

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA PARA PAV. ASFALTICA EM CBUQ

CONTRATO FIN.: Nº BDMG/BF Nº 334.242/21

MUNICIPIO: CANÁPOLIS-MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DE VIAS PÚBLICAS URBANAS.

LOCAIS: RUAS DOS LOTEAMENTOS: DIQUIM E RIVANILDO PEREIRA.

POPULAÇÃO BENEFICIADA DIRETAMENTE: 550 PESSOAS.

1 – OBJETIVO DO PROJETO:

O objetivo do projeto em epígrafe é melhorar a infraestrutura do município, aumentando a área pavimentada, melhorando a qualidade de vida das famílias beneficiadas e gerar emprego durante a execução das obras

2- JUSTIFICATIVA:

Os Loteamentos DIQUIM e RIVANILDO PEREIRA, terão como principal objetivo suprir a demanda reprimida de interesse social existente no Município de Canápolis-MG. Os mesmos estão localizados na área urbana do Município e possui no total 137 lotes, somando as áreas institucionais preservadas nos Loteamentos. É notório e anseio da atual administração a preocupação em oferecer condições ideais de moradia aos munícipes, assim não se pode admitir que as vias do loteamento em questão sofram com barro no tempo das chuvas e com muita poeira no tempo da seca. Outro ponto que se pode destacar é que parte das vias projetadas já possuem drenagem profunda instalada e o restante terá escoamento superficial por sarjetas, evitando ocorrência de problemas de erosão. Há de se destacar que os pedestres transitam fora das calçadas em algumas vias deste Município, assim acredita-se que com a execução das calçadas previstas em 100% do projeto, todos os pedestres dos loteamentos terão condições ideais de tráfego. Diante do exposto acima, entende-se que o Projeto de Pavimentação de Vias Urbanas irá proporcionar maior qualidade de vida, segurança aos moradores e melhores condições de trafegabilidade.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANÁPOLIS-MG

Secretaria de Obras e Habitação

CNPJ nº 18.457.200/0001-33

3 – POPULAÇÃO DIRETAMENTE ADENDIDA PELO PROJETO

As obras em questão, após executadas irão beneficiar diretamente mais de 137 famílias, ou sejam, 550 habitantes atendidos diretamente e residentes nas ruas dos Loteamentos, além de uma escola de 12 salas a ser construída do Loteamento Diquim e já existir e em funcionamento no Loteamento Rivanildo Pereira uma Creche Pro-infância - Tipo B, beneficiando toda a cidade e comércios locais a serem implantados nas vias dos loteamentos. A avenida principal do Loteamento Diquim (Pista Dupla) é de suma importância, pois ela dá acesso a zona rural do município, acesso via estradas vicinal a três municípios vizinhos confrontantes, que são, Centralina, Capinópolis e Ituiutaba. Portanto indiretamente terá benefícios a milhares de habitantes do município e de circunvizinhos.

4 – META FISICA

A obra terá um cronograma físico de 03 meses para execução dos serviços a partir da emissão da ordem de serviço, período suficiente para conclusão. Se necessário, terá seu período de execução acrescido. Se esta situação ocorrer, também o cronograma financeiro será alterado conforme Boletins de Medição apresentados pela Fiscalização, mas dentro da vigência do contrato celebrado entre o município e a empresa vencedora do certame.

As obras dos dois Loteamentos são:

Execução de 18.159,28 m² de Reg. de Subleito espessura de 15 a 20 cm

Execução de 18.159,28 m² de Base Estabilizada espessura de 15,0 cm

Execução de 17.075,42 m² de capa em CBUQ espessura 3,0 cm

Construção de 1.327,12 m de Meio Fios simples.

Construção de 2.996,90 m de Meio Fios Conjugados com Sarjetas

Construção de 6.611,60 m² de Calçada em concreto esp. 5,0 cm- c/ larg. De 1,50 e 2,0 m

Construção de 70 Rampas para PMR nos

Execução de 667,28 m² de Pintura de Sinaliz. Horizontal – FTP-1 / LMS-2 / LFO-2 / PARE/ LRE

Instalação de 7,64 m² de placa Sin. Vertical mod. R19-4 e 1,95 m² mod. R-1.

5 – LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

LOTEAMENTO RIVANILDO PEREIRA

RUA/AVENIDA	COMPR. (M)	LARGURA MÉDIA (M)	ÁREA CAPA (M ²)	ÁREA BASE ESTAB. (M ²)
Rua 13B – entre Ruas 32 e 34	97,42	8,00	720,91	779,36
Rua Guilherme Ferreira de Alcantara – entre Ruas 13 B e Joao da Mata Queiroz	112,00	7,00	716,80	784,00
Rua 34 – entre Ruas João da Mata Queiroz e 13B	125,13	7,00	800,83	875,91
TOTAL	334,55		2.238,54	2.439,27
Áreas Extraídas do Projeto				

DMT - USINA CBUQ (VIA PAVIMENTADA): 82,40 KM

DMT - JAZIDA DE CASCALHO (VIA PAVIMENTADA): 12,60 KM

LOTEAMENTO DIQUIM

RUA/ AVENIDA – LOT. DIQUIM	COMP. (m)	LAG. BRUTA (m)	LARG. CAPA (m)	ÁREA CAPA(M ²)	AREA BASE (M ²)
AV. ANTONIO ANGELO DE SOUZA – ENTRE RUA 11 E FINAL DA AV. ANTONIO A. SOUZA (SENTIDO ZONA RURAL E CIDADES CURVIZINHAS)	487,44	12,30	11,40	5.556,82	5.995.51

Adelmo Angelo de Moura

Eng. Civil Crea 51071/D-MG

RT. Projeto p/ BDMG

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANÁPOLIS-MG

Secretaria de Obras e Habitação

CNPJ nº 18.457.200/0001-33

ENTRE CANTEIROS AV. ANTONIO A. SOUZA	51,42	1,20	1,20	61,70	61,70
1- RUA ZUROVALDO N. Q. – Z1 – A1	7,28			37,86	40,04
2- RUA ZUROVALDO N. Q. – Z1	495,93	11,00	10,40	5.157,67	5.455,23
RUA ZUROVALDO NAVES DE QUEIROZ – Z1 – SOMA ITENS 1+2 – ENTRE RUA JORGE D. G. E ZILDA VIEIRA DE PAULA				5.195,53	5.495,27
1- RUA JORGE D. GOMES - CAPA	66,13	11,00	10,70	707,59	727,43
2- RUA JORGE D. GOMES A1+A2+A3-BASE				109,78	109,78+(4,7+7,28+10,45)*0,3 = 116,51
RUA JORGE DIVINO GOMES = 1+2 – ENTRE AV. ANTONIO A. SOUZA E RUA ZUROVALDO N. Q. – Z1				817,37	843,94
RUA JOSÉ F. DA SILVA - ENTRE AV. ANTONIO A. SOUZA E RUA ZUROVALDO N. Q.– Z1	61,60	8,00	7,70	474,32	492,80
RUA JERONIMO MENDONÇA - ENTRE AV. ANTONIO A. SOUZA E RUA ZUROVALDO N. Q.-Z1	61,82	8,0	7,70	476,01	494,56
RUA DIVINO VALADÃO - ENTRE AV. ANTONIO A. SOUZA E RUA ZUROVALDO N. Q.– Z1	62,02	8,0	7,70	477,55	496,16
RUA WALDEMAR ALVES DO NASCIMENTO – ENTRE RUA 11 E RUA ZUROVALDO N. Q. – Z1	69,53	11,00	10,70	743,97	764,83
RUA ABADIO BONIFACIO PEREIRA - ENTRE RUA 11 E RUA ZUROVALDO N. Q. Z1	69,37	6,50	6,20	430,09	450,91
RUA ZILDA VIEIRA DE PAULA- ENTRE RUA 11 E RUA ZUROVALDO N. Q.– Z1	69,37	9,00	8,70	603,52	624,33
TOTAL				14.836,88	15.720,01

DMT - USINA CBUQ (VIA PAVIMENTADA): 82,40 KM

DMT - JAZIDA DE CASCALHO (VIA PAVIMENTADA): 12,60 KM

6– DETALHAMENTO DA OBRA

6.1 - TERRAPLANAGEM – SUB-LEITO / BASE ESTABILIZADA

LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018

As bordas das vias deverão ser locação com equipamentos topográficos, conforme projeto. Deverá ser locado com estacas a cada 20,00 metros, em cada uma das bordas.

6.2- REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019

Consiste no tratamento da camada final de terraplenagem (escarificação, umedecimentos, tombamento do material e posterior compactação com rolo pata com taxa de 95 % do Proctor Normal). Na área a ser pavimentada será feita a Substituição do material que não atender as especificações técnicas.

Será executado obedecendo a grades já delineadas. Os equipamentos utilizados são compostos por moto niveladora, caminhão pipa, rolos compactadores, grades de discos e pulvi-misturador.

6.3 - CASCALHO DE CAVA

O cascalho necessário para execução da Base Estabilizada será retirado de Jazida próxima, sendo que, se a aquisição for de responsabilidade do município, o valor da aquisição de cascalho na planilha será **glosado** ou **substituído** por aditivo de acréscimo de serviços ou quantitativos já planilhados ou incremento de novos itens para conclusão da obra. O valor do aditivo será até o valor do item “aquisição cascalho” ou superior se necessário até limite por lei.

Adelmo Angelo de Moura

Eng. Civil Crea 51071/D-MG

RT. Projeto p/ BDMG

6.4- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Todo o cascalho necessário para execução da Base Estabilizada será retirada de Jazida localizada a 12,60Km da obra.

6.5- EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

Será executada com material proveniente de cascalheira da região, onde o cascalho é adequado. O material escavado na jazida, será lançado na caixa da via, e após a espalhamento, umedecimento, tratamento e compactação a uma taxa de 100 % do Proctor Normal, ficará acabada com espessura de 15 cm. A escavação, carga e transporte do material será feito pela empresa que executará a obra.

Condições Gerais:

Não é permitida a execução dos serviços em dia de chuva;

A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução da base de solo-brita;

Durante todo o tempo de execução da base, os materiais e os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificar. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação;

Nos trechos em curva, havendo sobrelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente;

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da sub-base ou base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceira de obras de arte, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios mecânicos;

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada mediante emprego de carro tanque irrigador de água. Esta operação é recomendada sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação;

As operações de compactação devem prosseguir em toda a espessura da sub-base ou base, até que se atinja grau de compactação mínimo de 100% em relação à massa específica máxima, obtida no ensaio NBR 7182 (8), na energia modificada, para as bases ou na energia intermediária, para as sub-bases;

Equipamentos:

Os equipamentos utilizados são compostos por moto niveladora, caminhão pipa, rolos compactadores, grades de discos e pulvi-misturador

A moto niveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

6.6 PAVIMENTAÇÃO

6.6.1- IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

Consiste a imprimação, na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- a) Aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- b) Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- c) Impermeabilizar a base.

Será empregado CM-30 com taxa de aplicação em torno de 1,20 l/m² (um litro e dois decilitros por metro quadrado), segundo a NORMA DNIT 144/2014-ES – Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico.

O material será aplicado na menor temperatura que lhe permita fluir uniformemente. Será imprimada a pista inteira, sempre que possível. Caso contrário, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a imprimação da adjacente, assim que for permitida a abertura da primeira, ao tráfego. Qualquer falha na aplicação do material betuminoso será imediatamente corrigida.

CONSIDERAR TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM

6.6.2-PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

Consiste a pintura de ligação, na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída e imprimada, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando uma adesão entre a base imprimada e a camada de CBUQ aplicada.

Será usado RR - 1C na taxa de 0,50 Lts por m² (0,005t/m²) diluído em 50% em água.

CONSIDERAR TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM

6.6.3-EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO (CBUQ) - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

É um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral e material betuminoso, espalhada e compactada a quente. Será executado conforme Especificação DNIT-ES-313/97 com CBUQ faixa "C" com CAP-50/70.

O CBUQ será espalhado por vibro - acabadora de asfalto automotriz, em espessura suficiente para garantir 3,0cm, após compactação. Imediatamente após a distribuição da massa, dar-se-á início a rolagem. Como norma geral, a temperatura de rolagem é a mais elevada que a mistura betuminosa possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente, para cada caso. Será utilizado rolo de pneus de pressão variável e rolo de chapa liso vibratório.

CONTROLE TECNOLÓGICO:

A empresa que executar a obra ficará responsável por apresentar Laudo Técnico de Controle Tecnológico do CBUQ com o resultado de cada etapa dos serviços, juntamente com o último Boletim de Medição, inclusive ART de autoria do laudo tecnológico.

TRANSPORTES DE MASSA DE CBUQ COM DMT MAIS PROXIMA COM 82,40 KM:

PARA TRANSPORTES DO CBUQ CONSIDERAR:

- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

6.7 - MEIO-FIOS / SARJETAS E CALÇADAS

6.7.1-GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA da GUIA. AF_06/2016

6.7.2-GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016

A locação (alinhamento das sarjetas e meio fios), será de acordo com marcação da topografia, considerando o eixo da via e da linha predial. A sarjeta terá 30 cm de largura e média de 10 cm de espessura, meio fio c/ altura acabada de espelho com no mínimo de 20 a 22cm. Este espelho é válido para meio fios simples e conjugados com sarjeta.

O concreto deverá ser preparado mecanicamente para melhor homogeneização, o traço será 1:2:3 com resistência de Fck=20Mpa para resistir as intempéries e aos impactos de pneus de automóveis e outros.

A aplicação do concreto será com EXTRUSORA com acabamento desempenado e **BEM**

LISO (usar desempenadeira no formato do meio fio simples ou conjugado com sarjeta). Deverá executar juntas de dilatação a cada 3,00 m.

Na área de implantação de meio fios e sarjetas, suas bases terão regularização manual e compactação do terreno com placa vibratória ou equipamento mecânico tipo SAPO.

6.8 -EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Nos trechos indicados nos projetos, deverão ser executado passeio (calçada) em concreto Usinado para manter a homogeneização, com espessura mínima de 5,0 cm, com acabamento desempenado e com juntas de dilatação a cada 2,0m. Conforme indicado em projeto terá calçadas com larguras de 1,50 m e 2,0 m.

6.9-RAMPAS PARA ACESSO PMR, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA DO SIMBOLO, 02 DEMÃOS.

Conforme indicado em projetos, deverá ser executado 70 Rampas para PMR em concreto desempenado com fck mínimo de 25 MPA, com modelo e especificações conforme norma NBR9050.

6.10-SINALIZAÇÃO

PARA PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DE VIAS URBANAS CONSIDERAR:

*LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM COM LARGURA > 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

*SETAS, SIMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

*LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

O Projeto de Sinalização obedeceu às determinações do Código de Trânsito Brasileiro, Anexo II – Revisão – Resolução n.º 160/04 do CONTRAN; VOLUME I – Sinalização Vertical de Regulamentação (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito) 2005; VOLUME II – Sinalização Vertical de Advertência (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito) 2007; VOLUME IV – Sinalização Horizontal (Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito) 2007.

Ele compreendeu a concepção e o detalhamento dos sistemas de sinalização horizontal e vertical, de maneira a proporcionar ao usuário um desempenho seguro no fluxo de tráfego.

Adotou-se o tipo - via urbana, para dimensionamento de sinais de regulamentação, advertência e indicativas.

O Projeto de Sinalização Horizontal consistiu na determinação dos seguintes dispositivos (pinturas a serem feitas no pavimento):

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANÁPOLIS-MG

Secretaria de Obras e Habitação

CNPJ nº 18.457.200/0001-33

Linhas seccionadas 1:2, de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido e duplo;

Faixa de Travessia de Pedestres;

Linhas de Retenção;

Legendas;

Linhas de Divisão de Fluxos de Mesmo Sentido – LMS-2

São as linhas longitudinais que regulamentam a separação dos fluxos de tráfego de mesmo sentido na cor branca. .

a) Linha simples tracejada na cadência 1:2, ou seja, 2,00m de pintura e 4,00m de intervalo;

Cor branca;

Largura = 0,10 m.

Linhas de Divisão de Fluxos Oposto – LFO-2

São as linhas longitudinais que regulamentam a separação dos fluxos de tráfego de Sentido oposto .

b) Linha simples tracejada na cadência 1:2, ou seja, 2,00m de pintura e 4,00m de intervalo;

Cor Amarela;

Largura = 0,10 m.

Estas linha LFO_2 e LMS-2 - devem ter medidas de traço e espaçamento (intervalo entre traços), definidas em função da velocidade regulamentada na via, conforme quadro a seguir:

VELOCIDADE v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v < 60	0,10*	1 : 2*	1*	2*
	0,10	1 : 2	2	4
1 : 3		2	6	
60 ≤ v < 80	0,10**	1 : 2	3	6
		1 : 2	4	8
		1 : 3	2	6
		1 : 3	3	9
v ≥ 80	0,15	1 : 3	3	9
		1 : 3	4	12

(*)situações restritas às ciclovias.

(**) Pode ser utilizada largura maior em casos que estudos de engenharia indiquem a necessidade, por questões de segurança.

Faixa de Travessia de Pedestres – FTP-1

A FTP-1 delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.

c) Linha simples tracejada na cadência 1:2, ou seja, 2,00m de pintura e 4,00m de

Cor branca;

Largura = 0,30 m;

Espaçamento=0,30 m; Comp.=3,00 m.

Adelmo Angelo de Moura

Eng. Civil Crea 51071/D-MG

RT. Projeto p/ BDMG

Linhas de Retenção – LRE

São as linhas transversais à via utilizadas na interseção para indicarem aos condutores o local limite em que deverão parar os veículos, caso isto lhes seja imposto pela sinalização de controle de tráfego (placa “PARE”, ou semáforo).

d) Linha simples contínua, com o comprimento igual a largura da faixa de rolamento;

De cor branca;

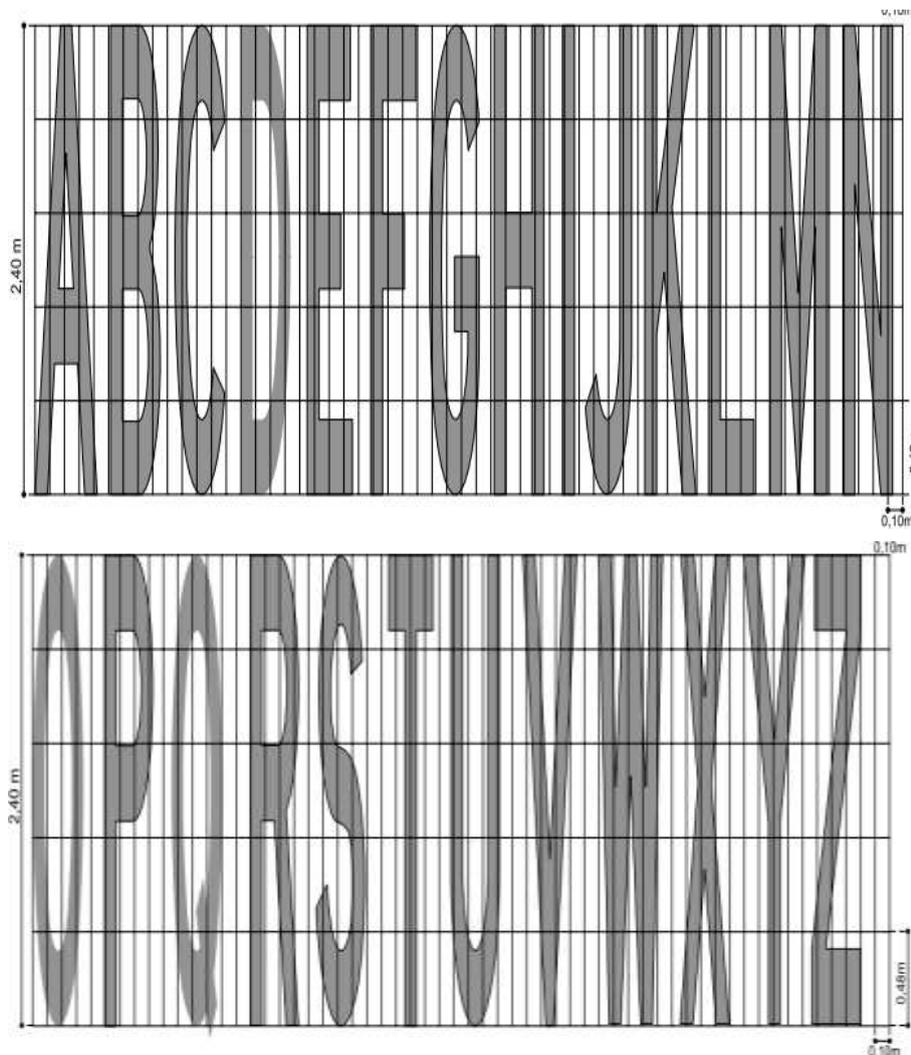
Largura = 0,30 m.

Legendas “PARE”

Foram utilizadas a legenda “PARE”, distante, no mínimo 1,60m da faixa de retenção, nos cruzamentos das vias, acompanhada da placa de regulamentação R- 1 (Parada Obrigatória). Detalhes anexo nos projetos de Sinalização

De cor branca;

Comprimento = 2,40 m, conforme padrão determinado pelo CTB;



Materiais de Demarcação Viária

As pinturas deverão ser executadas com tinta acrílica emulsionada em água, conforme NBR 13699 da ABNT e espessura úmida de 0,5 mm. Estas tintas deverão ser retrorefletorizadas com micro esfera de vidro, conforme as normas vigentes no DER/MG.

A utilização das cores deve ser feita obedecendo-se aos critérios abaixo e ao padrão Munsell indicado ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

Cor Tonalidade das cores:

Amarela 10 YR 7,5/14

Branca N 9,5

Vermelha 7,5 R 4/14

Azul 5 PB 2/8

Preta N 0,

PARA PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS URBANAS CONSIDERAR:

a) 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) – R-1.

b) PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT – PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO) – R19-4.

-A Sinalização Vertical tem como finalidade fornecer aos usuários, através do posicionamento de placas, as regulamentações, advertências e indicações da rodovia.

-As placas deverão ser confeccionadas em chapas finas, laminadas a frio, de aço carbono, na espessura de 1,5 mm (MSG-16), cortadas nas dimensões finais e tratada conforme preconiza a RT.01.32.a do DER/MG. O fundo, legendas e tarjas deverão ser confeccionadas em película refletiva, à exceção dos dizeres e símbolos na cor preta que serão executados em película plástica apropriada para este fim ou impressos pelo processo serigráfico.

-A película utilizada deverá ser refletiva, "Tipo I", de esferas inclusas, de acordo com a RT.01.35.a. do DER-MG.

-As locações e especificações de material das placas R19-4 e R-1, assim como características e modos construtivos das instalações das placas, estão nos detalhes dos Projetos de Sinalização de Cada Loteamento.

Canápolis-MG, 29 de maio de 2023

Adelmo Angelo de Moura
Eng. Civil Crea 51071/D
RT.: Projeto p/ BDMG

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANÁPOLIS-MG

Secretaria Municipal de Obras e Habitação

CNPJ nº 18.457.200/0001/-33

PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

CONTRATO FIN.: Nº BDMG/BF Nº 334.242/21

MUNICIPIO: CANÁPOLIS-MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ DE VIAS PÚBLICAS URBANAS.

LOCAIS: RUAS DOS LOTEAMENTOS: DIQUIM E RIVANILDO PEREIRA.

POPULAÇÃO BENEFICIADA DIRETAMENTE: 550 PESSOAS.

ENG. CIVIL – ADELMO ANGELO DE MOURA – CREA 51071/D-MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANÁPOLIS-MG

Secretaria Municipal de Obras e Habitação

CNPJ nº 18.457.200/0001/-33

INDICE

1 – OFICIO DE ENCAMINHAMENTO

2 – DECLARAÇÕES / REALATORIOS FOTOGRAFICOS

3 – MEMORIAL DESCRITIVO DA OBRA

4 – PLANILHA ORCAMENTARIA

5 – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

6 – COMPOSIÇÃO BDI

7- LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

8- MEMORIA DE CALCULO

9 – ART DE PROJETO E ORÇAMENTO

10- PROJETOS

10.1 – PRANCHA 01/03 – PAV. ASFALTICA DO LOTEAMENTO DIQUIM

10.2 – PRANCHA 02/03 - SINALIZAÇÃO HORZ. E VERT DO LOTEAMENTO DIQUIM

10.3 – PRANCHA 03/03 – PAV. ASF. E SINALIZAÇÃO HORIZ./VERT. DO LOTEAMENTO

RIVANILDO PEREIRA

10.4 – PRANCHA 01/01 - CROQUI DO LOTEAMENTO DIQUIM

10.5 - PRANCHA 01/01 - CROQUI DO LOTEAMENTO RIVANILDO PEREIRA