, a critério da fiscalização da CONTRATANTE, deverá manter a obra permanentemente limpa, em condições de visita constante, sem sobras ou entulhos no canteiro de obras. Os níveis do terreno deverão obedecer à indicação dos projetos, com caimento necessário e/ou drenagem, de forma a evitar poças e acúmulos d'água.



2.4 LOCAÇÃO DA OBRA:

Cabe a empresa vencedora da licitação a locação da obra que deverá ser executada por um profissional habilitado, seguindo rigorosamente o projeto, devendo ser construído em gabarito de madeira, firmemente fixada no solo, nivelado e esquadrejado.

A construtora poderá proceder a locação planimétrica e a locação altimétrica da obra de acordo com a planta de situação da obra aprovada pela Prefeitura Municipal, solicitando a esta que por sua equipe técnica, faça a marcação do ponto de referência, a partir do qual prosseguirá, para a construtora, a obrigação de proceder por sua conta nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização.

Após a locação exata da obra, poderão ser iniciados os trabalhos, sempre com cuidado e critérios necessários, visando a perfeita e completa segurança dos operários.

2.5 DRENAGEM PLUVIAL

Será necessário a execução de Rede de Drenagem, que será composta por Tubos de Concreto, Boca de Lobo e Caixa de Ligação.

2.5.1 Tubos de Concreto

A tubulação da rede pluvial será de concreto simples DN 400 mm e 600mm, em conformidade com o projeto.

Os tubos de concreto deverão ser tipo ponta e bolsa, e deverão obedecer as exigências de segurança. O material de rejuntamento a ser empregado será argamassa de cimento e areia no traço de 1: 4 e serão assentados em um colchão de brita. Terão suas



bolsas assentadas no sentido descendente das águas. Devendo ser obedecidos alinhamentos, bitolas e cotas indicadas em projeto.

Os Serviços de Drenagem deverão ser executados em primeiro lugar e antes das valas serem aterradas a empresa deverá informar a fiscalização da Secretaria de Infraestrutura a fim de verificar o nivelamento das tubulações e compactação do solo.

Os reaterros serão realizados com solo isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos à instalação ou prejudicar o correto adensamento. Normalmente serão utilizados os materiais da própria escavação, mantidos ao lado de vala ou depósitos, mas quando não forem adequados deverá a contratada prover o material a partir de outros trechos.

2.5.2. Boca de Lobo

Serão executadas em tijolo maciço na espessura de 10 cm, com dimensões especificadas no projeto. Em sua parte superior, ao nível do pavimento, deverá ser colocada uma grade que terá a finalidade de reter gravetos e lixos, para que não cause entupimento na tubulação. Esta grade deverá ser fabricada nas dimensões conforme projeto, constituída de ferro, espaçadas a cada 5,00cm, apoiadas em uma cantoneira de ferro, tipo L.

2.5.3 Caixa de Ligação

Serão executadas em tijolo maciço na espessura de 10 cm, com dimensões especificadas no projeto. Em sua parte superior, ao nível inferior do pavimento, deverá ser colocada uma tampa de concreto armado, com dimensões de 80x80cm.



2.6 MEIO-FIO

Deverão ser executados meios-fios nos locais indicados em projeto, sendo que a altura mínima será de 15cm acima da superfície do asfalto e serão moldadas por extrusão do concreto por máquina de perfil contínuo, com seção transversal aprovada pela prefeitura.

O concreto, a ser utilizado será com Fck: 15Mpa e deverá apresentar plasticidade e umidade tais que após ser processado na extrusora deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. Após a extrusão, antes da cura total do concreto, as superfícies deverão ser alisadas com desempenadeiras de aço. O alinhamento deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas. O concreto, e com as seguintes dimensões: 11,5x30,00cm.

O rebaixamento do meio-fio, indicados pela fiscalização deverão ser executados antes da cura do concreto para permitir um bom acabamento. Serão executados em conformidade com a NBR 9050, 17 prevendo a execução de rampas de acessibilidade.

A execução do meio-fio será de 15cm de face aparente, e o restante da face 15,00cm ficará enterrado.

Obs.: O meio-fio deve estar em perfeito estado, aterrados no dorso para melhor suporte, e não sendo aceito com defeitos e/ou com ondulações.

2.7 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO:

Para a execução da pavimentação em concreto, inicialmente deve ser feito o preparo do terreno, o nivelamento e compactação do subleito. A camada de base será em brita com espessura mínima 5cm, que deverá ser nivelada e compactada.



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

Será feita a montagem das formas com tiras de madeira ou de chapas compensadas, fixadas ao solo através de piquetes e armação em tela de aço soldada nervurada aço CA-60 5,0mm, malha 10x10cm.

O piso será executado em concreto usinado 25Mpa, com espessura mínima de 7cm, onde deverão ser executadas juntas de dilatação. O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre as “mestras” niveladoras executas em concreto ou utilizando-se as formas como mestras. O concreto será adensado com a utilização de soquete manual, posteriormente será sarrafeado com régua de alumínio e, logo em seguida, o agregado que porventura esteja saliente na superfície deverá ser rebaixado ou removido.

O concreto deverá ser polido para ter um acabamento melhor.

2.8 PAVIMENTAÇÃO EM PAVER – PRAÇA E PASSEIO

A construção de um pavimento de blocos de concreto deverá ater-se a uma sequência lógica de atividades, de modo a racionalizar o trabalho e reduzir os custos. Apenas a boa coordenação entre as diversas etapas sucessivas permite obter um bom pavimento. A logística deve prever que os materiais destinados a sub-base, a base e a camada de areia cheguem à obra pelo lado para o qual avança a obra, e os blocos e a areia de rejuntamento cheguem pelo lado do acabamento. Para tanto a mão-de-obra deverá estar apta a trabalhar neste sistema.

A execução do pavimento dos passeios deverá respeitar a recomendação específica das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT referentes aos respectivos materiais e sistemas construtivos, inclusive os seus instrumentos de controle de qualidade e garantia.

Durante a colocação das camadas ou de qualquer pavimento autorizado nos passeios, os mesmos não poderão obstruir quaisquer tampas, grelhas, câmaras de inspeção, jardineiras, futuras covas de árvores, nem formar degraus ou ressaltos com



elas, sendo que nenhum degrau poderá ser feito na calçada.

A CONTRATADA será a única responsável por qualquer necessidade de modificação das intervenções existentes no Passeio Público e tomar as providências legais e técnicas cabíveis perante aos órgãos públicos e concessionárias pertinentes para sua boa execução.

A espessura do Bloco Intertravado de Concreto será de 6,00cm, tanto para a pavimentação na Praça quanto para a pavimentação realizada nos passeios. E a espessura do colchão de pedrisco não deverá ser inferior à 5,00cm.

2.8.1 EMBASAMENTO DE MATERIAL GRANULAR – PEDRISCO – ESPESSURA: 5CM E ASSENTAMENTO BLOCOS

Após realizado a regularização e compactação da superfície, será executado a base para receber o paver. Esta camada será de pó de pedra, com espessura mínima de 5,00cm.

É importante que a espessura da camada de assentamento seja uniforme e constante, não devendo variar simplesmente para compensar irregularidades grosseiras no acabamento superficial da camada de base. Na realidade, é por essa razão que é obrigatória a obtenção prévia de um acabamento plano e fechado da base, sem buracos ou calombos.

A camada de pedrisco deve ser nivelada manualmente por meio de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras (ou guias), de madeira ou alumínio. A espessura da camada de pedrisco tem que ser a mesma em toda a área para evitar que o pavimento fique ondulado.

Após isto, serão assentados os blocos intertravados de concreto (paver), em que a ESPESSURA MÍNIMA destes blocos será de 6mm. O paver deverá ser de concreto, prensado, de resistência mínima de 35 Mpa, com as dimensões de 10 x 20cm. Todas as calçadas devem apresentar inclinação entre 1% e 2% no sentido transversal em direção



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

ao meio-fio, para escoamento de águas pluviais. Isso significa que a cada metro de calçada construída em direção à rua, deve haver declividade de 2,0cm, de acordo a norma técnica NBR 9.050:2004 e às normas e leis pertinentes.

A colocação dos blocos é uma das atividades mais importantes de toda construção do pavimento, pois é responsável, em grande parte, por sua qualidade final.

Dela dependerão níveis, alinhamentos do padrão de assentamento, regularidade da superfície, largura das juntas entre outros, que são fundamentais para o bom acabamento e a durabilidade do pavimento. Como é uma atividade manual, da qual participam muitas pessoas, é importante ter dela um controle rigoroso. O alinhamento correto dos blocos é um indicativo de sua boa qualidade (dimensões uniformes) e da atenção que se teve durante a construção do pavimento. Não existe diferença de rendimento do trabalho entre colocar os blocos cuidadosamente alinhados ou deixá-los a mercê dos desvios que o procedimento possa causar, mas o resultado final, sobretudo do ponto de vista estético, será muito diferente.

A marcação da primeira fiada é a mais importante e deve ser feita com cuidado. É dela que sai todo o alinhamento do restante do pavimento. Fios-guia devem acompanhar a frente de serviço indicando o alinhamento dos blocos tanto na largura quanto no comprimento da área.

As juntas entre os blocos devem ter 3mm em média, variando entre 2,5mm e 4mm. Assentar a primeira fiada de acordo com o arranjo estabelecido para cada local segundo orientações da FISCALIZAÇÃO e atendendo aos seguintes critérios. Existe o padrão de posicionamento ou forma como são dispostos um em relação ao outro e também o padrão de alinhamento, que marca a posição relativa entre o eixo dos blocos e o da via. Quando os blocos retangulares são colocados em fileiras, estas devem ser travadas da mesma maneira que os tijolos de uma parede e ficar alinhadas transversalmente ao sentido do tráfego de pedestres.

Durante a colocação dos blocos, a circulação dos operários e dos materiais sobre as áreas não concluídas quando estritamente necessário, deverá ocorrer exclusivamente sobre proteções de madeira (tábuas ou chapas grossas).



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

Selagem das juntas com pó de pedra e compactação final: o rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente. No rejuntamento deve-se utilizar areia fina com grãos menores que 2,5mm, do tipo utilizado para reboco de paredes, devendo estar totalmente seca sem conter cimento ou cal. Para tanto a areia deve ser passada por peneira com malha 2,5mm para retirar corpos estranhos e soltar a areia para que seque mais facilmente. Deve-se evitar o contato da areia com o solo a qualquer custo e remexê-la com frequência. Normalmente utiliza-se em torno de 3,5 litros de areia por metro quadrado de pavimento, ou seja, 1 m³ serve para selar 285 m² de pavimento. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos e espalhada com uma vassoura até preencher completamente as juntas. Com número maior de operários pode-se alternar a varrição com a primeira compactação. Deve-se evitar que a areia grude na superfície dos blocos e nem forme protuberâncias que afundem excessivamente os blocos na passagem da vibrocompactadora. Realizar no mínimo uma verificação após a primeira compactação com o intuito de atestar o preenchimento total das juntas. No caso da observância de vazios, deve ser realizado novo espalhamento de areia e, feito isto, será realizada a compactação final com a placa vibratória visando preencher os vazios restantes.

Deverão ser feitas, pelo menos, quatro passadas, em diversas direções, com a placa vibrocompactadora e sobrepondo parcialmente os percursos sucessivos. Esta operação deve ser repetida até o preenchimento total dos vazios e o serviço será dado como concluído pela FISCALIZAÇÃO somente após o preenchimento total das juntas.



2.9 INSTALAÇÕES PARA ACESSIBILIDADE

2.9.1 PISO TÁTIL - PASSEIOS

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2015, e serão tipo bloco intertravado de concreto e cerâmica, apresentando a resistência necessária para este uso. Recomenda-se a utilização de peças de concreto. O piso tátil deverá ser confeccionado na cor vermelha, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.



Aplicação Piso Tátil Direcional e Alerta no Passeio com Paver

2.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Com a finalidade de este projeto estar dentro das normas técnicas exigidas no território nacional, foram seguidas as normas:

- ✓ NBR 5410 – Norma de Instalações Elétricas em Baixa Tensão



- ✓ NT-03 Normas de Atendimento a Edifícios de Uso Coletivo e Adendo

As instalações elétricas também serão executadas de acordo com as normas da CELESC e da ABNT.

2.10.1 ILUMINAÇÃO

Quanto ao tipo da iluminação, deverá ser respeitado o tipo de iluminação e potência prescritas em projeto.

Será feito a instalação de Postes de Iluminação, conforme demarcado em projeto. Abaixo imagem ilustrativa dos postes de Iluminação



- Poste produzido em aço carbono;
- Altura padrão de 7 metros para o braço maior e o menor com altura de 4 metros;
- Fixação engastada ou flangeada;
- Pode ser pintado, galvanizado ou galvanizado e pintado;
- Acabamento em pintura eletrostática com tinta poliéster à pó;



Toda a instalação deverá seguir rigorosamente o projeto elétrico em anexo.

2.10.2 CONDUTORES; ELETRODUTOS E FIAÇÃO

Todos os fios e cabos deverão ser instalados em eletrodutos de PVC rígidos ou flexíveis, exceto onde contidos no interior dos quadros.

Só será efetuada a fiação em eletrodutos após a completa instalação, limpeza e inspeção dos mesmos. Não poderão ser instalados nos eletrodutos condutores com emenda. Toda emenda ou derivação deverá ser realizada necessariamente em caixas.

Os disjuntores deverão ser montados em duas colunas, uma de cada lado do barramento e deverão ser ligados por meio de barras de ligação apropriadas.

Os eletrodutos de PVC (mangueira corrugada) serão embutidos na alvenaria. Deverão ser seguidas as indicações do projeto elétrico específico.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Os condutores utilizados na instalação serão do tipo não propagante de chama, com isolamento de 750V - 70°C, com as bitolas indicadas nas pranchas específicas.

Os condutores que serão usados nos circuitos estão especificados em uma tabela junto às plantas baixas. Todos os condutores foram dimensionados de acordo com a norma NBR 5410, utilizando os métodos de seção mínima, capacidade de condução de corrente, fator de agrupamento, queda de tensão, e proteção.

As cores dos cabos devem ser azul-claro para o Neutro, verde e



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

amarelo para o condutor Terra, e as Fases podem ser de quaisquer outras cores, porém diferentes das cores aqui já citadas e também devem ser diferenciadas entre as Fases.

A entrada de energia será monofásica, e a fiação será subterrânea.

Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

2.11 URBANIZAÇÃO

2.11.1 Plantio de Grama e Árvore Ornamental

Será plantada grama em todas as áreas especificadas no projeto.

Também será feito o plantio de árvores ornamentais que deverão ser de raízes profundas, sombra e com altura de no mínimo 4,00 m.

Sobre Preparação do Terreno: Primeiro passo para o trabalho de paisagismo, após a execução das obras será procedida uma completa limpeza nos entulhos, sendo recolhidos todos os detritos oriundos das obras civis, logo após a remoção desses materiais nos locais destinados aos canteiros, será ainda removida uma camada de 0,50cm de terra existente. Iniciando então a execução dos canteiros e espaços destinados ao gramado, que deverá ser rigorosamente seguindo o projeto com as especificações e cotas.

A terra para o preenchimento dos locais destinados ao plantio deverá ser vegetal de boa qualidade, sendo colocada em uma espessura de no mínimo 0,50cm, para o preenchimento do rebaixo previsto no projeto, adicionando material orgânico ao solo existente. Esta edição deverá ser feita na proporção de uma parte de esterco curtido de curral para três partes de terra virgem, na falta do esterco poderá ser utilizado outro



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

produto de origem orgânica em decomposição, a camada deverá ser colocada sobre o terreno natural.

Sobre os Gramados: O preparo do terreno para receber o gramado, será feito após a conclusão da abertura das covas das árvores, deverá ser removido uma camada de terra de no mínimo de 0,20cm de espessura e incorporado uma camada de matéria orgânica conforme parágrafo anteriormente já descrito de maneira a deixa-lá nos níveis previstos para o recebimento do gramado.

Após a preparação dos locais destinados ao plantio das leivas, as espécies de gramas a serem utilizadas constam no respectivo memorial, a plantação será feita mediante a colocação cuidadosa das leivas sobre o terreno, devendo ser colocadas uma ao lado da outra, e imediatamente irrigada.

Logo após as leivas deverão ser batidas de encontro ao solo com um batedor de madeira, esta operação tem a finalidade de eliminar as irregularidades na espessura das leivas. As gramas deverão irrigadas no mínimo duas vezes por semana, por um período de no mínimo dois meses após o seu plantio

Sobre as Árvores: O preparo do solo com o material orgânico deverá ser colocado nas covas até uma altura de 0,20cm abaixo do nível do terreno. Os cuidados durante o plantio; a muda não deve ser enterrada demais, o que poderá prejudicar seu desenvolvimento; o colo da muda deverá ficar de 0,10cm a 0,20cm acima do solo compactado; as raízes deverão ser bem distribuídas na cova, não podendo ficar voltadas para cima nem para os lados, logo após adicionar terra à cova, devendo ser apertada a terra com as mãos contra as raízes, afim de não machucar, logo após deve ser procedida à irrigação com abundância para facilitar à aderência da terra as raízes, após deverá ser irrigadas por duas vezes por semana nos dois primeiros meses.

O escoramento será feito com bambu ou madeira dura com 2,00m de comprimento, colocado a 0,10cm da mesma e sempre na direção dos ventos predominantes, a fixação será feita por atilho de sisal ou algo semelhante permitindo



Prefeitura Municipal de Monte Carlo

Santa Catarina

certa mobilidade ao tronco.

Sobre a Manutenção: A manutenção, a rega e a adubação da vegetação arbórea; vegetação arbustiva e os gramados serão de responsabilidade da empresa executora até a entrega dos serviços contratados, devendo ser levado em consideração o plantio de acordo com a estação de cada espécie em especial as árvores.

2.11.2 Mobiliário Urbano

Os bancos serão em madeira, nas dimensões de 2,00m de largura x 0,50m de profundidade x 0,75m de altura ou aproximado, que serão acomodados sobre o paver executado e nos locais indicados no projeto. Abaixo imagem ilustrativa de banco em madeira nas dimensões citadas anteriormente.



2.11.3 Playground Infantil

O playground será executado conforme marcação em projeto, e será executado



conforme descrições abaixo:

O playground será instalado na pavimentação em concreto polido, em que deverá ser colocado grama sintética.

Os equipamentos deverão ser definidos posteriormente pela Prefeitura Municipal.

PLAYGROUND 01



Este Playground é formado por 13 brinquedos reunidos em um só: escorregador, gangorras, balanços, argolas e cano para escorregar.

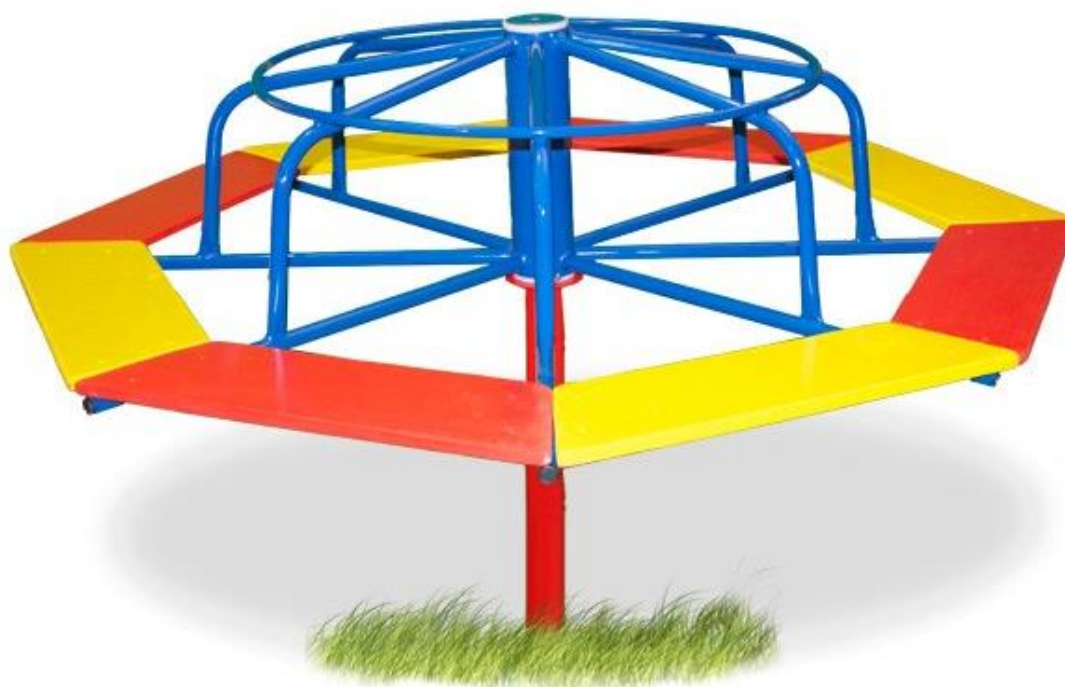
Indicado para crianças de 03 a 10 anos, este playground completo é ideal para ser montado em parquinhos de condomínios, de escolinhas e de creches. Ele é fabricado



com madeira de Lei, com parafusos e correntes galvanizados, o que garante um brinquedo mais resistente e uma diversão prolongada e segura para os pequenos.

PLAYGROUND 02

O Playground 02 é composto pelos seguintes brinquedos:



Gira-gira 1,5m (8 lugares) - Assento em Madeira

Esse gira-gira conta com oito lugares. Ele possui estrutura de ferro, pintura com tinta automotiva em tons alegres e coloridos e é fabricado com assentos de madeira. Dessa forma, as crianças terão muito conforto unido à segurança - que é garantida pelo



eixo em bucha de nylon.

A estrutura possui 1,5 metros de diâmetro, 0,80 metros de altura e suporta um peso máximo de 200kg. Esse gira-gira pode ser aplicado em parques e playgrounds em geral, mas lembre-se de ter atenção com a instalação: brinquedos de ferro precisam necessariamente ser cimentados no chão, ou seja, a base do gira-gira deve ser preenchida com cimento.



Gangorra de Ferro para Playground Infantil - 2 Pranchas

Esse modelo é fabricado em ferro e pintado com tinta automotiva, portanto,



conta com muita durabilidade.

Essa gangorra de ferro com duas pranchas é ideal para playgrounds, áreas de recreação e escolas, pois permite que até quatro crianças se divirtam simultaneamente e ainda tem visual colorido, o que aumenta ainda mais a animação da garotada.

PLAYGROUND 03

O Playground 03 é composto pelos seguintes brinquedos:



Escorregador de Ferro para Playground

Feito de ferro e com pintura automotiva, este escorregador é ideal para



completar o playground de escolas, de condomínios, entre de outros ambientes, trazendo diversão com total segurança. Sua confecção garante muita durabilidade e o visual colorido alegre e estimula as crianças. Para completar, o escorregador de ferro conta com escada de quatro degraus com corrimão, dando mais tranquilidade para os pais e ajudando a proteger os pequenos.



Gaiola Labirinto

O brinquedo de ferro **GAIOLA LABIRINTO**, também conhecida como trepa-trepa, é um brinquedo com toda estrutura em ferro pintado nas cores primárias. Este brinquedo de ferro tem duas medidas:

Gaiola labirinto média - 2,00 x 2,00



2.12 DA LIMPEZA GERAL E VERIFICAÇÃO DA OBRA:

Dar-se-á a obra como concluída, quando a fiscalização, por intermédio de vistoria técnica, observar que o funcionamento da pavimentação estiver dentro das prescrições constantes do presente memorial e dentro das normas técnicas de execução de serviços desta natureza, bem como totalmente livre de entulhos e sujeiras; além disso, a empreiteira responsável pelos serviços deverá apresentar o certificado de quitação do INSS.

Todos os materiais a serem utilizados e empregados na obra devem ser de primeiríssima qualidade, e caso haja divergências entre o Projeto e o Memorial, prevalecerá sempre às prescrições do Memorial.

3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

O Projeto tem sua Responsabilidade Técnica anotada perante o CREA-SC e CAU-SC, conforme ART da Profissional, Engenheira Civil Eliza Bulla, e conforme RRT da Profissional Arquiteta e Urbanista Janieri Romanatto, funcionárias Pública da Prefeitura Municipal de Monte Carlo - Santa Catarina.

OBS: ANTES DE EXECUTAR DETERMINADOS ITENS RELACIONADOS NO ORÇAMENTO, UMA AMOSTRA DO MATERIAL DEVERÁ SER ENTREGUE PARA O DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA PARA ANÁLISE.

Eliza Bulla
Engenheira Civil
CREA/SC: 119.586-0

Janieri Romanatto
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC: A105267-5