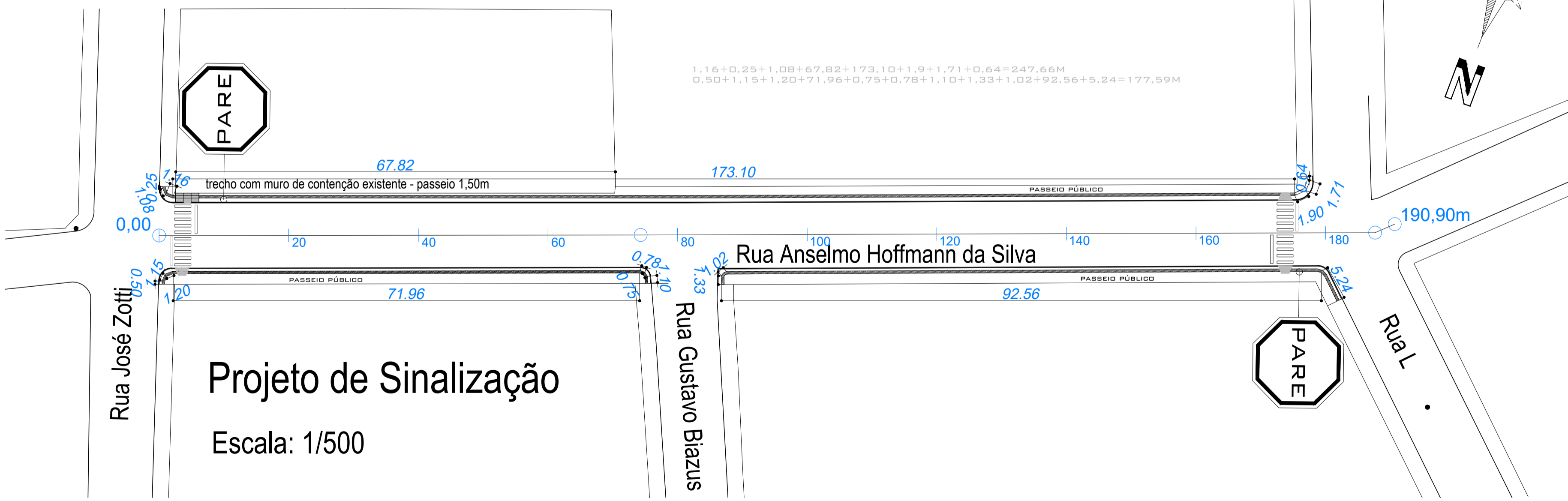
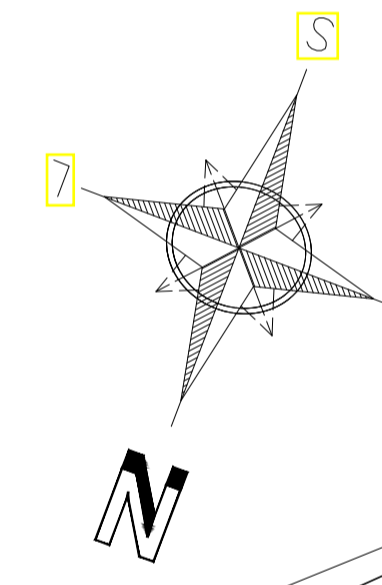
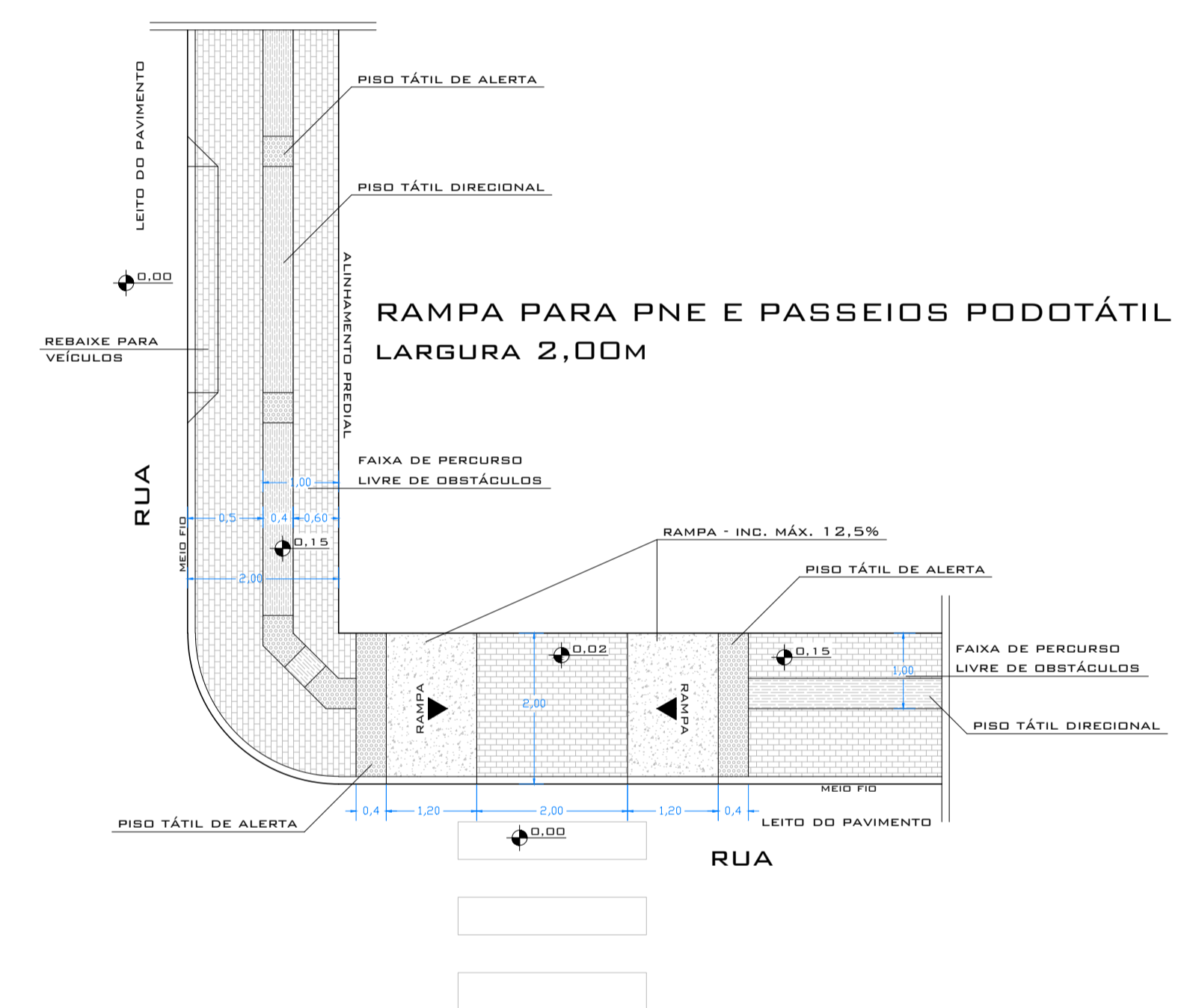


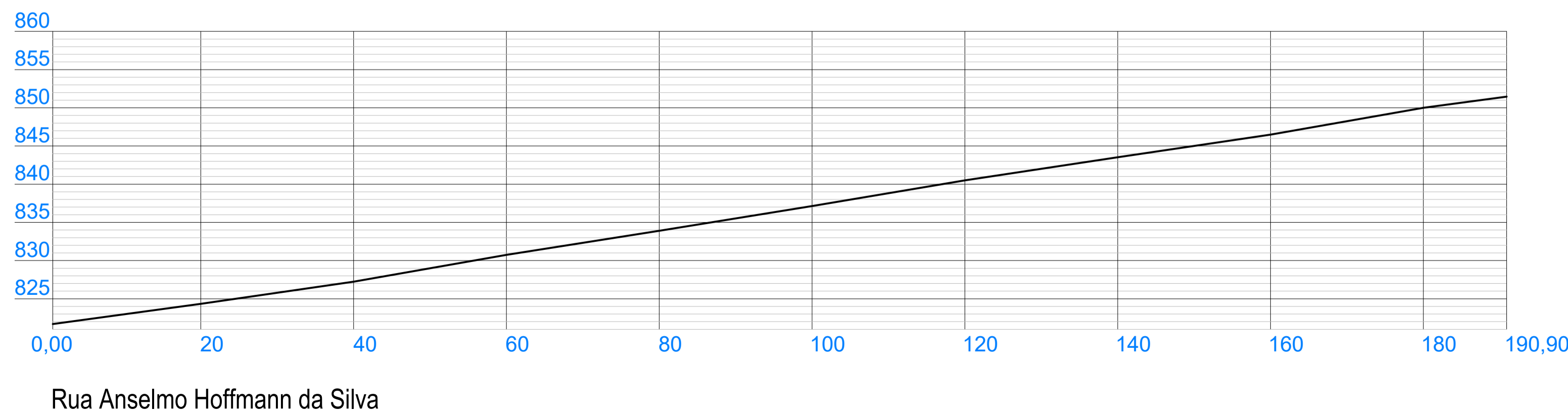
Levantamento Planialtimétrico - capeamento

Escala: 1/500



Projeto de Sinalização

Escala: 1/500



CONTEÚDO - PLANIALTIMÉTRICO			
PROPRIETÁRIO - PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCI DO SUL - RS			
ENDEREÇO OBRA - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA TUPANCI DO SUL - RS			
PROJETO - CAPEAMENTO ASFÁLTICO EM DBUQ	ÁREA - XXX,XXM ²	ÁREA TOTAL - 2.012,00M ²	
PREFEITURA MUNICIPAL DE TUPANCI DO SUL			
Rua José Bonifácio, 340 - Maximiliano de Almeida - RS - Cep 99890-000 - Fone (54) 3397 1166 - 3397 1133			
PROJETO			
THIAGO DE SOUZA ARQ. CAU A35799-5		ADRIANA SCHENATTO PEDDI ENG. CIVIL CREA 91580-D	
PROPRIETÁRIO		FERNANDO LUIS Assinado de forma digital por FERNANDO LUIS FAVRETTO:94163685049 3685049 104258 0307	
PREFEITURA MUNICIPAL TUPANCI DO SUL			
OBS.:			
DATA - 02/06/2022	VISTO -	ESCALA -	NÚMERO - A-02
DESENHO - THIAGO DE SOUZA		INDICADA	

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

O presente volume, denominado Projeto Capeamento Asfáltico em Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ tem por objetivo descrever as atividades a ser desenvolvida nos trechos da **Rua Anselmo Hoffmann da Silva**, tendo início o trecho entre a Rua José Zotti e a Rua L, no município de Tupanci do Sul, que visam beneficiar os munícipes e usuários desta cidade.

INFORMATIVO DA OBRA

O presente volume refere-se às condições gerais e tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas, o mesmo compõe-se de:

Plantas, desenhos, detalhes construtivos e quadros necessários à execução do projeto.

Características:

RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA

- Extensão: 190,90 metros; Estaca 0 a 20
- Largura da pista de rolamento: 10,00 metros
- Área da pista: 2.012,00 metros quadrados

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos baseiam-se integralmente, nos levantamentos efetuados pela Prefeitura Municipal de Tupanci do Sul.

A locação foi efetuada de acordo com os processos clássicos, todas elas em 90 graus, lançando-se as tangentes para a definição dos Pontos de Intersecção (PIS).

O eixo foi piqueteado de 20 em 20 metros; o levantamento foi executado com estação total.

PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi desenvolvido tendo por base as características técnicas preconizadas nas Normas para Projetos Geométricos de Logradouros Urbanos, e foi ordenado aos elementos básicos reconhecidos pelos estudos Topográficos.

PROJETO PLANIALTIMÉTRICO

O projeto Planialtimétrico constitui-se na representação gráfica dos dados obtidos nos Estudos Topográficos, resultando da exploração realizada em campo com Estação Total.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de pavimentação tem por finalidade definir as espessuras das camadas do pavimento, o tipo de pavimento, o tipo de material a ser empregado, de acordo com o tipo de material existente no sub-leito, bem como a topografia da região.

PARÂMETROS ENVOLVIDOS NO MÉTODO DE DIMENSIONAMENTO:

ÍNDICE DE SUPORTE:

Em se tratando de um pavimento EXISTENTE EM PARALELEPÍPEDO, a base e sub-base são existentes não necessitando de reforço, já que estão bem compactadas com o tempo de tráfego sobre o mesmo.

COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL:

São recomendados pelo manual de projeto de pavimentos flexíveis, os seguintes coeficientes para os diferentes materiais indicados para constituírem a estrutura do pavimento.

TIPO DE PAVIMENTO COEFICIENTES.

Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado à quente, graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado à frio, graduação densa	1,40
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,20
Camadas granulares	1,00

Adotamos, genericamente, para designação dos coeficientes estruturais a simbologia a seguir apresentada:

KR – Coeficiente estrutural do revestimento betuminoso

KB – Coeficiente estrutural da base

KS – Coeficiente estrutural da sub-base

KREF – Coeficiente estrutural do reforço do sub-leito

ESPESSURA MÍNIMA DO REVESTIMENTO BETUMINOSO:

A espessura mínima a adotar para o revestimento betuminoso é um dos pontos ainda em aberto na engenharia, quer se trate de proteger a camada de base do reforço imposto pelo tráfego, quer se trate de evitar a ruptura do próprio revestimento por esforços de tração na flexão. As espessuras a seguir recomendadas, visam especificamente as bases do comportamento puramente granular e são ditados pelo que se tem observado.

N ESPESSURA DO REVESTIMENTO

$N < 10^6$ Tratamentos superficiais betuminosos

$10^6 < N < 5 \times 10^6$ Revestimento betuminoso com 5cm de espessura

$5 \times 10^6 < N < 10^7$ Concreto betuminoso com 7,5cm de espessura

$10^7 < N < 5 \times 10^7$ Concreto betuminoso com 10,0cm de espessura

$5 \times 10^7 < N$ Concreto betuminoso com 12,5cm de espessura

MÉTODO DE DIMENSIONAMENTO:

O método de dimensionamento do pavimento flexível do Eng.º Murilo Lopes de Souza, adotado pelo DNER, vale-se de um gráfico, com auxílio do qual se obtém a espessura total do pavimento, em função do número "N" e do "ISC"; Tal espessura total é obtida no gráfico, e em termos de $K=100$, ou seja, de camada granular; Para outros constituintes há que se multiplicá-los pelos respectivos valores de "K".

Mesmo que o "ISC" do material de sub-base seja maior que 20%, a espessura do pavimento necessária para protegê-los, é determinada como se fosse esse valor igual a 20%.

A espessura da base (B), sub-base (H20), o reforço de sub-leito (Hm), são obtidos pela resolução sucessiva das inequações:

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb > H20$$

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb + H20 \cdot Ks > Hm$$

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb + H20 \cdot Ks + Hm \cdot Kref > Hm$$

Quando o CBR (ISC) da sub-base for maior ou igual a 40% e para "N" < 10^6 , admite-se substituir, na inequação H20, por 0,80 H20.

Para "N" > 10^7 , recomenda-se substituir, na equação H20 por 1,20 H20.

DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO:

O dimensionamento do pavimento, foi executado seguindo-se as recomendações do método do Eng.º Murilo Lopes de Souza, adotado pelo DNER.

Em função do ISC característico do sub-leito e do n.º equivalente ao eixo padrão, são determinados:

A espessura total do pavimento acima do sub-leito, representado por Hm;

A espessura mínima acima da camada do reforço sub-leito representado por Hn;

A espessura mínima acima da camada da sub-base, representado por H20.

Com a utilização do número $N = 1 \times 10^6$, determinado pelo estudo de tráfego, $ISC_p=10\%$, determinado pelo estudo do leito, e as inequações propostas pelo método, chegamos ao seguinte dimensionamento:

Em nosso projeto, as ruas a serem pavimentadas estão situadas no Centro do Município, que terá tráfego médio, portanto chegamos às seguintes camadas do pavimento:

$$N = 1 \times 10^6$$

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb > H20$$

$$R \cdot Kr + B \cdot Kb + Km \cdot Kref > Hm$$

Neste caso o dimensionamento de um pavimento flexível sobre uma rua que possui tráfego médio, chegamos nas seguintes espessuras, conforme recomendações do Eng^o Cyro de Freitas Nogueira Batista.

- a) Leve – 50 veículos comerciais diários;
- b) Médio – 50 a 300 veículos comerciais diários;
- c) Pesado – mais de 300 veículos comerciais diários;

Estes tipos correspondem às seguintes espessuras do pavimento:

Tráfego leve – 6” ou 15cm de espessura;

Tráfego médio – 9” ou 23 cm de espessura;

Tráfego pesado – 12” ou 30cm de espessura

Assim, obtemos as seguintes camadas de pavimento:

Determinou-se para estas ruas, reperfilagem asfáltico CBUQ sobre paralelepípedo com espessura 3,0cm em média, devido às ondulações e danificações na pista existente, e pista de rolamento com asfalto em CBUQ com espessura de 3,0 cm.

- Pintura de ligação, taxa 0,5 l/m²; RR2C
- Camada de reperfilagem Faixa C DNIT, CAP 50/70
- Camada de capa de rolamento Faixa C DNIT, CAP 50/70

O CBUQ na pista de rolamento será espalhado com vibro acabadora. Terá um abaulamento transversal de 3%.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

LAVAÇÃO DO PAVIMENTO:

O pavimento existente no caso asfalto deverá ser lavado com água sobre pressão a fim de que seja removida toda sujeira e resíduos.

BASE E SUB-BASE OU REFORÇO:

Em se tratando de um revestimento asfáltico sobre um pavimento existente, base e sub-base não foram estimadas por já existirem na via que possui pavimentação em paralelepípedo. Se necessário reforço em pontos isolados este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DNIT.

PINTURA DE LIGAÇÃO.

A pintura asfáltica de ligação será feita previamente ao lançamento da camada de revestimento asfáltico, numa taxa 0,5 l/m² com RR2C. A pintura de ligação será feita com o objetivo de promover a aderência entre a camada de base e o revestimento asfáltico a ser sobreposto, este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DNIT.

CAMADA DE CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE

Este serviço deverá atender ao que preceitua as Especificações Gerais do DNIT. As faixas granulométricas das misturas de agregados a serem adotadas são: Faixa C de CAP 50/70, para a camada de revestimento da pista de rolamento. Apresentar Laudo técnico de controle tecnológico conforme normativas do DNIT especificando espessuras análise granulométrica e teor de betume.

PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem com tubulações e bocas de lobo é existente, e este apresenta ótimo funcionamento.

PASSEIOS PÚBLICOS

Meio-Fio

A Finalidade da execução de meio-fios no projeto, servem para o travamento dos pisos intertravados, e permitir que as águas pluviais tomem orientações definidas por estes, às caixas coletoras e bueiros, a fim de não causar danos à superfície pavimentada, bem como, servir como contenção da pavimentação de blocos intertravados.

Os meios-fios serão pré-moldados de concreto, com 1,00 m de comprimento e seção de 30 X 15/ 12* cm (resistência mecânica de 35 Mpa), assentados parte acima do pavimento e parte abaixo devendo se ater ao detalhe em anexo e obedecendo ao alinhamento.

O alinhamento dos meio-fios deverá ser perfeitamente retilíneo.

No caso de entradas, deverão ser executados cordões, o assentamento segue o mesmo processo dos meios-fios, com a diferença que a face superior deverá estar entre 3 a 4 cm do pavimento acabado.

- Piso Intertravado

A pavimentação será com Bloco de Concreto Pré-Moldado Intertravado projetada de aproximadamente 812,00 metros quadrados.

Dimensões dos Blocos será de 20,00 cm x 10,00 cm - Espessura 6,00 cm.

Bloco de Concreto Pré-Moldado Intertravado, vibro prensado tipo Holandês tamanho comprimento 20 cm, largura 10 cm e espessura de 6 cm.

Os blocos de concreto serão pré-moldados, com FCK 35 Mpa e deverão ser assentados das bordas da faixa para o centro e quando em rampa, de baixo para cima, observando-se que o alinhamento das juntas fique em concordância com o alinhamento do logradouro, e alternadas conforme as fiadas vizinhas.

Estas peças devem ainda ser fortemente comprimidas por percussão através de processos mecânicos. A parte superior das juntas não deverá exceder a 1,5 mm.

O rejuntamento consistirá no espalhamento de uma camada de 1,5 cm de areia grossa, sobre as peças assentadas, para preenchimento dos vazios. Após o rejuntamento deverá ser efetuada nova compactação mecânica.

Após o nivelamento será colocada uma camada de 5 centímetros de pedrisco, para servir de base para o assentamento do bloco de concreto.

Para o assentamento dos blocos deverá ser observado o alinhamento entre as fiadas, para isso deverão ser usadas linhas de nylon.

Quando o bloco de concreto já estiver colocado, deverão ser preenchidos os vãos entre as pedras com areia grossa, numa camada de 1,5 cm, e após os mesmos deverão receber uma compactação mecânica (placa vibratória).

- Piso Podotátil

No passeio será colocado piso podotátil de concreto direcional 40 X 40 X 2,5* cm conforme detalhamento em projeto.

Será executado rampas de acesso para deficientes físicos com dimensões e detalhes conforme projeto arquitetônico.

- Compactação

Quando o bloco de concreto já estiver colocado, deverão ser preenchidos os vãos entre as pedras com areia grossa, numa camada de 1,5 cm, e após os mesmos deverão receber uma compactação mecânica (placa vibratória).

SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E HORIZONTAL

Sinalização Horizontal:

Material:

Tinta acrílica Interlight com diluente ANL/117 – PS/NT até 5% em volume, refletorização microsferas de vidro tipo II (drop-on) para cada m² aplicado, aspergin 250gr.

Estes materiais atendem as especificações do DNER

Execução dos serviços de sinalização horizontal:

Será executada a delimitação de pista com faixas duplas amarelas na largura de 10cm, e a marcação nas bordas da pista com faixas brancas tracejadas da mesma largura.

As faixas de segurança serão de 2,5 (dois e meio) metros por 40 cm (comprimento e largura).

Controle Técnico

O controle técnico deverá ser de responsabilidade da empresa executora da pavimentação e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT.

Tupanci do Sul, 13 de Junho de 2022.

FERNANDO
LUIS
FAVRETTO:94163685049
63685049

Assinado de forma digital
por FERNANDO LUIS
FAVRETTO:94163685049
Dados: 2022.07.13
10:41:28 -03'00'

Fernando L. Favreto
Prefeito Municipal

CEÜÜOE-CEÁ
ÙÏPÒPÆVUÁ
ÚÖÖÖÖKÌ JG IÏÏ Ē G

Oa aajj' Aã) ^ãã' ÁDÜÜOE-CEÁ
ÙÏPÒPÆVUÁÚÖÖÖÖKÌ JG IÏÏ Ē G
ÏP-ÍÑJ MÖDÜÜOE-CEÜÏPÒPÆVUÁ
ÚÖÖÖÖKÌ JG IÏÏ Ē GÁMÖÜÁ MÖÜËËæãÁ
[" MUÜÜÜP-ÖÜS
Ü^æ [) ÍÑãí ãæ æ
Sj &aajj) KÁ
Oææ' MÖEÖÖËË ĒĒ ÁççKÌ ĒĒĒĒĒ

Adriana Schenatto
Eng^a Civil CREA/RS-91580

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	COMP-01	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020_P	T		411,90	412,14
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	85,00	85,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,80	0,80
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	83,27	83,27
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	72,13	72,13
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	186,12	189,90
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0083	72,56	76,34
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0262	255,29	255,29
COTAÇÃO	01	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL CAP 50/70 (COLETADO CAIXA DA ANP MAIS CARTA DE REAJUSTE DA PETROBRAS ACRESCIDO DE ICMS)	T	0,0566	4.597,23	4.597,23
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0262	19,09	21,30
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131	49,92	57,53
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0101	279,59	279,59
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0029	11,85	11,85
SINAPI	100641	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 100 A 140 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_12/2019	CHP	0,0101	4.480,70	4.484,13
SINAPI	100642	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 100 A 140 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_12/2019	CHI	0,0029	204,80	208,23
				0	0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	COMP-02	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³		1.166,89	1.172,72
COMPOSIÇÃO	COMP-01	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA B, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020_P	T	2,5548	411,90	412,14
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	387,70	391,71
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	145,29	149,30
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	21,14	23,84
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	254,55	257,78
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	205,94	208,92
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	69,80	72,78
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	55,76	60,13
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	142,84	147,21
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	192,58	195,56
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	74,92	77,90
COMPOSIÇÃO	COMP-03	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNIDADE		4.366,81	4.413,11
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	11,3333	324,62	327,85
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,8335	242,74	246,16
COMPOSIÇÃO	COMP-05	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE		5.205,73	6.001,76
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,6	108,53	125,64
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,2445	49,92	57,53
SINAPI	93566	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,1	3.363,33	3.843,74
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22	29,56	33,99
SINAPI	88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22	24,98	28,67
COMPOSIÇÃO	COMP-06	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM - 30	M²		9,15	9,23
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02	11,36	11,36
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,40	5,40
COTAÇÃO	02	ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	1,2	6,19	6,19
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	249,32	252,74
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0058	132,71	137,08

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	50,59	54,96
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049	59,90	63,32
COMPOSIÇÃO	COMP-07	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO DIRECIONAL E ALERTA -ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M		38,98	39,62
SINAPI-I	37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,215	2,15	2,15
SINAPI-I	36178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	UN	2,5	12,39	12,39
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,137	23,00	25,81
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,118	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	COMP-08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H-2,5M E DIAMETRO DE 2" - INCLUSIVE PINTURA	UNIDADE		87,42	89,79
SINAPI-I	13356	TUBO AÇO INDUSTRIAL DN 2" (50,8 MM) E=1,50MM, PESO= 1,8237 KG/M	M	2,8	20,40	20,40
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2138	22,71	25,67
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6413	19,09	21,30
SINAPI	102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0237	557,65	571,44
COMPOSIÇÃO	COMP-09	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNIDADE		4.366,81	4.413,11
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	11,3333	324,62	327,85
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,8335	242,74	246,16
COMPOSIÇÃO	COMP-10	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	M²		2,57	2,62
COTAÇÃO	03	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	KG	0,5	3,54	3,54
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0018	249,32	252,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0109	19,09	21,30
SINAPI	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0004	184,22	188,59
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0015	62,69	67,06

17/05/2023

Data

Responsável Técnico:

CREA/CAU:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 925700/2021	Nº SICONV 54870/2021	PROPONENTE TOMADOR MUNICÍPIO DE TUPANCI DO SUL/RS	APELIDO EMPREENDIMENTO CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA	DESCRIÇÃO DO LOTE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA
----------------------------	-------------------------	--	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PASSEIO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO	86.342,23	% Período:	06/23 100,00%	07/23	08/23	09/23	10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24
1.1.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	3.529,69	% Período:	100,00%											
1.2.	PASSEIO PÚBLICO	82.812,54	% Período:	100,00%											
2.		-	% Período:												
3.		-	% Período:												
4.		-	% Período:												
Total: R\$ 86.342,23				%:	100,00%										
				Repasse:	62.212,77										
				Contrapartida:	24.129,46										
				Outros:	-										
				Investimento:	86.342,23										
				%:	100,00%										
				Repasse:	62.212,77										
				Contrapartida:	24.129,46										
				Outros:	-										
				Investimento:	86.342,23										

TUPANCI DO SUL/RS
Local
quarta-feira, 17 de maio de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: ADRIANA SCHENATTO
CREA/CAU: RS 91580
ART/RRT:



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 925700/2021	Nº SICONV 54870/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE TUPANCI DO SUL/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 03-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA	MUNICÍPIO / UF TUPANCI DO SUL/RS	BDI 1 22,00%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA									86.342,23	
1.			PASSEIO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA						86.342,23	
1.1.			SINALIZAÇÃO VIÁRIA						-	3.529,69
1.1.1.	SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,40	635,25	BDI 1	775,01	310,00	RA
1.1.2.	Composição	comp-08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM BASE DE CONCRETO, COM H-2,5M E DIAMETRO DE 2" - INCLUSIVE PINTURA	UNIDADE	2,00	89,79	BDI 1	109,54	219,08	RA
1.1.3.	SINAPI	102512	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	M	360,00	5,02	BDI 1	6,12	2.203,20	RA
1.1.4.	SINAPI	102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	27,04	24,17	BDI 1	29,49	797,41	RA
1.2.			PASSEIO PÚBLICO						-	82.812,54
1.2.1.	SINAPI	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	641,90	58,17	BDI 1	70,97	45.555,64	RA
1.2.2.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	425,25	54,68	BDI 1	66,71	28.368,43	RA
1.2.3.	Composição	COMP-07	PISO PODOATIL DE CONCRETO DIRECIONAL E ALERTA -ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M	170,10	39,62	BDI 1	48,34	8.222,63	RA
1.2.4.	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	812,00	0,67	BDI 1	0,82	665,84	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 925700/2021	Nº SICONV 54870/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE TUPANCI DO SUL/RS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 03-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA	MUNICÍPIO / UF TUPANCI DO SUL/RS	BDI 1 22,00%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA									86.342,23

TUPANCI DO SUL/RS

Local

quarta-feira, 17 de maio de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: ADRIANA SCHENATTO

CREA/CAU: RS 91580

ART/RRT: 0

RECURSO
←

Nº OPERAÇÃO 925700/2021	Nº SICONV 54870/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE TUPANCI DO SUL/RS
-----------------------------------	--------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA / CAPEAMENTO ASFÁLTICO - RUA ANSELMO HOFFMANN DA SILVA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

TUPANCI DO SUL/RS
Local

terça-feira, 14 de junho de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: ADRIANA SCHENATTO
CREA/CAU: RS 91580
ART/RRT: 0

CAIXA
UNIVERSIDADE
UNIVERSIDADE
UNIVERSIDADE

CAIXA
UNIVERSIDADE
UNIVERSIDADE
UNIVERSIDADE