

## ANEXO - I

### MEMORIAL DESCRITIVO

**OBJETO:** Serviços de engenharia para construção de Parque Municipal em Sandovalina-SP.

**PRELIMINARES:** O presente memorial descritivo e especificações técnicas construtivas refere-se à obra de Construção de Parque Municipal. Que deverão ser obedecidos em sua íntegra na ocasião da execução da obra, a qual encontram-se compatibilizados com o projeto arquitetônico urbanístico e planilha orçamentária, conforme segue:

### CONVENÇÕES PRELIMINARES

Se as condições locais aconselharem qualquer modificação nos serviços, estes só poderão ser realizados mediante autorização do Contratante. Reserva-se ao Contratante, o direito e autoridade para resolver qualquer caso singular, não previsto neste memorial, projetos e em tudo ou mais que de qualquer forma se relacione direta ou indiretamente com a obra em questão.

Todos os serviços devem ser executados de acordo com as especificações que seguem e conforme normas técnicas da construção civil.

Durante a execução da obra a Contratante deve manter no mínimo um engenheiro residente para acompanhar e fiscalizar o andamento da construção. O engenheiro fiscal, juntamente com a Contratada deve realizar a compatibilização dos projetos, em caso de dúvidas, estas devem ser esclarecidas antes da execução dos serviços.

Cabe a Contratada manter administração do canteiro de obras, desde o início da obra, uma cópia de todos os documentos do processo licitatório (projetos, memoriais, planilhas, cronograma, etc.) fornecidos pela PM e ofertados pela Contratada para uso exclusivo da fiscalização da PM.

As cópias dos projetos para a execução da obra e utilização da fiscalização ficam a cargo do Contratado.

### RESPONSABILIDADES

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da Contratada, nos prazos determinados pela Contratante sem qualquer ônus adicional.



Será de responsabilidade exclusiva da Contratada, qualquer acidente que venha a ocorrer com o pessoal do mesmo ou a terceiros durante a vigência do contrato em razão da obra. Será ainda de sua responsabilidade qualquer dano ou prejuízo causado a propriedades de terceiros ou do contratante, bem como o pagamento de toda e qualquer indenização exigida em razão de negligência ou má condução da obra.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão fornecidos pela Contratada.

Os materiais que não satisfizerem às especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço dentro de quarenta e oito horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal.

Toda a mão de obra a ser empregada será de responsabilidade exclusiva da Contratada incluindo-se aí toda e qualquer mão de obra especializada.

## **METAS A SEREM REALIZADAS:**

### **1 AREAS COMUNS**

Execução de pisos intertravados e pisos em concreto desempenados mecanicamente. Os pisos serão travados em suas extremidades em concretos, alvenarias e guias.

Execução de mobiliários urbanos em concreto.

Execução de redes de água, esgoto e elétrica para atendimento das edificações e iluminação do parque.

Execução de boca de leão e boca de lobo em tubulação existente.

Os serviços devem atender os critérios de medição e composições do boletim da CDHU, assim como as normas vigentes

#### **1.1 PRELIMINARES**

- 1.1.1. Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m<sup>2</sup>
- 1.1.2. Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB
- 1.1.3. Placa de identificação para obra
- 1.1.4. Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros) M2
- 1.1.5. Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas
- 1.1.6. Locação de obra de edificação

## **1.2 PISO EM CONCRETO**

- 1.2.1. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal
- 1.2.2. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa M3
- 1.2.3. Lastro de pedra britada
- 1.2.4. Armadura em tela soldada de aço
- 1.2.5. Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista

## **1.3 PISO EM INTERTRAVADO**

- 1.3.1. Lastro de pedra britada
- 1.3.2. Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 6 cm, cor natural, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia
- 1.3.3. Piso tátil de concreto intertravado alerta / direcional, espessura de 6 cm, com rejunte em areia

## **1.4 GUIAS**

- 1.4.1 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024
- 1.4.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024
- 1.4.3 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024

## **1.5 MOBILIARIO**

- 1.5.1 Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros
- 1.5.2 Purificador de pressão elétrico em chapa eletrozincado pré-pintada e tampo em aço inoxidável, capacidade de refrigeração de 7,2 l/h

## **1.6 ILUMINAÇÃO**

- 1.6.1. Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios
- 1.6.2. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
- 1.6.3. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação
- 1.6.4. Luminária pública LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14200 a 18000 lm, eficiência mínima de 120 lm/W - potência de 100 W/120 W
- 1.6.5. Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m



- 1.6.6. Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala
- 1.6.7. Cabo de cobre flexível de 25 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C
- 1.6.8. Cabo de cobre flexível de 10 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C
- 1.6.9. Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 34 DIN / 24 Bolt-on - 150 A - sem componentes
- 1.6.10. Barramento de cobre nu
- 1.6.11. Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 415/690V, de 175A a 250A
- 1.6.12. Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A
- 1.6.13. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A
- 1.6.14. Conector em latão estanhado para cabos de 16 a 50 mm<sup>2</sup> e vergalhões até 3/8" UN
- 1.6.15. Haste de aterramento de 3/4" x 3 m
- 1.6.16. Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm
- 1.6.17. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF\_12/2020
- 1.6.18. Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo

#### 1.7 REDE DE ÁGUA FRIA E ESGOTO PARA EDIFICAÇÕES

- 1.7.1 Entrada completa de água com abrigo e registro de gaveta, DN= 1"
- 1.7.2 Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões
- 1.7.3 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF\_12/2020
- 1.7.4 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 150 mm, inclusive conexões

#### 1.8 DRENAGEM

- 1.8.1 Boca de leão simples tipo PMSP com grelha
- 1.8.2 Boca de lobo dupla tipo PMSP com tampa de concreto

#### 1.9 PAISAGISMO

- 1.9.1 Plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas)
- 1.9.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF\_01/2024.





## **2 CONSTRUÇÃO DE LANCHONETE**

Serão construídas 4 (quatro) lanchonetes conforme projetos.

Elas terão alimentação por caixa d'água sobre a laje individualizada.

Possuíram quadro de alimentação elétrica interna, assim como gás GLP.

A coifa será em aço inox e a bancada em granito.

Os serviços devem atender os critérios de medição e composições do boletim da CDHU, assim como as normas vigentes.

### **2.1 FUNDAÇÃO**

2.1.1. Broca em concreto armado diâmetro de 30 cm – completa

### **2.2 BALDRAMES E BLOCOS**

2.2.1. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

2.2.2. Forma em madeira comum para fundação

2.2.3. Lastro de pedra britada

2.2.4. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_yk = 500$  MPa

2.2.5. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B)  $f_yk = 600$  MPa

2.2.6. Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  MPa - para bombeamento

2.2.7. Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

2.2.8. Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo

2.2.9. Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

2.2.10. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

### **2.3 SUPERESTRUTURA**

2.3.1. Forma em madeira comum para estrutura

2.3.2. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_yk = 500$  MPa

2.3.3. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B)  $f_yk = 600$  MPa

2.3.4. Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  MPa - para bombeamento

2.3.5. Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

2.3.6. Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado

2.3.7. Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 Mpa

### **2.4 COBERTURA**

2.4.1. Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura

2.4.2. Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica

2.4.3. Telhamento em chapa de aço pré-pintada, perfil trapezoidal, com espessura de 0,50mm e altura de 40mm

2.4.4. Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m

2.4.5. Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões

2.4.6. Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m



2.4.7. Telha de barro tipo romana

**2.5 ALVENARIA**

2.5.1. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm

**2.6 ALVENARIA**

2.6.1. Lastro de pedra britada

2.6.2. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa

2.6.3. Argamassa de regularização e/ou proteção

2.6.4. Chapisco com adesivo de alto desempenho

2.6.5. Emboço desempenado com espuma de poliéster

2.6.6. Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

2.6.7. Rodapé em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado

2.6.8. Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

**2.7 ÁGUA FRIA**

2.7.1. Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros

2.7.2. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões

2.7.3. Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1' - linha especial

**2.8 ESGOTO**

2.8.1. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

2.8.2. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões

2.8.3. Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha

2.8.4. Caixa de gordura em alvenaria, 600 x 600 x 600 mm

2.8.5. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF\_12/2020

**2.9 LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**

2.9.1. Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido

2.9.2. Cuba em aço inoxidável dupla de 715x400x140mm

2.9.3. Sifão plástico sanfonado universal de 1'

2.9.4. Engate flexível de PVC DN= 1/2'



- 2.9.5. Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado
- 2.9.6. Tanque de louça com coluna de 18 a 20 litros
- 2.9.7. Torneira de parede em ABS, DN 1/2' ou 3/4', 15cm
- 2.9.8. Sifão plástico sanfonado universal de 1'
- 2.9.9. Engate flexível de PVC DN= 1/2'
- 2.9.10. Lavatório de louça sem coluna
- 2.9.11. Torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4'
- 2.9.12. Sifão plástico sanfonado universal de 1'
- 2.9.13. Engate flexível de PVC DN= 1/2'
- 2.9.14. Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2' com adaptador para 3/4'
- 2.9.15. Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área até 3,00 m²

## 2.10 ELÉTRICA

- 2.10.1. Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes
- 2.10.2. Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A
- 2.10.3. Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A
- 2.10.4. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A
- 2.10.5. Barramento de cobre nu
- 2.10.6. Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm
- 2.10.7. Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C
- 2.10.8. Caixa em PVC de 4' x 2'
- 2.10.9. Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'
- 2.10.10. Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo
- 2.10.11. Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo
- 2.10.12. Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa
- 2.10.13. Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa
- 2.10.14. Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta
- 2.10.15. Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm
- 2.10.16. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF\_12/2020

## 2.11 ESQUADRIA

- 2.11.1. Porta/portão de abrir em chapa, sob medida
- 2.11.2. Porta de enrolar manual, cega ou vazada
- 2.11.3. Caixilho em ferro tipo veneziana, linha comercial
- 2.11.4. Caixilho em alumínio de correr, sob medida

## 2.12 GAS

- 2.12.1. Entrada completa de gás GLP com 2 cilindros de 45 kg





2.12.2. Tubo de cobre classe A, DN= 22mm (3/4'), inclusive conexões

**2.13 PINTURA**

2.13.1. Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo

2.13.2. Tinta látex em massa, inclusive preparo

2.13.3. Massa corrida à base de resina acrílica

2.13.4. Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

### **3 CONSTRUÇÃO DE SANITÁRIOS**

Serão construídos um sanitário masculino e um feminino com acessibilidade.

Os sanitários deveram ter barras de apoio e alarme para cadeirante.

As louças e metais deveram atender a norma de acessibilidade e seguir os critérios do boletim da CDHU.

Os serviços devem atender os critérios de medição e composições do boletim da CDHU, assim como as normas vigentes.

**3.1 FUNDAÇÃO**

3.1.1. Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa

**3.2 BALDRAMES E BLOCOS**

3.2.1. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

3.2.2. Forma em madeira comum para fundação

3.2.3. Lastro de pedra britada

3.2.4. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_yk = 500$  MPa

3.2.5. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B)  $f_yk = 600$  MPa

3.2.6. Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  MPa - para bombeamento

3.2.7. Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

3.2.8. Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo

3.2.9. Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

3.2.10. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

**3.3 SUPERESTRUTURA**

3.3.1. Forma plana em compensado para estrutura convencional

3.3.2. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_yk = 500$  MPa

3.3.3. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B)  $f_yk = 600$  MPa

3.3.4. Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  MPa - para bombeamento

3.3.5. Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

3.3.6. Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado

3.3.7. Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa





### 3.4 COBERTURA

- 3.4.1. Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura
- 3.4.2. Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica
- 3.4.3. Telhamento em cimento reforçado com fio sintético CRFS - perfil ondulado de 6 mm
- 3.4.4. Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m
- 3.4.5. Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R', DN= 75 mm, inclusive conexões

### 3.5 ALVENARIA

- 3.5.1. Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C
- 3.5.2. Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm

### 3.6 PISOS E REVESTIMENTOS

- 3.6.1. Lastro de pedra britada
- 3.6.2. Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck
- 3.6.3. Argamassa de regularização e/ou proteção
- 3.6.4. Chapisco com adesivo de alto desempenho
- 3.6.5. Emboço desempenado com espuma de poliéster
- 3.6.6. Revestimento em porcelanato esmaltado acetinado para área interna e ambiente com acesso ao exterior, grupo de absorção Bla, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada, rejuntado
- 3.6.7. Revestimento em placa cerâmica esmaltada, tipo monoporosa, assentado e rejuntado com argamassa industrializada

### 3.7 ÁGUA FRIA

- 3.7.1. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões
- 3.7.2. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões
- 3.7.3. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões
- 3.7.4. Válvula de descarga com registro próprio, DN= 1 1/2'
- 3.7.5. Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial
- 3.7.6. Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 1 1/2'
- 3.7.7. Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros

### 3.8 ESGOTO

- 3.8.1. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões
- 3.8.2. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões
- 3.8.3. Caixa sifonada de PVC rígido de 150 x 150 x 50 mm, com grelha
- 3.8.4. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF\_12/2020



### 3.9 LOUÇAS E METAIS

- 3.9.1. Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros
- 3.9.2. Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros
- 3.9.3. Tampa de plástico para bacia sanitária
- 3.9.4. Ducha higiênica com registro
- 3.9.5. Mictório de louça sifonado auto aspirante
- 3.9.6. Lavatório em louça com coluna suspensa
- 3.9.7. Torneira clínica com volante tipo alavanca
- 3.9.8. Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2' com adaptador para 3/4'
- 3.9.9. Barra de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1.1/4", comprimento 25 a 30 cm
- 3.9.10. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4' x 400 mm
- 3.9.11. Torneira de acionamento restrito em latão cromado, DN= 1/2' com adaptador para 3/4'
- 3.9.12. Dispenser toalheiro em ABS, para folhas
- 3.9.13. Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor

### 3.10 ELÉTRICA

- 3.10.1. Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolt-on - 150 A - sem componentes
- 3.10.2. Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A
- 3.10.3. Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A
- 3.10.4. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A
- 3.10.5. Barramento de cobre nu
- 3.10.6. Eletroduto de PVC corrugado flexível reforçado, diâmetro externo de 25 mm
- 3.10.7. Cabo de cobre flexível de 2,5 mm<sup>2</sup>, isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C
- 3.10.8. Caixa em PVC de 4' x 2'
- 3.10.9. Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'
- 3.10.10. Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo
- 3.10.11. Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa
- 3.10.12. Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta
- 3.10.13. Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm
- 3.10.14. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF\_12/2020
- 3.10.15. Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante

### 3.11 ESQUADRIAS

- 3.11.1. Porta em alumínio anodizado de abrir, tipo veneziana, sob medida - bronze/preto



3.11.2. Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro, linha comercial

### 3.12 PINTURA

3.12.1. Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo

3.12.2. Tinta látex em massa, inclusive preparo

### 3.13 SERVIÇOS FINAIS

3.13.1. Limpeza final da obra

3.13.2. Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg

3.13.3. Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio

3.13.4. Placa de sinalização em PVC para ambientes

## 4 CONSTRUÇÃO DE PALCO CENTRAL

O palco será redondo no centro do parque possibilitando visão para todos os lados do mesmo.

Sua fundação prevê estacas, blocos e vigas baldrames.

Será realizado pilares e alvenaria ao redor do mesmo e uma laje em concreto armado sobre o aterro.

Uma rampa com corrimão está prevista para acesso ao palco.

### 4.1. FUNDAÇÃO

4.1.1. Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa

### 4.2. VIGAS BALDRAMES

4.2.1. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

4.2.2. Forma em madeira comum para fundação

4.2.3. Lastro de pedra britada

4.2.4. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_{yk} = 500$  MPa

4.2.5. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B)  $f_{yk} = 600$  MPa

4.2.6. Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  MPa - para bombeamento

4.2.7. Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

4.2.8. Impermeabilização em argamassa de concreto não estrutural com aditivo hidrófugo

4.2.9. Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

4.2.10. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

### 4.3. SUPERESTRUTURA

4.3.1. Forma plana em compensado para estrutura convencional

4.3.2. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_{yk} = 500$  MPa

4.3.3. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B)  $f_{yk} = 600$  MPa

4.3.4. Concreto usinado,  $f_{ck} = 25$  MPa - para bombeamento





4.3.5. Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento

4.4. **ALVENARIA**

4.4.1. Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 cm - classe C

4.5. **PISOS E REVESTIMENTOS**

4.5.1. Lastro de pedra britada

4.5.2. Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck

4.5.3. Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície

4.5.4. Chapisco com adesivo de alto desempenho

4.5.5. Emboço desempenado com espuma de poliéster

4.6. **SERVIÇOS FINAIS**

4.6.1. Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"

4.6.2. Epóxi em massa, inclusive preparo

Município de Sandovalina-SP, 07 de maio de 2026.

**Barbara Florrance de Melo Rocha**  
**Engenheira Civil**  
**CREA-SP: 506.985.095-2**