MEMORIAL DESCRITIVO

3ª ETAPA

PRAÇA DO NAVIO

BOM JARDIM - PE

LAZER
CONVIVÊNCIA
QUALIDADE DE VIDA



PROJETO BÁSICO

ARQUITETURA
URBANISMO
PAISAGISMO

PREFEITURA MUNICIPAL DO
BOM JARDIM - PE

PORSAN
Engenharia e Projetos

RECIFE - PE
2026

Sumário

..... **Erro! Indicador não definido.**
1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 3
2. OBJETO E CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO 3
3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS 4
4. DIRETRIZES GERAIS DE EXECUÇÃO 4
5. SERVIÇOS PRELIMINARES 5
5.1. Instalações provisórias 5
5.2. Placa da obra 6
5.3. Locação da obra 6
6. MOVIMENTO DE TERRA E COMPACTAÇÃO 7
7. CANTEIROS 7
8. PISOS 8
8.1. Piso intertravado 8
8.2. Piso cimentício atérmico 9
8.3. Piso de EPDM 10
8.4. Grama Esmeralda 12
9. PAISAGISMO 13
10. ESTRUTURAS E COBERTURAS DE MADEIRA 15
11. DRENAGEM DAS COBERTURAS 17
12. PLAYGROUND E EQUIPAMENTOS INFANTIS 18
13. GUARDA-CORPOS E ELEMENTOS DE PROTEÇÃO 19
14. MOBILIÁRIO URBANO 20
15. FONTE INTERATIVA DE PISO 21
16. ILUMINAÇÃO EXTERNA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 22
17. ACABAMENTOS E PROTEÇÃO DOS MATERIAIS 24
18. GESTÃO DE RESÍDUOS E LIMPEZA 24
19. QUADRO-RESUMO DOS PRINCIPAIS QUANTITATIVOS 25
20. DISPOSIÇÕES FINAIS 25
21. REFERÊNCIAS 26

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Item	Informação
Objeto	Construção da Terceira etapa da Praça do Navio.
Contratante	Prefeitura Municipal de Bom Jardim - PE.
Localização	Estrada da Pedra do Navio, Bom Jardim - PE, CEP 55730-000.
Natureza	Projeto Básico de arquitetura e urbanização.
Área do terreno	712,14 m²
Responsável técnico indicado	Francisco Ponciano de Sousa CREA:160.666.136-1.
Desenho indicado	Giovanna Karla da Silva Prado CAU: A319320-9

Este Memorial Descritivo estabelece critérios técnicos mínimos para execução, controle e recebimento dos serviços da terceira etapa da Praça do Navio. Deve ser utilizado em conjunto com as pranchas, projetos complementares, planilha orçamentária, especificações de fabricantes, ART/RRT e documentos contratuais.

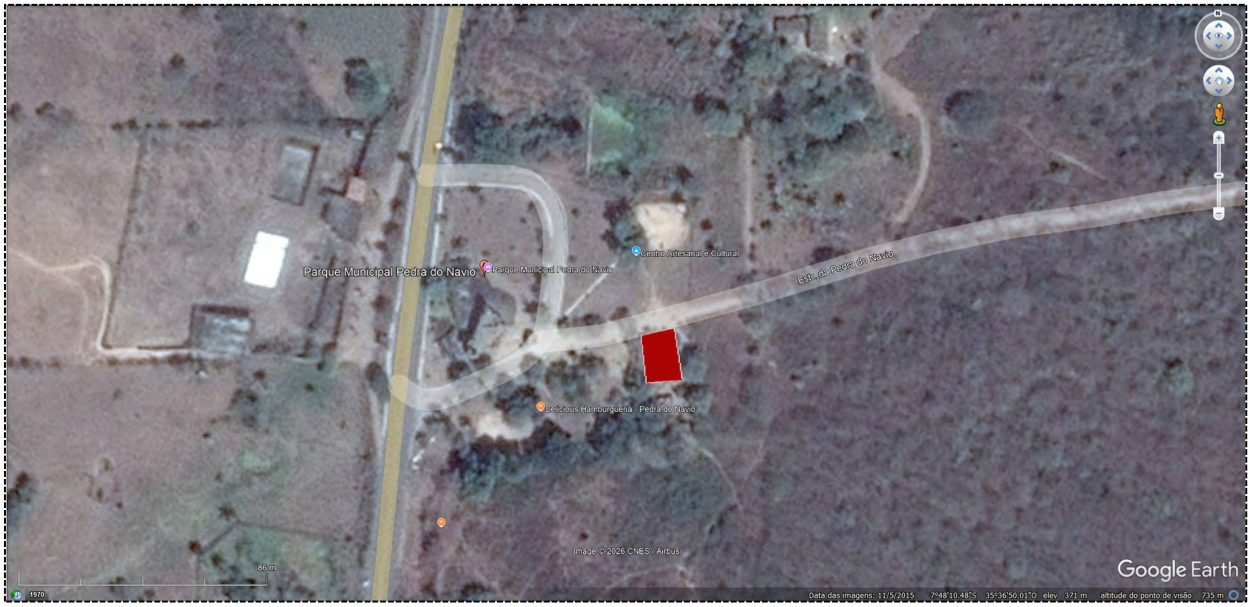


Figure 1- Localização da obra

2. OBJETO E CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

A intervenção compreende a implantação de áreas de lazer e convivência com pavimentações, pisos de segurança em EPDM, paisagismo, estruturas de madeira, playground, mobiliário urbano, guarda-corpos, fonte interativa de piso e iluminação externa. A solução arquitetônica utiliza diferentes materiais e cores de piso e coberturas de madeira como elementos de identidade do espaço.

3. REFERÊNCIAS TÉCNICAS E NORMATIVAS

- ABNT NBR 16071 (série) - Playgrounds: terminologia, requisitos de segurança, instalação, inspeção, manutenção e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 6118:2023 - Projeto de estruturas de concreto; ABNT NBR 14931:2023 - Execução de estruturas de concreto; ABNT NBR 12655 - Concreto de cimento Portland; ABNT NBR 6122 - Fundações.
- ABNT NBR 7190 (série) - Projeto de estruturas de madeira.
- ABNT NBR 9781:2013 - Peças de concreto para pavimentação e ABNT NBR 15953 - Execução de pavimento intertravado.
- ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão; ABNT NBR 5101 - Iluminação pública, quando aplicável; ABNT NBR IEC 60529 - Graus de proteção IP.
- ABNT NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais; ABNT NBR 5626 - Sistemas prediais de água fria e água quente, no que couber ao sistema hidráulico da fonte.
- NR 10, NR 18 e NR 35, conforme a natureza dos serviços.

Atualidade das normas - A execução deverá observar as edições vigentes na data da contratação/obra, além das exigências de órgãos públicos, concessionárias e fabricantes.

4. DIRETRIZES GERAIS DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, com materiais novos e adequados ao uso externo. Antes de cada frente de serviço deverão ser conferidos níveis, eixos, cotas, interferências, redes existentes e condições do terreno. A Contratada deverá manter no canteiro os projetos atualizados, responsabilidades técnicas, diário de obra, registros de inspeção e documentação de segurança.

- Materiais e equipamentos devem ser recebidos mediante inspeção visual e documental, com certificados e ensaios quando exigidos.

- As interfaces entre estrutura, drenagem, elétrica, paisagismo, fonte e elementos enterrados devem ser verificadas antes do fechamento dos pisos ou concretagens.
- Áreas concluídas deverão ser protegidas contra impactos, manchas, tráfego indevido e serviços posteriores.
- O canteiro deve permanecer isolado, sinalizado, limpo e seguro durante toda a execução.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1. Instalações provisórias

Antes do início das obras, é requerido que a CONTRATADA submeta à CONTRATANTE e à FISCALIZAÇÃO uma planta que delineie a disposição da locação do canteiro de obras, onde serão indicados locais para escritório, almoxarifado, instalações sanitárias, entre outros. A configuração do canteiro de obras considerará uma área construída, que pode consistir em estruturas simples de alvenaria ou tapumes de madeira, complementadas por telhas de fibrocimento ou cerâmica. Adicionalmente, será responsabilidade da CONTRATADA a realização das instalações provisórias de energia e água. A CONTRATADA instalará o canteiro de obras, no terreno, conforme localização determinada pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as exigências dos órgãos públicos (Eng. Sanitária, 19 Prefeitura, Corpo de Bombeiros etc.), bem como atenderá as normas cabíveis no tocante ao sindicato da categoria, Normas de Segurança do Trabalho e DRT do Ministério do Trabalho. A CONTRATADA deverá elaborar – antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO – o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos. A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO. No canteiro de obras a CONTRATADA deverá:

- Manter medicamentos básicos de primeiros socorros, dispostos em kit(s) compatível como o número de empregados da obra e com a atividade desenvolvida (vide NR-7), bem como profissional treinado para este fim

- Haver no local, equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor e todo o tipo de placas e sinais indicativos requeridos pelas normas e NR do MTE relativos ao trabalho em segurança, em nenhuma hipótese, deverá existir material nas áreas do canteiro que não esteja sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade.
- No projeto do canteiro de obras, prever local destinado à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra. A FISCALIZAÇÃO determinará à

CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

- Zelar pela ordem e disciplina em todas as dependências da obra, bem como pela segurança e organização de todos os materiais e equipamentos.

- Deverá fornecer água fria filtrada (preferencialmente por meio da instalação de bebedouro no barracão de obras) em copos individuais ou descartáveis a todos os operários.

5.2. Placa da obra

Placa da obra A responsabilidade pela aquisição e manutenção da placa de identificação exigida pelas normas legais, bem como da placa que identifica a CONTRATANTE, recai sobre a parte CONTRATADA. As dimensões requeridas consistem em 3,00 metros de largura por 2,00 metros de altura para projetos de construção e 1,20 metros de largura por 0,80 metros de altura para intervenções de reforma. O local da instalação da placa de obra será definido pela FISCALIZAÇÃO.

5.3. Locação da obra

A locação topográfica consiste em demarcar, no terreno, alguns pontos definidos em projeto de uma obra para que a mesma possa ser executada exatamente no local planejado. Roteiro para execução do ponto de referência topográfica:

- Verifica-se um ponto topográfico conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha);
- Com o auxílio do teodolito, instalam-se os pontos de referência através da fixação de barras de aço no solo;

Em seguida é feita a pintura da barra de aço que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação. Tal marcação serve de referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra. Roteiro para execução. de locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 metros:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;
- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

A execução dos trabalhos de locação será realizada de acordo com as diretrizes definidas nos Projetos Específicos. Para garantir a precisão, independente do peso dos piquetes utilizados na locação da fundação, uma bancada de tábuas de pinho será preparada. Nessa bancada, os eixos das paredes e pilares serão marcados por meio de pregos. É importante destacar que o cumprimento das orientações mencionadas anteriormente não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade em executar, por conta própria e dentro do prazo estipulado, quaisquer alterações, substituições, demolições ou correções necessárias em decorrência de erros na locação.

6. MOVIMENTO DE TERRA E COMPACTAÇÃO

Escavações para fundações, redes e casa de máquinas deverão respeitar dimensões de projeto, estabilidade das paredes e segurança dos trabalhadores. O fundo deverá permanecer regular, firme e isento de lama ou material solto. Aterros e reaterros deverão empregar material selecionado, lançado em camadas compatíveis com o equipamento de compactação, de modo a obter suporte uniforme e reduzir recalques diferenciais.

7. CANTEIROS

Os canteiros serão executados conforme implantação indicada em projeto, com preparo, regularização e descompactação do solo, complementação com substrato adequado e acabamento superficial uniforme. Deverão possuir delimitação definida em relação às áreas pavimentadas, garantindo estabilidade das bordas e facilidade de manutenção.

A disposição da vegetação deverá respeitar os limites dos canteiros, sem interferir nas circulações, acessibilidade ou demais elementos construídos.

O projeto prevê canteiros em alvenaria com altura indicada de 0,30 m.

8. PISOS

Todos os pisos deverão ser executados sobre base estável, regular e compactada, com caimentos compatíveis com a drenagem. As transições entre materiais deverão ser niveladas e sem ressaltos perigosos.

Tipo de piso	Área indicada
Grama esmeralda	81,55 m²
EPDM amarelo pastel	49,47 m²
EPDM azul serenity	81,72 m²
EPDM azul infinite	25,19 m²
EPDM verde pastel	63,37 m²
Intertravado cinza claro	27,84 m²
Cimentício atérmico	270,37 m²
Cimentício atérmico - fonte interativa	38,82 m²

8.1. Piso intertravado



FOTO MERAMENTE ILUSTRATIVA

As peças de concreto deverão atender à ABNT NBR 9781 e o assentamento à ABNT NBR 15953. Subleito, base e camada de assentamento deverão apresentar espessura e regularidade uniformes. Após o assentamento, deverão ser executados o rejuntamento e a compactação final.

Preparação e aplicação:

• Preparação do Subleito: A superfície de base deve ser nivelada, compactada e, se necessário, reforçada com camadas de base granular para garantir uma base sólida e uniforme.

• Colocação: As unidades de piso intertravado são cuidadosamente encaixadas manualmente ou com auxílio de equipamentos apropriados. A disposição segue um padrão pré-definido de acordo com o projeto.

• Preenchimento de Juntas: A colocação das unidades cria espaços entre elas. Essas juntas são preenchidas com material de rejuntamento, como areia ou composto permeável, que auxilia na estabilidade do conjunto e na drenagem de águas superficiais.

• Compactação: Após a instalação, o piso é compactado para garantir o travamento eficiente das unidades e a uniformidade da superfície.

8.2. Piso cimentício atérmico

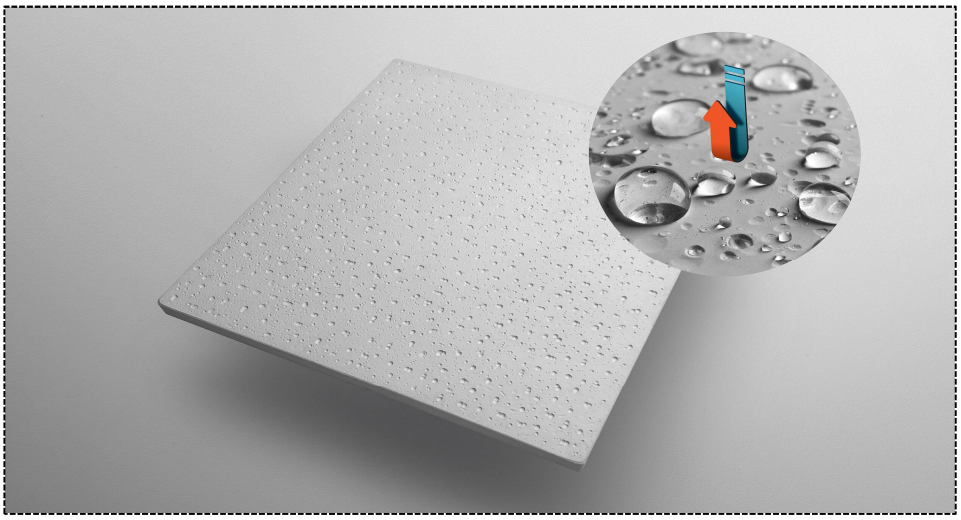


Figura 2- Piso simentício atérmico (https://www.blok.com.br/blog/piso-cimenticio-atermico-para-piscina)

O **piso cimentício atérmico** é um revestimento arquitetônico formulado para não reter calor sob sol forte, garantindo conforto térmico e segurança ao caminhar descalço em áreas externas, especialmente ao redor de piscinas.

Características Principais

- **Conforto Térmico:** Dissipa o calor rapidamente. Mantém-se em temperaturas agradáveis (cerca de 35 °C) mesmo quando pisos comuns ultrapassam os 50 °C ou 60 °C sob sol intenso.

- **Antiderrapante:** Possui textura porosa ou microporosa que evita escorregamentos em áreas molhadas, sem ser abrasivo ou machucar os pés.
- **Alta Durabilidade:** Fabricado à base de cimento estrutural, agregados e aditivos especiais, resistindo bem ao tráfego e intempéries.
- **Estética e Cores:** Predomina em tons claros (como branco, fendi e cinza), que ajudam naturalmente na reflexão solar.

Guia de Instalação

1. **Preparação da Superfície:** O contrapiso deve estar limpo, nivelado, seco e livre de imperfeições.
2. **Argamassa Adequada:** Utilize **argamassa branca** (tipo AC-III ou específica para piso sobre piso externo) para evitar manchas no revestimento.
3. **Aplicação em Dupla Camada:** Aplique a argamassa com desempenadeira dentada tanto no contrapiso quanto no verso da placa para garantir assentamento uniforme e compensar pequenas variações de espessura.
4. **Espaçamento (Juntas):** Respeite a junta recomendada pelo fabricante (geralmente entre 5 mm e 8 mm).
5. **Rejuntamento:** Use rejunte cimentício adequado. Em peças com chanfro/bisotê, aplique o produto com cuidado (usando bisnaga) para não cobrir os frisos decorativos.
6. **Limpeza e Impermeabilização:** Aguarde a cura total do rejunte, lave com detergente alcalino (nunca use produtos ácidos) e, após a secagem completa, aplique um produto hidro/óleofugante para proteger contra manchas

8.3. Piso de EPDM



Figura 3- Piso de EPDM (https://www.pltpisos.com.br/2021/07/21/o-que-e-o-piso-epdm-e-quais-suas-vantagens/)

O **piso de EPDM** (borracha de etileno-propileno-dieno) é um revestimento emborrachado de alta performance, muito usado em áreas externas, playgrounds e quadras, conhecido por ser aplicado de forma monolítica (sem emendas) ou em placas.

Principais Características

- **Alta durabilidade:** Resiste bem a raios UV, variações de temperatura, umidade e ao ozônio sem ressecar ou desbotar facilmente.
- **Segurança e absorção de impacto:** Ótimo amortecimento para quedas, ideal para parquinhos infantis e locais de esporte.
- **Antiderrapante:** Mantém a aderência mesmo quando molhado.
- **Drenante:** Permite a passagem de água para o solo, evitando poças.
- **Personalização:** Grande variedade de cores vivas que não desbotam, permitindo desenhos personalizados no chão.
- **Conforto acústico:** Ajuda na redução de ruídos de impacto no ambiente.

Guia de Instalação

A instalação do piso monolítico em EPDM (sistema *wet pour*) exige mão de obra especializada e segue etapas bem definidas:

1. **Preparação da base:** O contrapiso (geralmente de concreto ou brita compactada) deve estar totalmente limpo, nivelado, seco e livre de trincas ou poeira.

2. **Aplicação do primer:** Um produto químico é espalhado na base para garantir a aderência correta da borracha.
3. **Camada de amortecimento (Base):** Muitas vezes usa-se uma camada inferior de borracha SBR reciclada preta misturada com resina poliuretana para dar altura e absorção de impacto.
4. **Camada superficial (Capa de EPDM):** O granulado de EPDM virgem misturado com resina de poliúretano é aplicado no local, espalhado e compactado manualmente com desempenadeiras para formar uma superfície contínua, lisa e sem emendas.
5. **Cura:** O piso precisa secar e curar por completo (geralmente de 24 a 48 horas) com a área totalmente interditada antes do uso.

8.4. Grama Esmeralda



Figura 4- Grama esmeralda(https://hmjardins.com.br/produtos/floricultura/grama/grama-esmeralda/)

A **grama esmeralda** (*Zoysia japonica*) é a espécie mais popular e cultivada no Brasil, ideal para formar gramados densos, macios e de excelente aspecto visual em áreas residenciais e públicas.

Principais Características

- **Aparência:** Folhas estreitas, macias ao toque e de coloração verde intensa e viva.

- **Luminosidade:** Exige **sol pleno** (pelo menos 4 a 6 horas de luz solar direta por dia) para se desenvolver de forma compacta.
- **Crescimento:** Lento, o que reduz a frequência de podas necessárias.
- **Resistência:** Boa tolerância ao pisoteio e alta rusticidade, adaptando-se bem a diferentes tipos de solo e ajudando a controlar a erosão graças aos seus rizomas subterrâneos.

Passo a Passo para a Instalação (Plantio)

1. **Preparação do solo:** Limpe bem a área, removendo pedras, entulhos e ervas daninhas.
2. **Nivelamento e adubação:** Nivele o terreno e incorpore terra adubada com matéria orgânica (como composto orgânico ou húmus de minhoca) para garantir os nutrientes iniciais.
3. **Colocação das placas:** Instale as placas ou tapetes de grama em formato de leque ou fileiras desencontradas, encaixando bem as bordas para que não fiquem espaços vazios entre elas.
4. **Compactação:** Bata levemente sobre as placas (usando as costas de uma enxada ou um rolo compactador leve) para garantir o contato direto da raiz com o solo.
5. **Rega inicial:** Faça regas abundantes todos os dias nas primeiras semanas até que o enraizamento esteja completo e a grama esteja firmemente pega ao solo.

9. PAISAGISMO

O plantio deverá ocorrer nas áreas indicadas no projeto paisagístico, após a conclusão dos serviços que possam danificar a vegetação. O solo deverá ser limpo, descompactado, corrigido quando necessário e nivelado. As mudas deverão ser sadias, bem formadas e livres de pragas e doenças.

Espécie indicada	Quantidade indicada
Ixora amarela - Ixora coccinea	86 un.
Clúsia - Clusia fluminensis	113 un.
Ipê-amarelo	2 un.



Figura 5-Ixora amarela - Ixora coccinea



Figure 6-Ipê amarelo



Figure 7-Clúsia - Clusia fluminensis

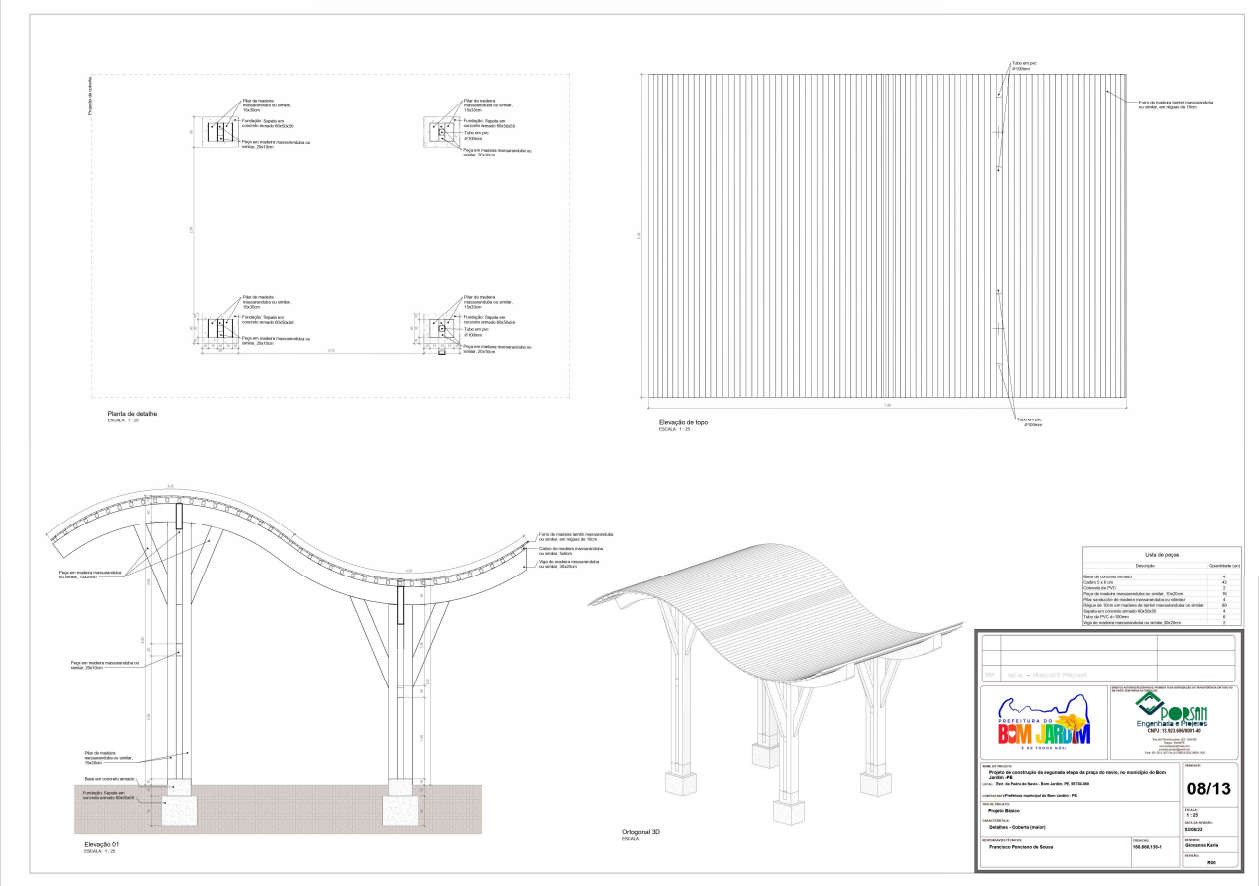
10. ESTRUTURAS E COBERTURAS DE MADEIRA

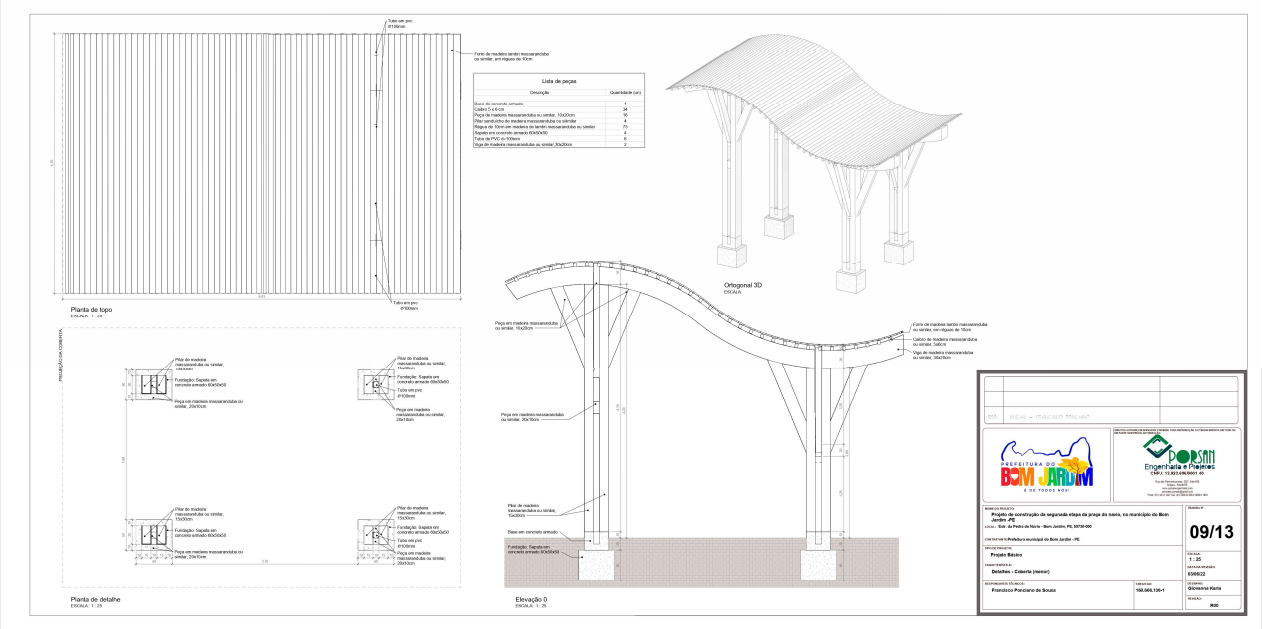
O projeto apresenta coberturas maior e menor em madeira massaranduba ou espécie de desempenho equivalente. Os elementos de madeira deverão ser classificados, dimensionados, protegidos e executados de acordo com a ABNT NBR 7190 e com projeto estrutural específico.

Elemento	Especificação indicada nas pranchas
Pilares	Massaranduba ou similar, seção indicada 15 x 30 cm.
Vigas principais	Massaranduba ou similar, seção indicada 30 x 20 cm.
Peças secundárias	Seções indicadas 20 x 10 cm e 10 x 20 cm.
Caibros	Massaranduba ou similar, seção indicada 5 x 6 cm.
Forro	Lambri de madeira massaranduba ou similar, réguas de 10 cm.
Fundação	Sapata em concreto armado 0,60 x 0,50 x 0,50 m, sujeita à confirmação estrutural.

As peças deverão estar isentas de podridão, ataques biológicos, fendas críticas e defeitos incompatíveis. Recomenda-se tratamento preservativo apropriado à classe de uso e

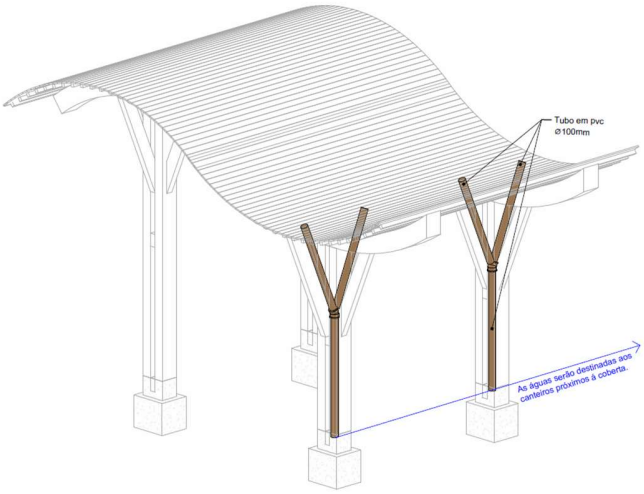
acabamento resistente à radiação UV e intempéries. Ligações metálicas deverão possuir proteção anticorrosiva.



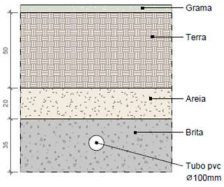


11. DRENAGEM DAS COBERTURAS

Os detalhes indicam captação de águas das coberturas por tubos de PVC Ø100 mm, direcionados aos canteiros. A execução deverá garantir continuidade hidráulica, declividade funcional, estanqueidade e acesso para manutenção. O lançamento deverá ser dissipado de modo a evitar erosão, encharcamento e retorno de água às fundações, observando a ABNT NBR 10844 no que couber.



Det. de captação das águas pluviais das cobertas
ESCALA:



Det. de seção dos canteiros c/ capt. de águas pluviais
ESCALA: 1 : 20

12. PLAYGROUND E EQUIPAMENTOS INFANTIS

Os equipamentos deverão ser executados em madeira de eucalipto tratada ou material equivalente especificado. A madeira exposta ao tempo deverá possuir tratamento preservativo compatível e acabamento sem farpas.

Equipamento	Quantidade
Bichinho de mola	4 un.
Gangorra simples	2 un.
Casinha dupla	1 un.
Balanço duplo	1 un.

A implantação deverá obedecer à série ABNT NBR 16071, inclusive quanto a áreas livres de queda, zonas de segurança, riscos de aprisionamento, estabilidade e inspeção pós-instalação. A abertura ao público deverá ocorrer somente após vistoria funcional do conjunto.





Figura 8- Balanço duplo



Figura 9- Gangorra simples



Figura 10- Bichinho de mola



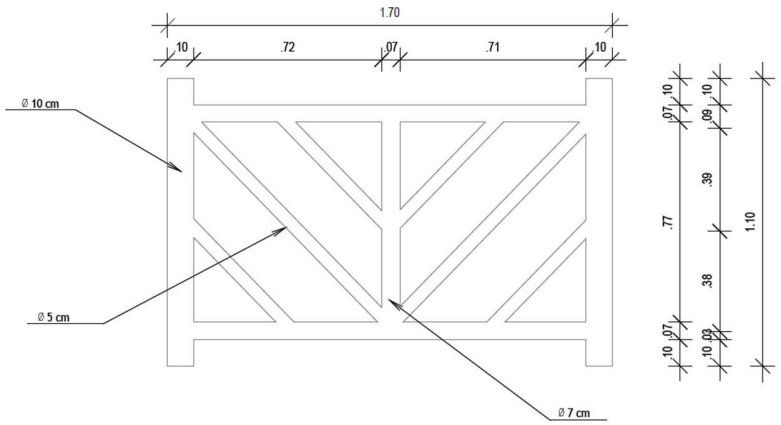
Figura 11- Bichinho de mola



Figure 12- Casinha dupla

13. GUARDA-CORPOS E ELEMENTOS DE PROTEÇÃO

O projeto indica 52,95 m de guarda-corpo de madeira de eucalipto tratado e 198,66 m de meio-fio em concreto. Os guarda-corpos deverão ser firmemente ancorados, resistentes às solicitações de uso e executados com geometria segura. Fixadores metálicos deverão possuir proteção anticorrosiva e não poderão apresentar pontas ou rebarbas expostas.

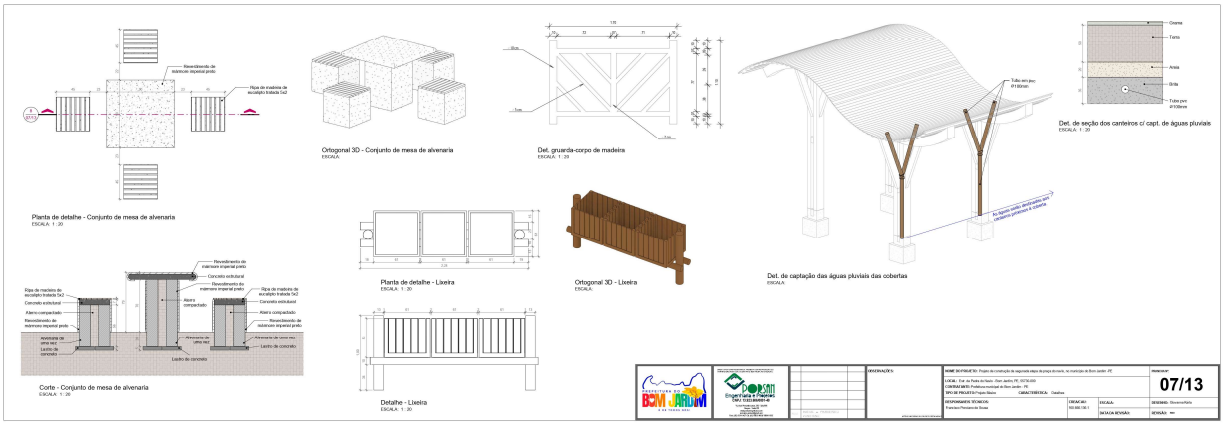


Det. guarda-corpo de madeira
ESCALA: 1 : 20

14. MOBILIÁRIO URBANO

Elemento	Quantidade / característica
Lixeira de madeira	3 unidades.
Conjunto de mesa de alvenaria	2 unidades.
Bancos de alvenaria	Conforme implantação; revestimento indicado em mármore imperial preto.

O mobiliário deverá ser instalado nivelado, firmemente ancorado e posicionado de forma a não interferir nas rotas de circulação. Superfícies de contato deverão ser lisas e estáveis, e componentes expostos ao tempo deverão receber proteção adequada.

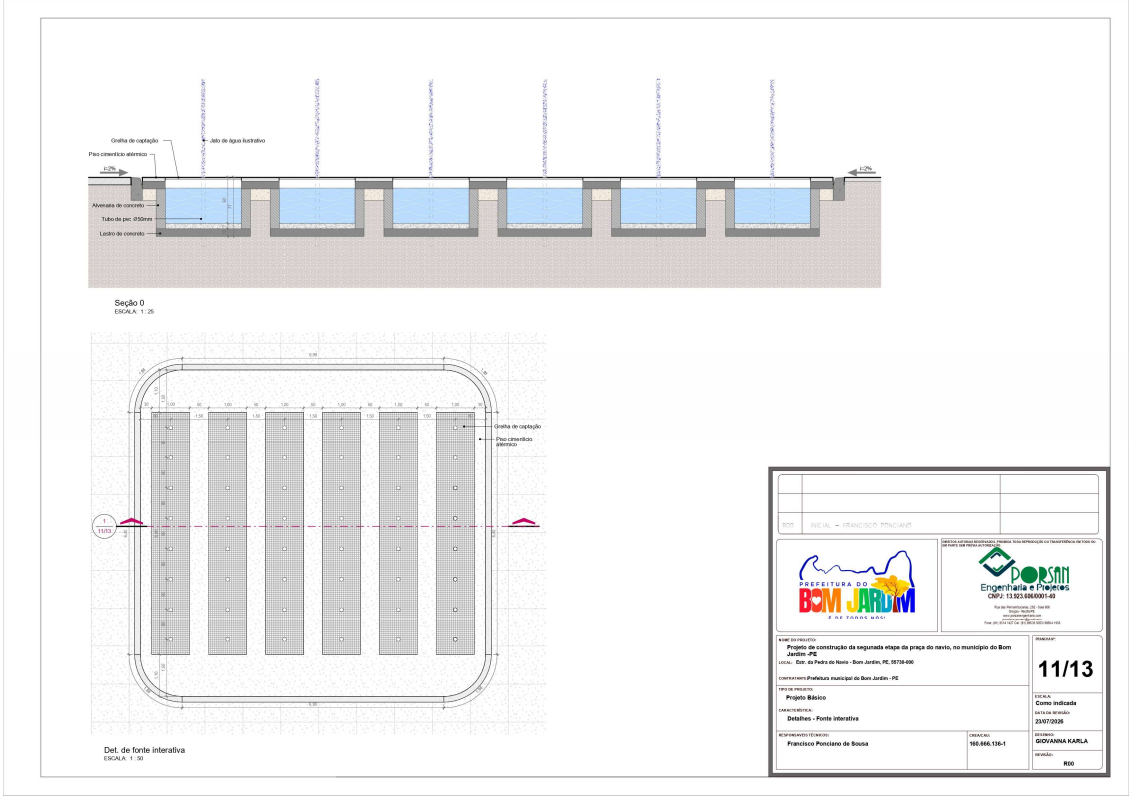


15. FONTE INTERATIVA DE PISO

A fonte interativa é composta por piso cimentício atérmico, linhas de jatos, grelhas de captação, redes hidráulicas e casa de máquinas/reservatório. O detalhe arquitetônico indica caimentos de 2% em direção às grelhas e tubulação de PVC Ø50 mm em trechos de captação.

A superfície de uso deverá permanecer antiderrapante quando molhada e sem arestas, peças soltas ou aberturas perigosas. Grelhas deverão permanecer estáveis durante o uso e permitir manutenção controlada.

Bombas, filtros, comandos, tratamento da água, aterramento, equipotencialização e proteção elétrica deverão ser definidos em projetos complementares específicos e instalados conforme a ABNT NBR 5410 e demais normas aplicáveis. Equipamentos sujeitos à umidade deverão possuir grau de proteção IP compatível com o ambiente. A qualidade da água deverá atender às exigências sanitárias aplicáveis ao uso recreativo.



Nota - O detalhamento arquitetônico da fonte não substitui os projetos hidráulico, elétrico e de automação. Antes da execução deverão ser confirmados vazões, pressões, bombas, filtração, tratamento, drenagem, proteções e lógica operacional.

16. ILUMINAÇÃO EXTERNA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A planta de iluminação indica 6 postes de 9,00 m com luminárias LED de 150 W e 200 W. Circuitos, comandos, proteção, aterramento e alimentação deverão ser definidos e executados conforme projeto elétrico específico e ABNT NBR 5410.

Postes, bases, caixas, conexões e luminárias deverão ser adequados ao ambiente externo e possuir proteção contra corrosão e ingresso de água/poeira. A iluminação deverá evitar ofuscamento excessivo e zonas de sombra críticas. Quando aplicável ao enquadramento da área pública, deverão ser observados os critérios da ABNT NBR 5101.



16.1.Poste cônico de aço h=9m

A posteação será realizada com postes com 9 metros livres, sendo os postes fabricados em aço cônico continuo reto flangeado. O posicionamento dos postes foi realizado de modo a obter uma distribuição o mais homogênea possível e evitar baixa incidência de luz, inibindo vandalismo e violência e tornando o ambiente mais agradável para o uso noturno dos espaços.

Método construtivo:

- Os postes serão em ferro galvanizado com no mínimo 6 polegadas de diâmetro na base, 145mm (NBR 14744:2001, NBR 6323:2016), podendo reduzir-se a seção para no mínimo 3 polegadas no ponto superior, 75mm, com fixação em base flangeada;

- Todos os elementos serão solados com solda topo descendente chanfrada espessura=1/4";

- Os postes serão fixados engastado no solo. Critério de medição: pela quantidade de postes instalados (un).

16.2.Suporte galvanizado para 4 luminárias ("barca")

Cada poste irá possuir suporte para luminárias públicas, fixados nos postes através de encaixe com parafusos e acessórios, conforme projeto elétrico.

Método construtivo:

- Os braços para instalação das luminárias nos postes serão em tubos aço galvanizado de 1 ½" ou 2'', conforme projeto;

- Os braços serão fixados nos postes através de encaixes e parafusos de aço galvanizado, em número mínimo de 02

- Os cabos de alimentação das luminárias passarão dentro dos braços de instalação das mesmas, devendo ficar protegidos com eletroduto de menor diâmetro.

16.3.Luminárias led 150 e 200w para iluminação pública

As luminárias adotadas no projeto de iluminação pública são luminárias fechadas, com índice de proteção IP 66, ou superior, fluxo luminoso mínimo de 160 lúmens/ watt.

Método construtivo:

- As luminárias serão do tipo luminárias fechadas para iluminação pública, 150 e 200W;

- As luminárias deverão possuir grau de proteção ambiental IP 65 ou superior;

- As luminárias deverão ser acionadas por relê fotoelétrico;

- As luminárias serão fixadas nos braços através de parafusos, de forma que fique garantida a segurança de sua fixação.

17. ACABAMENTOS E PROTEÇÃO DOS MATERIAIS

Superfícies a receber pintura ou proteção deverão estar limpas, secas, coesas e livres de contaminantes. Cada sistema deverá ser aplicado conforme o fabricante, respeitando preparação, número de demãos, consumo e tempos de secagem. Em madeira, o acabamento deverá ser compatível com eventual tratamento preservativo; em metais, a proteção anticorrosiva deverá ser adequada à exposição externa.

18. GESTÃO DE RESÍDUOS E LIMPEZA

Resíduos deverão ser segregados, acondicionados e destinados conforme a legislação ambiental e municipal aplicável. É proibida a disposição de resíduos em canteiros, redes de drenagem ou áreas adjacentes. A limpeza final deverá abranger pisos, mobiliário, brinquedos, elementos de madeira, grelhas, caixas técnicas, canteiros e acessos.

19. QUADRO-RESUMO DOS PRINCIPAIS QUANTITATIVOS

Grupo	Descrição	Quantidade
Pisos	Grama esmeralda	81,55 m²
Pisos	EPDM - total	219,75 m²
Pisos	Intertravado cinza claro	27,84 m²
Pisos	Cimentício atérmico	270,37 m²
Pisos	Cimentício atérmico - fonte	38,82 m²
Proteção	Guarda-corpo de madeira	52,95 m
Urbanização	Meio-fio em concreto	198,66 m
Mobiliário	Lixeiras	3 un.
Mobiliário	Conjuntos de mesa de alvenaria	2 un.
Paisagismo	Ixora amarela	86 un.
Paisagismo	Clúsia	113 un.
Paisagismo	Ipê-amarelo	2 un.
Iluminação	Postes de 9 m com LED 150/200 W	6 un.
Playground	Bichinhos de mola	4 un.
Playground	Gangorras simples	2 un.
Playground	Casinha dupla	1 un.
Playground	Balanço duplo	1 un.

Uso do quadro - Os quantitativos foram transcritos das pranchas fornecidas e têm função descritiva. Para medição e orçamento, deverá prevalecer a planilha contratual compatibilizada com todas as disciplinas.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este memorial complementa as peças gráficas e estabelece condições mínimas para a execução tecnicamente adequada da terceira etapa da Praça do Navio. Materiais equivalentes somente poderão ser utilizados mediante comprovação de desempenho igual ou superior e aprovação prévia da Fiscalização e do responsável técnico.

Quaisquer dúvidas, incompatibilidades ou condições de campo não previstas deverão ser formalmente comunicadas antes da execução do serviço correspondente. Modificações somente poderão ocorrer mediante autorização dos responsáveis técnicos e registro nos documentos da obra.

21. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 16071 (série). Playgrounds.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6118:2023. Projeto de estruturas de concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14931:2023. Execução de estruturas de concreto.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 7190 (série). Projeto de estruturas de madeira.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9781:2013. Peças de concreto para pavimentação.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 15953. Pavimento intertravado com peças de concreto - execução.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 5410. Instalações elétricas de baixa tensão.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10844. Instalações prediais de águas pluviais.