

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA URBANA**

LOCALIZAÇÃO: Ruas do Município

	Comprimento	Largura	Área
RUA 7 DE SETEMBRO	87,00 m	12,00 m	1.044,00 m ²
Av PRESIDENTE VARGAS	72,90 m	14,00 m	1.020,60 m ²
RUA "A"	Vários	Vários	615,00 m ²
ACESSO A ESCOLA ESTADUAL	Vários	Vários	1.370,00 m ²
RUA DANIEL SPECHT	100,00 m	8,00 m	800,00 m ²
			4.849,60 m ²

COQUEIROS DO SUL / RS

ABRIL DE 2024

1.0 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem executados na pavimentação de trechos de Ruas da Cidade de Coqueiros do Sul e no Distrito de Xadres, com fomre tabela abaixo:

	Comprimento	Largura	Área
RUA 7 DE SETEMBRO	87,00 m	12,00 m	1.044,00 m ²
Av PRESIDENTE VARGAS	72,90 m	14,00 m	1.020,60 m ²
RUA "A"	Vários	Vários	615,00 m ²
ACESSO A ESCOLA ESTADUAL	Vários	Vários	1.370,00 m ²
RUA DANIEL SPECHT	100,00 m	8,00 m	800,00 m ²
			4.849,60 m ²

O nivelamento e preparo da cancha e serviços de micro-drenagem serão executados por equipe da Secretaria de Obras do Município, deverá ser executado com orientação e acompanhamento de responsável técnico.

2.0 PROCESSO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM

Os serviços de regularização, compactação do sub-leito, base com macadame hidráulico, base de brita graduada e transporte destes materiais serão executados pelo Município.

A. Serviços Preliminares – executado pelo Município

Os serviços preliminares são todas as operações de preparo das áreas destinadas à implantação do corpo estradal, áreas de empréstimo e ocorrências de material, pela remoção de material vegetal e outros, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, entulhos, matações, além de qualquer outro considerado prejudicial à execução dos serviços. As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com emprego de serviço manual, em função da densidade e do tipo de vegetação local.

B. Escavação, carga e transporte de material – executado pelo Município

Este serviço consiste em escavar, carregar e transportar materiais a serem utilizados na execução dos aterros, tendo como origem o próprio local de execução e um empréstimo, localizado próximo ao local, pois ocorre à necessidade de se importar materiais para execução dos aterros.

A escavação deverá ser executada respeitando-se o greide de terraplenagem. Os equipamentos necessários para execução do serviço são: trator de esteiras, pá-carregadeira, escavadeira- hidráulica, retroescavadeira e caminhões transportadores.

C. Compactação de aterros – executado pelo Município

Aterros são segmentos cuja implantação requer o depósito de materiais provenientes de cortes ou empréstimos.

As operações de aterro compreendem: a descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação, em camadas com espessura máxima de 20,00cm.

Os equipamentos necessários para estas operações são: caminhões transportadores, motoniveladora, caminhão pipa, grade de discos e rolo compactador autopropelido.

4.0 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO – executado pelo Município

A regularização do subleito e a operação destinada a conformar o leito da via urbana, transversal e longitudinalmente. De modo geral, consiste num conjunto de operações de forma que a camada concluída atenda as condições de greide de terraplenagem e seções transversais indicadas em projetos específicos. Os equipamentos necessários para a execução deste serviço são: moto niveladora com escarificador, carro pipa e



César Dobler Fink
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis
Prefeito Municipal

Abril/2024

grades de disco (se necessário), rolo compactador pe de carneiro. Esta operação deve ser feita nas faixas laterais onde ainda não existe nenhum tipo de pavimento na via.

Devera ser executada camada de sub-base com macadame hidráulico, **espessura de 15,00 cm**, devidamente compactado.

5.0 BASE DE BRITA GRADUADA

O espalhamento, compactação e transporte deste serviço serão executados pelo Município, que devera adquirir o material adequado a execução deste serviço.

Sobre o sub leito regularizado, devera ser executada uma base de brita granular constituída de uma mistura exclusivamente de produtos de britagem, denominada base de brita granulada, com **espessura de 12,00 cm** compactados a 100% da energia modificada, segundo especificações da norma do DAER ES-P-08 e suas correlatas, inclusive a norma DNIT ES 303/97.

A composição percentual em peso de agregado devera obrigatoriamente se enquadrar na faixa granulométrica, denominada faixa B do DAER/RS, abaixo indicada:

Peneiras	% que passa em peso
2"	100
1 1/2"	90-100
3/4"	50 – 85
4	30-45
30	10-25
200	2-9

O equipamento de dosagem da mistura devera possuir três ou mais silos, dosador de umidade e misturado. Este devera ser do tipo de eixos gêmeos, paralelos girando em sentidos opostos e devera produzir uma mistura uniforme dentro das condições indicadas.

O espalhamento da camada de base devera ser realizado com motoniveladora, distribuído o material em espessura adequada, na largura desejada, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas as espessuras projetadas. Após o espalhamento, o agregado umedecido devera ser compactado por meio de rolo liso vibratório auto-propelido. Afim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada de base a ser compactada, devera apresentar um teor de umidade constante, sendo necessário a utilização de carro pipa.

A camada será liberada para medição mediante ensaios de densidade com emprego do frasco de areia, segundo critérios da norma DNER ME 02/94 e suas correlatas. Devera ser medida em metros cúbicos compactadas.

Imprimação

A base de brita graduada, após a varredura de sua superfície, será imprimada com uma pintura de material asfáltico diluído tipo CM-30.

O espalhamento deste ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme deste material.

A taxa de aplicação do CM-30 deverá ser de 1,0 á 1,3 Kg/m². A área a ser imprimada deve se encontrar seca ou ligeiramente umedecida.

6.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO (CBUQ)

DEFINIÇÃO

O concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente em usina apropriada de uma mistura de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

MATERIAIS

Materiais Asfálticos



César Dobler Fink
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis
Prefeito Municipal

Abril/2024

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo (CAP).

Materiais Pétreos

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Os agregados deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.

MISTURA

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

- As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshall, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou - 0,3 %;
- O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo "drum mixer".

A mistura de agregados para o concreto asfáltico a ser utilizados na camada final ou "rolamento" deverá estar enquadrada nas faixas "A" ou "B", respectivamente, constantes abaixo:

USO	FAIXA - "A"			FAIXA - "B"		
	CAMADA DE REPERFILAGEM E/OU ROLAMENTO			CAMADA DE ROLAMENTO		
ESPESSURA	MÁXIMA = 3,00 cm			MÁXIMA = 5,00 cm		
PENEIRAS	PERCENTAGEM QUE PASSA EM PESO					
3/4"	100	-	100	100	-	100
1/2"	100	-	100	80	-	100
3/8"	80	-	100	70	-	90
4	55	-	75	50	-	70
8	35	-	50	35	-	55
30	18	-	29	18	-	29
50	13	-	23	13	-	23
100	8	-	16	8	-	16
200	4	-	10	4	-	10

A mistura granulométrica, indicada no projeto, deverá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

Peneira nº 4 ou maiores	± 6%
Peneira nº 8 a nº 50	± 4%
Peneira nº 100	± 3%
Peneira nº 200	± 2%

CONTROLES

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaio necessários, conforme determinado a seguir:



César Dobler Fink
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis
Prefeito Municipal

Abril/2024

Controle dos Agregados

O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

- a) Ensaio de sanidade e Abrasão Los Angeles, quando houver variação da natureza do material pétreo;
- b) Um ensaio de equivalente areia por dia de usinagem.

Controle da Massa Asfáltica

O controle de qualidade da massa asfáltica será realizado através de principalmente dois ensaios que são:

- a) Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A percentagem de ligante poderá variar de $\pm 0,3$ da fixada no projeto;
- b) Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas anteriormente.

7.0 PROCESSO EXECUTIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

Neste item é apresentada a sequência de execução do serviço de implantação de pavimento asfáltico sobre o pavimento existente.

a) Pintura de Ligação

Sobre a superfície da base imprimada, antes da aplicação da massa asfáltica, objetivando promover a aderência entre as camadas, deverá ser feita uma aplicação de emulsão asfáltica do tipo RR-1C, numa taxa de 0,8 á 1,0 Kg/m².

A execução destes serviços, deverá seguir as mesmas condições dos serviços de imprimação anteriormente descritos.

B) Camada de Rolamento (capa asfáltica em CBUQ):

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma **espessura de 3,00 cm** compactados, por meio de vibro-acabadora. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro-acabadora. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à massa asfáltica. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação de compactação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

O Projeto de Sinalização Horizontal e Sinalização Vertical nortearam-se pelo manual de Instruções de Sinalização Rodoviária do DAER/RS (março/2006).

A sinalização proposta atende a princípios de visibilidade e legibilidade diurna e noturna, compreensão rápida de significado das indicações, informações, advertências e conselhos educativos, baseados no Projeto Geométrico em planta e perfil.

A sinalização horizontal tem como finalidade demarcar as faixas de rolamento e disciplinar a canalização do fluxo de veículos. Serão utilizadas as cores branca e amarela, designando respectivamente orientação e regulamentação. Serão aplicadas à frio, com tintas acrílicas e com propriedades refletivas, obtidas através do pré-adicionamento e posterior aspersão de microesferas de vidro.

- Linhas Demarcadoras de Faixa de Tráfego

Estão posicionadas ao longo do eixo projetado com 10 cm de largura, delimitando as faixas de tráfego, com espaçamento entre as mesmas de 10 cm pintadas na cor amarela.



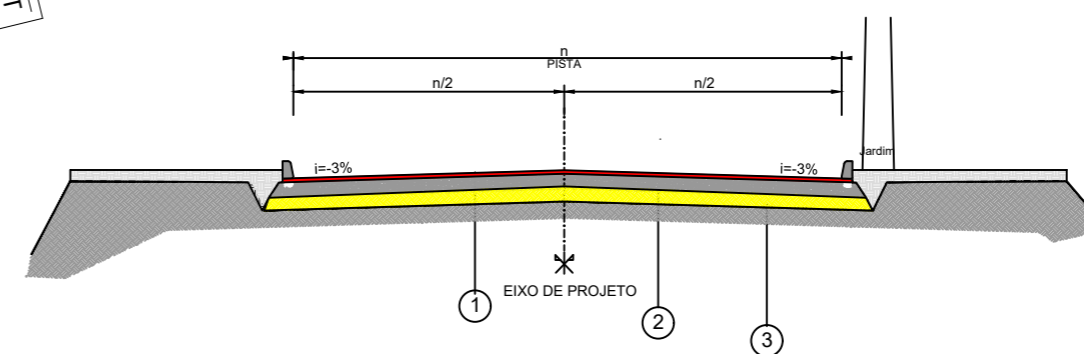
César Dobler Fink
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis
Prefeito Municipal

Abril/2024



	Comprimento	Largura	Área
RUA 7 DE SETEMBRO	87,00 m	12,00 m	1.044,00 m ²
Av PRESIDENTE VARGAS	72,90 m	14,00 m	1.020,60 m ²
RUA "A"	Vários	Vários	615,00 m ²
ACESSO A ESCOLA ESTADUAL	Vários	Vários	1.370,00 m ²
RUA DANIEL SPECHT	100,00 m	8,00 m	800,00 m ²
			4.849,60 m ²



LEGENDA

- 1 ■ CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CAPA = 3,0cm
- 2 □ BASE DE BRITA GRADUADA = 12,0cm
- 3 □ SUB-BASE DE MACADAME HIDRAULICO = 15,0cm

03 CORTE TRANSVERSAL
Seção tipo

02 PLANTA BAIXA
Rua Daniel Specht
Distrito de Xadrez

	PREFEITURA MUNICIPAL DE COQUEIROS DO SUL Avenida Presidente Vargas Coqueiros do Sul - RS CEP: 99208-000 Fone: (54) 3615-2149 (54) 9626-4438	Obra: Pavimentação asfáltica
		Projeto: PROJETO GEOMETRICO
Proprietário: Valoir Chapuis Prefeito Municipal	Resp. Técnico: César Dobler Fink Engº Civil e Engº de Transportes CREA RS 121962-0	Escala: 1:00 Área: 4.849,60 m ² Data: Abril / 2024
		P 1/1

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,75%	17,54%	46,75%	17,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,23%	8,54%	11,23%	8,54%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,23%	3,24%	17,61%	6,76%
TOTAL(A+B+C+D)		83,01%	46,12%	112,39%	69,64%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	Coqueiros do Sul

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<u>Tipo de obra:</u>	Construção de Rodovias e Ferrovias		<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u>
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Onerado		<p>Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.</p>
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
23,40%			
OBSERVAÇÕES			
Parâmetro	%	Verificação	<p>Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u></p> <p>As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.</p> $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ <p>Onde:</p> <p>AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).</p>
<u>Administração Central</u>	4,00%	OK	
Mín: 3,80% Máx: 4,67%			
<u>Seguros e Garantias</u>	0,60%	OK	
Mín: 0,32% Máx: 0,74%			
<u>Riscos</u>	0,80%	OK	
Mín: 0,50% Máx: 0,97%			
<u>Despesas Financeiras</u>	1,20%	OK	
Mín: 1,02% Máx: 1,21%			
<u>Lucro</u>	8,00%	OK	
Mín: 6,64% Máx: 8,69%			
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	3,00%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	0,00%	OK	

Declaramos que será adotado o regime Onerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Nome legível e assinatura do representante legal do Tomador (Prefeitura Municipal)

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento (Prefeitura Municipal)

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	Asfalto Diluido CM-30	KG		5,30	5,31
COTAÇÃO	001	Asfalto diluido CM-30	KG	1	5,14	5,14
SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,03	1,44	1,46
SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,23	0,56	0,58
Composição	002	Emulsão asfáltica RR-1C	KG		3,08	3,09
COTAÇÃO	002	Emulsão asfáltica RR-1C	KG	1	2,92	2,92
SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,03	1,44	1,46
SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,23	0,56	0,58
Composição	003	Cimento asfáltico CAP 50/70	KG		4,11	4,12
COTAÇÃO	003	Cimento asfáltico CAP 50-70	KG	1	3,95	3,95
SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,03	1,44	1,46
SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,23	0,56	0,58
Composição	004	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM CM-30	M2		7,99	8,08
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	12,17	12,17
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	6,12	6,12
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	137,75	142,47
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	53,79	58,51
Composição	001	Asfalto Diluido CM-30	KG		5,30	5,31
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_05/2023	CHP	0,001	270,98	273,98
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	20,08	22,40
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_05/2023	CHI	0,01	64,85	67,85
Composição	005	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	M2		3,30	3,41
SINAPI	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0004	191,22	195,94
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,015	66,90	71,62
Composição	002	Emulsão asfáltica RR-1C	KG		3,08	3,09
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_05/2023	CHP	0,0018	270,98	273,98
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0109	20,08	22,40
Composição	006	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70 , PARA CAPA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTINUA DE 80 TON/H	Ton		427,21	428,59
SINAPI-I	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	87,00	87,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,85	0,85
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	85,06	85,06
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	73,68	73,68
Composição	003	Cimento asfáltico CAP 50/70	KG		4,11	4,12
SINAPI	5940	PA 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	190,94	195,78
SINAPI	5942	PA 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	0,0179	80,64	85,48
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0455	265,74	265,74
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	20,08	22,40
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	52,25	60,25
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.633,02	2.648,88
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	320,51	336,37
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	293,47	293,47
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	13,75	13,75
Composição	007	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		1.144,84	1.153,57
Composição	006	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70 , PARA CAPA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTINUA DE 80 TON/H	Ton		427,21	428,59
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	350,95	355,79
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	138,84	143,68
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	19,96	22,45
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	268,00	271,11
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	238,40	242,35
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	89,92	93,87
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	59,63	64,35
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	148,63	153,35
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO 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	226,37	230,32

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	96,55	100,50

[Redacted]

Data

Responsável Técnico: César Dobler Fink
 CREA/CAU: CREA RS123162

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		ANP		
E002				
E003				
E004				
E005				
E006				
E007				
E008				
E009				
E010				
E011				
E012				
E013				
E014				
E015				

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	001	Asfalto diluído CM-30	KG	5,14	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	ANP		5,14	02/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	002	Emulsão asfáltica RR-1C	KG	2,92	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	ANP		2,92	02/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	003	Cimento asfáltico CAP 50-70	KG	3,95	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	ANP		3,95	02/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NÚM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NÚM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NÚM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NÚM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO				#NUM!	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
OBSERVAÇÕES:					

Date

Resp. Pesquisa de Mercado:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA: 1044,00											
END: Rua 7 de Setembro											
Estensao: 87,00 m											
BDI: 23,40% (Onerado)											
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				MATERIAL				MÃO DE OBRA			
Item	Discriminação dos Serviços		Unid	Quantidades (A)	R\$ Unit (B)	R\$ Material (C)= (A x B)	R\$ Unit (D)	R\$ MO (E)= (A x D)	Valor Global R\$ (F)= (C + E)	Ref. SINAPI - Fevereiro/2024	
1. PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso		m²	1.044,00	2,72	2.841,72	0,60	623,79	3.465,52	100.576	
1.2	Execução e compactação de base e ou sub base com macadame seco - exclusive escavação, carga e transporte	e= 15,00 cm	m³	156,60	138,37	21.668,42	12,03	1.884,21	23.552,63	96.400	
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	4.698,00	0,99	4.672,65	0,61	2.863,88	7.536,53	95.880	
1.4	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	2.349,00	0,60	1.419,77	0,37	870,18	2.289,95	95.427	
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte	e= 12,00 cm	m³	125,28	152,03	19.045,74	13,22	1.656,15	20.701,89	96.396	
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	3.758,40	0,99	3.738,12	0,61	2.291,11	6.029,23	95.880	
1.7	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	1.879,20	0,60	1.135,81	0,37	696,14	1.831,96	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30		m²	1.044,00	8,97	9.368,49	1,00	1.040,94	10.409,43	Comp-04	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C		m²	1.044,00	3,70	3.865,92	0,50	527,17	4.393,09	Comp-05	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e= 3,00 cm	m³	31,32	1.309,62	41.017,45	113,88	3.566,74	44.584,19	Comp-07	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt= 30,00 km	m³ x km	939,60	1,92	1.804,36	1,18	1.105,90	2.910,26	95.875	
1.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	469,80	0,76	355,84	0,46	218,10	573,94	93.590	
				Subtotal:		Material: 110.934,29		MO: 17.344,31	128.278,60		
2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
2.1	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida		m	261,00	3,93	1.024,45	2,80	731,75	1.756,21	102.512	
				Subtotal:		Material: 1.024,45		MO: 731,75	1.756,21		
3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA											
3.1	Caminhão trucado (c/ terceiro eixo) eletrônico - potência 231cv - pbt = 22000kg - dist. Entre eixos 5170 mm - chi diurno		CHI	5,00	61,96	309,81	20,65	103,27	413,08	91.032	
2.1	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno		CHI	5,00	58,61	293,04	25,12	125,59	418,63	91.486	
3.3	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 - materiais na operação		h	5,00	135,37	676,87	58,02	290,09	966,96	5.747	
				Subtotal:		Material: 1.279,73		MO: 518,95	1.798,68		
						TOTAL DA OBRA			TOTAL MATERIAL: 113.238,47		
									TOTAL MÃO DE OBRA: 18.595,01		
									TOTAL DO ORÇAMENTO: 131.833,48		

#REF!

CESAR DOBLER FINK
Eng. Civil CREA-RS 123.162
Responsável Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA: 1020,60											
END: Av. Presidente Vargas											
Estensao: 72,90 m											
BDI: 23,40% (Onerado)											
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				MATERIAL			MÃO DE OBRA			Ref. SINAPI - Fevereiro/2024	
Item	Discriminação dos Serviços	Unid	Quantidades (A)	R\$ Unit (B)	R\$ Material (C)= (A x B)	R\$ Unit (D)	R\$ MO (E)= (A x D)	Valor Global R\$ (F)= (C + E)			
1. PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso	m²	1.020,60	2,72	2.778,03	0,60	609,81	3.387,84	100,576		
1.2	Execução e compactação de base e ou sub base com macadame seco - exclusive escavação, carga e transporte e= 15,00 cm	m³	153,09	138,37	21.182,75	12,03	1.841,98	23.024,72	96,400		
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km dmt= 30,00 km	m³ x km	4.592,70	0,99	4.567,92	0,61	2.799,69	7.367,61	95,880		
1.4	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km dmt= 15,00 km	m³ x km	2.296,35	0,60	1.387,94	0,37	850,68	2.238,62	95,427		
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte e= 12,00 cm	m³	122,47	152,03	18.618,85	13,22	1.619,03	20.237,88	96,396		
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km dmt= 30,00 km	m³ x km	3.674,16	0,99	3.654,33	0,61	2.239,75	5.894,09	95,880		
1.7	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km dmt= 15,00 km	m³ x km	1.837,08	0,60	1.110,36	0,37	680,54	1.790,90	95,427		
1.8	Execução de imprimação com CM-30	m²	1.020,60	8,97	9.158,51	1,00	1.017,61	10.176,12	Comp-04		
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C	m²	1.020,60	3,70	3.779,27	0,50	515,35	4.294,62	Comp-05		
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte e= 3,00 cm	m³	30,62	1.309,62	40.098,10	113,88	3.486,79	43.584,89	Comp-07		
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km dmt= 30,00 km	m³ x km	918,54	1,92	1.763,92	1,18	1.081,11	2.845,03	95,875		
1.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km dmt= 15,00 km	m³ x km	459,27	0,76	347,86	0,46	213,21	561,07	93,590		
Subtotal:				Material:	108.447,83	MO:	16.955,56	125.403,39			
2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
2.1	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida	m	218,70	3,93	858,42	2,80	613,16	1.471,58	102,512		
Subtotal:				Material:	858,42	MO:	613,16	1.471,58			
3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA											
3.1	Caminhão trucado (c/ terceiro eixo) eletrônico - potência 231cv - pbt = 22000kg - dist. Entre eixos 5170 mm - chi diurno	CHI	5,00	61,96	309,81	20,65	103,27	413,08	91,032		
2.1	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno	CHI	5,00	58,61	293,04	25,12	125,59	418,63	91,486		
3.3	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 - materiais na operação	h	5,00	135,37	676,87	58,02	290,09	966,96	5,747		
Subtotal:				Material:	1.279,73	MO:	518,95	1.798,68			
TOTAL DA OBRA								TOTAL MATERIAL:	110.585,98		
								TOTAL MÃO DE OBRA:	18.087,66		
								TOTAL DO ORÇAMENTO:	128.673,64		

#REF!

CESAR DOBLER FINK
Eng. Civil CREA-RS 123.162
Responsável Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA: 615,00											
Estensao: 0,00 m											
" Rua "A"											
BDI: 23,40% (Onerado)											
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				MATERIAL				MÃO DE OBRA			
Item	Discriminação dos Serviços		Unid	Quantidades (A)	R\$ Unit (B)	R\$ Material (C)= (A x B)	R\$ Unit (D)	R\$ MO (E)= (A x D)	Valor Global R\$ (F)= (C + E)	Ref. SINAPI - Fevereiro/2024	
1.	PAVIMENTAÇÃO										
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso		m²	615,00	2,72	1.674,00	0,60	367,46	2.041,47	100.576	
1.2	Execução e compactação de base e ou sub base com macadame seco - exclusive escavação, carga e transporte	e= 15,00 cm	m³	92,25	138,37	12.764,44	12,03	1.109,95	13.874,39	96.400	
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	2.767,50	0,99	2.752,57	0,61	1.687,06	4.439,62	95.880	
1.4	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	1.383,75	0,60	836,36	0,37	512,61	1.348,96	95.427	
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte	e= 12,00 cm	m³	73,80	152,03	11.219,47	13,22	975,61	12.195,08	96.396	
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	2.214,00	0,99	2.202,05	0,61	1.349,65	3.551,70	95.880	
1.7	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	1.107,00	0,60	669,09	0,37	410,08	1.079,17	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30		m²	615,00	8,97	5.518,79	1,00	613,20	6.131,99	Comp-04	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C		m²	615,00	3,70	2.277,34	0,50	310,55	2.587,88	Comp-05	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e= 3,00 cm	m³	18,45	1.309,62	24.162,58	113,88	2.101,09	26.263,67	Comp-07	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt= 30,00 km	m³ x km	553,50	1,92	1.062,91	1,18	651,46	1.714,38	95.875	
1.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	276,75	0,76	209,62	0,46	128,48	338,09	93.590	
				Subtotal:		Material: 65.349,22		MO: 10.217,19	75.566,41		
2.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
2.1	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida		m	0,00	3,93	0,00	2,80	0,00	0,00	102.512	
				Subtotal:		Material: 0,00		MO: 0,00	0,00		
3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA										
3.1	Caminhão trucado (c/ terceiro eixo) eletrônico - potência 231cv - pbt = 22000kg - dist. Entre eixos 5170 mm - chi diurno		CHI	5,00	61,96	309,81	20,65	103,27	413,08	91.032	
2.1	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno		CHI	5,00	58,61	293,04	25,12	125,59	418,63	91.486	
3.3	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 - materiais na operação		h	5,00	135,37	676,87	58,02	290,09	966,96	5.747	
				Subtotal:		Material: 1.279,73		MO: 518,95	1.798,68		
						TOTAL DA OBRA		TOTAL MATERIAL: 66.628,95			
								TOTAL MÃO DE OBRA: 10.736,14			
								TOTAL DO ORÇAMENTO: 77.365,09			

#REF!

CESAR DOBLER FINK
Eng. Civil CREA-RS 123.162
Responsável Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA: 1370,00											
Estensao: 0,00 m											
" Acesso a Escola Estadual											
BDI: 23,40% (Onerado)											
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				MATERIAL				MÃO DE OBRA			
Item	Discriminação dos Serviços		Unid	Quantidades (A)	R\$ Unit (B)	R\$ Material (C)= (A x B)	R\$ Unit (D)	R\$ MO (E)= (A x D)	Valor Global R\$ (F)= (C + E)	Ref. SINAPI - Fevereiro/2024	
1. PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso		m²	1.370,00	2,72	3.729,08	0,60	818,58	4.547,66	100.576	
1.2	Execução e compactação de base e ou sub base com macadame seco - exclusive escavação, carga e transporte	e= 15,00 cm	m³	205,50	138,37	28.434,61	12,03	2.472,57	30.907,18	96.400	
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	6.165,00	0,99	6.131,73	0,61	3.758,16	9.889,89	95.880	
1.4	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	3.082,50	0,60	1.863,10	0,37	1.141,90	3.005,01	95.427	
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte	e= 12,00 cm	m³	164,40	152,03	24.992,97	13,22	2.173,30	27.166,27	96.396	
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	4.932,00	0,99	4.905,39	0,61	3.006,53	7.911,91	95.880	
1.7	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	2.466,00	0,60	1.490,48	0,37	913,52	2.404,00	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30		m²	1.370,00	8,97	12.293,90	1,00	1.365,99	13.659,89	Comp-04	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C		m²	1.370,00	3,70	5.073,09	0,50	691,79	5.764,88	Comp-05	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e= 3,00 cm	m³	41,10	1.309,62	53.825,59	113,88	4.680,49	58.506,07	Comp-07	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt= 30,00 km	m³ x km	1.233,00	1,92	2.367,79	1,18	1.451,23	3.819,02	95.875	
1.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	616,50	0,76	466,96	0,46	286,20	753,15	93.590	
				Subtotal:		Material: 145.574,69		MO: 22.760,25	168.334,94		
2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
2.1	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida		m	0,00	3,93	0,00	2,80	0,00	0,00	102.512	
				Subtotal:		Material: 0,00		MO: 0,00	0,00		
3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA											
3.1	Caminhão trucado (c/ terceiro eixo) eletrônico - potência 231cv - pbt = 22000kg - dist. Entre eixos 5170 mm - chi diurno		CHI	5,00	61,96	309,81	20,65	103,27	413,08	91.032	
2.1	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno		CHI	5,00	58,61	293,04	25,12	125,59	418,63	91.486	
3.3	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 - materiais na operação		h	5,00	135,37	676,87	58,02	290,09	966,96	5.747	
				Subtotal:		Material: 1.279,73		MO: 518,95	1.798,68		
TOTAL DA OBRA							TOTAL MATERIAL: 146.854,42 TOTAL MÃO DE OBRA: 23.279,20 TOTAL DO ORÇAMENTO: 170.133,62				

#REF!

CESAR DOBLER FINK
 Eng. Civil CREA-RS 123.162
 Responsável Técnico

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA: 800,00 Estensao: 100,00 m											
RUA: Daniel Specht											
BDI: 23,40% (Onerado)											
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				MATERIAL				MÃO DE OBRA			
Item	Discriminação dos Serviços		Unid	Quantidades (A)	R\$ Unit (B)	R\$ Material (C)= (A x B)	R\$ Unit (D)	R\$ MO (E)= (A x D)	Valor Global R\$ (F)= (C + E)	Ref. SINAPI - Fevereiro/2024	
1. PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso		m²	800,00	2,72	2.177,57	0,60	478,00	2.655,57	100.576	
1.2	Execução e compactação de base e ou sub base com macadame seco - exclusive escavação, carga e transporte	e= 15,00 cm	m³	120,00	138,37	16.604,15	12,03	1.443,84	18.047,99	96.400	
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	3.600,00	0,99	3.580,57	0,61	2.194,55	5.775,12	95.880	
1.4	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	1.800,00	0,60	1.087,94	0,37	666,80	1.754,75	95.427	
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte	e= 12,00 cm	m³	96,00	152,03	14.594,43	13,22	1.269,08	15.863,51	96.396	
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km	dmt= 30,00 km	m³ x km	2.880,00	0,99	2.864,46	0,61	1.755,64	4.620,10	95.880	
1.7	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	1.440,00	0,60	870,36	0,37	533,44	1.403,80	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30		m²	800,00	8,97	7.178,92	1,00	797,66	7.976,58	Comp-04	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C		m²	800,00	3,70	2.962,39	0,50	403,96	3.366,35	Comp-05	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e= 3,00 cm	m³	24,00	1.309,62	31.431,00	113,88	2.733,13	34.164,13	Comp-07	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt= 30,00 km	m³ x km	720,00	1,92	1.382,65	1,18	847,43	2.230,08	95.875	
1.12	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	dmt= 15,00 km	m³ x km	360,00	0,76	272,67	0,46	167,12	439,80	93.590	
				Subtotal:		Material: 85.007,12		MO: 13.290,66	98.297,77		
2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL											
2.1	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida		m	100,00	3,93	392,51	2,80	280,36	672,88	102.512	
				Subtotal:		Material: 392,51		MO: 280,36	672,88		
3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA											
3.1	Caminhão trucado (c/ terceiro eixo) eletrônico - potência 231cv - pbt = 22000kg - dist. Entre eixos 5170 mm - chi diurno		CHI	5,00	61,96	309,81	20,65	103,27	413,08	91.032	
2.1	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno		CHI	5,00	58,61	293,04	25,12	125,59	418,63	91.486	
3.3	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 - materiais na operação		h	5,00	135,37	676,87	58,02	290,09	966,96	5.747	
				Subtotal:		Material: 1.279,73		MO: 518,95	1.798,68		
TOTAL DA OBRA								TOTAL MATERIAL: 86.679,36			
								TOTAL MÃO DE OBRA: 14.089,97			
								TOTAL DO ORÇAMENTO: 100.769,33			

#REF!

CESAR DOBLER FINK
Eng. Civil CREA-RS 123.162
Responsável Técnico

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTARIA E CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

CONTRATANTE: Prefeitura Municipi de Coqueiros do Sul
 OBRA: Implantaça de pavimentação asfáltica em ruas de Coqueiros do Sul
 ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2): 4.849,600
 DATA: abr/24

ÍTEM	LOGRADOURO	ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2)	VALOR TOTAL (R\$)	CRONOGRAMA					
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
1	Rua 7 de Setembro	1.044,000	131.833,48	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
				21.972,25	21.972,25	21.972,25	21.972,25	21.972,25	21.972,25
2	Av. Presidente Vargas	1.020,600	128.673,64	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
				21.445,61	21.445,61	21.445,61	21.445,61	21.445,61	21.445,61
3	Rua "A"	615,000	77.365,09	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
				12.894,18	12.894,18	12.894,18	12.894,18	12.894,18	12.894,18
4	Acesso a Escola Estadual	1.370,000	170.133,62	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
				28.355,60	28.355,60	28.355,60	28.355,60	28.355,60	28.355,60
5	Daniel Specht	800,000	100.769,33	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
				16.794,89	16.794,89	16.794,89	16.794,89	16.794,89	16.794,89
TOTAIS		4.849,60	608.775,16	101.462,53	101.462,53	101.462,53	101.462,53	101.462,53	101.462,53
				16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%
				101.462,53	202.925,05	304.387,58	405.850,11	507.312,63	608.775,16
				16,67%	33,33%	50,00%	66,67%	83,33%	100,00%