



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OBRAS AUXILIARES

DIVERSAS RUAS BAIRRO CHÁCARA VALE VERDE

Descrição da obra:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução das obras complementares, elaborado para a *RUA K e B – BAIRRO CHÁCARA VALE VERDE*.

As obras complementares de pavimentação, como meio-fio, sarjeta, passeio e sinalização viária, são de extrema importância e necessidade, essas obras desempenham diversas funções essenciais no sistema viário e contribuem para a segurança e a fluidez do tráfego.

O meio-fio é uma estrutura elevada localizada nas bordas das vias, com a finalidade de delimitar o espaço destinado aos veículos, pedestres e ciclistas. Além de auxiliar na organização do trânsito, ele também evita o desgaste da pavimentação e o acúmulo de água na pista.

As sarjetas têm a função de coletar e escoar as águas pluviais que caem nas vias. Elas direcionam a água para os sistemas de drenagem, evitando o acúmulo de água na pista e, conseqüentemente, a formação de poças.

Os passeios, também conhecidos como calçadas, são áreas reservadas para os pedestres, garantindo a sua segurança ao caminhar ao lado das vias. Eles devem ser construídos de acordo com as normas de acessibilidade, possibilitando o trânsito de pessoas com mobilidade reduzida.

A sinalização viária é fundamental para orientar os motoristas e pedestres, garantindo a segurança no tráfego. Ela inclui placas de regulamentação (como limite de velocidade, proibido estacionar), placas de advertência (como curvas perigosas, lombadas) e sinalização horizontal (pinturas nas pistas, faixas de pedestres).

Todas essas obras complementares são essenciais para o bom funcionamento das vias, promovendo a segurança dos usuários e a organização do tráfego.

Localização da obra:

O local onde a pavimentação está localizada na Zona Urbana do Município de Pequi - MG, CEP: 356670-000, nas seguintes coordenadas geográficas:

	Coordenadas Geográficas Iniciais	Coordenadas Geográficas Finais
Rua B	19°37'16.13"S 44°39'38.20"O	19°37'9.60"S 44°39'36.65"O
Rua K	19°37'12.28"S 44°39'43.65"O	19°37'13.51"S 44°39'37.71"O

Detalhamento dos serviços a serem realizados:

As especificações abaixo têm como premissa zelar pela segurança, eficiência e qualidade das obras durante sua implantação nas etapas de pavimentação e serviços complementares. A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para as áreas de projeto deverá estar em conformidade com as normas técnicas do DEER – MG.

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI

ESTADO DE MINAS GERAIS

A Contratada deverá manter para Administração local da obra no mínimo um Encarregado Geral, Engenheiro Civil de obra a fim de garantir a supervisão e a execução dos serviços dentro da melhor técnica e segurança.

Os profissionais deverão apontar no diário de obras as tarefas realizadas bem como das equipes e suas atividades. Também caberá ao engenheiro averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes. Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da Contratante, sempre mediante aprovação.

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.2 OBRAS VIÁRIAS AUXILIARES

1.2.1 **MEIO FIO EM CONCRETO PRE-MOLDADO FCK $\geq$ 20MPa, PADRÃO SUDECAP TIPO A, 30 X 14,2/12 (H X L1/L2), COMPRIMENTO 80 CM**

O meio-fio deverá, OBRIGATORIAMENTE, ser de concreto pré-fabricado e possuir resistência mínima de 20 Mpa. Será assentado da forma convencional, executando a escavação manual de valas conforme dimensões do meio fio. O fundo da vala deverá ser regularizado com uma camada de material solto que foi retirado da vala e compactado através de soquete.

Após a regularização o meio-fio deverá ser assentado de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previsto. Após o assentamento o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia. Deverá escorar o meio-fio assentado de modo a evitar tombamentos e imperfeições no alinhamento e nivelamento. As peças de concreto pré-moldado que não possuírem a resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser substituídos imediatamente.

1.2.2 **EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016**

Sarjeta dispositivos de drenagem longitudinal construídos lateralmente às pistas de rolamento destinados ao escoamento das águas pluviais. Idealmente, a sarjeta deve estar num nível mais baixo que o leito carroçável para conduzir a água até o ponto de dissipação. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros e acertos de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo. Deverão ser executados conforme desenho da seção transversal, no alinhamento e nivelamento já previamente preparado quando da terraplanagem, em valetas que serão reaterradas e compactadas.

As sarjetas serão construídas juntamente com o meio fio, para permitir o melhor escoamento das águas pluviais e superficiais, serão executadas em concreto usinado 15 Mpa, moldada in loco, dos dois lados das ruas medindo 30 cm de largura e 10 cm de espessura, respeitando o alinhamento dos meios-fios e o nível do pavimento acabado, que lançarão as águas coletadas para as outras canaletas das ruas subjacentes. A inclinação OBRIGATÓRIA das sarjetas deverá ser de 3%, devendo, portanto, a empresa executora aferir corretamente os níveis para adequação deste percentual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI ESTADO DE MINAS GERAIS

1.2.3

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Consiste na execução de passeio em concreto usinado $F_{ck} \geq 10\text{Mpa}$ com espessura de 5,00cm. O concreto deverá possuir acabamento desempenado. Deverá ser executada a regularização e compactação manual do terreno onde será executado o passeio.

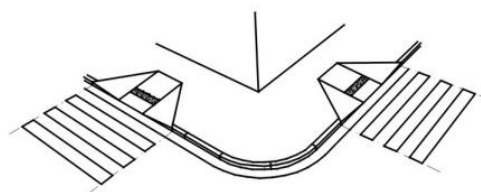
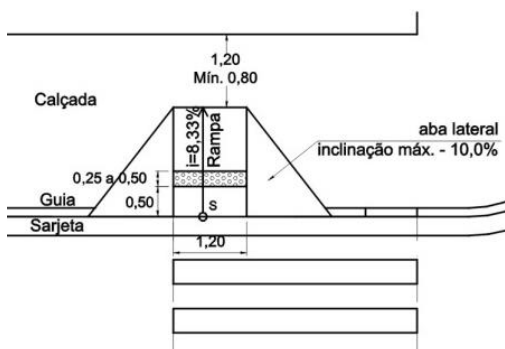
Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária. A concretagem deverá ser executada de forma direta e sem interrupções, de preferência nas primeiras horas da manhã. Três ou quatro dias após a concretagem devem ser executados os cortes das juntas de dilatação a cada 2,0m de extensão de passeio com utilização do equipamento serra Clipper.

1.2.4

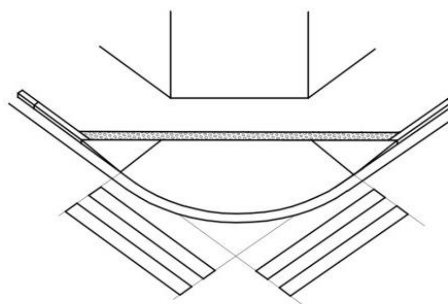
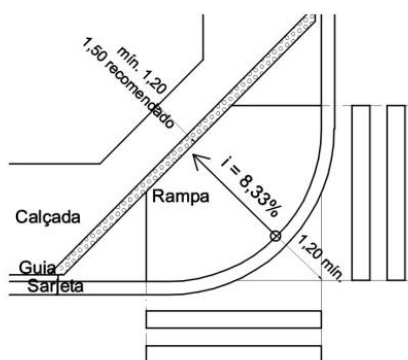
RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES $F_{CK} = 25\text{ MPA}$, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS

A rampa de acesso deve ter a faixa de pedestre na sua continuação e obviamente outra rampa de acesso no lado oposto da rua, para manter a acessibilidade do trajeto. Deverá ter $F_{ck} = 25\text{Mpa}$, desempenada e pintada com pintura indicativa em 02 demãos.

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária. Deverá ser respeitada as inclinações máximas, posicionamento conforme projeto e dimensão do patamar = 1,50m.



Modelo I – Rampa de acessibilidade.



Modelo II – Rampa de acessibilidade em esquinas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI ESTADO DE MINAS GERAIS

1.2.5 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e deverão ser confeccionados em concreto respeitando a resistência necessária para este uso. O piso tátil deverá ser confeccionado exclusivamente na cor amarela ou vermelha, de forma a contrastar com o piso adjacente. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

1.2.6 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2004, e deverão ser confeccionados em concreto respeitando a resistência necessária para este uso. O piso tátil deverá ser confeccionado exclusivamente na cor amarela ou vermelha, de forma a contrastar com o piso adjacente. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

1.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL RETRORREFLETIVA

Subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, sobre o pavimento da pista de rolamento. Tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via.

- A sinalização deve ser reconhecida e compreendida por todo usuário, independentemente de sua origem ou da frequência com que utiliza a via, e, permitir fácil percepção, com quantidade de sinalização compatível com a necessidade;
- Transmitir mensagens objetivas de fácil compreensão, ser precisa e confiável, ter credibilidade; ser vista à distância necessária; possibilitando ser interpretada em tempo hábil para a tomada de decisão;
- Contínuas simples ou duplas/amarelas: linhas sem interrupção, aplicadas em trecho específico, para separar movimentos veiculares de fluxos opostos; com tonalidade amarela 10 YR 7,5/14;
- Meio da Pista: Linha Dupla Contínua (LFO-3), largura: 0,10m, distância entre faixas: 0,15m, cor amarela 10 YR 7,5/14;
- Linha de bordo (LBO), largura: 0,10m, cor branca;

A LFO-3 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI ESTADO DE MINAS GERAIS

dois sentidos. Cor: Amarela 10 YR 7,5/14. Largura: 0,10m e distância entre faixas: 0,15m.

A LBO delimita, através de linha contínua simples, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais. Cor: Branca. Largura: 0,10m. Recomenda-se a colocação de 0,10 m a 0,20 m dos limites laterais da pista de rolamento.

1.3.1 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

1.3.2 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021

SINALIZAÇÃO VERTICAL RETRORREFLETIVA

Subsistema da sinalização viária, que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical, ao lado da pista, transmitindo mensagens de caráter permanente mediante símbolos e/ou legendas preestabelecidas e legalmente instituídas. A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

- Os símbolos e legendas devem obedecer a diagramação dos sinais e permitir fácil percepção e mensagens claras e objetivas;
- Deve ser vista a uma distância necessária para ser lida e em tempo hábil;
- Placas pintadas, retrorrefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) com formato, dimensões e cores padronizados nos períodos diurnos e noturnos;
- O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semifosca;
- Os suportes devem ser em aço, com cores neutras, dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal, evitando que sejam deslocadas ou giradas;
- Devem ser colocadas no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar, na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via;
- Devem ser implantadas com a borda inferior da placa colocada lateralmente à via, e deve ficar a uma altura livre entre 2,0 e 2,5 metros, a contar da borda inferior da placa à superfície da pista de rolamento;
 - Devem ser implantadas com um afastamento lateral, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, de 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos em curva.



VIA	DIMENSÕES (mm)			
	Lado	a	b	α
URBANA	250	10	20	135°
	350	14	28	135°
	400	16	32	135°

Informações e Cores (PARADA OBRIGATÓRIA R-1):

Fundo: Vermelho refletivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE PEQUI ESTADO DE MINAS GERAIS

Orla interna: Branco refletivo
Orla externa: Branco refletivo
Letras: Branco refletivo
Verso: Preto fosco



Informações e Cores (Nomenclatura de Logradouro):

Fundo: Azul refletivo
Letras: Branco refletivo
Verso: Preto fosco
Dimensões 45cmx25cm

- 1.3.3 PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)**
- 1.3.4 PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)**

CONTROLE TECNOLÓGICO: Deverá ser feito e observado o controle de qualidade do material betuminoso, controle da qualidade dos agregados, preparação da pista e espessura e compactação das camadas. Esse controle deverá ser entregue a Prefeitura Municipal de Pequi durante a execução da pavimentação.

SEGURANÇA DO TRABALHO: É de inteira responsabilidade da Contratada (sem ônus a Contratante), fornecer os equipamentos de proteção individual a seus funcionários, conforme os critérios das normas em vigor, treinar e manter os mesmos com os referidos equipamentos, durante a execução e a permanência na obra. A Contratada deverá obedecer às normas de segurança em vigor NR 10, NR 18 e demais pertinentes à execução de obras e serviços de engenharia.

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART: A Contratada deverá apresentar “ART” recolhida, referente a execução dos serviços contratados e fornecer à Contratante, mensalmente, mantendo atualizado e à disposição da fiscalização o livro de ocorrência quando do início da obra.

DOCUMENTAÇÃO: Deverá ser entregue a Prefeitura Municipal de Pequi o **DIÁRIO DE OBRAS** e **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO** dos serviços executados referentes à cada medição realizada.

Pequi, 19 de Maio de 2025

Camila Silva Dias
Engenheira Civil CREA-MG 248.735/D