



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

**MEMORIAL DESCRITIVO
PRAÇA BAIRRO BOA VISTA**

DEZEMBRO
2023



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

1.	INTRODUÇÃO.....	3
	Observações Gerais	3
	Responsabilidades	3
	SERVIÇOS PRELIMINARES	3
	Placa da obra	3
	Barracão de obra.....	3
	Manutenção	4
	Limpeza do terreno	4
2.	Demolição.....	5
3.	Movimentação de terra	5
	Locação de obra.....	6
4.	CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY	6
	Base	6
	Gramado sintético.....	6
	Equipamentos.....	7
	Alambrado	7
	Estrutura para sustentação dos refletores	8
	Iluminação da quadra	8
5.	DRENAGEM	10
6.	PISO	10
	Pintura	12
7.	MURO DE ALVENARIA.....	12
8.	ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE (ATI)	12
9.	PET PARK.....	13
10.	BANCO DE CONCRETO	16
11.	LIXEIRA.....	16
12.	BICICLETÁRIO.....	17



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

13.	FLOREIRAS	17
14.	CALÇADA.....	17
15.	ACESSIBILIDADE	18
16.	Mapa Tátil	19
17.	MEIO-FIO	21
18.	PAISAGISMO	21
	Limpeza da área.....	21
	Locação	21
	Covas de plantio	21
	Sistema de plantio	22
	Adubação	22
	Grama.....	22
19.	RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E DAS OBRAS	22



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

1. INTRODUÇÃO

Observações Gerais

A Praça do bairro Boa Vista, possui área correspondente a 2.253,75 m² é parte integrante dos espaços livres e públicos do município de Marechal Cândido Rondon-PR. Sua construção contará com a infraestrutura de Campo Society, Academia Terceira Idade – ATI, Pet Park além de espaços para descanso.

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos e ou detalhes a serem elaborados e ou modificados, com as prescrições contidas no presente memorial, com as normas técnicas da ABNT ou com outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras, e com as legislações Federal, Estadual, Municipal e outras pertinentes.

A execução, bem como eventuais novos projetos complementares, alterações, cadastramentos, etc., deverão ser registrados no CREA/CAU através de ART/RRT específica para cada caso.

Responsabilidades

Fica reservado à PREFEITURA MUNICIPAL DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON, neste ato representada por sua SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, que não esteja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato, ou em outros elementos fornecidos.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da obra

Deverá ser providenciada uma placa de obra de 200x125 cm conforme modelo do edital, voltada para a rua da frente da edificação.

Barracão de obra

O barracão de obra deve ser edificado em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento, incluso instalações hidro sanitárias e elétricas, conforme normas trabalhistas (NRs). Pode-se também optar pela utilização de containers metálicos destinados a este fim, que estejam em conformidade com as normas trabalhistas vigentes.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Observações importantes

A Fiscalização da CONTRATANTE se reserva o direito de vistoriar a obra a qualquer tempo, mediante solicitação ou não da CONTRATADA. Antes de iniciarmos serviços, a CONTRATADA deverá verificar criteriosamente todas as dimensões e detalhamentos previstos em projeto. O local para a locação da obra está determinada pelo órgão CONTRATANTE e serão, assim como o canteiro de obras, determinados pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA visitar o local da obra informando-se de todas as condições para execução da boa prática de implantação do objeto do CONTRATO.

A CONTRATADA deverá manter o local limpo e dar destinação correta aos restos de materiais condicionados em caçambas metálicas.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras todos os elementos necessários à obra ou requisitados pela FISCALIZAÇÃO, tais como plantas, cronograma, diário da obra, etc.

Manutenção

São de responsabilidade da CONTRATADA as instalações e equipamentos tais como:

- Placas de obra, indicações, identificação, etc.
- Equipamentos de Segurança.
- Andaimos, telas de proteção, tapumes, depósitos.
- Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias.

Limpeza do terreno

A limpeza do terreno será feita pela CONTRATADA e fiscalizada pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA:

Providenciar, no prazo da execução da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno.

Manter, conservar e reparar as instalações e equipamentos existentes e que venham a sofrer danos com a obra.

Manter a obra em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, com remoção de entulho resultante, tanto no interior da mesma como do canteiro de serviços.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

3. Demolição

O piso em paver localizado no interior do terre deverá ser removido com reaproveitamento. As peças extraídas devem ser removidas de forma que não se danifiquem, estas devem ser guardadas para reutilização. As mesmas devem ser armazenadas em paletes.

4. Movimentação de terra

Toda a movimentação de terra, na área da obra que se façam necessárias, será de responsabilidade da CONTRATADA.

Os trabalhos de escavação e aterro devem ser conduzidos e executados com cautela e segurança, indispensáveis à preservação das condições físicas dos operários e das propriedades vizinhas. Todos os danos que porventura venham a ocorrer aos vizinhos, decorrentes da execução da obra, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Não serão admitidas trincas ou rachaduras na estrutura, paredes ou pisos, que a fiscalização condicione como ocasionados por adensamento ou recalques no terreno de fundação, correndo por conta da CONTRATADAS quaisquer prejuízos procedentes das fundações.

As áreas externas à obra deverão sempre estar limpas, de forma a permitir fácil acesso e um perfeito escoamento das águas superficiais. E protegidas contra o acesso de pessoas não autorizadas.

Escavação, regularização e limpeza do terreno a CONTRATADA fará a limpeza e regularização do terreno retirando as árvores existentes no local, utilizando máquinas onde se fizerem necessárias, assim como, a retirada onde necessário de materiais construtivos preexistentes, materiais descartados, restos de obras.

A obra situa-se em um terreno com topografia acidentada e com vegetação e árvores. Através do levantamento foi estudada a implantação de platôs, onde em função dessas cotas foram compensados os volumes de corte e aterro e, além disso, deverá preencher com material de boa qualidade, compactando-o, até atingir a cota de terreno nos locais que a compensação não for suficiente. A compactação do terreno deverá ser executada mecanicamente.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Para execução da base da quadra de Society o nivelamento será feito com o equipamento topográfico, nível laser, que determinará, através de demarcações por estacas, as cotas de caimento do terreno obedecendo ao caimento de 0,5% a 1% do centro para as laterais.

Locação de obra

A CONTRATADA deverá executar a locação da obra com extremo cuidado a fim de manter as dimensões previstas em projeto.

5. CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY

Base

A base do campo de futebol society será feita em três etapas. Inicialmente, deverá ser realizada a compactação do solo, previamente escavado para garantir que o perfil de níveis do projeto seja atendido. Após isso, deverá ser construída base em duas camadas devidamente regularizadas, tendo a camada inferior 12 cm de brita e a camada superior 5 cm de pó de pedra.

Gramado sintético

Sobre a base previamente executada do campo de futebol society, deverá ser fornecido e instalado gramado sintético especial para a prática de futebol, seguindo as especificações listadas abaixo:

- Produto: Manta com fios em 100% polietileno
- Área do gramado sintético: 33,00x18,10 m – 597,30 m²
- Altura fios (tufos): Mínimo de cinquenta (50) milímetros.
- Tipos dos fios: Monofilamento de Polietileno na cor verde com linhas demarcatórias recordadas na cor branco com largura de 10 cm para marcação das linhas de futebol society.
- Título dos fios: Mínimo de oito mil e oitocentos (8.800) (DTex).
- Escartamento de tecimento: Máximo dezessete (17) milímetros.
- Tufos por metro quadrado: 8.400 pontos por metro quadrado.
- Base da grama sintética: Tela Dupla (polipropileno e não tecido) com látex enriquecido.
- Tratamento especial contra raios UV.
- Garantia de Fábrica de 5 anos.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

As linhas demarcatórias deverão ter 10 cm de largura, atendendo às medidas oficiais na cor branca, e confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde, seguindo as especificações do projeto. A quadra deverá possuir marcação das linhas de limite da área de jogo, da linha central e das áreas dos goleiros.

O piso deverá ter leve caimento 1% na direção da lateral do campo, conforme indicado em projeto, para escoamento das águas pluviais. As características técnicas da grama sintética como tipo, altura e títulos de fios, deverão ser comprovadas, através de ensaios realizados por laboratórios capacitados (IPT, INMETRO). A manutenção do piso deve seguir orientações do fabricante, que deve entregar um manual de utilização e conservação.

Equipamentos

Deverão ser instaladas traves nos dois fundos da quadra, nas dimensões de 3 metros de largura por 2 metros de altura em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", com primer e pintura em esmalte sintético branco e redes de polietileno fio 4 mm. As traves deverão ser engastadas no chão através de estacas escavadas e concretadas, com diâmetro mínimo de 20 cm e profundidade mínima de 1,40 m

Alambrado

Conforme indicado no projeto, deverá ser construído alambrado em todo o perímetro do campo de futebol society. Este alambrado deverá ter altura final de 6,75 m e será fechado com tela de arame galvanizado revestido em PVC azul, fio 14BWG e malha quadrada 8x8cm. A estrutura deste alambrado será feita em tubos de aço galvanizado com costuras retangulares, tendo os montantes dimensões de 2 ½" e espessura de 3,65 mm e as travessas e escoras dimensões de 1 ½" e espessura de 3,25 mm. Os montantes deverão ser engastados no solo, em estacas escavadas e concretadas com 20 cm de diâmetro, numa profundidade mínima de 1,40 m. A fixação entre todos os diferentes perfis metálicos deverá ser feita com parafusos em aço carbono galvanizado a fogo, possibilitando a manutenção ou troca das telas de alambrado.

Os painéis de alambrado deverão ser produzidos de forma a garantir que não haverá cantos ou sobressaltos perfurocortantes, para proteção dos usuários.

Nas partes internas dos perfis deve haver fixadores para fixação das telas,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

de modo que nenhum vértice apresente partes pontiagudas ou sobressalentes que possam causar ferimentos aos usuários. Todos os montantes deverão possuir tampa removível em aço-carbono galvanizado a fogo, de forma a facilitar a manutenção para troca das telas de alambrado.

Sobre o campo de society haverá uma rede de proteção em nylon com malha 10x10cm, fabricada com fio 3,0 mm, sustentada por três cabos de aço de diâmetro 1/8" revestidos de PVC, esticados transversalmente ao campo e fixados no topo dos montantes do alambrado, conforme indicado no projeto.

O alambrado deverá contar também com portão de abrir, conforme indicado em projeto, nas dimensões de 1,00x2,10m. Este portão deverá ser produzido em aço galvanizado a fogo, com fecho zincado e dobradiças, abrindo para fora do campo de futebol, e com fechamento na mesma tela usada no alambrado. Os fixadores devem garantir a integridade e a durabilidade da estrutura, com parafusos sextavados em aço-carbono galvanizados a fogo.

Estrutura para sustentação dos refletores

Nos locais indicados no projeto deverão ser instalados seis postes para sustentação dos refletores, sendo estes em tubos de aço galvanizado circulares com diâmetro de 4" e espessura de 4,5 mm. Estes tubos deverão ser engastados no solo, em estacas escavadas e concretadas com 20 cm de diâmetro, numa profundidade mínima de 1,40 m, e deverão ter altura final de 70 cm acima do nível do topo do alambrado. Deverão também os postes contar com estrutura nas dimensões adequadas, conforme indicado em projeto, para sustentação dos refletores, confeccionada em tubos retangulares de aço galvanizado com dimensões de 2" e espessura de 3,65 mm.

Especial cuidado deverá ser tomado para garantir a fixação entre os postes para sustentação dos refletores e a estrutura do alambrado, sendo para isso utilizados parafusos em aço inoxidável transpassando os perfis a serem conectados, sendo esses nas dimensões adequadas.

Iluminação da quadra

A iluminação da quadra tem por objetivo facilitar a prática de esportes pela comunidade também no período da noite. Não devem haver cabos aparentes, sendo para isso utilizados eletrodutos galvanizados a fogo com diâmetro 1/2" fixados nos postes de iluminação, conforme indicado no projeto. Deverá ainda



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

ser instalado sistema para ligação e desligamento das luzes com timer, conforme especificado em projeto.

Para iluminação da quadra serão utilizados 18 refletores, distribuídos em 6 postes de iluminação, conforme indicado no projeto. Os refletores em LED deverão possuir grau de proteção IP66 total, filtro de bronze sinterizado para equilíbrio das pressões, potência de 300W ($\pm 5\%$), fluxo luminoso mínimo de 12000lm, fator de potência $\geq 0,80$ e THD $\leq 10\%$. Deverá ter protetor de surto adicional para driver e LED, que deverá suportar impulsos de tensão de pico de $10.000 \pm 10\% V$ (forma de onda normalizada 1,2/50 μs) e corrente de descarga de 10.000A (forma de onda normalizada 8/20 μs), no modo diferencial (L1-Terra, L1-L2/N, L2/N-Terra), e surtos de até 12 kA, ligado em serie proporcionando maior segurança ao refletor, abrindo o circuito na queima do SPD, evitando danos maiores e deixando o refletor apagado para fácil identificação do mesmo pela equipe de manutenção.

O refletor deverá ter junta de vedação fabricada em silicone resistente à altas temperaturas, com dureza e formato que garanta o grau de proteção mínimo IP66 total, prensa cabo ou passa fio IP66 na passagem da fiação da rede, evitando danificar a fiação e mantendo o grau de proteção, cabo de ligação a rede em material PP 3x1.5mm² 105°C em conformidade com a norma ABNT. A fixação do refletor deverá ser através de suporte tipo "U", que permite movimentos verticais, fabricado em chapa de aço galvanizado, com manutenção facilitada, por meio de conectores com engate rápido ou de torção e parafusos zincados.

A utilização de equipamentos aprovados pelas normas técnicas ABNT e com certificado do INMETRO é obrigatória.

Próximo à base de cada poste de iluminação deverá ser construída caixa de ligação enterrada retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, com tampa em concreto armado, com dimensões internas de 30x30x30cm. Essa caixa será utilizada para a passagem dos eletrodutos, bem como para o aterramento dos postes de iluminação, seguindo todos os parâmetros indicados no projeto elétrico. As caixas de passagem da quadra devem ficar escondidas sob o gramado sintético.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Conforme indicado no projeto elétrico, a iluminação da quadra deverá ser controlada através de sistema automatizado, utilizando-se para isso timer e contator. Também conforme indicado no projeto elétrico, todos os postes de iluminação deverão ser aterrados.

6. DRENAGEM

A drenagem visa ao estabelecimento dos dispositivos necessários para a captação, interceptação e condução das águas superficiais, objetivando conduzi-las a local de deságue seguro, sem comprometer o pavimento, residências e terrenos que margeiam o corpo estradal. Dessa maneira foram projetados dispositivos para a condução dessas águas especialmente da quadra de Society para a boca de lobo localizada junto a rua, minimizando efeitos erosivos e sem comprometimento da estabilidade do maciço. Os pisos terão inclinação de 2% para os canteiros de grama.

7. PISO

O Piso Industrial de Alta Resistência Polido deve iniciar a execução a limpeza de toda a área, após a colocação de solo previamente selecionado, e homogêneo o solo será fornecido pela CONTRATADA.

Deverá ser feita a regularização do solo e compactação, sob a regularização de brita graduada, no local especificado em projeto, deverá ser executado o Piso. Este deverá apresentar espessura de 8 cm com tolerância executiva de + 1,0 cm/- 0,5 cm.

As fibras para reforço estrutural deverão ter as seguintes características mínimas:

- $f_{t,k} > 30\%$ para as dosagens de projeto;
- Módulo de elasticidade $> 5 \text{ GPa}$;
- Resistência à tração $> 550 \text{ MPa}$;
- Quantidade de fibras por kg $\geq 230.000 \text{ fibras/kg}$;
- Comprimento $\geq 50 \text{ mm}$;
- Resistente a álcalis;
- Flexíveis;
- Consumo mínimo de 3kg/m^3 de macrofibra estrutural.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

O concreto a ser utilizado deve apresentar $F_{ck} = 20$ Mpa, com Adição de macrofibra de polipropileno para reforço estrutural e com inclinação de 2% conforme projeto. A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação previa de todas as tubulações, conferência de medidas e especificações contidas nos projetos e estabilidade das formas. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser adequadamente limpas, molhadas e estanques, a fim de impedir a fuga da nata de cimento o adensamento será feito através de vibradores mecânicos a fim de se obter um perfeito adensamento, acabamento superficial e homogeneização da massa de concreto.

As formas deverão ser executadas de modo que as suas dimensões internas sejam as mesmas dos detalhes em projeto. Para a concretagem deverão ser abundantemente molhadas, devendo ser estanques, para que não permitam perda de material. As diversas formas e escoramentos deverão ser construídas de modo a oferecer a necessária resistência à carga do concreto armado e as sobrecargas eventuais, durante o período da construção. Os escoramentos e formas somente poderão ser removidos depois de decorrido o tempo mínimo necessário à cura dos elementos de concreto.

As armaduras deverão ser confeccionadas obedecendo às dimensões do projeto. Durante a colocação das armaduras nas formas, deverão ser colocados espaçadores que garantam o recobrimento estabelecido em norma. A armadura a ser utilizada não poderá apresentar indícios de corrosão, vestígio de solo e de material orgânico. O aço utilizado deverá ser CA-60 e CA50 com espaçamento de 10 cm. A Sub-Base deverá ser preparada com brita graduada simples nº 2.

A concretagem do piso deve ser realizar por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais. O acabamento deve ser feito com rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. O desempenho mecânico do concreto deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto. A cura do piso deve ser do tipo úmida.

Pintura

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície do piso deverá ser preparada para receber a pintura. A superfície deverá ser lavada e escovada, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, etc. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando as faixas a serem pintadas, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas. O piso deverá ser pintado com tinta à base de Epóxi para piso industrial polido cor cinza escuro tonalidade a ser aprovada pela fiscalização.

Nas superfícies a serem pintadas, antes da aplicação de fundo preparador e antes da aplicação da tinta, deverá haver obrigatoriamente avaliação por parte da empresa contratada e após isso feito, a empresa contratada deverá solicitar a vistoria da Fiscalização, para avaliação e liberação. As superfícies a serem pintadas deverão receber vistoria por parte da Fiscalização, antes da aplicação de selador e antes da aplicação da tinta, para posterior aprovação e liberação.

8. MURO DE ALVENARIA

O muro existente em alvenaria deverá receber chapisco e reboco.

9. ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE (ATI)

A implantação da ATI tem como principal objetivo estimular a atividade física e socialização entre as pessoas, proporcionando à população mais saúde, lazer e entretenimento.

A ATI possui área de 144,16 m², com a presença de equipamentos próprios para a realização de exercícios físicos. A execução do piso já está descrita no presente memorial.

Para a instalação dos equipamentos da ATI, deverá ser sob o piso em concreto conforme indicado em projeto. As bases para fixação dos aparelhos deverão atender as especificações do fabricante para cada tipo de equipamento. Assim, parte dos aparelhos será fixada por parabouts sobre uma base de



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

concreto com 10cm de espessura e outra parte, fixada por chumbadores em estacas de concreto.

Deverão ser instalados 12 (doze) equipamentos conforme projeto Arquitetônico, sendo eles: Simulador de cavalgada; Esqui; Simulador de caminhada; Multi-exercitador; Surf; Remada sentada; Rotação dupla diagonal; Rotação vertical; alongador; dois bancos sem encosto bem como placa orientativa para a execução dos exercícios. Os equipamentos deverão ser novos, em tubo de aço-carbono e pintura eletrostática.

A Contratada deverá seguir o manual de instalação contendo instruções para a fixação das peças, que será fornecido pela Contratante na entrega dos equipamentos.

10. PET PARK

O pet park possui área de 115,10m² de gramado cercado, com a presença de equipamentos próprios para cães e bancos para os tutores.

Para sua execução, deverá ser realizada a limpeza de toda a área, e, em seguida, o preparo e nivelamento do solo para recebimento de placas de grama esmeralda.

Em todo o perímetro do pet park, sob o cercado, deverá ser executada viga baldrame conforme projeto. A instalação do cercado ocorrerá da seguinte forma: serão instalados postes galvanizados de 05x05cm distância conforme o projeto. Cada poste será chumbado em estacas de 01 metro de profundidade. Eles serão pintados com tinta epóxi na cor preta. O fechamento será com gradil 4,8mm – malha de 5x20cm, com pintura eletrostática na cor preta. Os gradis serão fixados nos postes galvanizados. A altura dos postes e do gradil será de 2 metros. Há um portão de acesso de 100x150cm, e portão da antecâmara também com 100x150cm.

Os equipamentos para cães presentes no projeto deverão ser chumbados ou instalados conforme indicação do fabricante.

Serão instalados 01 instrumentos de salto simples, 01 rampa, 05 obstáculos, 01 prancha, 01 instrumentos de salto em pneu e 01 gangorra 1 bebedouro pet.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON



Rampa
120x250cm



Instrumentos de salto em pneu
12x140cm



Prancha
36x400cm



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON



Obstáculos
15x600cm



Gangorra
65x240cm



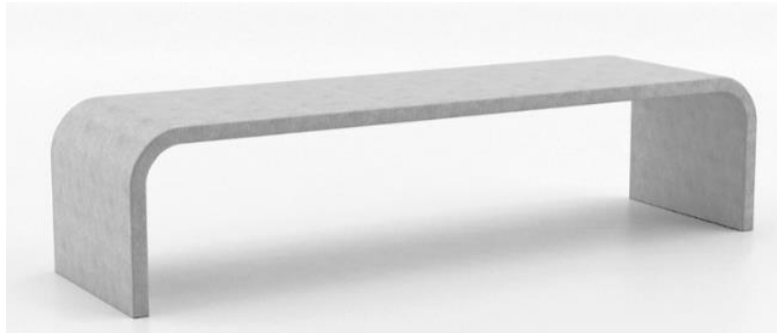
Salto
15x150cm



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

11. BANCO DE CONCRETO

Banco em concreto armado, sem encosto, dimensões 200x50x45 cm, peso 340 kg 26 unidades. Modelo de referência módulo reto médio é confeccionada em concreto fck 18 mpa, vibrado, envernizado, com ferragem 5/16 "armada e estribada com ferro 4.2 mm a cada 15 cm. (Marca de referência Goloni Mobiliários Urbano). Locação conforme projeto arquitetônico.



12. LIXEIRA

Lixeira dupla (orgânico/reciclável) com capacidade volumétrica de 74l, dimensão 52x26x100 cm. 08 unidades fabricada em chapa 10 e cesto em chapa 20. Local de instalação conforme projeto arquitetônico. (Modelo de referência lixeira Morubi, marca de referência Goloni Mobiliários Urbano).





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

13. BICICLETÁRIO

Bicicletário em forma de U invertido com suporte fixação no chão para chumbamento, com dimensão: 100x120x90cm (LxCxA). 04 unidades fabricado em tubo de aço, com Pintura Eletrostática Epóxi Preto. Cada bicicletário tem capacidade para duas bicicletas.



14. FLOREIRAS

Para a instalação da floreira, para o plantio do paisagismo deverá ser previamente previsto na execução piso em concreto. Para acabamento deverá se usar uma serra corta piso auxiliada por ferramentas manuais (picareta ou alavanca) e sempre com a utilização de equipamento de segurança pessoal. A profundidade da escavação deverá ser o suficiente para encontrar leito natural/terra.

15. CALÇADA

A camada de subleito deve estar limpa, sem a presença de plantas, raízes e qualquer tipo de matéria orgânica.

A base de subleito regularizada deve receber uma camada preparatória de pó de pedra de 05cm.

A calçada deverá ser executada com bloco de concreto intertravado retangular e acabamento liso, com dimensões de 10x20x6 cm na cor natural.

As peças pré-moldadas de concreto devem ser fabricadas por processos que assegurem a obtenção de concreto suficientemente homogêneo, compacto e de textura lisa, devendo atender as exigências da NBR 9781(1). Os blocos deverão possuir as arestas da face superior bisotadas com um raio de 03mm e,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

quanto ao desempenho das faces, não são toleradas variações superiores a 03mm, que devem ser medidas com o auxílio de régua apoiada sobre o bloco.

As peças deverão ser assentadas de forma que não haja saliências e ondulações no piso. Após a instalação dos blocos, preencher os rejuntas com areia grossa e seca até a sua superfície. Preenchidos os espaços, regar com água para a areia decantar.

Quaisquer divergências entre as instruções de assentamento das peças indicadas pela fabricante e as contidas nesse memorial, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada.

Quaisquer divergências entre as instruções contidas nesse memorial, a FISCALIZAÇÃO deverá ser consultada. Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

16. ACESSIBILIDADE

As inclinações deverão ser compatíveis com as normas de acessibilidade previstas na NBR 9050/2022, conforme indicação da FISCALIZAÇÃO.

Nas esquinas, deverão ser executadas rampas de acesso a cadeirantes, conforme indicado no projeto.

A rampa deverá ser feita em concreto com acabamento alisado e uniforme, seguindo medidas da NBR9050.

Os rebaixamentos de calçadas devem seguir as Normas Brasileiras NBR 9050/2022, serão construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12) no sentido longitudinal da rampa central e na rampa das abas laterais. Deverá seguir os detalhamentos apresentados no projeto arquitetônico. A largura mínima do rebaixamento é de 150 m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa de circulação, de no mínimo 1,20m, da calçada.

As rampas, deverão ser pintado o símbolo de acessibilidade em branco com fundo azul.

No calçamento em paver do passeio, deve-se assentar os blocos de sinalização tátil direcional e de alerta de dimensões 25cmx25cm, seguindo orientações da NBR9050/2022 e NBR16537/2016.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Piso Tátil tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. O piso tátil será em placa/lajota de concreto com dimensões de 25 x 25 cm, na cor amarela e nas rampas dimensões de 40 x 40 cm, na cor amarela. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050/2022 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. O assentamento será efetuado sobre base em lastro de concreto no traço 1:2:3 com 18 MPa e espessura de 8,0 cm, com argamassa pré-fabricada específica para áreas externas ou argamassa de cimento e areia média no traço 1:3.

Piso tátil de alerta



Piso tátil direcional



17. Mapa Tátil

Os mapas deverão ser confeccionados em braile e relevo em aço inox, em uma base metálica, fixado em pedestal metálico. As medidas serão 40 x 60 cm, em placa de acrílico ou material equivalente ou propício para este tipo de produto, conduzindo à pessoa aos ambientes.

O mapa tátil deve atender simultaneamente o item 5.4.2 da NBR 9050/2020 e o item 6.8 da NBR 16537/2016. Deverá conter informações de forma a combinar textos em braile e alto-relevo e informações não táteis como o contraste de cores e a tipologia utilizada que promova a leitura do ambiente com a mínima ou nenhuma interferência de comunicação.

De acordo com a NBR 9050/2022 Deve haver contraste, conforme Tabela 2, entre a sinalização visual (texto ou símbolo e fundo) e a superfície sobre a qual ela está afixada, cuidando para que a iluminação do entorno – natural ou artificial – não prejudique a compreensão da informação. Os textos e símbolos, bem como o fundo das peças de sinalização, devem evitar o uso de materiais



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

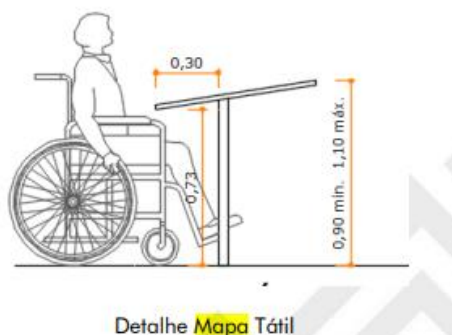
brilhantes e de alta reflexão, reduzindo o ofuscamento, e devem manter o LRV conforme Tabela. A tipografia em Braille não necessita de contraste visual.

A medição do contraste visual deve ser feita através do LRV (valor da luz refletida) na superfície. O LRV é medido na escala de 0 a 100, sendo que 0 é o valor do preto puro e 100 é o valor do branco puro. A Tabela representa a diferença na escala do LRV recomendada entre duas superfícies adjacentes, conforme ASTM C609-07.

Aplicação visual do Δ LRV	Diferença na escala
Áreas amplas (parede, piso, portas, teto)	≥ 30 pontos
Elementos e componentes para facilitar a orientação (corrimãos, controles, pisos táteis)	
Perigo em potencial	≥ 60 pontos
Texto informativo (sinalização)	
NOTA 1 Na aplicação do LRV, os planos mais claros devem ter mínimo de 50 pontos.	
NOTA 2 Utilizar como referência para contraste visual o LRV e fatores relevantes de projeto dados do Anexo B.	

Aplicação da diferença do LRV na sinalização

Sua superfície pode ser horizontal ou inclinada (até 15% em relação ao piso), e ser instalado à altura entre 0,90m e 1,10m, conforme NBR 9050/2022 e possuir reentrância na sua parte inferior com no mínimo 0,30m de altura e 0,30 de profundida, para permitir a aproximação frontal de uma pessoa em cadeira de rodas. Deverá ser instalado no local indicado em projeto.





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

18. MEIO-FIO

O meio-fio de concreto a ser executado na Praça será moldado “in loco” com o auxílio de extrusora. A resistência do concreto utilizado no meio-fio deverá ser de no mínimo 20Mpa. As dimensões do meio-fio deverão ser de 10x25cm (base=10 cm e altura=25 cm). Os meios-fios executados devem ficar perfeitamente alinhados e nivelados. Deverá ser executada uma junta de dilatação a cada metro. Os trechos onde deverão ser executados os meios-fios serão indicados no projeto arquitetônico. Eventuais discordâncias, dúvidas e alterações a respeito da execução, devem ser repassadas a FISCALIZAÇÃO.

19. PAISAGISMO

Limpeza da área

Será executada antes da marcação da obra, retirando-se todo e qualquer material indesejável (entulhos, inços, etc.). Em caso de dúvida quanto à remoção de qualquer elemento existente (vegetação, pedras, etc), deverá ser esclarecida junto à fiscalização.

Locação

A locação das obras será feita obedecendo ao projeto. No caso de serem constatadas incompatibilidades entre a configuração real do terreno e os elementos do projeto e havendo necessidade de alterações no mesmo, os fatos deverão ser comunicados à Fiscalização para que esta faça as alterações necessárias.

Covas de plantio

Após o solo estar em condições de receber as mudas, deverá ser procedido o estaqueamento para demarcação das covas, nos locais indicados no projeto. As covas serão cúbicas, recomendando-se executá-las nas dimensões mínimas de 0,40x0,40x0,40m para o plantio dos arbustos, e nas dimensões de 60x60x60 cm para plantio de espécies arbóreas. Na abertura das covas deve-se ter o cuidado de separar a terra da superfície, a qual não deverá retornar à cova. Após a execução, o fundo da cova deverá ser coberto com terra vegetal selecionada.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Sistema de plantio

As mudas deverão ser colocadas nas covas de tal modo que as raízes fiquem livres. A posição correta é a vertical, de forma que sua base permaneça a alguns centímetros acima do solo. A terra vegetal deve ser cuidadosamente espalhada em torno das raízes para que o ar permaneça disseminado no solo; após a cova preenchida com terra, apertando-se livremente e constituindo-se, em torno do pé da muda, uma espécie de bacia para reter a água da chuva ou rega. A operação deve ser completada envolvendo-se o pé da muda com palha ou material semelhante, para abrigá-lo do sol e diminuir a evaporação do solo.

Adubação

Os arbustos devem ser seguramente amparados por estacas denominadas tutores, que é fincada no solo e onde se prende a muda, por meio de cordões resistentes. De uma maneira geral, todas as espécies vegetais plantadas deverão ser adubadas anualmente, com húmus ou estrume, e assegurada sua irrigação. Os tutores devem preceder a muda a fim de que não seja cravado no seu torrão, vindo a destruí-lo.

Gramma

Antes de semear, limpar a área completamente, removendo todo tipo de entulho, incluindo pedras, galhos e matos existentes. Se o solo estiver muito compactado, promover a sua descompactação com o uso de alguma ferramenta manual ou máquina (gradear, arar e nivelar). Fazer uma cobertura fina sobre todo o terreno utilizando-se de húmus de minhoca, terra vegetal peneirada ou algum condicionador de solo, se possível misturado com areia de granulometria média. Nivelar o terreno, fazendo com que a superfície fique lisa e uniforme para receber as leivas de grama esmeralda (*Zoyzia Japonica*).

20. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS E DAS OBRAS

Terminados os trabalhos, deverá ser feita a retirada das instalações dos canteiros de serviços e promover a limpeza geral dos locais dos serviços.

Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços, que serão removidos para o “bota-fora” apropriado.

Concluídos todos os serviços, se estiverem em perfeitas condições atestadas pela FISCALIZAÇÃO e, depois de efetuados todos os testes e ensaios



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido junto a última medição.

Aceitos os serviços e obras, a responsabilidade pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

A empresa contratada responsável pela execução da obra deverá garantir à qualidade dos materiais e execução deste projeto uma vida útil mínima de 05 anos.

Marechal Cândido Rondon – PR. 13 de Dezembro de 2023.

Geane Michele Rosa
Arquiteta e Urbanista
CAU A 94300-2