

# MEMORIAL DESCRITIVO

## REFORMA DO RECEPTIVO TURÍSTICO ESCADARIA DO MORRO DA SALETE

**MEDIANEIRA – PR  
2024**

## SUMÁRIO

A – GENERALIDADES .....	3
A.1 – Objetivos.....	3
A.2 – Modificações no Projeto.....	3
A.3 – Análise do Projeto e Responsabilidades.....	3
A.4 – Casos Omissos .....	4
A.5 – Prevenção de Acidentes, Incêndios e Manutenção Preditiva .....	4
A.6 – Critério de Similaridade .....	5
A.7 – Fiscalização .....	5
B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA.....	6
B.1 – Despesas Gerais e de Administração Local da Obra.....	6
B.2 – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).....	6
B.3 – Segurança da Obra.....	7
B.4 – Limpeza da Obra .....	7
B.5 – Alojamento Provisório e Depósito de Materiais e Ferramentas .....	7
1. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	8
2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DOS ENTULHOS .....	8
3. LOCAÇÃO DE OBRA.....	8
4. MOVIMENTO DE TERRA .....	8
5. INFRAESTRUTURA.....	9
6. SUPERESTRUTURA .....	10
7. IMPERMEABILIZAÇÃO.....	11
8. ALVENARIA, VEDAÇÃO E DIVISÓRIAS .....	11
9. COBERTURA.....	11
10. ESQUADRIAS.....	12
11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	12
12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
13. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
14. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS E CISTERNA VERTICAL.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
15. INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
16. SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
17. REVESTIMENTOS.....	13
18. PINTURA .....	13
19. PAVIMENTAÇÃO .....	14
20. GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
21. SERVIÇOS DIVERSOS EM GRANITO E ACESSÓRIOS.....	15
22. LIMPEZA FINAL .....	16
23. VERIFICAÇÃO FINAL.....	17

## **A – GENERALIDADES**

A obra em questão trata-se da reforma da infraestrutura mobiliária e paisagística da Trilha e Escadaria do Morro da Salete, localizado em parte do lote rural nº 121 e 122, zona rural do Município de Medianeira –PR.

A execução deverá obedecer no mínimo as condições e prazos do cronograma físico-financeiro, não seguindo necessariamente a sequência da planilha orçamentária. Ainda, além das fiscalizações, normas e condutas do Município de Medianeira, seguirá inclusive os trâmites do fiscalizador do recurso estadual, o ParanaCidade.

As composições com base SINAPI podem ser consultadas no site [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br), nas quais constam em detalhes todos os itens, materiais e o nível de qualidade de cada componente. O nível de aceitação dos materiais aplicados, técnicas construtivas, consumos, entre outras especificidades ficam atrelados diretamente ao conteúdo das composições de custo e a boa prática de obra.

As documentações da pasta técnica da obra são complementares entre si. Havendo discordâncias entre elas, deverá ser realizada consulta a fiscalização para os devidos esclarecimentos.

### **A.1 – Objetivos**

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer as instruções, informações e especificações técnicas necessárias à contratação de empresa especializada.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial, nos projetos e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações estritamente necessárias à adequação e ao bom funcionamento da edificação, devidamente aprovados pela CONTRATANTE.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações prescritas pelo presente memorial. Os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boas práticas, devendo atender rigorosamente às Normas Brasileiras, as posturas federais, estaduais e municipais e as condições locais. Por se tratar de instituição que recebe pessoas em condições especiais, reitero a atenção as questões de acessibilidade.

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção, Orçamento de Custos e Cronograma Físico Financeiro, sendo parte integrante do Contrato de Obra.

### **A.2 – Modificações no Projeto**

Quaisquer modificações nos projetos, nas técnicas descritas neste memorial e nas especificações de materiais deverão ser previamente comunicadas ao grupo técnico do Município de Medianeira a fim de serem analisadas e por fim liberadas para execução.

### **A.3 – Análise do Projeto e Responsabilidades**

Serão fornecidos os projetos completos à Construtora, em arquivos digitais, a quem

caberá a total responsabilidade pela execução e aplicação das técnicas adequadas de construção. À construtora caberá também a obrigatoriedade de examinar, profunda e cuidadosamente, todas as peças gráficas e escritas, apontando, por escrito e com a devida antecedência, antes da aquisição de materiais e equipamentos ou do início dos trabalhos, as partes não suficientemente claras, divergentes ou imprecisas.

Qualquer obra, de qualquer natureza, deverá ser cercada de toda segurança e garantia. Nenhum trabalho deverá ser iniciado sem prévio e profundo estudo e análise das condições do solo, das construções vizinhas e da própria área na qual será implantado o empreendimento.

Divergências entre projetos, entre obra e desenhos, entre especificações, memoriais e detalhes deverão ser comunicadas aos autores dos respectivos projetos, por escrito e com a necessária antecedência, para efeito de interpretação ou compatibilização.

É de responsabilidade e obrigação do empreiteiro e do responsável técnico manter atualizados no canteiro de obras todos os documentos físicos relativos ao empreendimento, como alvarás, certidões, ARTs, projetos e licenças, a fim de se evitar interrupções por embargos.

Ainda, providenciar a correção, às suas expensas, de quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

#### **A.4 – Casos Omissos**

Os casos omissos, dúbios ou carentes de complementação deverão ser comunicados à Fiscalização e solucionados, em comum acordo, com o autor do projeto arquitetônico e com os profissionais responsáveis pela elaboração dos demais projetos de engenharia.

Para discussão e tomada de decisão, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

#### **A.5 – Prevenção de Acidentes, Incêndios e Manutenção Preditiva**

Serão observados todos os requisitos, exigências e recomendações para a prevenção de acidentes, incêndios e contaminação, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), do Ministério do Trabalho, do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), do Instituto Brasileiro de Segurança, da Portaria 1884/GM do Ministério da Saúde, do Corpo de Bombeiros, do Código de Proteção e Defesa do Consumidor entre outros, tanto em relação à fase de construção, como na futura utilização dos ambientes, visto que a inobservância de tais preceitos dá origem a fontes permanentes de acidentes, desperdícios, ineficiência e mau desempenho.

É de responsabilidade e obrigação do empreiteiro e do responsável técnico empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

#### **A.6 – Critério de Similaridade**

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrem nas especificações fornecidas. Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou ensaios experimentais, que atestem as mesmas características e especificações.

#### **A.7 – Fiscalização**

A fiscalização dos serviços será feita pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.

A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.

Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Deverá ser mantido no escritório da obra, um livro Diário de Obras, com páginas numeradas e rubricadas, desde o início até o final da obra, onde serão feitas, em duas vias, as comunicações à empreiteira efetuadas pela Fiscalização. Da mesma forma, poderá a empreiteira utilizar-se desse livro para registrar as comunicações efetuadas à Fiscalização ou a Prefeitura Municipal.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

Para a contagem dos dias de impedimento na execução dos serviços, serão levados em conta àqueles que constarem no Diário de Obras, aprovados pela fiscalização, homologados pelo Departamento de Engenharia e Projetos da Prefeitura Municipal.

A presença da fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.

## **B – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DA OBRA**

Correrão por conta exclusiva da Construtora todas as despesas relacionadas a mobilização e desmobilização da obra, tapumes, bem como à guarda em local seguro dos materiais e equipamentos inerentes aos serviços a serem executados, tais como: andaimes, equipamentos e ferramentas. Caberá também à Construtora, total responsabilidade sobre seu pessoal, a quem deverá ser disponibilizado alojamento, eventuais cantinas e/ou alimentação, uniformes, equipamentos de proteção individual dentro do prazo de validade e em bom estado, entre outros encargos.

### **B.1 – Despesas Gerais e de Administração Local da Obra**

Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.

A execução de obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

Correrão igualmente por conta da Construtora outras despesas que incidem diretamente sobre o custo das obras, tais como:

B.1.1 – Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestre de obras e encarregados, apontadores e almoxarifes).

B.1.2 – Vigias, serventes para arrumação e limpeza corrente da obra e guincheiros.

B.1.3 – Transportes internos e externos.

B.1.4 – Seguro contra incêndio e seguro de responsabilidade civil, extintores provisórios e equipamentos de proteção individual e coletiva.

B.1.5 – Medicamentos de urgência, materiais de consumo e ensaios diversos.

B.1.6 – Qualquer despesa indireta e de responsabilidade da Construtora não contemplada ou relacionada nos itens anteriores.

### **B.2 – Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)**

Todas as despesas mencionadas no item B.1, bem como outras que, a critério da

Construtora, possam incidir indiretamente no custo da obra, deverão estar incluídas na taxa percentual do BDI, que será acrescida aos preços unitários de cada serviço.

### **B.3 – Segurança da Obra**

Caberá a Construtora a responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos no local da obra e seu entorno, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva (Termo de Recebimento Definitivo).

### **B.4 – Limpeza da Obra**

A Construtora procederá periodicamente à limpeza da obra removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma, como na área externa, inclusive capina.

Em hipótese alguma os materiais e equipamentos poderão ser instalados, utilizados ou depositados em local fora do ambiente da obra, ou seja, do lado de fora do terreno.

### **B.5 – Alojamento Provisório e Depósito de Materiais e Ferramentas**

A execução e disposição de abrigo provisório deverão atender o contido na NR 18 – Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção, norma regulamentadora que estabelece diretrizes para implementação de medidas administrativas, de planejamento e de organização de canteiros de obras, em particular no que se refere às áreas de vivência.

As dependências internas da obra poderão ser utilizadas para depósito de materiais, desde que não causem danos aos pisos e acabamentos existentes, não representem risco nem prejudiquem a utilização da edificação durante a obra. No entanto, a segurança dos materiais, equipamentos e das instalações da edificação ficará sob responsabilidade da Construtora até a entrega definitiva da obra, conforme mencionado no item B.3.



## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1. Deverá ser providenciada, exclusivamente por conta da CONSTRUTORA toda a instalação provisória da obra que se fizer necessária para os serviços previstos em Contrato, inclusive fechamento provisório para garantia de isolamento dos locais de intervenção. Observar especificações do Código de Obras municipal vigente.

1.2. A placa de obra deverá ser confeccionada conforme material e dimensão especificada na planilha orçamentária, seguindo padrão exigido pelo Município e pelo ParanaCidade.

1.3. A remoção de madeiras, troncos e raízes nos locais que interferem a execução dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA e, após a remoção, se necessário deverá ser realizado o aterro, compactação e regularização dos locais também pela CONTRATADA.

## **2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS DOS ENTULHOS**

2.1. Caberá exclusivamente à CONSTRUTORA a destinação correta de todo material removido e retirado, que deverá ser transportado seguramente nas dependências do Morro da Salete e, se não for destinado no mesmo dia para seu destino final, deve ser obrigatoriamente depositado (temporariamente) em caçamba estacionária em local sinalizado e seguro, às custas da CONSTRUTORA.

2.2. O depósito temporário, seu traslado e destinação final deve ser realizado conforme legislação vigente, em local ambientalmente adequado. Cabe exclusivamente a CONTRATADA a execução e responsabilidade sobre este serviço de retiradas e destinações.

2.3. Quaisquer danos às estruturas existentes, causados por imprudência, imperícia ou negligência na execução dos serviços, deverão ser reparados e devolvidos ao seu estado de origem por conta exclusiva da CONSTRUTORA.

2.4. Não serão tolerados entulhos deixados no passeio ou até mesmo dentro do terreno, que ofereçam risco aos usuários ou estejam fora de caçambas estacionárias. O canteiro de obras e o passeio do Morro da Salete deverão permanecer seguros, limpos e organizados para transeuntes, colaboradores da obra e também aos usuários do Morro da Salete. A sinalização segura desses locais é imprescindível.

## **3. LOCAÇÃO DE OBRA**

3.1. As capelas, itens de urbanismo e estruturas de madeira a serem executadas devem ser adequadamente locadas conforme projeto. Dúvidas e incompatibilidades devem ser comunicadas e resolvidas junto à fiscalização.

## **4. MOVIMENTO DE TERRA E DRENAGEM**



- 4.1. Na execução dos serviços deverá ser garantida a devida compactação e estabilização, antes de se realizar os procedimentos de pavimentação, drenagem e/ou instalações.
- 4.2. Deve-se garantir a compactação adequada do solo, a fim de evitar o adensamento do mesmo. Observar normativas e boa prática para a execução, inclusive quanto ao material e espessura das camadas.
- 4.3. A Contratada deverá planejar a execução das movimentações de terra e escavações previstas utilizando número de colaboradores e maquinários compatíveis com o local e realização do serviço previsto.

## **5. INFRAESTRUTURA**

- 5.1. As fundações serão executadas de acordo com o projeto estrutural, conforme a natureza e o perfil do subsolo e, ainda, considerando os materiais e serviços que constam das respectivas composições de custo.
- 5.2. As valas serão escavadas manualmente, com posterior acerto natural do solo e compactação do fundo da vala por meio de soquete.
- 5.3. As formas deverão ser confeccionadas em madeira serrada de qualidade igual ou superior àquela contida na composição de custo especificada em orçamento, devendo estar devidamente posicionadas, travadas e estanques, a fim de se obter as dimensões preconizadas em projeto. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas e abundantemente molhadas, para evitar a absorção da água do concreto pelas caixarias.
- 5.4. As armaduras serão confeccionadas em aço CA-50 e aço CA-60 e deverão estar isentas de ferrugem, óleos e materiais que possam prejudicar a sua aderência ao concreto.
- 5.5. A montagem das armaduras no interior das formas se dará obrigatoriamente com o uso espaçadores plásticos, tendo vista assegurar o cobrimento nominal preconizado no projeto de estruturas. As armaduras deverão ser montadas obedecendo criteriosamente as especificações do projeto de estruturas, especialmente no que se refere à bitolas, posicionamentos e espaçamentos.
- 5.6. O concreto deverá ter resistência mínima de projeto seguindo cada tipo de estrutura, conforme especificado em projeto e composições orçamentárias.
- 5.7. A desforma dos elementos de concreto armado deverá ser executada de forma planejada, após realizado o processo de cura úmida e atingida a resistência mínima do concreto para a retirada das formas e travamentos.
- 5.8. A desmontagem das formas de blocos e vigas baldrame deverá ser realizada, no mínimo,

sete dias após a sua concretagem e a realização da impermeabilização (observar item específico), se for o caso, e então sendo liberados o reaterro e a compactação das camadas de solo laterais.

- 5.9. Lajes sobre solo devem ser executadas após a compactação correta do solo e impermeabilizações necessárias. Deve-se então montar as formas de madeiras serradas, adequadamente posicionadas e estanques. Lançar a camada de brita sobre o solo compactado, compactando e nivelando a superfície.
- 5.10. Sobre o lastro, dispor lona plástica para impedir o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente. Ainda, posicionar os espaçadores soldados e distribuir a tela sobre toda a área da laje, observado o traspasse necessário nas emendas. O acabamento das superfícies deve ser realizado com o uso de sarrafos e rodo de corte.

## **6. SUPERESTRUTURA**

- 6.1. A execução dos pilares, vigas e lajes devem ser executadas conforme dimensões e materiais detalhados nos projetos.
- 6.2. O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade do conjunto de formas deverão ser verificadas e monitoradas permanentemente antes, durante e após o lançamento do concreto.
- 6.3. As armaduras serão confeccionadas em aço CA-50 e aço CA-60 e deverão estar isentas de ferrugem, óleos e materiais que possam prejudicar a sua aderência ao concreto. As armaduras deverão ser montadas obedecendo criteriosamente as especificações do projeto de estruturas, especialmente no que se refere à bitolas, posicionamentos e espaçamentos.
- 6.4. A montagem das armaduras no interior das formas se dará obrigatoriamente com o uso espaçadores plásticos, tendo vista assegurar o cobrimento nominal preconizado no projeto de estruturas.
- 6.5. Somente após a verificação e liberação pela fiscalização, pode-se proceder a concretagem dos elementos estruturais.
- 6.6. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas devem ser limpas e abundantemente molhadas, a fim de evitar o efeito de absorção da água do concreto pelas caixarias.
- 6.7. O concreto deverá ter resistência mínima de projeto para cintas, vigas, pilares e lajes, conforme projeto de estruturas e composições orçamentárias, devendo obedecer também as prescrições da ABNT NBR 6118 e da ABNT NBR 12655.

6.8. Após a concretagem dos elementos estruturais, deve-se proceder com a cura úmida do concreto, que deve se estender até sete dias após a data do lançamento.

6.9. A retirada das escoras e a desforma dos elementos de concreto armado deverá ser executada de forma planejada, respeitando o período de cura e a resistência mínima do concreto prevista para liberação da operação.

## **7. IMPERMEABILIZAÇÃO**

7.1. Deverão ser impermeabilizadas as faces de todas as estruturas em contato com o solo, conforme o tipo de material da estrutura e as recomendações do fabricante.

7.2. Em caso de aterros, paredes e estruturas em contato com o solo também devem receber camadas de impermeabilização.

7.3. Os materiais a serem empregados nas operações de impermeabilização deverão ser comprovadamente de primeira linha e de boa qualidade, devendo ser observadas as normas pertinentes para a correta aplicação dos materiais.

7.4. Todas as estruturas de madeira que constam em projeto e serão executadas devem, especialmente, receber tratamento adequado para sua impermeabilização em áreas de contato com o solo.

7.5. Ainda, a parte inferior do deck de madeira receberá uma lona em toda sua área para impermeabilização.

## **8. ALVENARIA, VEDAÇÃO E DIVISÓRIAS**

8.1. As alvenarias de bloco cerâmico deverão ser executadas conforme projeto, devendo ser observados rigorosamente o nível, o prumo e o alinhamento das vedações.

8.2. Os blocos cerâmicos deverão estar em conformidade com a ABNT NBR 15270:2017, não sendo aceitos após inspeção visual, blocos que apresentem fissuras sistemáticas, quebras, superfícies irregulares, mau cozimento e deformações que impeçam o seu uso e aparência.

8.3. As alvenarias de vedação em tijolinho à vista devem seguir as recomendações de fabricação e assentamento, utilizando ferramentas e materiais adequados para sua execução.

## **9. COBERTURA**

9.1. A estrutura do telhado das capelas deverá ser confeccionada em madeira serrada de

qualidade igual ou superior àquela contida na composição de custo especificada em orçamento, devendo possuir resistência, espaçamento e dimensões de seus elementos condicionada aos esforços e ao tipo de telha selecionada para o projeto.

- 9.2. É imprescindível que a inclinação e especificações de projeto sejam atendidas e que a estanqueidade do telhado seja garantida, devendo ser assegurada a funcionalidade e o bom desempenho do sistema de cobertura em dias de chuvas e ventos fortes.

## **10. ESQUADRIAS**

- 10.1. As portas de vidro deverão ser cuidadosamente executadas com bom acabamento, seguindo as especificações do projeto.
- 10.2. Todas as esquadrias serão executadas de acordo com o projeto (material e dimensões), devendo funcionar perfeitamente, sem enroscar ou apresentar ruídos. Devidamente niveladas e prumadas.
- 10.3. As ferragens das portas das capelas, tais como dobradiças, fechos, trilhos e demais acessórios auxiliares deverão garantir segurança e bom desempenho, devendo possuir acabamento e padrão de qualidade de primeira linha.

## **11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- 11.1. As instalações elétricas deverão seguir rigorosamente o projeto e as especificações da concessionária. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira linha e de boa qualidade, devendo ser executados em conformidade com as Normas Brasileiras.
- 11.2. Os quadros deverão ser instalados atendendo as condições funcionais e estéticas, devendo estar embutidos na alvenaria e facear o revestimento da parede acabada, sendo dada especial atenção a seu alinhamento e acabamento.
- 11.3. Todos os circuitos terminais deverão ser identificados no quadro de distribuição, devendo ser usados adesivos próprios para este fim.
- 11.4. Não será permitida em HIPÓTESE ALGUMA a realização de emendas nos percursos dos cabos de alimentação do quadro de distribuição.
- 11.5. Os disjuntores serão do tipo DIN com corrente nominal de acordo com o projeto elétrico, devendo ser empregadas marcas certificadas pelo INMETRO.
- 11.6. Os eletrodutos deverão OBRIGATORIAMENTE atender a especificação ANTICHAMA e não propagante ao fogo.

- 11.7. As cores dos cabos deverão atender aos padrões da ABNT NBR 5410 e da NTC da COPEL, de modo que sejam usadas a cor VERMELHA para a FASE, a cor PRETA para o RETORNO, a cor AZUL para o NEUTRO e a cor VERDE para o TERRA.
- 11.8. As caixas de passagem deverão ser de concreto e enterradas, com dimensões conforme especificação de projeto, devendo ser utilizadas nos pontos de emenda e derivação de condutores, para facilitar a passagem e a substituição de condutores.
- 11.9. As luminárias de LED devem ser do modelo padrão do Município. Os braços devem ser compatíveis com a luminária e com o poste de madeira roliça em eucalipto tratado.
- 11.10. Os postes de madeira roliça em eucalipto tratado devem ser íntegros, sem nós, manchas ou rachaduras. Ainda, devem ser retos e padronizados.

## **12. REVESTIMENTOS**

- 12.1. Os revestimentos argamassados deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas, alinhadas e niveladas.
- 12.2. Os serviços de revestimento só poderão ser liberados após a execução de todas as instalações e canalizações embutidas que passam sob ele.
- 12.3. Toda superfície de alvenaria, de concreto e de lajes a ser revestida deverá receber chapisco de argamassa de cimento e areia com traço de 1:4, com adição de adesivo a base de emulsão polimérica.
- 12.4. O revestimento das alvenarias será em massa única usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia com traço de 1:2:8 e espessura de 20 mm.
- 12.5. As alvenarias e lajes deverão ser regularizadas, taliscadas e desempenadas com régua e desempenadeira, devendo apresentar superfícies perfeitamente planas, não sendo toleradas quaisquer ondulações, desaprumos, rebarbas e superfícies desalinhadas.
- 12.6. O modelo e padrão de qualidade dos revestimentos, se não indicados pela fiscalização ou em projeto, devem ser aprovados pela fiscalização e serem compatível com seu uso. Não serão aceitos revestimentos defeituosos, de lotes diferentes ou que apresente cor ou padrão nitidamente inferiores e distintos.

## **13. PINTURA**

- 13.1. Os locais onde serão realizadas os revestimentos, acabamentos e detalhes construtivos estão devidamente especificados no projeto arquitetônico.

- 13.2. A pintura deverá ser executada por profissional devidamente qualificado, com materiais e ferramentas de qualidade. A proporção entre os componentes, ferramentas indicadas, intervalo entre demãos, entre outros fatores inerentes ao serviço, deverão respeitar rigorosamente as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes.
- 13.3. Antes do início dos serviços de pintura, os substratos deverão estar limpos, secos, livres de poeiras, óleos e graxas e devidamente lixados.
- 13.4. Deverão ser adotadas as precauções necessárias a fim de evitar respingos e manchas de tinta em elementos da edificação, tais como vidros, ferragens, pisos, revestimentos, granitos, entre outros componentes. Locais que forem respingados/manchados pela CONTRATADA deverão ser corrigidos, seja por limpeza ou nova pintura.
- 13.5. As pinturas que apresentarem patologias, tais como desbotamento, trincas, bolhas, bolor, escorrimento ou manchas deverão ser removidas totalmente e tratadas para posterior aplicação de nova camada de tinta. O resultado final do acabamento ficará condicionado a aprovação da fiscalização que poderá solicitar reaplicação de pintura.
- 13.6. A preparação do substrato deverá ser realizada com a aplicação de fundo selador acrílico, preparado com resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno, de modo a uniformizar a absorção e selar as superfícies antes do recebimento do emassamento e da pintura.
- 13.7. A aplicação de massa látex PVA em paredes e no teto deverá ser realizada com duas demãos, dando especial atenção a condição do substrato, que deverá estar livre de óleos e graxas, poeira, umidade e quaisquer outras impurezas.
- 13.8. Deverá ser realizado o lixamento manual ou mecânico após a secagem de cada demão, devendo se obter uma superfície plana, nivelada, lisa e preparada para pintura.
- 13.9. A pintura das paredes e do teto será executada com tinta acrílica de primeira linha, mediante preparo prévio e limpeza. A aplicação se dará em no mínimo duas demãos, com tonalidades selecionadas pela fiscalização da obra.

#### **14. PAVIMENTAÇÃO**

- 14.1. Deverá ser executada a ampliação da pavimentação poliédrica existente, seguindo as definições e áreas indicadas em projeto.
- 14.2. Ainda, realizado o travamento com cordão de pedra em toda a extensão da trilha e escadaria.
- 14.3. Foi previsto quantitativo referente a toda a pavimentação existente, onde ser realizada a regularização do pavimento poliédrico existente, fazendo a remoção e recolocação das

pedras e o rejuntamento.

14.4. Na capela diferenciada, está prevista a execução de pavimentação em paver.

14.5. Há lugares onde a rede de drenagem e a rede elétrica passarão por baixo da pavimentação existente, para o lado das capelas. Foi previsto quantitativo de escavação e reassentamento da pavimentação para a execução do serviço.

## **15. DRENAGEM**

15.1. Foi prevista a remoção completa de toda a extensão da drenagem existente e sua substituição, conforme detalhes em projeto e especificações de orçamento.

15.2. Deverão ser seguidas as normas aplicáveis, quanto aos materiais e execução, garantindo bom escoamento e destinação das águas pluviais.

## **16. ESTRUTURAS E ELEMENTOS EM MADEIRA ROLIÇA TRATADA**

16.1. As peças de madeira roliça podem ser de várias espécies, entretanto são geralmente utilizadas madeiras de reflorestamento (eucalipto).

16.2. O uso de madeira de reflorestamento sem durabilidade natural ao ataque de insetos e fungos implica obrigatoriamente no uso de produtos preservativos.

16.3. Todas as madeiras roliças devem ser tratadas, lixadas e envernizadas com acabamento. O Tratamento da madeira é feito sobre vácuo pressão em autoclave com produto CCB e CCA.

16.4. Haverá a total substituição dos guarda-corpos e corrimãos existentes no receptivo turístico, além das novas áreas de descanso e capelas previstas em projeto.

16.5. Deve ser comprovada a origem da madeira. Será exigido o certificado de madeira legal do material a ser utilizado.

16.6. Os mourões roliços de madeira deverão ser feitos em eucalipto tratado em autoclave. A instalação será feita nos dois lados da escadaria, e os detalhes estão especificados em projeto.

16.7. Estão previstos ainda tratamentos com impermeabilizantes, vernizes brilhantes, verniz antichama e protetores conforme especificações de projeto e planilha orçamentária.

16.8. Especificamente o topo dos mourões roliços devem ser impermeabilizados.

## **17. CABOS DE AÇO**

17.1. Conforme projeto, na escadaria está previsto guarda corpo com pilares roliços de madeira e 4 guias de cabo de aço revestido com pvc cristal.

17.2. Os cabos de aço devem ser instalados de forma a garantir segurança e durabilidade, sem abaulamentos ou rompimentos. Estão previstos quantitativos dos acessórios de instalação do cabo de aço, como sapatilhas, clip/ganchos, esticadores e fixadores, bem como quaisquer acessórios que forem necessários para a instalação completa em toda a extensão da escadaria.

17.3. Os cabos instalados devem suportar pesos de crianças que podem subir ou pessoas que se projetam no guarda corpo, além de garantir segurança contra rompimentos.

## **18. EXECUÇÃO DO DECK DE MADEIRA**



18.1. Marcar no terreno o perímetro do deck com estacas e linhas de referência. Após isso, remover vegetação, raízes ou objetos estranhos. Realizar a compactação e nivelamento do terreno. Executar uma camada de lona plástica sobre o solo, para impedir o crescimento de vegetação por baixo do deck.

18.2. Criar uma malha regular de 1 x 1 m onde serão escavadas as covas de mínimo 9 cm de diâmetro. Com isso, nas covas serão instalados os barrotes (ou pilares) de sustentação do deck. Usar concreto para fixar os barrotes no solo.

18.3. Os barrotes devem ter uma seção horizontal de 5 x 5 cm, com 25 cm de altura. 15 cm estão inseridos nas covas, embaixo do nível do terreno. É importante verificar o nível de cada barrote e a inclinação da estrutura para garantir que o deck fique bem nivelado, e não ter problemas na hora de instalar os outros componentes.

18.4. Finalizada a execução dos barrotes devidamente concretados, realizar a impermeabilização com tinta asfáltica impermeabilizante, própria para aplicação em madeira.

18.5. Sobre os barrotes, com o uso de parafusos de aço, fixar os caibros cujo perfil deve ter um lado de 5 cm, igual à medida do barrote, e outro lado é suficiente de 2 ou 3 cm. Uma vez instalados os primeiros caibros, colocar outros caibros transversais para criar o subpiso, que serve como a base para as tábuas do deck.

18.6. Nos caibros que ficarão ocultos também deve realizar a impermeabilização com tinta asfáltica impermeabilizante, própria para aplicação em madeira.

18.7. Para completar, instalar com parafusos as tábuas do deck (régua de madeira com 2 cm de espessura) sobre o subpiso, deixando um pequeno espaço de alguns mm entre as tábuas, para permitir a expansão e a contração da madeira.

18.8. A etapa de acabamento consiste em lixar as extremidades das régua de madeira para obter uma superfície suave. Aplicar um imunizante em toda a superfície da madeira para proteger o deck contra intempéries, raios solares e insetos.

18.9. Após isso, aplicar verniz marítimo próprio para madeira, com filtro solar e acabamento brilhante.

## **19. PAISAGISMO**

19.1. O projeto arquitetônico indica execução de paisagismo ao longo da trilha e escadaria, além de trepadeiras no guarda-corpo do deck de madeira e nos pilares que restarem do portal antigo.

19.2. Estes ornamentos e plantas devem buscar o embelezamento que são compatíveis com solo argiloso e sua manutenção seja regular e não demasiadamente frequente.

19.3. Todas as mudas de plantas deverão estar em estágio apropriado para plantio e acondicionadas em embalagens apropriadas, não podendo apresentar raiz nua.

19.4. Substituir e/ou reparar as flores que apresentarem má cultura, ervas daninhas ou outros problemas. Preparo do solo, com aplicação de adubos, insumos, e quando necessário, intervir com inseticidas apropriados.

## **20. LIMPEZA FINAL**

20.1. O canteiro de obras deve manter-se organizado e possuir limpeza periódica, garantindo a segurança dos trabalhadores, servidores e usuários do Morro da Salete, e as condições

adequadas de trabalho.

20.2. Todo o entulho proveniente das demolições e materiais descartados na obra devem ter destinação adequada, sendo o custo e providências por conta da CONTRATADA.

20.3. A limpeza final deverá contemplar toda a área, devendo ser utilizados materiais de limpeza adequados a sua finalidade, para que não ocorram danos e comprometimento de acabamentos e componentes construtivos.

20.4. A limpeza final contempla todas as áreas em que houve intervenção de obra, incluindo as que foram utilizadas para passagem de materiais, equipamentos e mão de obra.

## **21. VERIFICAÇÃO FINAL**

21.1. Ao término da obra será procedida a verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que a compõem, cabendo ao construtor refazer ou recuperar os danos ou pendências que forem verificadas.

21.2. A medição final de obra, seu pagamento e expedição das documentações de conclusão ficarão vinculados à verificação final e conclusão de todas as pendências que forem apontadas na mesma, seguindo inclusive os trâmites da Mandatária do recurso estadual, o ParanaCidade.

Documento assinado eletronicamente por:  
**Juliana Mondardo (27/11/2024 12:06:48)**

Nome/controlado do arquivo:  
**2024112712064879.pdf**

*Aponte a sua câmera e verifique a autenticidade:*



<https://dss.paranacidade.org.br/validaAssinatura.htm?controle=2024112712064879>