



Memorial Descritivo/ Especificações técnicas

OBRA: Pista de Caminhada e Ciclovía

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de João Monlevade

ENDEREÇO: AV. WILSON ALVARENGA - BELMONTE, JOÃO MONLEVADE - MG

ÁREA: 8450,60 M²

1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DE INTERVENÇÃO - REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA PISTA DE CAMINHADA E CICLOVIA

1.1. APRESENTAÇÃO

A presente justificativa técnica tem como objetivo fundamentar a necessidade de execução das obras de reforma e revitalização da pista de caminhada e ciclovía, visando melhorar as condições de uso, segurança e acessibilidade do espaço público destinado à prática de atividades físicas e lazer da população.

A intervenção contempla a recuperação do pavimento existente, implantação de sinalização adequada, melhoria dos passeios, revitalização dos canteiros e instalação de mobiliário urbano, proporcionando maior conforto e segurança aos usuários.

1.2. SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente, a área destinada à pista de caminhada e ciclovía apresenta sinais de desgaste decorrentes do uso contínuo e da ação do tempo, tais como:

- desgaste do pavimento asfáltico;
- perda de aderência da superfície;
- ausência ou deterioração da sinalização horizontal;
- deterioração de trechos de passeio;
- presença de vegetação desordenada em canteiros;
- carência de mobiliário urbano de apoio aos usuários.

Essas condições comprometem a segurança e o conforto dos usuários, podendo ocasionar riscos de acidentes e redução da utilização do espaço pela população.

1.3. OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO

A execução das obras de revitalização tem como principais objetivos:

- recuperar as condições de trafegabilidade da pista de caminhada;
- melhorar a infraestrutura da ciclovía;



- implantar sinalização horizontal adequada;
- garantir maior segurança aos usuários;
- revitalizar os espaços paisagísticos existentes;
- ampliar a oferta de equipamentos urbanos de apoio.

A intervenção busca incentivar a prática de atividades físicas, promover a mobilidade ativa e valorizar os espaços públicos do município.

1.4. DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES

A obra compreenderá a execução dos seguintes serviços principais:

Serviços preliminares

- mobilização e desmobilização de obra
- instalação de placa de obra
- instalação de container de apoio
- Banheiro químico

Pista de caminhada

- limpeza da superfície do pavimento existente
- aplicação de pintura de ligação
- execução de nova camada de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

Ciclovía

- limpeza e preparação da superfície
- execução de pintura da ciclofaixa
- pintura de sinalização horizontal
- instalação de tachões refletivos
- pintura de símbolos de bicicleta e acesso de veículos

Assentamento de meio-fio

- demolição de pavimento com serra cliper
- execução de novos meio-fio em concreto moldado in loco
- Pintura de meio-fio com cal

Canteiros

- limpeza da vegetação existente
- plantio de mudas ornamentais

Serviços complementares

- instalação de bebedouros
- instalação de lixeiras
- instalação de placas informativas
- implantação de abrigo metálico para ponto de ônibus

Limpeza final

- limpeza geral da área ao término da obra



1.5. BENEFÍCIOS ESPERADOS

A execução da obra proporcionará diversos benefícios à população, dentre os quais destacam-se:

- melhoria das condições de segurança dos usuários
- valorização dos espaços públicos de lazer
- incentivo à prática de atividades físicas
- melhoria da mobilidade não motorizada
- organização e qualificação da paisagem urbana
- ampliação da infraestrutura de apoio aos usuários

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA PISTA DE CAMINHADA E CICLOVIA

2.1. OBJETO

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas e construtivas para execução da obra de Reforma e Revitalização da Pista de Caminhada e Ciclovia, compreendendo serviços de recuperação do pavimento, execução de sinalização horizontal, revitalização de passeios, recomposição de canteiros e implantação de equipamentos urbanos.

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com:

- ✓ projetos executivos
- ✓ planilha orçamentária
- ✓ memorial descritivo
- ✓ normas técnicas da ABNT
- ✓ especificações do DNIT para pavimentação
- ✓ normas municipais vigentes

A empresa executora será responsável pela qualidade dos materiais, execução e segurança da obra.

Extensão total da pista: (Dados recolhidos)

- Situação atual (drenagem, iluminação, pavimentação, acessibilidade)
- Fluxo médio de pessoas (manhã, tarde, noite)
- Perfil do público (idosos, famílias, ciclistas esportivos, crianças)
- Índice de acidentes / insegurança



- Vegetação existente
Árvores e canteiros existentes serão mantidos.
- Infraestrutura próxima (praças, escolas, comércio)

2.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.2.1 Administração Local

A administração local da obra compreenderá todos os custos necessários para gerenciamento e acompanhamento técnico dos serviços, incluindo:

- ✓ engenheiro responsável
- ✓ encarregado de obra
- ✓ apoio administrativo
- ✓ controle de qualidade
- ✓ controle de segurança do trabalho

A administração local será mantida durante todo o período de execução da obra. Deverá ser mantido na obra profissional habilitado para acompanhamento técnico.

Quantidade: 4 meses de obra.

2.3. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.3.1 Mobilização e Desmobilização de Obra

Compreende o deslocamento de equipamentos, ferramentas, mão de obra e demais recursos necessários para início e finalização da obra.

Inclui transporte, carga, descarga e instalação inicial dos equipamentos.

Quantidade: 0,3% do valor da obra.



2.3.2 Placa de Obra

A placa deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado, fixada em estrutura metálica ou madeira, instalada em local visível ao público.

A placa deverá conter:

- ✓ nome da obra
- ✓ órgão responsável
- ✓ empresa executora
- ✓ valor da obra
- ✓ prazo de execução

Quantidade: $3,0 \text{ m} \times 1,5 = 4,5 \text{ m}^2$

2.3.3 Container de Apoio à Obra

Será utilizado container metálico tipo escritório, com dimensões aproximadas de 2,30 x 6,00 m, altura de 2,50 m, contendo sanitário e instalações básicas.

O container será destinado ao apoio administrativo da obra.

Quantidade: 4 mês

2.3.4 Banheiro Químico

Será instalado banheiro químico provisório para atendimento aos trabalhadores durante o período de execução da obra, com dimensões aproximadas de 1,10 x 1,20 x 2,30 m.

O equipamento permanecerá no local durante 04 meses, em condições adequadas de uso, higiene e manutenção, sendo de responsabilidade da empresa executora sua instalação, limpeza periódica, manutenção e posterior remoção ao término da obra.



2.4. PISTA DE CAMINHADA

2.4.1 Limpeza da Superfície do Pavimento

Antes da execução dos serviços de pavimentação, deverá ser realizada limpeza completa da superfície do pavimento existente com caminhão pipa.

A limpeza deverá remover:

- ✓ Poeira
- ✓ Detritos
- ✓ partículas soltas
- ✓ materiais orgânicos

2.4.2 Pintura de Ligação

Após limpeza da superfície, será aplicada pintura de ligação com emulsão asfáltico por toda a extensão da pista de caminhada e também das rampas que dão acesso a via, visando promover aderência entre o pavimento existente e a nova camada asfáltico.

A aplicação deverá ser uniforme e executada conforme especificações técnicas do DNIT.

2.4.3 Execução de CBUQ

A camada de revestimento será executada com Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).

O serviço inclui:

- ✓ fornecimento dos agregados
- ✓ material betuminoso
- ✓ usinagem da mistura
- ✓ transporte até o local
- ✓ Aplicação



✓ compactação

A execução deverá atender às especificações técnicas de pavimentação do DNIT.

Área: 5.429,08 m²

Espessura: 4,0 cm

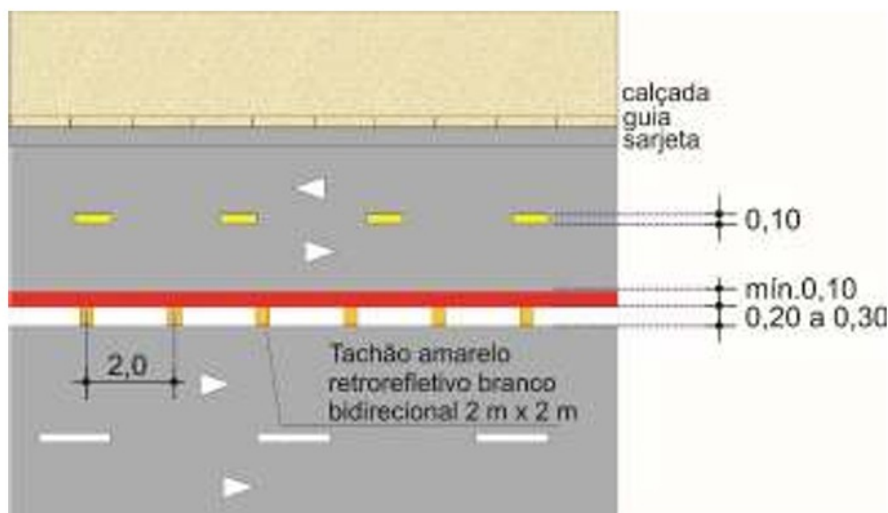
2.4.4 Transporte da Massa Asfáltica

A massa asfáltica será transportada da usina até o local da obra em caminhões apropriados, devidamente cobertos, de modo a manter a temperatura adequada para aplicação, não inferior a 120 °C no momento do espalhamento, garantindo trabalhabilidade e adequada compactação do material.

Distância média: 35 km

2.5. CICLOFAIXA

A ciclofaixa receberá nova pintura. Fazer toda preparação antes desse processo. O traçado da Ciclofaixa é paralelo ao canteiro central da Avenida. A separação das bicicletas dos demais veículos é feita por tachões amarelos com medidas de largura 46cm x 14cm x 12cm





2.5.1 Limpeza e Preparação da Superfície

A superfície da ciclovia será limpa e preparada para aplicação da pintura de sinalização horizontal.

2.5.2 Pintura da Ciclofaixa

A pintura deverá ser executada com **tinta acrílica específica para pavimentação, na cor vermelha.**

A aplicação deverá garantir:

- ✓ boa aderência
- ✓ Uniformidade
- ✓ Durabilidade



2.5.3 Instalação de Tachões Refletivos

Será realizada a instalação de **tachões refletivos sobre o pavimento asfáltico**, conforme projeto de sinalização viária nas dimensões 46 x 14 x 12 cm. A fixação será executada com adesivo apropriado (resina ou cola epóxi de alta resistência), garantindo adequada aderência ao pavimento.

Os tachões serão posicionados conforme alinhamento definido em projeto, após limpeza da superfície do pavimento, assegurando visibilidade e durabilidade do sistema de sinalização horizontal.



Conhecido como Super Segregador, Picolé ou Gelo Baiano, de formato trapezoidal, serve para demarcação e sinalização de pistas ou como bate rodas em estacionamentos.

Características do Prisma em Resina de Poliéster: Dimensões: 46cm x 14cm x 12cm. Fornecido na cor amarela. Assentado com cola/resina A + B.

2.5.4 Pintura de Símbolo de Bicicleta

Será executada a pintura de símbolos indicativos de **bicicleta** na ciclofaixa, bem como símbolos de **acesso de veículos**, conforme projeto de sinalização horizontal. A aplicação será realizada com tinta acrílica para demarcação viária, utilizando gabarito específico para padronização do desenho, sobre pavimento devidamente limpo e preparado, garantindo boa aderência, visibilidade e durabilidade da sinalização.

2.5.5 Pintura de Eixo Viário

Será executada pintura de eixo viário (por baixo dos tachões) com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica, contendo microesferas de vidro. A pintura branca será executada ao longo de toda a extensão do lado da ciclofaixa, promovendo a segregação entre o tráfego de veículos e a área destinada aos ciclistas. Nos pontos de acesso de veículos e travessias, a sinalização será executada em linha tracejada, permitindo a entrada e saída de veículos de forma segura.



2.6. ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO

2.6.1 Demolição parcial de pavimento asfáltico

Será realizada a demolição parcial do pavimento asfáltico existente ao longo do alinhamento onde será implantado o meio-fio. Inicialmente será executado corte no revestimento asfáltico com cortadora de piso equipada com disco diamantado, garantindo bordas regulares e evitando danos ao pavimento adjacente.

Após o corte, o material asfáltico será removido manualmente com auxílio de ferramentas adequadas, promovendo a abertura da vala necessária para execução do meio-fio. O material proveniente da demolição será recolhido, carregado e transportado em caminhão basculante para local de bota-fora devidamente licenciado ou área indicada pela fiscalização.

A área resultante deverá permanecer limpa e regularizada para permitir a correta execução das etapas seguintes de implantação do meio-fio.

2.6.2 Carga e transporte do material demolido

O material proveniente da demolição do pavimento asfáltico será carregado manualmente ou com auxílio de equipamentos apropriados e transportado em caminhão basculante até local de bota-fora devidamente licenciado ou área indicada pela fiscalização da obra. Durante o transporte deverão ser observadas as normas de segurança e limpeza da via, evitando derramamento de material ao longo do trajeto.

2.6.3 Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura

Será executada guia (meio-fio) em concreto moldado in loco, em trecho reto, utilizando máquina extrusora específica para execução de guias e sarjetas. O meio-fio deverá apresentar dimensões aproximadas de 15



cm de base e 30 cm de altura, garantindo alinhamento, nivelamento e acabamento adequados ao longo de toda a extensão executada.

O concreto utilizado deverá possuir resistência compatível com a aplicação, sendo lançado e conformado pela extrusora de forma contínua. Após a execução, deverão ser realizados os cuidados necessários para a cura do concreto, garantindo a durabilidade e resistência do elemento.

2.6.4 Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação)

Será executada pintura dos meios-fios com tinta branca à base de cal (caiação), aplicada manualmente com brocha ou equipamento apropriado, garantindo cobertura uniforme e bom acabamento. Antes da aplicação, as superfícies deverão estar limpas, secas e livres de poeira ou materiais soltos. A pintura tem como objetivo melhorar a visibilidade e contribuir para a sinalização e organização da via.

2.7. CANTEIROS

2.7.1 Limpeza de Vegetação

Será realizada a limpeza dos canteiros existentes, compreendendo a retirada de vegetação espontânea, capim, ervas daninhas, resíduos orgânicos e demais materiais indesejáveis. O serviço será executado manualmente com ferramentas adequadas, preservando as espécies vegetais que deverão permanecer. Todo o material resultante da limpeza será recolhido e destinado para local apropriado, mantendo os canteiros limpos e preparados para manutenção ou novos plantios.

2.7.2 Plantio de Mudanças Ornamentais

Serão plantadas mudas ornamentais para recomposição paisagística dos canteiros existentes, visando melhorar o aspecto estético e a integração paisagística da área. Como sugestão de espécie, serão utilizadas mudas de ixora mini (*Ixora coccinea*), em cores variadas, com predominância das cores laranja e vermelha, por apresentarem boa adaptação ao clima local, floração abundante e baixa necessidade de manutenção. As mudas serão plantadas em solo previamente preparado, garantindo condições adequadas para o desenvolvimento das plantas.



2.8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.8.1 Bebedouro

Será fornecido e instalado bebedouro para uso externo, incluindo:

- ✓ base em concreto
- ✓ ligação hidráulica
- ✓ ligação elétrica

SUGESTÃO

Aquisição de 1 bebedouro a ser instalado na frente ao prédio da PMJM. Modelos com água gelada, filtro e água para pets. Modelos referenciais da marca ICEHOT. Medidas: 1,97 cm de altura, 0,85 cm de largura e 0,38 cm de profundidade, com peso total de 145 kg



*fonte de referência <https://icehot.net.br/>

2.8.2. Lixeira

Será instalado conjunto de lixeiras redondas em madeira plástica, composto por kit com 4 unidades, cada uma com capacidade de 67 litros, destinadas à coleta seletiva de resíduos. As lixeiras possuirão tampa com abertura frontal, facilitando o descarte e a manutenção.

As unidades serão disponibilizadas em cores diferenciadas (azul, amarelo, vermelho, verde, marrom ou preto) para identificação dos tipos de resíduos, conforme padrão de coleta seletiva. Cada lixeira apresenta dimensões aproximadas de 50 cm de altura e 50 cm de diâmetro.

Os conjuntos serão instalados próximos aos pontos de ônibus, em locais estratégicos que facilitem o uso pela população, contribuindo para a organização, limpeza urbana e destinação adequada dos resíduos.



2.8.3. Placa Informativa

Serão instaladas placas informativas em estrutura metálica, destinadas à orientação dos usuários da pista de caminhada e dos equipamentos de ginástica ao ar livre. As placas conterão informações sobre alongamentos e orientações para atividades físicas, contribuindo para o uso adequado dos equipamentos e para a promoção da saúde.

Na mesma estrutura também serão incluídas indicações de distância ao longo da pista, com marcações como “Início”, “200 m” e “400 m”, auxiliando os usuários no acompanhamento do percurso durante a prática de caminhada ou corrida.

As placas serão fixadas em local visível e estratégico ao longo da pista, com estrutura metálica resistente e adequada para instalação em área externa, garantindo durabilidade e fácil leitura das informações.

A superfície da placa (onde estão as instruções): O mais comum para este tipo de sinalização pública é o uso de ACM (Material Composto de Alumínio), uma chapa de metal (aço galvanizado ou alumínio), ou uma chapa de PVC rígido. Sobre essa base, geralmente é aplicado um adesivo de vinil impresso contendo os



textos e desenhos, que é resistente ao clima.

A estrutura (moldura e postes de sustentação): As bordas azuis arredondadas e os dois postes que seguram a placa parecem ser feitos de metal tubular (provavelmente ferro ou aço), pintados com tinta azul (possivelmente pintura eletrostática), seguindo o mesmo padrão e material dos aparelhos de ginástica ao redor.

Segue exemplo da imagem:



2.8.4. Abrigo de Ponto de Ônibus

Será executado abrigo metálico para ponto de ônibus, destinado a oferecer proteção e conforto aos usuários do transporte público. A implantação compreenderá a execução completa da estrutura e da área de apoio, incluindo os seguintes serviços:

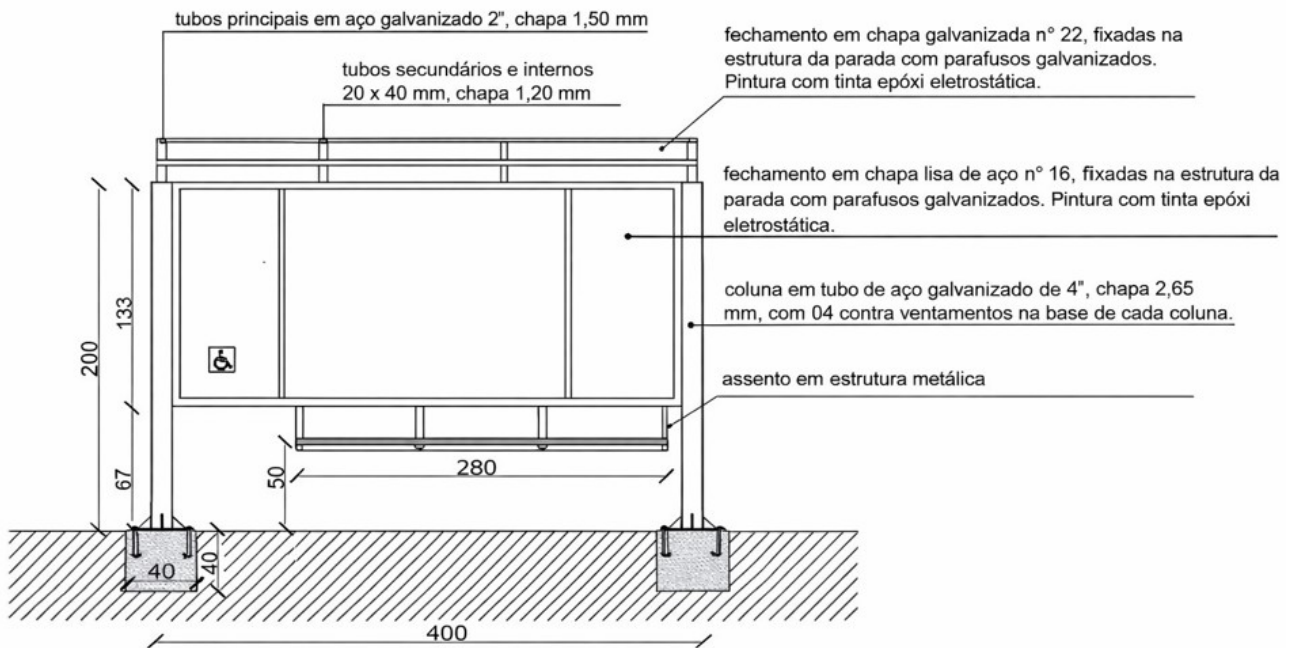


- Estrutura metálica para suporte do abrigo;
- Cobertura adequada para proteção contra sol e chuva;
- Escavação manual para execução das fundações;
- Execução de bases em concreto para fixação da estrutura;
- Lastro de brita para regularização e drenagem da base;
- Piso em concreto no entorno, com dimensões aproximadas de 4,00 m x 1,50 m, proporcionando área adequada para espera dos usuários;
- Acabamento final da estrutura e da área executada;
- Instalação de placas informativas de ponto de ônibus, indicando a parada do transporte coletivo.

O abrigo deverá ser instalado em local definido em projeto, garantindo segurança, acessibilidade e conforto aos usuários do transporte público.

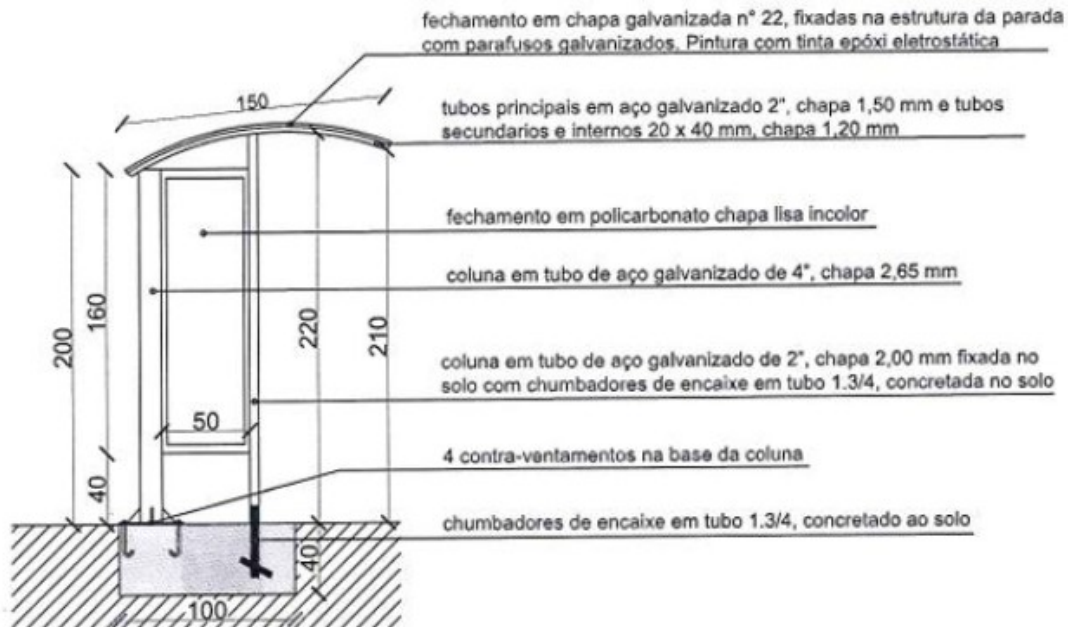
FIGURA 1





VISTA FRONTAL
ESC: 1/40

***toda a estrutura de aço galvanizado da parada de ônibus deverá receber pintura eletrostática com resina poliéster**



VISTA LATERAL
ESC: 1/40

***toda a estrutura de aço galvanizado da parada de ônibus deverá receber pintura eletrostática com resina poliéster**



2.9 LIMPEZA FINAL DA OBRA

O canteiro da obra deve ser mantido limpo e desimpedido nas vias de circulação, passagens e escadarias. Onde os entulhos e sobras de materiais devem ser recolhidos evitando poeiras e riscos.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo haver recolhimento dos entulhos, em local acordado com a Fiscalização. Os entulhos deverão ser removidos periodicamente do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

3. EQUIPAMENTOS E PROCEDIMENTOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

Os procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, devem ser cumpridos pelas empresas contratadas e subcontratadas seguindo as normas e legislações vigentes, na prestação de seus serviços na Prefeitura, que devem ser cumpridas para proteger as pessoas.

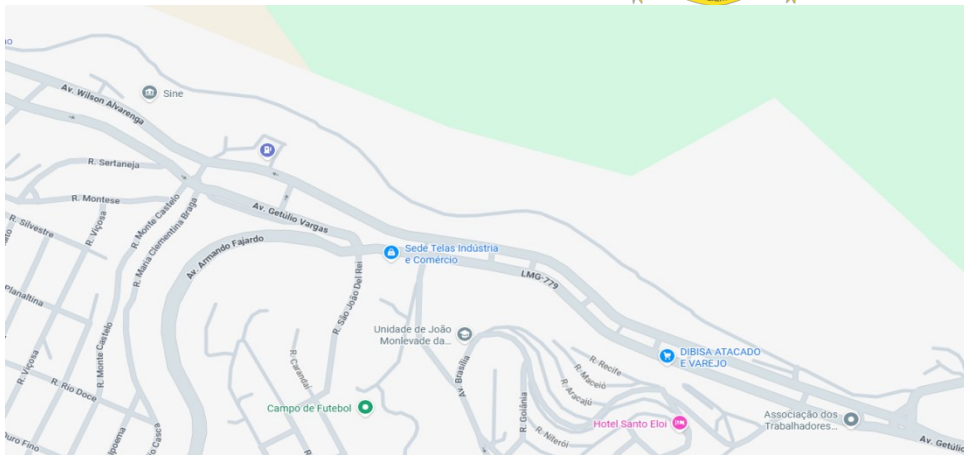
Não será aceito alegação de desconhecimento, por parte da contratada, das normas regulamentadoras de Segurança no trabalho, pois são oficiais. Cabe a Contratada cumprir e fazer cumprir as Normas de Segurança e Medicina do Trabalho constantes da Lei 6514 de 22 de Dezembro de 1977 Capítulo V do título II das Consolidações das Leis do Trabalho (CLT) – Normas Regulamentadoras.

Caberá a Contratada o fornecimento dos EPI's e EPCs específicos e necessários às atividades desenvolvidas, sendo uso obrigatório por parte dos empregados. Nenhum serviço poderá ser executado sem a utilização dos mesmos. Serão de uso obrigatório os equipamentos relacionados a seguir, obedecido ao disposto nas Normas Regulamentadoras dentro do que determina a NR-6 da Portaria 3.214/78 do MTE - Equipamento de Proteção Individual - EPI e NR-1.

DIAGNÓSTICO TÉCNICO:

- Fotos técnicas - Google Earth





ACESSO INICIO PELA ENTRADA DA ESTRADA DO FORNINHO



Eng. Civil Lorena Realino Fraga
CREA MG 295.809/D

João Monlevade, 17 de abril de 2026