



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO OESTE — ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 95.684.544/0001-26

RUA JOSE DE FRANÇA PEREIRA, Nº 10 - CEP.: 85.230-000 - FONE/FAX: (042) 3644-1238

5.2.9

Características Do Basalto

As rochas exploradas pelas pedreiras da região de Pitanga/PR, são basaltos maciços hipovítreos, devido a maior concentração de material vítreo, (de 50 a 90 % nas áreas de topo e 10 a 50% no centro do derrame). São basaltos com alta concentração de TiO_2 (Titânio), denominados quimicamente de basaltos de (ATi -N), correspondendo ao tipo pitanga, são as rochas mais densas encontradas no município cuja densidade varia 2,86 a 3,0%. A permeabilidade nestas rochas é fissural, portanto, depende da área de ocorrência, (se há um maior ou menor sistema de falhas e fraturas). O sistema de permeabilidade dos granitos e rochas cristalinas em geral é parecido, rochas de permeabilidade fissural podem ser consideradas rochas de alta permeabilidade, mais até que em rochas sedimentares ou calcárias, quanto mais consolidada a rocha, menor sua permeabilidade, excluído neste fator a permeabilidade das fraturas.

5.2.10 Descrição Química de Amostra das Pedreiras do Município de Pitanga / PR

Laudo técnico de amostra de basalto vítreo.

AMOSTRA	Percentagem em peso
SiO_2	51,96%
Al_2O_3	13,14%
TiO_2	2,44%
Fe_2O_3	13,40%
MnO	>0,19%
MgO	4,16%
CaO	9,00%
Na_2O	2,57%
K_2O	1,19%
P_2O_5	0,17%
Soma	99,50

Fonte: LAMIR (Laboratório de Análise de Minerais e Rochas da Universidade Federal do Paraná),

6.0- Serviços Complementares:

5.1- PASSEIO:

O passeio será em concreto desempenado, com largura de 1,20 m e espessura de 5cm. Deverá ser efetuado a correção do solo e compactação e nivelamento a partir do alinhamento do meio fio existente. Em seguida uma camada de material granular, brita, com espessura de



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO OESTE — ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 95.684.544/0001-26

RUA JOSE DE FRANÇA PEREIRA, Nº 10 - CEP.: 85.230-000 - FONE/FAX: (042) 3644-1238

3cm. Logo após aplica o concreto moldado in loco, no traço 1;3;3 com FCK mínimo de 15 mpa e desempenamento manual.

5.2- GRAMA:

A faixa de Grama será em placas de 50cm plantada sobre solo nivelado devidamente preparado com adubação ou terra natural própria para receber a grama. A grama pode ser do tipo esmeralda ou similar, própria pra região.

5.3- PLANTIO DE ARVORES:

A arvores deverão ser plantadas na faixa de grama com um espaçamento de 10m uma da outra e deverão ter altura de 2m. A variedade deverá ser discutida com a fiscalização, para plantar mudas disponíveis e que mais se desenvolvam na região.

Ver memorial descritivo a parte quanto a Drenagem de Águas Pluviais, estão em memorial anexo.

6.0 – Acessibilidade de Portadores de Necessidades Especiais:

A rampa de acessibilidade será executada conforme modelo do projeto, com 120x(1,80+1,50+1,80) com pintura e piso tátil indicativo.

7.0 – Sinalização Horizontal

7.1.1 – Definição

Sinalização Horizontal: é o conjunto de linhas, marcas, símbolos e legendas aplicadas sobre o revestimento de uma Rodovia ou Via Urbana, obedecendo a um projeto desenvolvido para atender as condições de segurança e conforto do usuário, conforme estabelece o Código de Trânsito Brasileiro.

Sinalização Horizontal com tinta a base de resina acrílica, retrorefletiva: é um conjunto de marcas viárias, símbolos e legendas aplicadas em rodovias e vias urbanas de tráfego leve a médio, com $2.000 \leq VDM \leq 6.000$ veículos, e durabilidade estimada de 24 meses, para atender às condições de segurança e conforto do usuário.

– Condições Gerais

Não é permitida a execução dos serviços, objeto deste memorial:

- a) *sem a pré-marcação da pintura, obedecendo as indicações no projeto.*
- b) *Sem a previa limpeza da superfície a ser demarcada*
- c) *Sem a aprovação prévia pelo Engº Fiscal da Municipalidade e do SEDU/Paranaciades da tinta de resina acrílica a ser empregada;*
- d) *Quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 5° C;*
- e) *Quando a temperatura ambiente for superior a 40° C;*
- f) *Quando a umidade relativa do ar for maior que 85%;*
- g) *Em dias de chuva ou com o substrato (pavimento) úmido, que possa impedir a aderência adequada da tinta.*



7.1.2 Condições Específicas

7.1.2.1 Materiais:

Todos os materiais utilizados devem satisfazer as especificações ES-OC 03/05 do DER-PR.

Tinta:

- a) *Devera ser fornecida para uso em superfície betuminosa.*
- b) *Logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por ação manual.*
- c) *Deve satisfazer a NBR 11862, atendendo no mínimo aos requisitos qualitativos*

7.1.2.2 Cores

As cores de tinta a serem empregadas devem obedecer as indicações de projeto, sendo selecionadas em função da padronização de cores definidas no Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos, descritas a seguir:

Amarela: *utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.*

Vermelha: *utilizada para proporcionar contraste, quando necessário, entre a marca viária e o pavimento das ciclofaixas e/ou ciclovias, na parte interna destas, associada à linha de bordo branca ou de linha de divisão de fluxo de mesmo sentido e nos símbolos de hospitais e farmácias (cruz).*

Branca: *utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido, na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais, na marcação de faixas de travessias de pedestres, símbolos e legendas.*

Solvente

a) antes da aplicação da tinta, para promover a viscosidade adequada para aplicação por máquina de pintura, pode ser adicionado, no máximo, 5% de solvente em volume sobre a tinta. O solvente deve ser compatível com a natureza da tinta.

7.1.3 Equipamentos

Os equipamentos de limpeza devem incluir aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada, sendo constituídos por vassouras mecânicas, compressores de ar, escovas e outras ferramentas manuais.

As máquinas para aplicação de tinta à base de resina acrílica devem conter no mínimo, os equipamentos a seguir descritos:

- a) *motor para autopropulsão, com potência aproximada de 30 HP;*
- b) *compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade aproximada de 60 HP;*
- c) *tanque pressurizado para material, com capacidade mínima de 100 litros;*
- d) *misturadores mecânicos para material;*
- e) *quadro de instrumento e válvulas para regulação, controle e acionamento;*
- f) *sistema de limpeza das mangueiras e pistolas, com tanque de solvente, válvulas e registros;*
- g) *sistema seqüenciador para atuação automática das pistolas na pintura de eixos tracejados;*
- h) *sistema de pistolas para a distribuição do material, atuando pneumaticamente, permitindo a variação na largura das faixas;*
- i) *sistema espalhador de microesferas por aspersão;*
- j) *sistema de discos limitadores ou dispositivos que permitam o perfeito acabamento das faixas;*



MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO OESTE — ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 95.684.544/0001-26

RUA JOSE DE FRANÇA PEREIRA, Nº 10 - CEP.: 85.230-000 - FONE/FAX: (042) 3644-1238

k) depósitos para microesferas de vidro;

l) sistema de braços suportes para pistolas;

m) sistema de pistolas manuais, atuando pneumaticamente, para a demarcação de extensões fracionadas, em locais que impeçam o uso do equipamento principal.

7.1.4 Manejo Ambiental

Durante a execução dos serviços devem ser preservadas as condições ambientais,

7.2 – Limpeza Final E Geral Da Obra

Após o termino de todos os serviços, as vias deverão estar totalmente liberadas para o trafego de veículos.

Santa Maria do Oeste, 30 de maio de 2023.

*Jaime Luiz de Oliveira
ENG. CIVIL – CREA 29087-D*