



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORINDIÚVA

PRAÇA MARIA DIAS N.º 614 – CENTRO

CEP.: 15480-007 – FONE: (17) 3816-9600

e-mail: prefeitura@orindiuva.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO: REVITALIAZAÇÃO MARINA TAVARES DE ALMEIDA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ORINDIÚVA /SP

LOCAL: PRAÇA MARINA TAVARES DE ALMEIDA

ÁREA DA PRAÇA: 11.845,00 m²

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O presente memorial e as especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes mínimas e fixar as características técnicas a serem observados na apresentação das propostas técnicas para a execução das obras e serviços que serão executados. O projeto urbanístico de revitalização visa apresentar os elementos gráficos e textuais necessários para a intervenção no espaço público. Foi elaborado de acordo com as diretrizes fornecidas pela Prefeitura Municipal.

Em relação à execução do projeto de revitalização fica estabelecido que:

Para o completo conhecimento dos serviços é imprescindível que as firmas proponentes devam analisar o projeto e vistoriem o local para melhor análise das obras, para inteirar-se das condições e do estágio em que as mesmas se encontram, bem como para verificação das dificuldades porventura existentes ou que possam surgir no decorrer de sua execução.

Os serviços serão executados com a utilização de materiais de primeira qualidade e mão de obra especializada, e devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis vigentes, ou outras, necessárias para cada caso na execução da obra.

As firmas proponentes deverão apresentar propostas e planilha orçamentária, constando quantitativamente item por item, de acordo com este memorial descritivo. A

empresa vencedora, se necessário, deverá apresentar projetos executivos complementares, e no caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos junto ao corpo técnico da Coordenadoria de Obras Públicas, Urbanismo e Saneamento da Prefeitura Municipal de Orindiúva, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (planilha, memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, o corpo técnico da Coordenadoria de Obras Públicas deverá ser consultado.
- b) Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e planilha orçamentária, prevalecerão o que remunera a planilha. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d) Os projetos complementares serão apresentados em outras pranchas e serão contemplados por memorial.
- e) Caso seja necessário contar com assistência de demarcação de serviço tipo topógrafo equipado com teodolito e demais equipamentos necessários para a execução do trabalho, ficará a cargo e por conta da contratada os serviços e despesas.

A empreiteira contratada deverá fornecer cópia da ART/CREA-SP de execução da obra do engenheiro responsável envolvido, após assinatura do contrato, com as especificações dos serviços prestados conforme os termos e valor do contrato.

Todos os equipamentos de proteção individual serão de responsabilidades da empreiteira, inclusive todas e quaisquer responsabilidades decorrentes de eventuais acidentes, sinistros ou falta grave, também a terceiros.

A Prefeitura Municipal de Orindiúva fornecerá à firma empreiteira o projeto básico de Arquitetura, e detalhes necessários à implantação de qualquer equipamento, assim como a orientação necessária para o bom desenvolvimento do empreendimento. Qualquer divergência para a implantação do projeto, com relação a quantificação da planilha orçamentária, isso tudo ocorrerá por conta e risco da empreiteira contratada.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

- ABNT NBR 16537:2024, *Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação*.

TIPOLOGIAS DO: *Caderno de Tipologias Urbanas Modulares do Programa Bairro Paulista: Cidades Sustentáveis, ferramenta prática produzida pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação.*

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira. Terá área de 6,00m². As placas deverão ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando o módulo referente às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída pós chapa de aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries, fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm, requadro e estrutura em madeira, marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo.

IMPLANTAÇÃO DO BARRAÇÃO DE OBRAS

Para proporcionar a organização do canteiro de obras, localizado no terreno onde será realizada a execução da obra, deverá a empresa contratada construir ou ter um depósito (container) de aproximadamente 15 m², que se destina à guarda de materiais e equipamentos utilizados na obra.

LOCAÇÃO, PREPARAÇÃO DO TERRENO E TERRAPLENAGEM

Demolição e retirada das guias e pavimentos:

Será executada antes da marcação das obras, retirando-se todo e qualquer material indesejável.

Serão feitas as demolições onde serão os rebaixamentos das calçadas e guias, envolta da Quadra Poliesportiva, e onde serão os pergolados, e a limpeza e a remoção da camada de vegetação e entulhos conforme indicados em projeto, para sua regularização. Escavar e regularizar o terreno garantindo inclinação e drenagem.

A regularização do subleito deverá ser feita até se atingir uma camada de material de boa resistência. Depois fazer a compactação do solo com placa vibratória ou soquete mecânico;

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

PISOS E ACESSIBILIDADES

Inicialmente para a construção da pavimentação em blocos pré-fabricados de concreto intertravados, tipo retangular ou sextavado, de 6 cm ou conforme especifica a planilha orçamentaria, realizar a limpeza, regularização, nivelamento e compactação da área de construção das localidades das áreas onde estão localizados os pergolados, como indicado em projeto.

ETAPAS DE IMPLEMENTAÇÃO

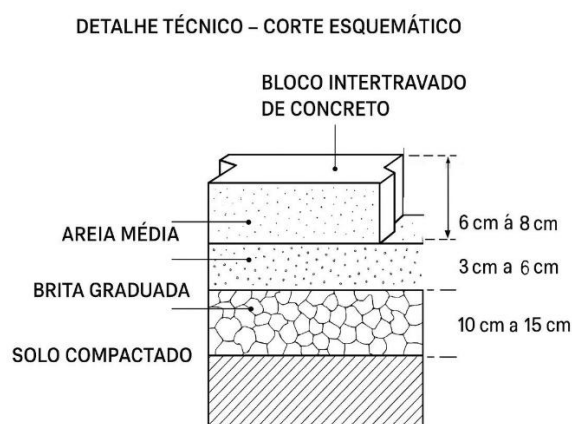
- 1.: Limpeza e remoção da camada de vegetação:** A limpeza mecanizada será feita em toda a extensão da área demarcada no projeto de demolição, será retirada a camada de vegetação, pedras, galhos, cupinzeiros, formigueiros, entulhos, e demais materiais inadequados de qualquer natureza serão descartados.
- 2. Preparação do sub-leito:** distribuição e compactação do solo de reforço com soquete mecânico, e nivelamento, deverá ser regularizado até a cota necessária, para que após a colocação das camadas superiores o nível final seja atingido corretamente.
- 3. Preparo da base:** distribuição e compactação das camadas de brita granulada simples.
- 4. Camada de Assentamento:** Espalhar areia media peneirada, umedecida, com espessura de 5 cm;
- 5. Assentamento dos blocos:** depois da base nivelada, assentar blocos intertravados **manual e cuidadosamente**, no padrão desejado (espinha de peixe, linha reta, etc.), deverá iniciar a partir da contenção para garantir a estabilidade horizontal e ser devidamente nivelado, nos cantos a peça deverá ser arrematada conforme a paginação escolhida para os blocos.

6. Rejuntamento: espalhamento de areia fina seca para rejuntamento do bloco, vibrar o pavimento com placa vibratória até o travamento completo, repetir a operação até o preenchimento total das juntas, seguido depois por varrição.

7. Limpeza Final: varrer o excesso de areia e inspecionar o nivelamento geral;

Após as regularização e compactação adequada do subleito, será aplicada uma camada de brita graduada (ou bica corrida) com espessura 10 cm, espalhada em camada uniforme, também compactada. Posteriormente aplicar 5 cm de areia média de assentamento, conforme, aplainar a superfície com uso de régua de nivelamento, após o que a área não pode mais ser pisada.

Imagem demonstrativa:



Os blocos pré-moldados utilizados serão de concreto (confeccionado sem brita ou pedrisco) intertravado tipo retangular ou sextavado, nas cores cinza natural e vermelho, e/ou (tipo e cor) escolhidos pela **Coordenadoria de Engenharia do Município**.



Após o posicionamento correto dos blocos, será colocada uma camada de areia fina por cima (que será responsável pelo rejunte) e nova compactação, cuidando para que os vãos entre as peças sejam preenchidos pela areia, o excesso de areia é eliminado por varrição. O ajustamento entre os elementos deverá estar perfeito, com as quinas encaixando-se nas reentrâncias angulares correspondentes. As juntas entre as unidades vizinhas não devem exceder de 2 a 3 milímetros. As juntas da pavimentação serão tomadas com areia, utilizando-se a irrigação para obter-se o enchimento completo do vazio entre dois elementos vizinhos. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

EXECUÇÃO DE ACESSIBILIDADE COM REBAIXAMENTO NAS CALÇADAS

Serão feitos acessos (Rebaixamento de calçadas nos lugares específicos), sendo 03 rebaixos de 5,00 m X 2,00 m, e 01 rebaixo de 5,00m x 1,90 m, sendo 04 rebaixos no total geral;

Será feita a demolição da estrutura pré-existente no local onde serão executados os rebaixamentos das calçadas.

Será feita a limpeza em toda a extensão da área demarcada no projeto de demolição, será retirada guias, pavimentação existentes, e demais materiais inadequados de qualquer natureza serão descartados.

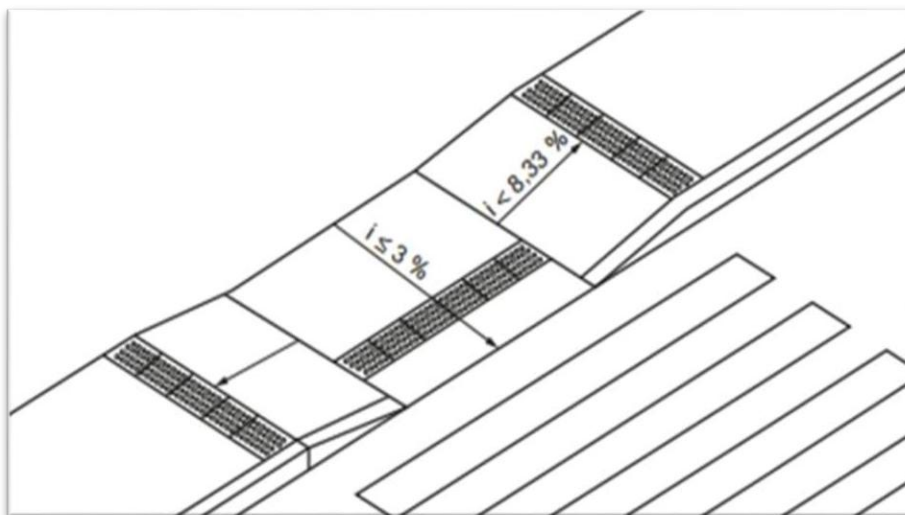
Regularizar, nivelar e compactar área de construção dos rebaixamentos de calçadas, como indicado em projeto.

Após as regularização e compactação adequada do subleito, forrar a base com 5 cm de brita e posteriormente lançar o concreto usinado, classe de resistência C25, espalhar e sarrafeare desempenar para o acabamento convencional, a espessura final de concreto deverá atingir 7cm.

Construir rampa na calçada ou passeio destinados a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável, conforme a ABNT NBR 9050:2020.

Executar a instalação do piso tátil de alerta em todas os rebaixamentos de calçada conforme indicados em projeto, respeitando a NBR 9050/2020, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e NBR 16.537.

A inclinação longitudinal foi na proporção de até 1:12, o que corresponde a 8,33% de caimento, e na Inclinação transversal com máxima: 3%

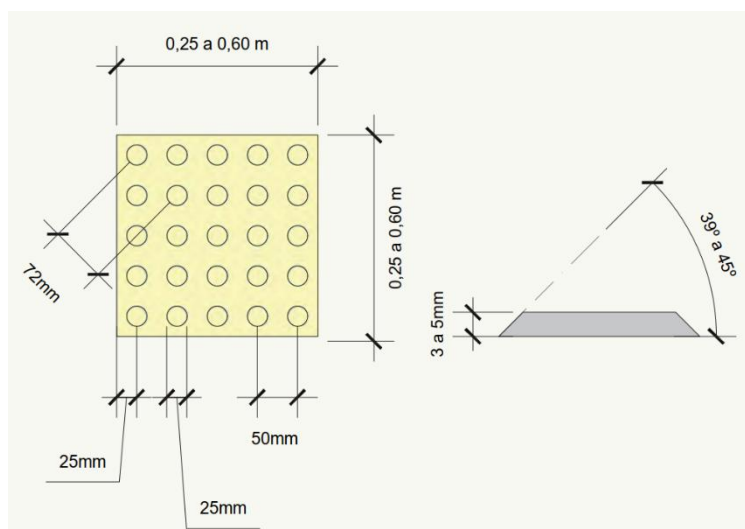


Detalhe esquemático de Rebaixamento para Calçadas Estreitas

PISO TÁTIL:

O piso tátil constitui-se por placas em alto-relevo que são fixadas no chão formando faixas, que auxiliam na locomoção de deficientes visuais.

Os detalhes técnicos para aplicação do piso tátil constam definidos nas Normas Técnicas da ABNT - NBR 16.537.



Detalhamento sinalização tátil

Elevação superior e corte do relevo

Obs.: instalação de pisos táteis de alerta serão em concreto 40x40x2,5cm, deverá possuir cores e texturas contrastantes em relação ao piso adjacente conforme indicados em projeto arquitetônico. A cor será definida pela administração municipal.

O Rejuntamento de piso tátil (40x40x2,5cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2mm

Será medido pela de área piso rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas, externas, pisos ou paredes, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final coma utilização de esponja macia, ou frisador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpezadas juntas, conforme exigência da norma NBR 9457 e recomendações dos fabricantes

FAIXA DE PEDESTRES

Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

Será executada de acordo com Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV do CONTRAN – Resolução nº. 236 de 11 de Maio de 2007.

Serão feitas faixas de pedestres na cor branca N 9,5, conforme projeto de sinalização.

Somente com o pavimento livre de partículas soltas, será executas a sinalização horizontal definitiva com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica (Tipo PREMIUM – NBR 11862). As microesferas de vidro devem ser do tipo I – B (PREMIX) – NBR 16184.

A vida útil da pintura deverá ser de no mínimo de 02 anos. (DNIT 100/2009).

A liberação do tráfego deve ocorrer após a secagem definitiva da pintura

ILUMINAÇÃO

FORNECIMENTO DE LUMIÁRIAS DE LED

As Luminárias Públicas de LED deverão atender as seguintes especificações:

- a. Luminárias com o corpo em liga de alumínio injetado em alta pressão (não serão aceitos produtos com corpo em liga de alumínio injetados a média e baixa pressão);
- b. O corpo não deve possuir rebarba, cantos vivos, sobressalência cortantes, afim de evitar acidentes;
- c. Fica vetado o uso de parafusos rosca soberba (são parafusos utilizados com o destino para plásticos e madeiras), devido a sua facilidade em soltar com vibrações;

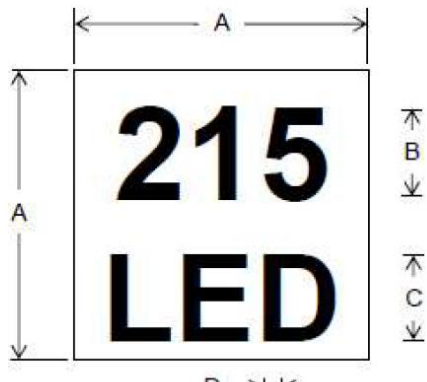
- d. O Corpo deve ser projetado para dissipar o calor do conjunto de tecnologia LED (Light Emitting Diode) integrada de modo eficiente, luminária deve possuir módulos de LED que possam ser substituídos;
- e. A Luminária deverá possuir Lente ou Refrator em Vidro com espessura mínima de 4 mm;
- f. Juntas e guarnições devem conter vedações com elastômero de silicone com resistência a altas e baixas temperaturas na faixa de -10°C à 200°C;
- g. O conjunto de proteção total não deve conter nenhum modulo inferior o grau de proteção IP66;
- h. Resistência à ação de ventos com velocidade mínima de 150 km/h, conforme ABNT NBR-15129;
- i. A luminária deve permitir fixação para braço com suporte central de Ø48,25mm à Ø60,30mm com parafusos para fixação e ajustes, em material inoxidável;
- j. A luminária deve permitir ajuste do ângulo de montagem mínimo de $\pm 15^\circ$ (Variação total mínima de 30°), ajuste deverá fazer parte da luminária, caso seja utilizado adaptador para o ajuste de ângulo de montagem, o mesmo deverá obrigatoriamente ter sido ensaiado juntamente com a luminária ofertada nos itens da Portaria 20.
- k. Fator de potência maior ou igual 0.98;
- l. Os índices de fotometria da luminária construída devem estar em conformidade com a NBR-5101:2018 Distribuição fotométrica média, Tipo II ou III, sendo limitada ou totalmente limitada;
- m. Diagrama de distribuição das intensidades luminosas conforme item 4.3.3 da NBR - 5101:2018;
- n. Cabos de conexão com a rede paralelo conforme NM 247 com certificação Inmetro (1mm² de condutor sem isolamento), fornecidos nas cores Marrom, Azul e Verde-amarelo (proteção);
- o. Protetor de surto devem ser instalados em serie com a rede;
- p. Vida útil de mínimo do conjunto de 70.000 horas;
- q. Todas as luminárias devem ser classe de isolamento I, proteção contra choques classe I.
- r. A luminária deve atender requisitos mínimos exigidos nos seguintes documentos de referência: NBR IEC-60598-1: Requisitos Gerais e Ensaio, NBR-15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2018- Iluminação Pública Procedimento (Classificação).
- s. Proteção contra choque elétrico, rigidez dielétrica de classe I, resistência de isolamento, resistência ao torque dos parafusos e conexões e resistência a vibração conforme norma ABNT NBR IEC 60598-1;

- t. Grau de proteção do conjunto óptico e grau de proteção do alojamento do driver com IP66 ou IP67 e segundo normas ABNT NBR IEC 60598;
- u. Para comprovação da manutenção fluxo luminoso do LED (Light Emitting Diode) os Laboratórios reconhecidos pela entidade signatária do ILAC (International Laboratory Accreditation Coordination), acordo internacional do qual a Coordenação Geral de Acreditação (General Coordination for Accreditation (CGCRE)) é signatária, caso os ensaios, laudos e documentação tenham sido realizados fora do Brasil.
- v. A Luminária deverá ser fornecida com base para relé 03 pinos, acompanhada de relé fotoelétrico magnético (rele fotoelétrico magnético NF 220 VTS 1000 WTS carga resistiva, corpo em polipropileno estabilizado contra raios ultra violeta, acionamento em 10 lux, rigidez dielétrica 5000V, conforme norma ABNT NBR 5123), ou com relé fotocélula embutida/integrada.
- w. O driver deverá atender aos requisitos de tensão de alimentação de entrada de acordo ao módulo 08 (Qualidade de Energia Elétrica) de acordo com ANEEL Tabela 11 - Pontos de conexão em tensão nominal igual ou inferior à 1KV (220/110V).

Adicionalmente as luminárias devem possuir externamente uma marcação para identificação da potência total conforme ANSI C 136.15 e anexo I.

Dimensões dos caracteres alfanuméricos para marcação da potência da luminária.

Cotas	Marcação da potência	
	Dimensões (mm)	
	Pequena	Grande
A	$25,4 \pm 1,6$	$76,2 \pm 1,6$
B	9,525 (mínimo)	31,75 (mínimo)
C		
D	3,175 (mínimo)	6,35 (mínimo)



As luminárias decorativas deverão ser com design diferenciado próprio para o ambiente proposto - luminária com corpo com base cilíndrica ligada a hastes e todos os materiais em alumínio. Kit eletrônico montado superior da luminária e fechado com uma tampa em forma de disco côncavo em alumínio estampado, difusor em vidro plano.

As ligações das luminárias, serão por cabo de cobre isolado com XLPE - 0,6/1,0KV, 1,50 mm², nas cores branco, vermelho e preto, conforme padronização EP 54/2.005 da Neoenergia ELEKTRO, onde apesar de se tratar de iluminação ornamental, deverá ser mantido o padrão regional inclusive para as instalações de iluminação ornamental e viária neste município;

Todos os materiais deverão ser padronizados e cadastrados, junto ao INMETRO, inclusive as luminárias que deverão seguir a portaria 20;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARÂMETROS DAS LUMINÁRIAS PÚBLICAS

a. LUMINÁRIAS LED 120W INDICADAS EM PROJETO

- i. Faixa de Potência Nominal (W) Max 120W
- ii. Frequência Nominal (Hz) 50/60HZ
- iii. Proteção Surto 10kV, 10Ka
- iv. Fluxo Luminoso Útil (Lumens) Mín. 18.150
- v. Índice de Reprodução de Cores do LED (IRC) >70
- vi. Eficácia Luminosa (lm/W) Mín. 165
- vii. Distorção Harmônica Total (THD) IEC 61000-3-2. Max 10%
- viii. Faixa de Temperatura de Operação (valores mínimos de Mín./Max) -10°C/50°C
- ix. Grau de Proteção Contra Impactos (IK) IK08
- x. Garantia da Luminária Mín. 05 anos

b. LUMINÁRIAS LED DECORATIVAS 58W INDICADAS EM PROJETO

- xi. Faixa de Potência Nominal (W) Max 58W
- xii. Frequência Nominal (Hz) 50/60HZ
- xiii. Proteção Surto 10kV, 10Ka
- xiv. Fluxo Luminoso Útil (Lumens) Mín. 8.250
- xv. Índice de Reprodução de Cores do LED (IRC) >70
- xvi. Eficácia Luminosa (lm/W) Mín. 100
- xvii. Distorção Harmônica Total (THD) IEC 61000-3-2. Max 10%
- xviii. Faixa de Temperatura de Operação (valores mínimos de Mín./Max) -10°C/50°C
- xix. Garantia da Luminária Mín. 05 anos

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todo o projeto da rede ornamental, foi elaborado com postes metálicos com altura útil de 7 e 4 metros conforme necessidade do ambiente atrelado ao uso das luminárias escolhidas;

Todos os cabos deverão ser de cobre isolados XLPE para 0,6/1,0KV de 10mm² e 2,5mm² conforme as devidas indicações;

Toda rede de distribuição aérea de baixa tensão, deve ser construída com cabos multiplexados formados por condutores fase de alumínio e condutor neutro de alumínio, ambos isolados com XLPE para tensões de 0,6/1,0 KV, de seção 3 x 1 x 35 + 1 x 35 mm².

Todos os postes novos devem ser aterradas com uma haste cantoneira de 2400mm com as conexões vedadas através de massa de calafetar.

Todos os serviços, materiais e métodos de execução deverão estar em conformidade com a NBR5410 e NBR5101;

Após a execução da obra, a firma contratada deverá solicitar a vistoria da obra junto ao setor de obras desta prefeitura de forma conjunta, garantindo a veracidade das execuções;

INSTALAÇÕES

Deverão ser executados as instalações elétricas de baixa tensão conforme orientações da NBR5410 e NBR5101;

PERGOLADO

O pergolado será em madeira (pilares, vigas e travessas). A estrutura será em madeira angelim vermelho tratado.

Dimensões das peças:

- 1- **Vigas longitudinais de apoio 8x20 cm** - 02 unidades de 4,60 m;
- 2- **Travessas de madeira 6x20 cm** - 13 unidades, de 3.90 m cada, com espaçamento entre elas de 34 cm, e de eixo a eixo com 40 cm;
- 3- **Pilares de madeira formato quadrado 20x20 cm** - 04 unidades de 3,50 m de altura cada, sendo 1.00 m chumbado no bloco de concreto;

Etapas construtivas:

- 1- **Preparação da fundação e posicionamento dos pilares:** realize as escavações para a execução das fundações dos pilares e faça a marcação precisa de suas posições, certificando-se de que eles estejam nivelados e alinhados corretamente. Em seguida, faça a concretagem para fixá-los e aguarde a secagem.
- 2- **Fixação da estrutura base:** posicione e verifique o alinhamento das vigas longitudinal aos pilares, depois faça a fixação das peças utilizando parafusos e conectores.
- 3- **Fixação das travessas:** faça a fixação das travessas, garantindo que a estrutura esteja estável. Verifique se todas as conexões do pergolado estão bem ajustadas e seguras.
- 4- **Acabamento das superfícies:** lixe as superfícies, e aplique verniz, selante ou tinta com duas demãos.

Será perfurado e inserido nos pés das vigas dos pergolados, as mudas de planta trepadeira bougavile conforme projeto apresentado.

MOBILIÁRIO URBANO

O mobiliário novo a ser implantado deverá estar de acordo com as normas técnicas e seguir as recomendações do fabricante da peça. Nos locais indicados em planta e conforme especificações deverão ser implantados:

a) Lixeiras:

Serão instaladas 10 conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros, com os respectivos suportes nos locais indicados em projeto e deverão ser orientadas com a sua face aberta para a parte interna dos passeios, serão fixadas (concretadas) diretamente no solo.

b) Bancos em concreto pré-moldados:

Serão retirados os 18 bancos existentes, degradados para sua substituição por novos modelos;

Serão instaladas 27 unidades, nos locais indicados em planta, os bancos serão em de concreto pré-moldado de 1.50 m, conforme planilha orçamentária fixadas sobre base (apoio) em fundação de concreto armado de espessura de 7cm, na mesma extensão do comprimento do banco;

Serão instaladas 08 unidades de bancos de madeira sob os pergolados, conforme indicado no projeto;

ARBORIZAÇÃO

Preparo do solo: será feita em extensão da área demarcada no projeto de demolição, a remoção da camada de vegetação, pedras, galhos, cupinzeiros, formigueiros, entulhos, e demais materiais inadequados de qualquer natureza serão descartados.

Será feita a regularização da terra antes até atingir o nível de 3 cm abaixo do meio existente fio e depois será colocada uma camada 3 cm de terra vegetal orgânica antes do plantio das vegetações de **SALVIA** (*Salvia vermelha*) - 142 unidades, e **LATANA CAMBARÁ** (*Lantana cambara*) - 223 unidades, conforme indicado no projeto;

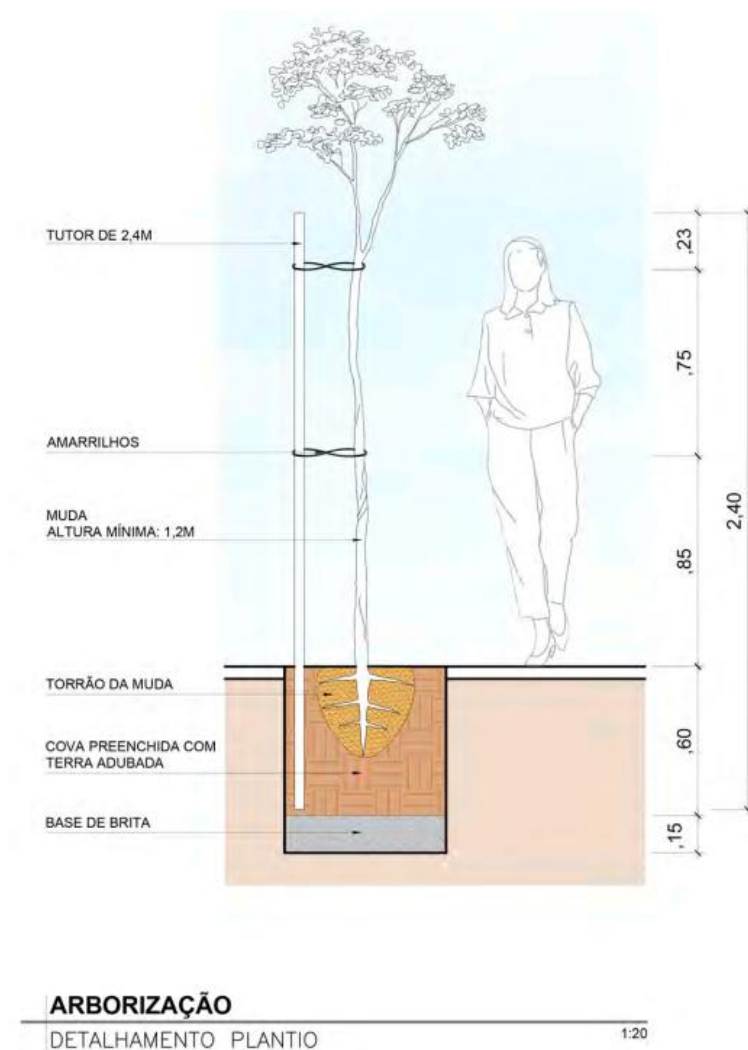
Do lado dos pilares dos pergolados serão feitos furos no piso 15cm x 15cm x 15cm para plantio de mudas de **TREPADEIRA BOUGAVILE** (*Boungavillea glabra*) - 16 unidades, conforme indicado em projeto;

Serão plantadas árvores frutíferas com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m do tipo: **PITANGUEIRAS** (*Eugenia uniflora*) - 09 unidades, **JABUTICABEIRAS** (*Plinia cauliflora*) - 05 unidades, **AMOREIRAS** (*Morus nigra*) - 09 unidades, **ARAÇÁS** (*Psidium cattleianum*) - 04 unidades, **ACEROLEIRA** (*Malpighia emarginata*) - 06 unidades;

Serão plantadas árvores ornamentais com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m, do tipo: **PAU-FERRO** (*Libidibia férrea*) - 02 unidades, **JACARANDÁ** (*Jacaranda mimosifolia*) - 02 unidades;

Serão plantados arbustos tipo: **ALAMANDA** (*Alamanda catártica*), 36 unidades, **MORÉIA BRANCA** (*Dietes Iridioides*) - 30 unidades, **CLUSIA** (*Clusia fluminensis*) - 44 unidades, **LÍRIO AMARELO** (*Hemerocalis sp.*) – m², conforme disposição em projeto apresentado.

Plantio das árvores, com escavação de com 60 cm de diâmetro, por 75 cm de profundidade, com base de brita de 15 cm, plantar a muda e preencher a cova com terra adubada. Colocar tutores de apoios com amarilhos em todas as mudas plantadas das árvores;



INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E PLUVIAIS

Instalar pontos hidráulicos – serão instalados 3 pontos de torneira conforme indicados em projeto e planilha orçamentária;

Água Fria: Em PVC rígido e soldável. As tubulações e conexões serão em PVC rígido e soldável, enquanto que os acessórios como registro de gaveta, registro de pressão e válvula fiquem bem rosqueados e vedados com fita veda rosca para que não haja vazamentos. Observar para que os cotovelos dos registros fiquem totalmente livres para o revestimento final. Não serão permitidas curvas nas tubulações, sem as respectivas conexões. Todos os terminais deverão ficar vedados com “plugs” para o teste da tubulação e retirados apenas quando da colocação das louças e metais.

PLAYGROUND/ACADEMIA

Serão instalados:

- ✓ 02 conjuntos de Balanço duplo em madeira rústica;
- ✓ 02 conjuntos de Gangorra dupla em madeira rústica;
- ✓ 01 conjunto de Gira-gira em ferro com assento de madeira (8 lugares);
- ✓ 01 conjunto de Centro de atividades em madeira rústica;

Os brinquedos deveram ser chumbados (a 40cm de profundidade), seguindo as características técnicas e ABNT NBR 16071 - playgrounds: projeto da área de lazer. Recomenda-se que todas as superfícies destinadas a entrar em contato com os pés devem ser horizontais e uniformes. Nesse sentido, pisos e degraus devem ser espaçados por igual e devem ser macios e feitos para amortecer o impacto das quedas. exemplos de pisos apropriados:

- ✓ areia;
- ✓ grama sintética;
- ✓ piso emborrachado;

Quanto aos brinquedos, eles devem ser separados por pelo menos 1,30 m de distância e devem ser confeccionados com materiais atóxicos. Os parafusos e as roscas salientes acessíveis devem possuir um acabamento de proteção, para que não permaneçam cantos afiados ou agudos. Não deve haver nenhuma protuberância em qualquer posição que represente perigo para as crianças.

Todos os brinquedos são confeccionados com em tora de eucalipto tratado e perfilado;

Passo a passo do processo:

1. **Tratamento da Madeira (Crucial):** Embora o eucalipto tratado já possua garantia, é fundamental preparar a parte que ficará enterrada. Recomenda-se aplicar um **impermeabilizante cimentício** na base ou, de forma mais comum, utilizar produtos como **óleo queimado** ou soluções específicas com sulfato de cobre e dicromato de potássio para aumentar a resistência contra umidade, cupins e apodrecimento.
2. **Escavação dos Buracos:** Cave buracos no local desejado para os postes (mourões) do balanço. A profundidade uma boa fixação é de 1 metro para maior segurança, dependendo da altura total dos postes e do peso suportado.
3. **Posicionamento e Nivelamento:** Posicione os postes de eucalipto dentro dos buracos. Utilize um **prumo e uma mangueira de nível** para garantir que as toras fiquem perfeitamente verticais e alinhadas entre si, ajustando a profundidade se necessário.
4. **Preparação do Concreto:** Prepare a mistura de concreto (cimento, areia, brita e água) ou solo-cimento.

5. **Chumbamento:** Despeje o concreto ao redor da base da madeira, preenchendo todo o buraco. Certifique-se de que o poste permaneça na posição correta enquanto o concreto é adicionado.
6. **Cura e Travamento:** Deixe o concreto curar completamente, o que pode levar alguns dias. Para aumentar a fixação e segurança da estrutura, as toras de sustentação (que geralmente são posicionadas em ângulo) podem ser travadas entre si com uma **barra roscada transpassante** acima do nível do solo.

APARELHOS DE GINASTICA

A respeito da aquisição e fornecimento dos aparelhos, estes devem ser em tubo de aço carbono com tratamento anticorrosão e pintura eletrostática. Os aparelhos não devem conter defeitos causados por qualquer natureza, tais como arranhões, amassados, pontos de oxidação, má aderência da tinta, etc. Todo o procedimento de instalação deve seguir o manual do fabricante, de modo que seja garantida total segurança para os usuários.

Serão instalados 06 aparelhos de ginástica:

1. **Esqui triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático- Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.**

Dimensões:

Altura: 1542 mm

Frente: 2110 mm

Lateral: 1250 mm

Área: 13,36 m²

Peso: 106,5 kg



EXECUÇÃO

Realização de furos nos locais a serem fixados. - Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

2. **Simulador de remo individual, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.**

Dimensões:

Altura: 830 mm

Frente: 755 mm

Lateral: 944 mm

Área: 8,11 m²

Peso: 24,5 kg



EXECUÇÃO

Realização de furos nos locais a serem fixados. - Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

3. Pressão de pernas triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

Dimensões:

Altura: 1540 mm

Frente: 1870 mm

Lateral: 1870 mm

Área: 14,98 m²

Peso: 63 kg



EXECUÇÃO

Demolição do piso. - Escavação da vala. - Execução do lastro de brita. - Chumbamento do chumbador com flange. -Acabamento da base. - Posicionamento do equipamento sobre a base. - Fixação do equipamento sobre a base. - Montagem de peças adicionais do equipamento.

4. Volante rotação diagonal duplo em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI



EXECUÇÃO

Demolição do piso. - Escavação da vala. - Execução do lastro de brita. - Chumbamento do chumbador com flange. - Acabamento da base. - Posicionamento do equipamento sobre a base. - Fixação do equipamento sobre a base.

5. Alongador com três alturas, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático-Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI

Dimensões:

Altura: 2676 mm

Frente: 1590 mm

Lateral: 1590 mm

Área: 12,89 m²

Peso: 36 kg



EXECUÇÃO

Demolição do piso. - Escavação da vala. - Execução do lastro de brita. - Chumbamento do chumbador com flange. - Acabamento da base. - Posicionamento do equipamento sobre a base. - Fixação do equipamento sobre a base.

6. Simulador de cavalgada triplo, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático Equipamento de Ginástica para Academia ao ar Livre / Academia da Terceira Idade – ATI.

Dimensões:

Altura: 1100 mm

Frente: 1273 mm

Lateral: 1200 mm

Área: 10,47 m²

Peso: 50,5 kg



EXECUÇÃO

Realização de furos nos locais a serem fixados. - Fixação do equipamento sobre a base com chumbador mecânico.

QUADRA ESPORTIVA

Tela galvanizada - Serão retirados a estrutura do alambrado existente e serão colocados novos.

O Alambrado para quadra, será estruturado por tubos de aço galvanizado novos, com seus devidos travamentos dos cantos laterais e superiores, com costura, din. 2440, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG, e malha quadrada 5x5cm, com vãos laterais de no MÁXIMO 2.10 metros entre eles, e com altura 4.00 metros acima do piso. Também será substituído o portão, seguindo as mesmas diretrizes, em ferro galvanizado, com quadro $\varnothing = 2"$, cantoneira 1"x1" e tela de arame galvanizado, fio 14 BWG, malha quadrada D=1".

Serviços Complementares

- ✓ Traves oficial para futebol pintadas de salão 3x2m em aço galv.3", com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal);
- ✓ Poste oficial para vôlei em aço galvanizado D=3", c/esticador e catraca;
- ✓ Rede para vôlei profissional, em nylon e com medidor de altura;

Pintura - As linhas demarcatórias deverão ser executadas de acordo com as normas esportivas em vigor, pela contratada uma vez que será exigido tinta à base de emulsão acrílica para pisos e sua demarcação feita através de colocação de fita crepe com dimensões mínimas de 25 mm x 50 m, para melhor acabamento e alinhamento.

o piso da quadra deverá ser lixado e depois lavado para remover toda a poeira e aguardar a completa secagem;

Todo Piso deverá ser pintado em cores alternadas de acordo com as normas esportivas em vigor, pela contratada uma vez que será exigido tinta à base de emulsão acrílica para pisos. Nos gols deverão ser aplicada um fundo anti-corrosivo em duas demãos, ficando todas as partes sem qualquer falha, assim como a pintura em tinta esmalte por conta da contratada.

Obs.: Toda a Quadra deverá ser pintada, inclusive: pisos, equipamentos, pilares, tabelas, tubos de aço, postes de aço, etc...

PINTURA - (calçada, guias, faixa de pedestre, e alvenaria)

Deverão ser usadas tintas de primeira linha do mercado das marcas como Coral, Suviniil ou equivalente aplicadas de acordo com as recomendações do fabricante e das normas ABNT aplicáveis;

Preparação da superfície: lavá-la para remover toda a poeira e aguardar a completa secagem;

Aplicação: aplicar o produto sobre a superfície limpa, seca e livre de impurezas, como poeira, areia, óleos ou gorduras. Deixe a resina secar completamente, de acordo com o tempo recomendado pelo fabricante, antes de permitir o uso da área;

As alvenarias existentes como muretas e canteiros dos postes de iluminação serão pintadas em tinta látex na cor verde padrão.

Os pisos (calçadas da praça), serão pintadas com tinta especial acrílica própria para *“quadras e pisos cimentados”* na cor grafite, cinza/ e ou avermelha, ou na cor escolhida pela administração municipal. Nas guias que as contorna será na cor branca;

Nenhum trabalho de pintura exterior deverá ser executado em tempo úmido ou durante chuva. Deverá haver cuidado para evitar-se o escoamento da tinta sobre as superfícies que não serão pintadas.

Os fundos preparadores e/ou seladores, massas, texturas e tintas, deverão ser de uma única marca, sendo que os serviços deverão ser executados de acordo com as recomendações do fabricante, para que no final da obra a empresa contratada possa entregar um certificado de garantia emitido pela fábrica com prazo não inferior a 10 anos.

As cores das estruturas metálicas (quadra), serão definidas pela administração municipal, e poderão ser nas cores preta e/ou verde metálico;

As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da Coordenadoria de Engenharia do Município.

LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Durante o decorrer da obra, deverão ser feitas limpezas e remoções do entulho produzido. A obra deverá ser entregue limpa, completamente isentas de sobras de fios, e outros elementos. Todo o lixo produzido será armazenado e recolhido de acordo com as normas municipais.

As luminárias existentes que deverão ser retiradas, deverão ser entregues ao departamento de obras juntamente com ofício para assinatura, comprovando as devoluções;

Empreiteira deve remover todo o entulho da obra, deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, bom acabamento e conservação, para oferecer qualidade e segurança a seus usuários; Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos; Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito que venha a surgir posteriormente devido a falha na construção ou na execução de algum serviço com tratado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empreiteira contratada assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços, de acordo com este memorial descritivo e demais documentos técnicos que forem fornecidos, como memória de cálculo e planilha orçamentária, bem como da responsabilidade dos termos de garantia contra defeitos de fabricação, instalação de serviços e equipamentos instalados, desde que os mesmos não tenham sido usados de forma abusiva ou imprópria, contrariando as recomendações dos fabricantes. A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações, a cargo da empreiteira, serão condições prévias e indispensáveis no recebimento dos serviços. Após a execução de todos os serviços acima descritos, deverá a obra receber a vistoria final para a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, válido por 3 (três) meses, período este em que deverá ser prontamente atendido por parte da executora da obra qualquer solicitação de reparos e danos por defeitos construtivos. Depois de decorrido este período, será lavrado um Termo de Recebimento Definitivo, qual se considerará plenamente entregue a obra a esta municipalidade para efeito de cumprimento do contrato, sem que isto implique em qualquer diminuição da responsabilidade por parte da construtora e das obrigações perante a obra definidas no código civil. Todos os equipamentos e afins instalados no prédio, com os Certificados de Garantia desses equipamentos, deverão ser entregues na Secretaria de Obras e Serviços públicos. OBS: Os serviços descritos ou solicitados no presente Memorial Descritivo, no que se refere à forma técnica de execução, quantificação etc., mesmo que não descritos em todas as etapas que fazem parte da execução dos mesmos, ou caso ocorra divergências entre os cálculos ou quantificações, correrão por conta e risco da contratada. Os serviços relacionados e quantificados na planilha orçamentária e memória de cálculo fornecida por esta Municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Orindiúva, 13 de dezembro de 2025.

MIRELI CRISTINA LEITE RUVIERI MARTINS
Prefeita Municipal
CNPJ: 45.148.970/0001-77

Larissa Mendonça Pereira
Eng.º Civil / CREA 5071112642