

MEMORIAL DESCRITIVO

NOME: PRAÇA CENTRAL JOÃO PROVIN

ÁREA TOTAL: 5.170,00m² (cinco mil cento e setenta metros quadrados)

DESCRIÇÃO: Revitalização da Praça Central João Provin.

CARACTERÍSTICA CONSTRUTIVAS

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DE OBRA: Esta deverá ser em chapa metálica, com área de 3,00m², com dimensões e informações que serão fornecidas no ato da confecção pela contratante.

1.2 LIMPEZA DO TERRENO: Limpar o terreno, desmatar, destocar e decapar a camada vegetal, inclusive o solo orgânico na espessura mínima de 20 cm. Remover passeios existentes e entulhos provenientes. Os serviços serão executados dentro da melhor técnica, evitando-se danos a terceiros. Os entulhos e materiais resultantes serão removidos para local previamente definido.

1.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS: Será construído um barracão próximo a obra onde abrigará todas as ferramentas e equipamentos utilizados pelos pedreiros e os materiais utilizados na obra.

1.4 LOCAÇÃO DA OBRA: Far-se-á a locação da obra com o uso de trena de aço, de acordo com o respectivo projeto.

Em todas as partes do solo que receberão calçadas, deverá ser deixado caimentos (para a água das chuvas) em direção à via pública, a fim de evitar o acúmulo de águas.

Caso se verifique discrepância entre as reais condições do terreno e os elementos do projeto, deverá ser comunicada por escrito a fiscalização, que providenciará a solução do problema.

Concluída a locação, a fiscalização procederá às verificações e aferições que julgar oportuna. Somente após a aprovação da locação pela fiscalização se dará continuidade aos serviços.

2- INFRAESTRUTURA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS: Será executada conforme projeto. As valas deverão atingir terreno com resistência adequada à carga prevista.

2.2 ATERRO APILOADO: Nos locais onde for necessário executar aterro ou reaterro, estes serão executados em camadas de 30cm, devidamente molhado e apiloado manualmente. As superfícies a serem aterradas serão previamente limpas e o material utilizado para o aterro deverá ser escolhido

2.3 SAPATAS CORRIDAS: As valas corridas, deverão atingir terreno com resistência adequada à carga prevista, deverão ser de no mínimo 40cm de largura. Após será aplicado o concreto ciclópico até o nivelamento, com espessura não inferior a 15cm.

Todo o concreto será produzido obrigatoriamente com o uso de betoneira.

Os agregados serão medidos em volume.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

2.4 SAPATAS EM CONCRETO: As valas, deverão atingir terreno com resistência adequada à carga prevista, deverão ser de 60X60cm. Após será aplicado o concreto ciclópico até o nivelamento, com espessura não inferior a 30cm.

Todo o concreto será produzido obrigatoriamente com o uso de betoneira.

Os agregados serão medidos em volume.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

3- SUPRA-ESTRUTURA

3.1 CONCRETO ARMADO: No pergolado, as colunas serão em concreto armado, na dimensão de 40x40cm.

A seção da viga longitudinal de armação, será 20x20cm, armada com 4 ferros CA-60 diâmetro 10mm estribada a cada 13cm com aço CA-60 diâmetro 5.0mm.

As vigas transversais que formarão o pergolado, serão pré moldadas nas dimensões de 10x15x380cm, armada com 4 ferros CA-60 diâmetro 6.3mm estribada a cada 13 cm com aço CA-60 diâmetro 4.2mm.

Todo o concreto será produzido obrigatoriamente com o uso de betoneira.

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. A armadura deverá obedecer às normas da ABNT-NBR 5627 e NBR 6118 quanto ao recobrimento. As plataformas de serviço estarão dispostas de forma a não provocar deslocamento das armaduras durante a concretagem. **A correção de falhas, rebarbas e saliências dependerão da inspeção e orientações da fiscalização. Se necessário, a contratada deverá providenciar o adequado acabamento para aceitação.**

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

As formas e escoramentos obedecerão aos critérios das normas ABNT-NBR 180 e 8800. Os escoramentos obedecerão também aos critérios estabelecidos pela norma NBR 6118.

4- ALVENARIAS

4.1 MUROS EM PEDRA – BASALTO RETANGULAR: Na execução dos muros e floreiras em pedra de basalto retangular aparentes, somente será permitida a utilização de blocos apropriados para essa finalidade além de apresentarem

superfícies exatamente uniformes, com dimensões de 20x40x15cm aproximadamente. Serão assentes com cimento e areia, no traço de 1:4, na composição de argamassa de cimento e areia média peneirada, formando juntas uniformes de 1,50cm.

As floreiras e muros deverão obedecer rigorosamente a locação e as medidas de projeto.

5- PAVIMENTAÇÃO

5.1 EXECUÇÃO DE CAMADA: O subleito deverá aterrado, desempenado e compactado a 95% PN, em todo local em que se fizer necessário, antecedendo os pavimentos.

Deverá ser nivelado a régua, ficando em perfeito nível, com os caimentos necessários.

Para o assentamento dos blocos de concreto, após a compactação, será executado um colchão de pó de brita com 5,00 cm de espessura, sobre o qual serão assentados os blocos. Estes serviços serão executados pela contratada.

5.2 MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO COM EXTRUSORA: A finalidade do meio fio, tem a permitir que as águas pluviais tomem orientações definidas por estes, às caixas coletoras, bueiros ou sarjetas, a fim de não causar danos à superfície pavimentada. Da mesma forma, exercem a função de travamento e acabamento final nos perímetros dos passeios e calçadas. Estes deverão ser em concreto 15 MPA nas dimensões de 11,5 x 22cm e deverão ser moldados in loco por extrusão.

Valem lembrar que as dimensões e traços de concreto do meio fio deverão obedecer às normas da ABNT, atinentes ao assunto.

5.3 MEIO FIO EXISTENTE EM PEDRA (retirada e recolocação): Os meios fios existentes são em pedra de basalto, em forma trapezoidal com dimensões aproximadas de 0,60m de comprimento, altura de 0,30m e espessura de 0,10m, assentados de maneira a delimitar a área de rodagem dos veículos em relação ao passeio. Após a retirada destes, a cava para assentamento (recolocação) do meio-fio deverá ser escavada manualmente de maneira a permitir a colocação correta da peça conforme o alinhamento, perfil e dimensões do logradouro.

Deverá ser executada a base de apoio do meio-fio, pó de brita, com altura média de 5 cm. Após a colocação do meio-fio, deverá ser reaterrado o excesso de espaço na cava e executado o acabamento com o pavimento existente na via. As peças, após serem assentadas, deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

5.4 CALÇADAS EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO (PAVER HOLANDÊS) – Dimensões 20,00cm x 10,00cm - Espessura 6,00cm. INCLUSIVE PODO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA:

Bloco de Concreto Pré-Moldado Intertravado, vibro prensado tipo Holandês tamanho comprimento 20 cm, largura 10 cm e espessura de 6 cm, com FCK 25 Mpa.

Os blocos de concreto serão pré-moldados e deverão ser assentadas das bordas da faixa para o centro e quando em rampa, de baixo para cima, observando-se que o alinhamento das juntas fique em concordância com o alinhamento do logradouro, e alternadas conforme as fiadas vizinhas.

Estas peças devem ainda ser fortemente comprimidas por percussão através de processos mecânicos. A parte superior das juntas não deverá exceder a 1,5 mm.

O rejuntamento consistirá no espalhamento de uma camada de 1,5 cm de areia, sobre as peças assentadas, para preenchimento dos vazios. Após o rejuntamento deverá ser efetuada nova compactação mecânica.

Compete à contratada realizar pano de 20m², a título de ensaio, para ser o gabarito da parte a ser pavimentada com bloco de concreto a fim de a mesma obter visto da fiscalização municipal, antes do início efetivo da obra. Esses serviços serão executados pela contratada.

A contratante disponibilizará uma peça de Paver como amostra de acabamento de superfície exigido no material. Será rejeitado parcialmente ou totalmente qualquer produto com resistência ou acabamento diferente da amostra disponibilizada para apreciação.

5.5 RAMPAS PARA DEFICIENTES: No perímetro da praça deverá ser realizada a execução das rampas que se encontram locadas no projeto. Deverão obedecer as medidas do detalhe apresentado e serão confeccionadas com o próprio piso intertravado, obedecendo aos critérios da pavimentação podo tátil de alerta e direcional.

5.6 AREIA PARA PLAY-GROUND: Após a limpeza e compactação do solo, será feita a colocação da camada de areia fina ou areia de praia, **na altura mínima de 15cm.**

5.7 ESCADAS: No perímetro da praça deverá ser realizada a execução das escadas que se encontram locadas no projeto. Deverão obedecer as medidas de projeto, serão executadas com tijolos maciços, emboçadas no seu espelho e revestidas com paver nas suas respectivas pisadas. O paver deverá ser assentado e fixado em argamassa forte.

5.8 GRAMA LEIVA: Após a limpeza e correção do solo, será feita a colocação da capa de grama Sempre Verde ou São Carlos em todos os ambientes demarcados em projeto, esta virá em placas, assentes uma ao lado das outras em perfeito nível e sem espaçamento entre as placas.

6- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: O ramal de ligação e de entrada é existente.

A instalação fará parte da rede de iluminação pública de energia, sendo que todos os postes de iluminação serão equipados com fotocélula para acionamento.

Os eletrodutos serão de PVC rígido de espessura de parede. As curvas e luvas terão as mesmas características dos eletrodutos.

Buchas e arruelas serão de PVC rígido.

As caixas de passagem serão de alvenaria de tijolos maciços nas dimensões de 20x20x25cm com fundo de brita e com tampa de concreto.

Serão empregados condutores de cobre, isolados com cloreto de polivinila, com seções de 4,0 mm² e 10,0 mm².

Os postes de iluminação serão em tubos de aço galvanizado com pintura eletrostática na cor branca, com globo tipo ovni antivandalismo, moldado em polímero especial estabilizado, com encaixe Ø 60,3mm e soquete porcelana

rosca. Lâmpada de vapor sódio ou mercúrio 250W. Com altura mínima de 3,00m.

7- AJARDINAMENTO

Deverá ser executado por empresa especializada aplicando uma variada quantidade de espécies de plantas. Seus tamanhos também deverão variar entre pequenas, médias e grandes e deverão obedecer aos tamanhos mínimos especificados no orçamento. Não será aceito plantas que apresentem sintomas de doenças ou estejam fora dos padrões desejados pela contratante. As espécies deverão ser apresentadas previamente para o aval da contratante. Espécies propostas:

7.1 PLANTA - ESPÉCIE “KAIZUCA”: Deverá apresentar altura mínima de 1,50m.

7.2 PLANTA – ESPÉCIE “MOREÍIA”: Deverá apresentar altura mínima de 0,30m.

7.3 PLANTA – ESPÉCIE “BUXUS”: Deverá apresentar altura mínima de 0,50m depois de podado em forma arredondada.

7.4 PLANTA – ESPÉCIE “ASPARGO”: Deverá apresentar altura equivalente ao seu tamanho adulto.

7.5 PLANTA – ESPÉCIE “BROMÉLIAS NEUREGÉLIAS”: Deverá apresentar altura equivalente ao seu tamanho adulto.

7.6 PLANTA – ESPÉCIE “BROMÉLIAS DE SOL”: Deverá apresentar altura equivalente ao seu tamanho adulto.

7.7 PLANTA – ESPÉCIE “PALMEIRA BURITI”: Deverá apresentar altura mínima de 1,30m.

7.8 PLANTA – ESPÉCIE “PALMEIRA FÊNIX”: Deverá apresentar altura mínima de 1,20m.

7.9 PLANTA – ESPÉCIE “FLORES DE ESTAÇÃO”: Deverá apresentar altura equivalente ao seu tamanho adulto.

7.10 PLANTA – ESPÉCIE “IPÊ BRANCO”: Deverá apresentar altura mínima de 2,50m.

7.11 PLANTA – ESPÉCIE “IPÊ ROXO”: Deverá apresentar altura mínima de 2,50m.

7.12 ADUBO COMPOSTO ORGÂNICO: Deverá ser de composto orgânico para aplicação junto as covas para regularização do solo a fim de garantir um crescimento saudável para as espécies.

8- COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

Serão instalados bancos com bases de concreto com assentos em caibros de madeira de lei, distribuídos no interior da Praça em locais indicados em projeto ou predefinidos pela fiscalização. Deverão obedecer o modelo de referência e medidas constantes no projeto. O produto deverá ser exposto para a fiscalização a fim de aprovar e após a aceitação será liberado para instalação.

As madeiras deverão ser de lei, tratadas e com pintura hidrofugante incolor.

9- LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

Todos os espaços da obra serão varridos e limpos. Os entulhos serão removidos da obra. Todas as superfícies serão adequadamente limpas.

Será procedida a rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, aparelhos, ferragens, etc... A verificação obedecerá as normas da ABNT-NBR 5651, 5675 e 8160.

Maximiliano de Almeida, 01 de Outubro de 2018.

Thiago de Souza
Arq. CAU A35799-5

Dirlei Bernardi dos Santos
Prefeita Municipal

MEMÓRIA DE CÁLCULO

*****Nota: Medidas indicadas em projeto.**

- **Sapatas Corridas** (soma das extensões dos muros x largura da sapata x camada):
 $(4,60+4,60+5,71+15,00+6,70+8,24+2,59+3,06+1,34+1,60+21,37+3,14+9,46+51,57+33,21+6,94+6,94+12,75+9,42+9,42) = 217,66\text{m}$ de extensão x 40cm (largura) x 15cm (camada de concreto) = $13,06\text{m}^3$
- **Muros de arrimo em pedra de basalto aparentes:**
Extensão x Altura
 $((4,60+4,60) \times H=1,50\text{m}):$ $13,80\text{m}^2$
 $((5,71+15,00+6,70+8,24+2,59+3,06+1,34) \times H=0,80\text{m}):$ $34,11\text{m}^2$
 $((1,60+21,37+3,14) \times H=0,60\text{m}):$ $15,24\text{m}^2$
 $((9,46+51,57) \times H=0,80\text{m}):$ $48,82\text{m}^2$
 $((33,21+6,94+6,94+12,75) \times H=0,40\text{m}):$ $23,94\text{m}^2$
 $((9,42+9,42) \times H=0,50\text{m}):$ $9,43\text{m}^2$

***Soma $(13,80+34,11+15,24+48,82+23,94+9,43) =$ $145,34\text{m}^2$
***Soma em metros cúbicos $(145,34\text{m}^2 \times 0,20\text{m(largura da pedra)}) =$ $29,07\text{m}^3$
- **Sapatas isoladas:**
4 unidades (pergolado) = 60x60cm (tamanho) x 30cm (camada de concreto) = 0,108 x 4 unidades = $0,43\text{m}^3$
- **Escavação sapatas corridas:** 217,66m (extensão) x 40cm (largura) x 25cm (altura) = $21,77\text{m}^3$
- **Escavação sapatas isoladas:** 60x60cm (tamanho) x 50cm (altura) = 0,18 x 4 unidades = $0,72\text{m}^3$
- **Pergolado (estrutura de concreto):**
Colunas (4 unidades) = 40x40cm (seção) x 2,50m (altura) = 0,40 x 4 unidades = $1,60\text{m}^2$
Vigas longitudinais (2 unidades) = 20x20cm (seção) x 5,30m (comprimento) = 0,21 x 2 unidades = $0,42\text{m}^2$
Vigas transversais (9 unidades) = 15x10cm (seção) x 3,80m (comprimento) = 0,057 x 9 unidades = $0,51\text{m}^2$
- **Guias para travamento das calçadas (somatório das extensões indicadas junto às guias):**
 $(9,42+4,43+5,51+19,70+27,26+1,86+24,30+8,36+3,50+3,50+2,99+16,12+1,86+16,17+2,99+3,50+3,50+8,62+24,66+8,39+40,19+18,12+5,76+12,71+7,11+3,38+11,95+9,35+6,27+3,45+26,70+5,50+5,50+3,45+25,91+6,75+9,67+22,22+16,95) =$ $437,58\text{m}$

- Meios fios externos a executar junto à via pública (somatório das extensões de meio fios a executar):
 $(18,63+64,01+16,71) = \underline{99,35m}$
- Passeios (somatórios das áreas indicadas no projeto):
 $(65,60+100,60+14,30+123,00+77,35+12,25+86,40+25,00+25,00+78,60+12,25+797,00+72,25+32,90+56,85+213,30+20,60+84,75m^2) = \underline{1.923,00m^2}$
- Luminária H=3,00m: Legenda 04 = 28 unidades.
- Luminária H=9,00m: Legenda 05 = 1 unidade.

Thiago de Souza
Arq. CAU A35799-5