



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Secretaria Municipal de Obras e Projetos



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE MIRANTES E TRILHAS – CACHOEIRA DOS PRETO
Localização: Município de Joanópolis – SP

JUNHO/2026



ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO:	3
2.	RECOMENDAÇÕES:	3
3.	SERVIÇOS PRELIMINARES:	5
3.1.	ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO: 696,5 m ²	5
3.2.	LIMPEZA.....	5
3.3.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	6
3.4.	PLACA DA OBRA.....	6
4.	IMPLANTAÇÃO DA TRILHA NATURAL	6
4.1.	CARACTERÍSTICAS GERAIS	6
4.2.	LIMPEZA DO TERRENO E REGULARIZAÇÃO DO PISO	6
	a) Piso da trilha:	7
4.3.	TRILHA ELAVADA.....	9
4.4.	10
4.5.	DEGRAUS DE MADEIRA	10
5.	GUARDA CORPO	11
6.	CORRIMÃO DE MADEIRA	12
7.	MIRANTE	13
8.	LIMPEZA	14



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Secretaria Municipal de Obras e Projetos

1. APRESENTAÇÃO:

Este documento corresponde ao Memorial Descritivo relativo à contratação de serviços de engenharia visando a execução de: Trilha Universal (passarela elevada com guarda-corpo), estruturação de Trilha Natural e implantação de Mirantes, conforme layout a serem construídos no município de Joanópolis no Parque da Cachoeira dos Pretos, com fornecimento e aplicação dos materiais, pela Contratada, obedecendo as especificações técnicas conforme disposto neste memorial descritivo, nos projetos e em acordo com as normas técnicas vigentes aplicáveis.

2. RECOMENDAÇÕES:

A licitante deverá proceder uma verificação completa no memorial descritivo, no layout e no local onde serão realizados os trabalhos a fim de identificar todos os serviços e materiais imprescindíveis à execução da obra objeto desta licitação, assim como todas as intervenções necessárias para a perfeita execução dos trabalhos e compatibilização de seus elementos com as estruturas e instalações existentes. Deverá verificar todas as implicações e desdobramentos dos trabalhos, apropriando todos os custos em sua proposta. Todos os serviços verificados pela licitante e não constantes no projeto, memorial e na planilha, devem ser discriminados e encaminhados à comissão de licitação pelo prazo estabelecido pela organização.

Imediatamente após a assinatura do contrato, a Contratada deverá, sem ônus para a Contratante, registrar a Responsabilidade Técnica da execução a obra, junto ao(s) respectivo(s) Conselhos(s) de Registro Profissional de acordo com a forma disposta na legislação vigente.

A Contratada deverá tomar conhecimento das atividades desenvolvidas na Unidade, assim como, seus horários de funcionamento a fim de programar os serviços, antecipadamente, de modo a não haver qualquer incompatibilidade entre a obra e o funcionamento do parque.

Todos os serviços executados pela Contratada, devem ser realizados em absoluta conformidade com as disposições contidas nas normas de trabalho, no tocante a realização de procedimentos e o emprego de equipamentos de segurança individual e coletiva. Deverão ser tomadas todas as providências necessárias visando à segurança dos usuários e funcionários da unidade, assim como de todo pessoal envolvido com os serviços, sendo de responsabilidade da Contratada a implantação de procedimentos de segurança, a instalação dos dispositivos de



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Secretaria Municipal de Obras e Projetos

proteções, bem como, o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC). Para os trabalhos em altura (Pontes Penseis) deverão ser seguidas as orientações contidas na NR-35 – Trabalho em altura.

A Contratada deverá efetuar a proteção dos trechos onde os trabalhos estiverem em andamento, salvaguardando áreas adjacentes e as propriedades circunvizinhas de quedas de ferramentas, equipamentos, materiais, respingos decorrentes dos serviços. A Contratada deverá instalar canteiro de obras incluindo container para depósito e banheiro químico, além de providenciar, a sinalização e isolamento da área da obra com telas tapume em plástico polipropileno, produzida pelo processo de extrusão, (altura 1,20m), cor laranja, inclusive estrutura de apoio para a tela, objetivando disciplinar a circulação de pessoas e material durante o período da obra. Todo o perímetro da obra deverá ser isolado restringindo o acesso de pessoas ao local.

A Contratada deverá, antes de iniciar cada etapa de serviço, proceder a verificação no local de trabalho e no entorno imediato da obra, a fim de efetuar a proteção destes locais visando impedir danos causados pelos serviços.

Os pontos para ligações de energia e água para execução dos serviços serão fornecidos pela Contratante, cabendo à Contratada as extensões e ramais necessários. Contudo, caberá à empresa Contratada toda a responsabilidade por qualquer dano que vier a acontecer durante o período do contrato, como consequência dos serviços das ligações provisórias da obra.

Será de responsabilidade da Contratada, fornecer todo pessoal, ferramental, equipamentos, maquinaria, aparelhamento e materiais de uso e consumo, adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados, devendo estar incluso em sua proposta o custo para fornecimento, transporte, carga, descarga e aplicação, enfim, quaisquer outros serviços e materiais necessários à completa execução do objeto desta Licitação. Devem estar incluídos no preço: materiais, embalagens, mão-de-obra, ferramentas, transportes, seguros, tributos, taxas, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, lucros e demais despesas diretas e indiretas necessárias à perfeita execução do objeto.



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Secretaria Municipal de Obras e Projetos

A Contratada deverá providenciar e manter, na obra, um Livro Diário de Obra, onde serão lançadas todas as ocorrências e fatos dignos de registro, tais como os serviços realizados, o efetivo diário, condições climáticas e, especialmente, as datas do início da obra e do término de cada etapa de serviço; o livro será assinado pelo mestre de obras encarregado e pelo engenheiro responsável. A Contratada deverá entregar os diários devidamente assinados como parte da documentação de entrega da medição.

Cabe à Contratada manter permanentemente limpos os locais onde serão realizados os serviços, evitando-se o acúmulo de entulho dentro da obra. Todo o serviço de bota-fora e o destino do entulho decorrente dos trabalhos serão de responsabilidade da Contratada. Após a conclusão dos trabalhos, a Contratada deverá proceder a limpeza fina completa em toda a área da obra. Ficará a cargo da Contratada todo o serviço e os custos de bota-fora e descarte de todos os materiais, referente a entulho, produtos excedentes e embalagens vazias.

Todas as licenças necessárias para a realização da obra, incluindo especialmente as licenças ambientais, são de responsabilidade da Contratante, assim como a implantação de eventuais compensações exigidas para a liberação dos trabalhos. A contratada se compromete integralmente, a cumprir todas as regras e exigências, definidas como condicionantes ao licenciamento.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1. ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO: 696,5 m²

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever o detalhamento das obras civis e determina os detalhes de acabamento, o padrão e a qualidade dos materiais que serão utilizados na implantação de mirantes e trilhas.

3.2. LIMPEZA

Será feita uma roçada parcial do terreno, somente eliminando arbustos necessários para execução da obra, além de regularização manual do terreno com retirada de raízes, tocos e pequenas rochas soltas.



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Secretaria Municipal de Obras e Projetos

3.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Será alugado um container metálico, sendo que em seu interior deverá estar isento de umidade, provido também de porta com fechadura de segurança para guarda dos materiais e ferramentas.

3.4. PLACA DA OBRA

As placas dos responsáveis deverão ser fixadas na parte frontal da obra em local visível.

4. IMPLANTAÇÃO DA TRILHA NATURAL

4.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Extensão da trilha Natural: 330 metros de passarela em deck elevado;
- Comprimento da Ponte Pênsil 1: 13 m;
- Comprimento da Ponte Pênsil 2: 50 m;
- Área do Mirante 2: 30 m²;
- Área do Mirante 3: 40 m²;
- Área Total da Obra da Trilha Natural: 393 m².

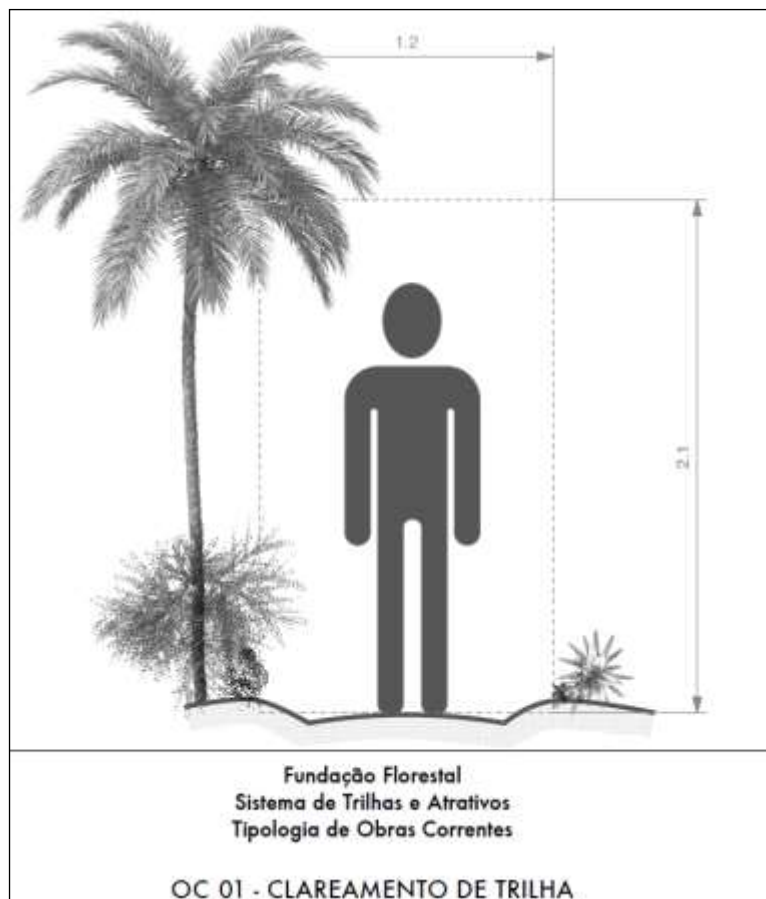
Apresentamos a seguir, os estudos e os projetos de implantação e construção previstos, eles devem ser considerados como básicos, pois são obras de natureza singular, e deverão somente ser definidos após inventário atualizado e por fim quando de sua execução e que asseguram soluções técnicas compatíveis com o uso das trilhas.

O conjunto das intervenções, por sua aplicabilidade nas condições encontradas nos inventários, foi tipificado como obras correntes – OC. Desta forma, cada obra, ao ser locada, exigirá uma caracterização preliminar e, por efeito a adoção de alternativas discriminadas nas especificações de obras previstas, seguidas posteriormente de verificação e controle de qualidade.

4.2. LIMPEZA DO TERRENO E REGULARIZAÇÃO DO PISO

Segundo o Manual de Construção e Manutenção de Trilhas o corredor de trilha define-se como:

Corredor da trilha inclui seu piso, bem como o espaço acima e para os lados deste



Autor: Rushmann Consulting

As dimensões para o corredor definidos para esse projeto são as apresentadas no projeto. Os cuidados com o piso são apresentados no item a seguir através da obra corrente Regularização de Piso (OC 02).

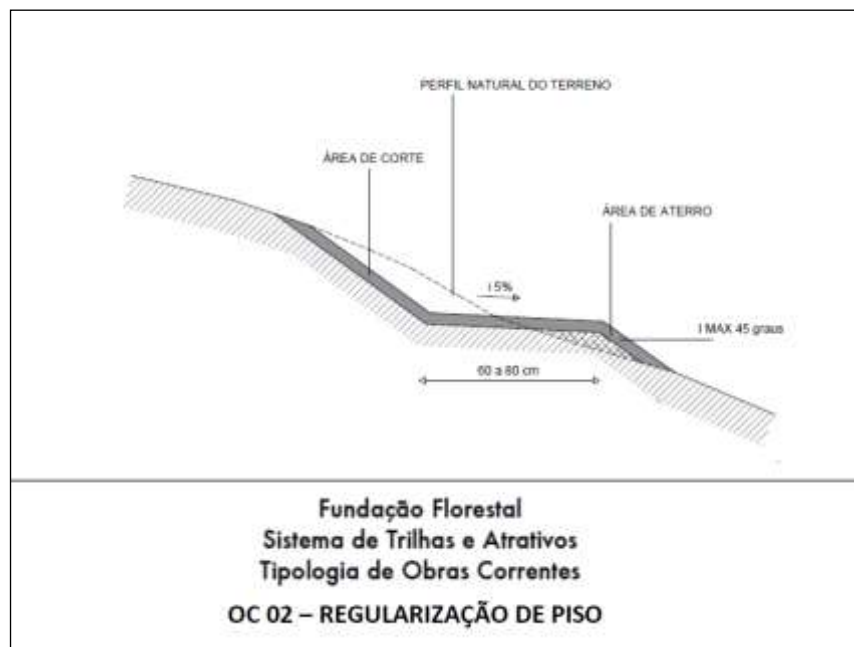
a) Piso da trilha:

O piso é o principal elemento na construção e manutenção de uma trilha, quando falamos em durabilidade, uma superfície sólida e com caimento para fora é garantia para longa vida da superfície da trilha.

O piso é a própria superfície trafegável e deve ser construída e mantida para resistir ao uso projetado para sua trilha:

- Trilhas fáceis: piso liso e aparência uniforme;
- Trilhas difíceis: piso rústico e com presença de obstáculos;

O piso com caimento é aquele que é mais baixo do lado de fora (ou externo), do que do lado de dentro (ou seja, do talude). O caimento para fora deixa a água superficial escoar através da trilha naturalmente. O piso deve ter, portanto, um caimento para fora, de no mínimo 5%.



A manutenção das trilhas deve, na medida do possível, reestabelecer o caimento do piso da trilha para fora. O caimento adequado do piso da trilha evita problemas mais sérios como processos erosivos e aumenta a durabilidade da trilha.

Um dos principais problemas encontrados na regularização de piso é o manejo das raízes presentes na rota. O Manual de Construção e Manutenção de Trilhas indica as seguintes regras:

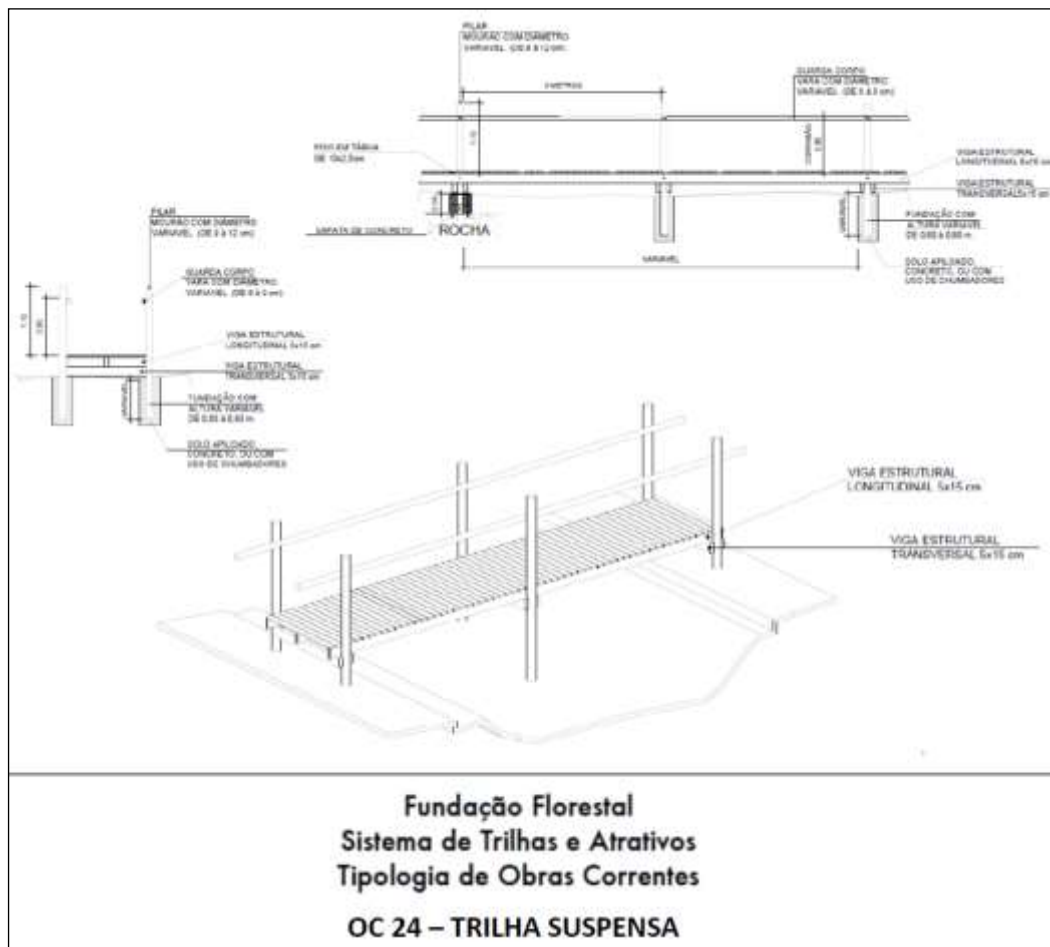
- Se as raízes estiverem transversais ao piso, bem rentes ao chão, e não apresentarem perigo de tropeços, deixe-as.
- Remova as raízes que estejam paralelas ao piso. Estas ajudam a canalizar a água trilha abaixo, e introduzem o risco de escorregões.
- Direcione sua trilha de forma que passe acima de grandes árvores. Construir abaixo das árvores enfraquece suas raízes – ao ponto de eventualmente matar a árvore.

Referência: Manual de Construção e Manutenção de Trilhas

4.3. TRILHA ELAVADA

Além do piso natural, a trilha também pode se desenvolver em superfícies estruturadas, como aterros elevados, passarelas suspensas e tablados de estiva. Ambos os casos atendem necessidades que podem contemplar:

- Passagem em áreas encharcadas ou inundáveis;
- Piso para trilhas acessíveis (trilhas de acesso universal);
- Passagem em áreas degradadas;
- Soluções para aumento da capacidade de carga para trilhas com grande volume de visitação.



Autor: TECTOM – Soluções Verticais

Autor: TECTOM – Soluções Verticais

Para o projeto em desenvolvimento a opção de piso elevado não foi considerado devido as dificuldades para a aquisição e transporte de solo.

4.4.

4.5. DEGRAUS DE MADEIRA

Nas situações em que a trilha possui trechos com grande inclinação, como nas trilhas de montanha, ou ainda em trilhas já existentes mal projetadas, os degraus são essenciais para tornar a experiência do usuário mais confortável e segura.

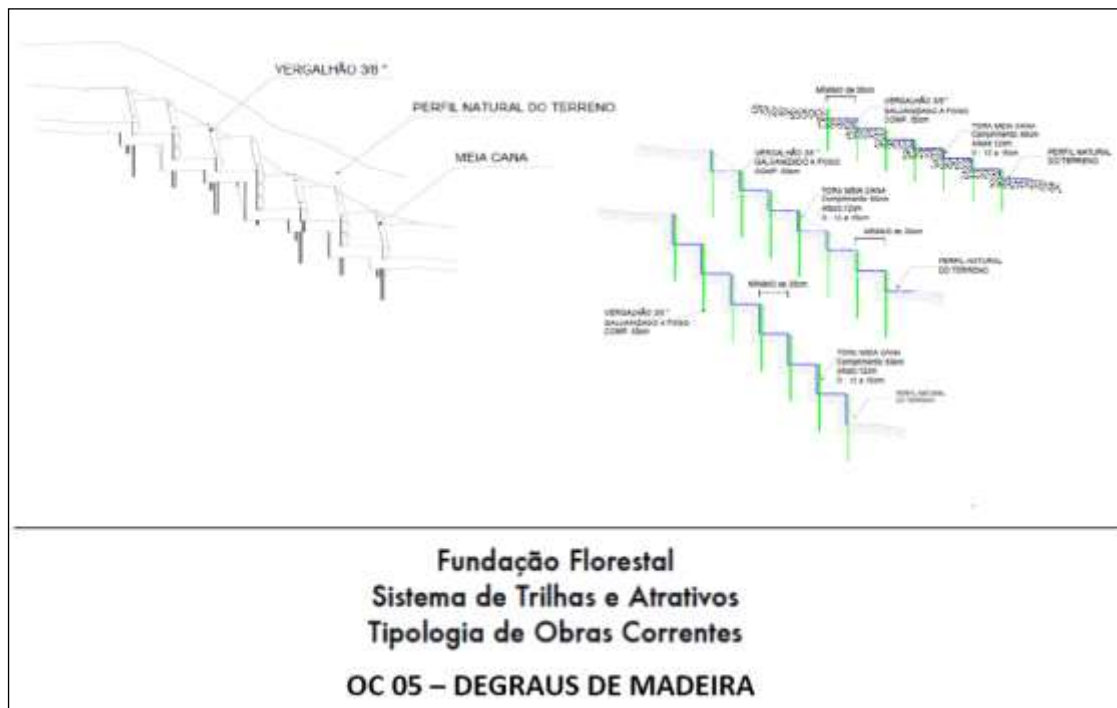
Os degraus devem ser confortáveis e para isso utilizamos uma regra simples. Utilizando-se dos componentes de um degrau que são altura (espelho) e passada (piso) aplicamos a seguinte equação: $2 \times (\text{altura}) + 1 \times (\text{passada}) > 63\text{cm} < 68 \text{ cm}$.



Prefeitura da Estância Turística de Joazeiro

Prefeitura da Estância Turística de Joazeiro

Secretaria Municipal de Obras e Projetos



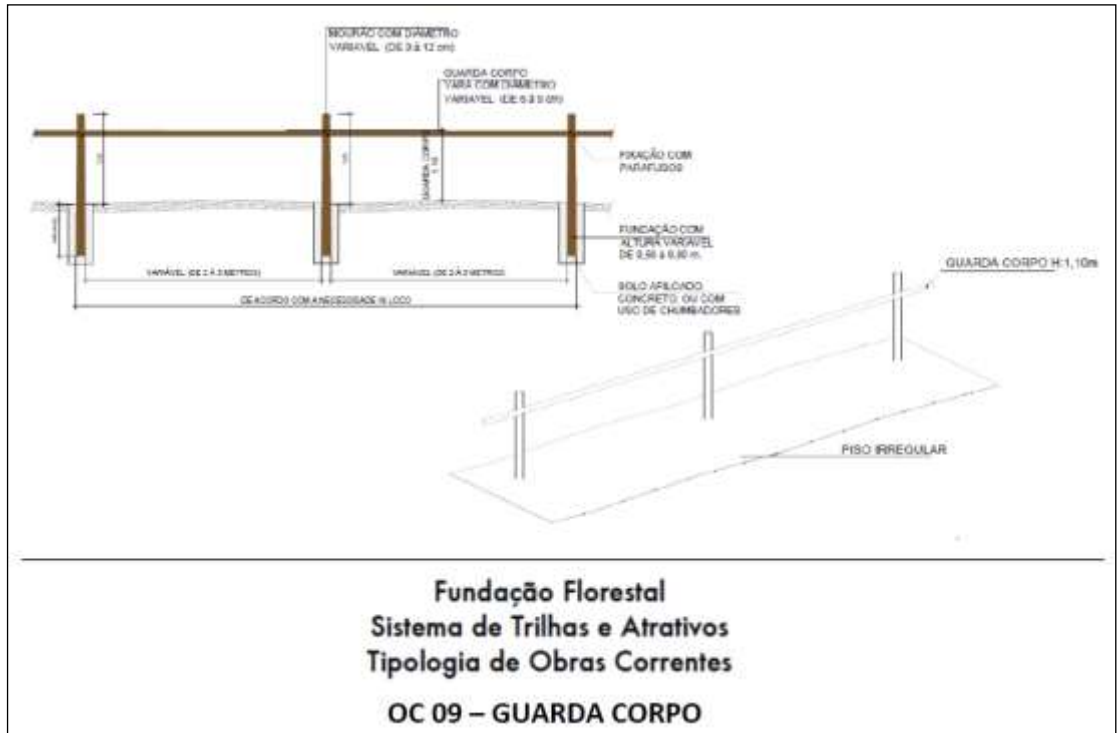
Autor: TECTOM – Soluções Verticais

Autor: Rushmann Consulting

5. GUARDA CORPO

A utilização de estruturas de guarda corpo é definida para as seguintes situações:

- Proteção contra queda em áreas de borda de penhascos ou taludes muito íngremes;
- Contenção de circulação dentro de uma área restrita;
- Contenção contra queda em estruturas construídas como pontes, passarelas e mirantes elevados.



Autor: TECTOM – Soluções Verticais

A figura acima apresenta o modelo de guarda corpo aprovado para esse projeto.

6. CORRIMÃO DE MADEIRA

A utilização de estruturas de corrimão de madeira é definida para as seguintes situações:

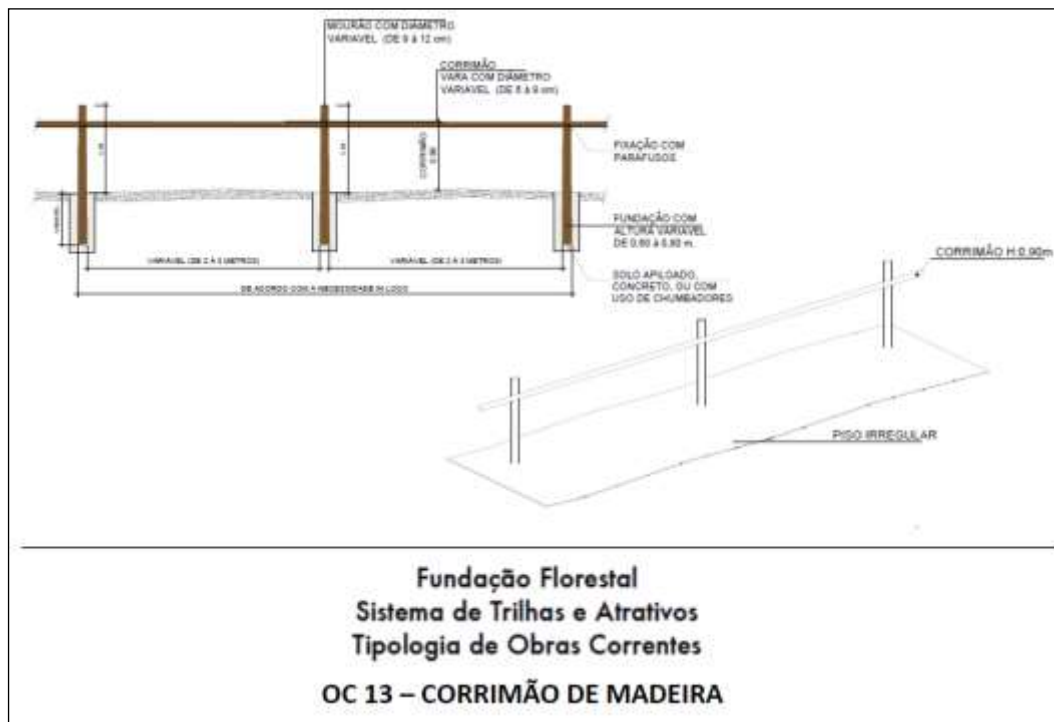
- Apoio para longos trechos de trilha com escada;
- Apoio para trechos inclinados e escorregadios;
- Apoio para escadas de estruturas construídas como torres e mirantes elevados.



Prefeitura da Estância Turística de Joazeiro

Prefeitura da Estância Turística de Joazeiro

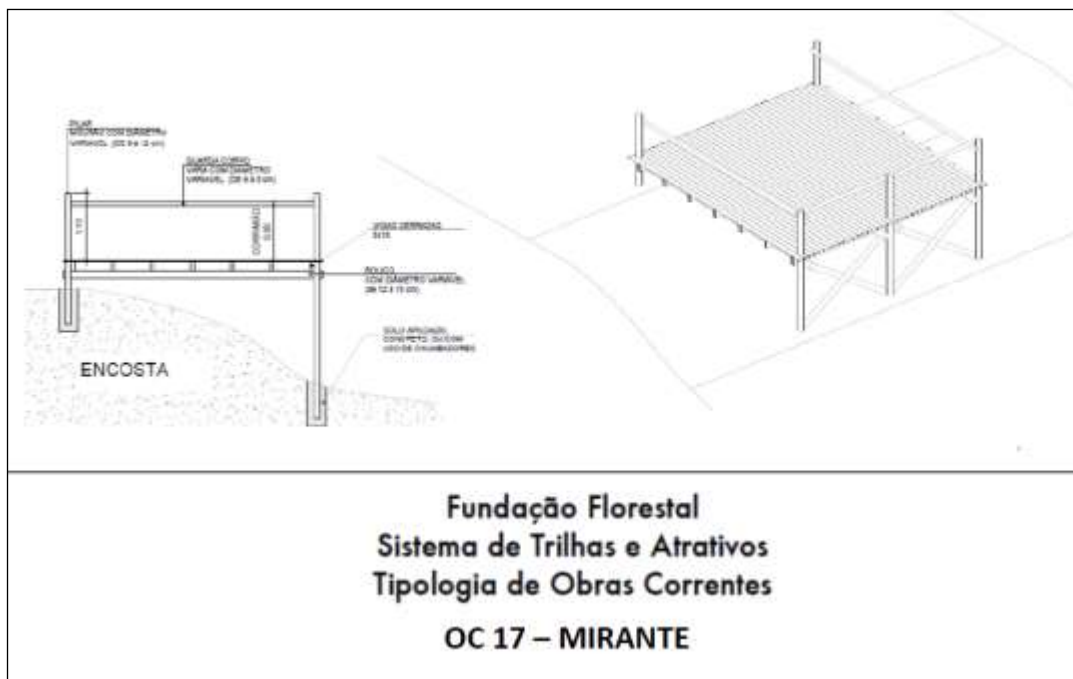
Secretaria Municipal de Obras e Projetos



Autor: TECTOM – Soluções Verticais

A figura acima apresenta o modelo de corrimão de madeira aprovado para esse projeto.

7. MIRANTE



Autor: TECTOM – Soluções Verticais



Prefeitura da Estância Turística de Joanópolis

Secretaria Municipal de Obras e Projetos

8. LIMPEZA

Toda a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as estruturas e equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito.

Os entulhos retirados deverão ser colocados em local apropriado, com aprovação da fiscalização, e leis de postura do Município.

Joanópolis, 09 de junho de 2026.

Rodrigo Azevedo Rossi
CREA/SP nº 5070190047
Engenheiro Civil

Decio Felipe Bragion Ferreira
Secretaria de Obras e Projetos
Secretário Municipal

Cristiano Benedito
Prefeito da Estância Turística de Joanópolis