

PREFEITURA MUNICIPAL DE COQUEIROS DO SUL

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
ASFÁLTICA URBANA**

LOCALIZAÇÃO: Ruas da Cidade

COQUEIROS DO SUL / RS

AGOSTO DE 2023

## 1.0 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem como objetivo definir e especificar materiais e serviços a serem executados na pavimentação dos trechos a seguir, na Cidade de Coqueiros do Sul, com área total de 14.099,22 m².

LOGRADOURO	INICIO	Fim do trecho	Comp (m)	Larg (m)	Area (m²)
Rua Felipe Wandscheer	Rua Felipe Wandscheer	Rua Lauro Helmuth Schmith	175,50	10,00	1755,00
Avenida Presidente Vargas Trecho-02	Rua Lauro Helmuth Schmith	Fim do trecho	185,00	14,00	2590,00
Rua Lauro Helmuth Viebrantz	Rua Pedro Reinheimer	Fim do trecho	183,00	14,00	2562,00
Rua Valeria Loser	Rua Pedro Reinheimer	Rua Hugo Kochenborger	87,00	8,00	696,00
Avenida Presidente Vargas Trecho-01	Rua Helmuth Schmith	Fim do trecho	45,00	14,60	657,00
Rua Hugo Kochenborger	Rua Pedro Reinheimer	Rua Alberto Pasqualini	115,80	8,40	972,72
Rua Albino Rott	Rua Alberto Pasqualini	Rua Guilherme Deiters	203,50	6,00	1221,00
Rua Guilherme Deiters	Avenida Presidente Vargas	Cemitério	95,20	7,50	714,00
Rua Pedro Weber	Rua Duque de Caxias	Fim do trecho	85,00	13,90	1181,50
Rua Carlos Sterlich	Rua Duque de Caxias	Fim do trecho	175,00	10,00	1750,00
Área Total:					14099,22

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 a 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.



César Dobler Fink  
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis  
Prefeito Municipal

Agosto/2023

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 é 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 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)



César Dobler Fink  
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis  
Prefeito Municipal

Agosto/2023

## **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**

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).



César Dobler Fink  
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis  
Prefeito Municipal

Agosto/2023

## 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:

### Controle dos Agregados

O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

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



César Dobler Fink  
Eng. Civil – CREA RS123162

Valoir Chapuis  
Prefeito Municipal

Agosto/2023

### 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 a 1,0 Kg/m<sup>2</sup>.

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 a 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.

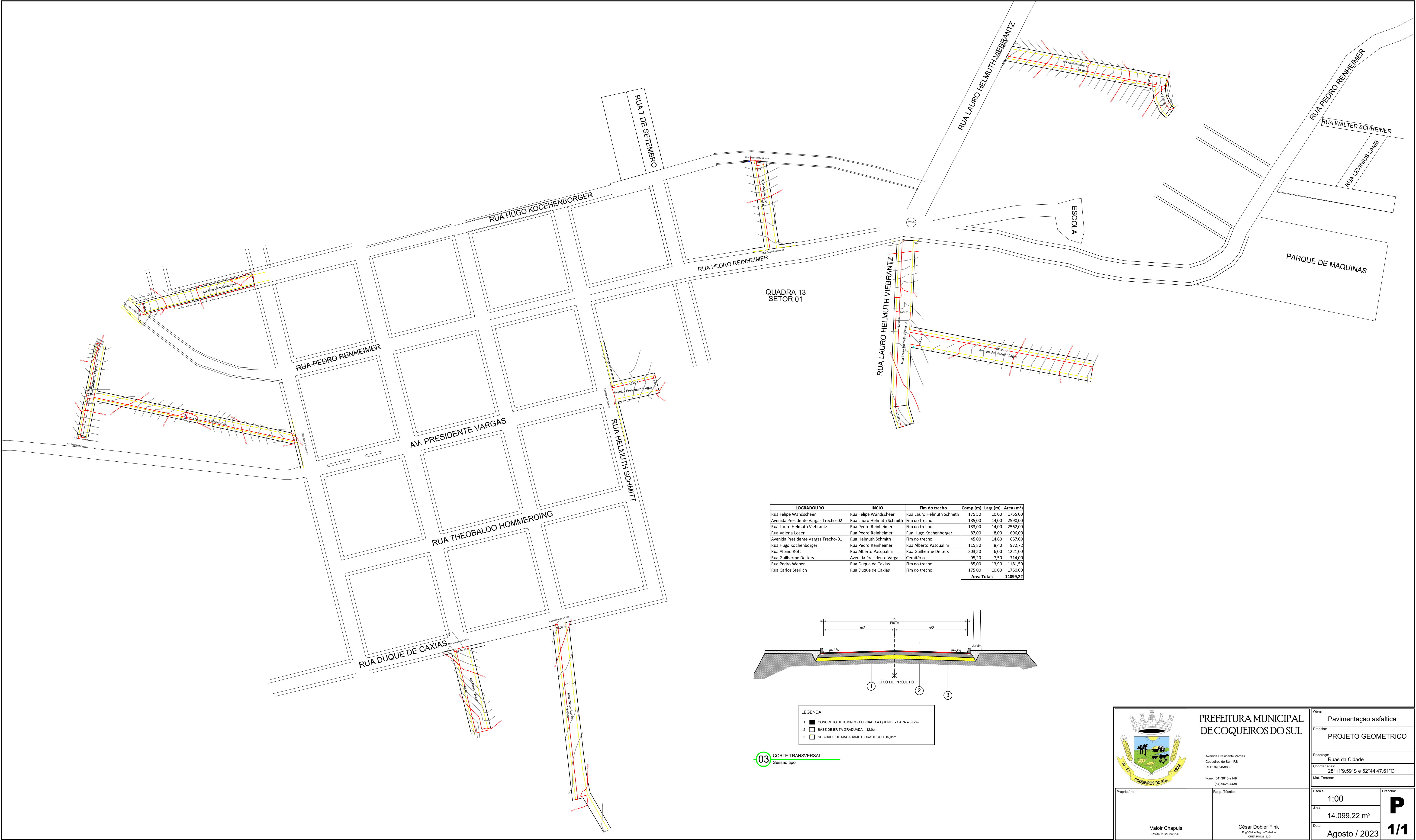


César Dobler Fink  
Eng. Civil – CREA RS123162

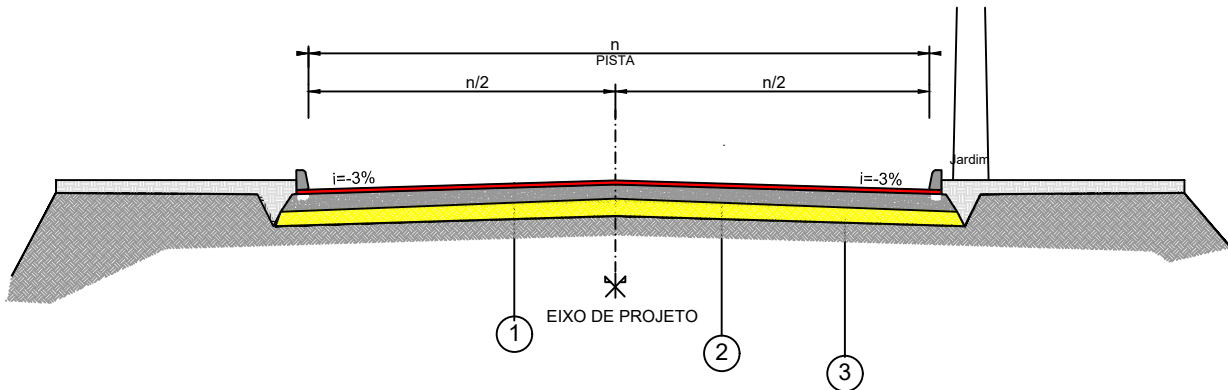
Valoir Chapuis  
Prefeito Municipal

Agosto/2023






LOGRADOURO	INICIO	Fim do trecho	Comp (m)	Larg (m)	Área (m²)
Rua Felipe Wandscheer	Rua Felipe Wandscheer	Rua Lauro Helmut Schmitt	175,50	10,00	1755,00
Avenida Presidente Vargas Trecho-02	Rua Lauro Helmut Schmitt	Fim do trecho	185,00	14,00	2590,00
Rua Lauro Helmut Viebrantz	Rua Pedro Reinheimer	Fim do trecho	183,00	14,00	2562,00
Rua Valeria Loser	Rua Pedro Reinheimer	Rua Hugo Kochenborger	87,00	8,00	696,00
Avenida Presidente Vargas Trecho-01	Rua Helmut Schmitt	Fim do trecho	45,00	14,60	657,00
Rua Hugo Kochenborger	Rua Pedro Reinheimer	Rua Alberto Pasqualini	115,80	8,40	972,22
Rua Albino Rott	Rua Alberto Pasqualini	Rua Guilherme Deiters	203,50	6,00	1221,00
Rua Guilherme Deiters	Avenida Presidente Vargas	Cemitério	95,20	7,50	714,00
Rua Pedro Weber	Rua Duque de Caxias	Fim do trecho	85,00	13,90	1181,50
Rua Carlos Sterlich	Rua Duque de Caxias	Fim do trecho	175,00	10,00	1750,00
			Área Total: 14099,22		



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  
Sessão tipo



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE COQUEIROS DO SUL

Avenida Presidente Vargas  
Coqueiros do Sul - RS  
CEP: 99020-000

Fone: (54) 3615-2149  
(54) 9626-4426

Proprietário:  
  
Valoir Chapuis  
Prefeito Municipal

Resp. Técnico:  
  
César Dobler Fink  
Engº Civil e Engº do Tráfego  
CREA-RS 021920

Obra:  
Pavimentação asfáltica

Prancha:  
PROJETO GEOMETRICO

Endereço:  
Ruas da Cidade

Coordenadas:  
28°11'9.59"S e 52°44'47.61"O

Mat. Terreno:

Escala:  
1:00

Área:  
14.099,22 m²

Data:  
Agosto / 2023

Prancha:  
**P**  
**1/1**

Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	Lagoa dos Tres Cantos

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

<b>Tipo de obra:</b>	Construção de Rodovias e Ferrovias		<b>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</b>  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.
<b>Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:</b>	Onerado		
<b>BDI ABAIXO PODE SER ACEITO</b>	<b>OK</b>		
<b>21,50%</b>			
<b>Parâmetro</b>	<b>%</b>	<b>Verificação</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>Administração Central</b> Mín: 3,80% Máx: 4,67%	<b>4,00%</b>	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <b><u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u></b>
<b>Seguros e Garantias</b> Mín: 0,32% Máx: 0,74%	<b>0,40%</b>	OK	
<b>Riscos</b> Mín: 0,50% Máx: 0,97%	<b>0,50%</b>	OK	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.  $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: 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).
<b>Despesas Financeiras</b> Mín: 1,02% Máx: 1,21%	<b>1,05%</b>	OK	
<b>Lucro</b> Mín: 6,64% Máx: 8,69%	<b>7,00%</b>	OK	
<b>Impostos: PIS</b>	<b>0,65%</b>	OK	
<b>Impostos: COFINS</b>	<b>3,00%</b>	OK	
<b>Impostos: ISS (mun.)</b>	<b>3,00%</b>	OK	
<b>Regime de desoneração (4,5%)</b>	<b>0,00%</b>	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)



## RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

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

A tabela publicada periodicamente pela ANP disponibiliza os valores dos materiais asfálticos sem a adição do ICMS

Preços disponíveis nas refinarias, adicionar o valor do frete

Transporte considerando REFAP - Passo Fundo - 260km

<b>1. Asfalto diluído CM-30</b>					
Referencia	Descrição	Unid	Qtde	R\$ unit	R\$
ANP	Asfalto diluído CM-30	kg	1	3,86366	R\$ 3,86
Fazenda RS	ICMS	%	18%	0,695459	R\$ 0,70
SINAPI-Comp 102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, DMT até 30km	Tonxkm	0,03	1,32	R\$ 0,04
SINAPI-Comp 102331	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	Tonxkm	0,23	0,52	R\$ 0,12
<b>Custo total do insumo:</b>					<b>R\$ 4,72</b>

<b>2. Emulsão asfáltica RR-1C</b>					
Referencia	Descrição	Unid	Qtde	R\$ unit	R\$
ANP	Emulsão asfáltica RR-1C	kg	1	2,28731	R\$ 2,29
Fazenda RS	ICMS	%	18%	0,411716	R\$ 0,41
SINAPI-Comp 102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, DMT até 30km	Tonxkm	0,03	1,32	R\$ 0,04
SINAPI-Comp 102331	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	Tonxkm	0,23	0,52	R\$ 0,12
<b>Custo total do insumo:</b>					<b>R\$ 2,86</b>

<b>3. Cimento asfáltico AP 50/70</b>					
Referencia	Descrição	Unid	Qtde	R\$ unit	R\$
ANP	Cimento asfáltico AP 50/70	kg	1	2,99768	R\$ 3,00
Fazenda RS	ICMS	%	18%	0,539582	R\$ 0,54
SINAPI-Comp 102330	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, DMT até 30km	Tonxkm	0,03	1,32	R\$ 0,04
SINAPI-Comp 102331	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 30000 l, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km	Tonxkm	0,23	0,52	R\$ 0,12
<b>Custo total do insumo:</b>					<b>R\$ 3,70</b>

PAVI	Composição 01	Execução de imprimação com CM-30	M2		SINAPI 05/2023	
COMPOSICAO	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002000	R\$ 10,55	R\$ 0,02
COMPOSICAO	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO	CHI	0,0040000	R\$ 5,02	R\$ 0,02
COMPOSICAO	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00	R\$ 132,80	R\$ 0,27
COMPOSICAO	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00	R\$ 54,96	R\$ 0,22
INSUMO	ANT	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA CM-30 PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,20	R\$ 4,72	R\$ 5,66
COMPOSICAO	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	0,0010000	R\$ 252,94	R\$ 0,25
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	R\$ 21,30	R\$ 0,13
COMPOSICAO	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	0,01	R\$ 63,68	R\$ 0,32
					<b>Total da Composição: R\$ 6,89</b>	

OBS.: Os custos dos materiais asfálticos foram obtidos pela disponibilização de preços pela ANP, acrescidos do ICMS e transporte desde a refinaria

PAVI	Composição 02	Execução de pintura de ligação com RR-1C	M2		SINAPI 05/2023	
COMPOSICAO	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO	CHP	0,00	R\$ 186,49	R\$ 0,07
COMPOSICAO	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO	CHI	0,0015000	R\$ 67,14	R\$ 0,10
INSUMO	ANT	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR1-C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,50	R\$ 2,86	R\$ 1,43
COMPOSICAO	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	0,001800	R\$ 264,58	R\$ 0,48
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,010900	R\$ 21,30	R\$ 0,23
					<b>Total da Composição: R\$ 2,31</b>	

OBS.: Os custos dos materiais asfálticos foram obtidos pela disponibilização de preços pela ANP, acrescidos do ICMS e transporte desde a refinaria

Comp-Auxiliar Usinagem de CBUQ com CAP 50/70, para capa de rolamento						
i 370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,161	R\$ 200,00	R\$ 32,20	
i 1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-3	kg	28	R\$ 0,82	R\$ 22,96	
i 4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR	m³	0,3129	R\$ 83,27	R\$ 26,06	
i 4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR	m³	0,1341	R\$ 72,13	R\$ 9,67	
ANT	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70	Ton	0,06	R\$ 3.696,46	R\$ 221,79	
5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO	CHP	0,0035	R\$ 180,46	R\$ 0,63	
7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO	CHP	0,0134	R\$ 249,66	R\$ 3,35	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1067	R\$ 21,30	R\$ 2,27	
93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO	CHP	0,0134	R\$ 2.264,66	R\$ 30,35	
				<b>Total da composição: R\$ 349,27</b>		

<b>Composição-03 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte</b>						
Composição auxiliar	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,5548	R\$ 349,27	R\$ 892,32	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP	CHP	0,0464	R\$ 371,29	R\$ 17,23	
5837	DIURNO VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI	CHI	0,0949	R\$ 143,05	R\$ 13,58	
88314	DIURNO RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	R\$ 23,84	R\$ 26,94	
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	CHP	0,0464	R\$ 249,33	R\$ 11,57	
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	CHP	0,0805	R\$ 216,97	R\$ 17,47	
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	CHI	0,0607	R\$ 79,32	R\$ 4,81	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO	CHI	0,1071	R\$ 59,75	R\$ 6,40	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO	CHP	0,0341	R\$ 142,20	R\$ 4,85	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP , PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP	CHP	0,0419	R\$ 206,72	R\$ 8,66	
96464	DIURNO ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP , PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI	CHI	0,099	R\$ 85,15	R\$ 8,43	
				<b>Total da composição: R\$ 1.012,25</b>		

OBS.: Os custos dos materiais asfálticos foram obtidos pela disponibilização de preços pela ANP, acrescidos do ICMS e transporte desde a refinaria



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	972,72	Estensao:		115,80 m								
END:	Rua Hugo Kochenborger				BDI:	21,50%	(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 - Junho/2023
1.	PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso				m²	972,72	2,46	2.393,73	0,54	525,45	2.919,18	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	145,91	130,58	19.052,87	11,35	1.656,77	20.709,64	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	4.377,24	0,89	3.890,90	0,54	2.384,75	6.275,65	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	2.188,62	0,55	1.203,54	0,34	737,65	1.941,20	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	116,73	143,82	16.787,14	12,51	1.459,75	18.246,89	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	3.501,79	0,89	3.112,72	0,54	1.907,80	5.020,52	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	1.750,90	0,55	962,83	0,34	590,12	1.552,96	95.427
1.8	Execução de imprimação com CM-30				m²	972,72	7,53	7.326,28	0,84	814,03	8.140,31	Comp-01
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C				m²	972,72	2,47	2.405,42	0,34	328,01	2.733,43	Comp-02
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e=	3,00	cm	m³	29,18	1.131,50	33.018,90	98,39	2.871,21	35.890,11	Comp-03
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt=	30,00	km	m³ x km	875,45	1,73	1.516,79	1,06	929,65	2.446,44	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	437,72	0,69	300,06	0,42	183,91	483,97	93.590
					Subtotal:		Material:	91.971,20	MO:	14.389,10	106.360,30	
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	347,40	3,54	1.229,13	2,53	877,95	2.107,08	102.512
					Subtotal:		Material:	1.229,13	MO:	877,95	2.107,08	
3.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA											
3.1	Caminhão trucaado (c/ terceiro eixo) eletrônico - potência 231cv - pbt = 22000kg - dist. Entre eixos 5170 mm - chi diurno				CHI	5,00	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747
					Subtotal:		Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28	
							TOTAL DA OBRA			TOTAL MATERIAL:		94.340,23
										TOTAL MÃO DE OBRA:		15.729,43
										TOTAL DO ORÇAMENTO:		110.069,66

Coqueiros do Sul-RS, Agosto de 2023

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	714,00	Estensao: 95,20 m										
END:	Rua Guillerme Deiters				BDI:	21,50%	(Onerado)					
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA												
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA				MATERIAL			MAO 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 - Junho/2023	
1.	PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso			m²	714,00	2,46	1.757,05	0,54	385,69	2.142,75	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	107,10	130,58	13.985,27	11,35	1.216,11	15.201,38	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	3.213,00	0,89	2.856,02	0,54	1.750,46	4.606,48	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	1.606,50	0,55	883,43	0,34	541,46	1.424,89	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	85,68	143,82	12.322,17	12,51	1.071,49	13.393,66	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	2.570,40	0,89	2.284,81	0,54	1.400,37	3.685,18	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	1.285,20	0,55	706,74	0,34	433,17	1.139,91	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30			m²	714,00	7,53	5.377,67	0,84	597,52	5.975,19	Comp-01	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C			m²	714,00	2,47	1.765,64	0,34	240,77	2.006,41	Comp-02	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e=	3,00 cm	m³	21,42	1.131,50	24.236,67	98,39	2.107,54	26.344,21	Comp-03	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt=	30,00 km	m³ x km	642,60	1,73	1.113,36	1,06	682,38	1.795,75	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	321,30	0,69	220,25	0,42	134,99	355,25	93.590	
Subtotal:						Material:	67.509,08	MO:	10.561,95	78.071,03		
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	285,60	3,54	1.010,48	2,53	721,77	1.732,24	102.512	
Subtotal:						Material:	1.010,48	MO:	721,77	1.732,24		
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747	
Subtotal:						Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28		
TOTAL DA OBRA								TOTAL MATERIAL:		69.659,46		
								TOTAL MÃO DE OBRA:		11.746,10		
								TOTAL DO ORÇAMENTO:		81.405,56		

#DESPEJAR!

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	1221,00	Estensao: 203,50 m										
END:	Rua Albino Rott				BDI:	21,50%	(Onerado)					
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA						MATERIAL		MAO 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 - Junho/2023	
1.	PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso			m²	1.221,00	2,46	3.004,71	0,54	659,57	3.664,28	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	m²	183,15	130,58	23.915,98	11,35	2.079,65	25.995,63	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	5.494,50	0,89	4.884,03	0,54	2.993,44	7.877,46	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	2.747,25	0,55	1.510,74	0,34	925,94	2.436,67	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	m²	146,52	143,82	21.071,94	12,51	1.832,34	22.904,28	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	4.395,60	0,89	3.907,22	0,54	2.394,75	6.301,97	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	2.197,80	0,55	1.208,59	0,34	740,75	1.949,34	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30			m²	1.221,00	7,53	9.196,26	0,84	1.021,81	10.218,07	Comp-01	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C			m²	1.221,00	2,47	3.019,39	0,34	411,73	3.431,12	Comp-02	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e=	3,00 cm	m²	36,63	1.131,50	41.446,75	98,39	3.604,06	45.050,81	Comp-03	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt=	30,00 km	m³ x km	1.098,90	1,73	1.903,94	1,06	1.166,93	3.070,88	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	549,45	0,69	376,65	0,42	230,85	607,50	93.590	
Subtotal:						Material:	115.446,20	MO:	18.061,82	133.508,03		
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	610,50	3,54	2.160,00	2,53	1.542,86	3.702,85	102.512	
Subtotal:						Material:	2.160,00	MO:	1.542,86	3.702,85		
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747	
Subtotal:						Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28		
TOTAL DA OBRA									TOTAL MATERIAL:		118.746,10	
									TOTAL MÃO DE OBRA:		20.067,06	
									TOTAL DO ORÇAMENTO:		138.813,16	

#DESPEJAR!

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA													
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA												
ÁREA:	1181,50	Estensao:		85,00 m									
END:	Rua Pedro Weber					BDI:	21,50%	(Onerado)					
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA						MATERIAL		MAO 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 - Junho/2023
1.	PAVIMENTAÇÃO												
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso					m²	1.181,50	2,46	2.907,51	0,54	638,23	3.545,74	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		m²	177,23	130,58	23.142,29	11,35	2.012,37	25.154,66	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	5.316,75	0,89	4.726,03	0,54	2.896,60	7.622,62	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	2.658,38	0,55	1.461,86	0,34	895,98	2.357,85	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		m²	141,78	143,82	20.390,25	12,51	1.773,07	22.163,32	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	4.253,40	0,89	3.780,82	0,54	2.317,28	6.098,10	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	2.126,70	0,55	1.169,49	0,34	716,79	1.886,28	95.427
1.8	Execução de imprimação com CM-30					m²	1.181,50	7,53	8.898,76	0,84	988,75	9.887,51	Comp-01
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C					m²	1.181,50	2,47	2.921,71	0,34	398,41	3.320,12	Comp-02
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e=	3,00	cm		m²	35,45	1.131,50	40.105,92	98,39	3.487,47	43.593,39	Comp-03
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt=	30,00	km		m³ x km	1.063,35	1,73	1.842,35	1,06	1.129,18	2.971,53	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	531,68	0,69	364,46	0,42	223,38	587,85	93.590
Subtotal:								Material:	111.711,46	MO:	17.477,51	129.188,97	
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	255,00	3,54	902,21	2,53	644,44	1.546,65	102.512
Subtotal:								Material:	902,21	MO:	644,44	1.546,65	
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747
Subtotal:								Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28	
TOTAL DA OBRA									TOTAL MATERIAL:			113.753,57	
									TOTAL MÃO DE OBRA:			18.584,33	
									TOTAL DO ORÇAMENTO:			132.337,90	

#DESPEJAR!

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	1750,00	Extensão:		175,00 m								
END:	Rua Carlos Sterlich					BDI:	21,50%	(Onerado)				
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA						MATERIAL		MAO DE OBRA		Ref. SINAPI - Junho/2023		
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	1.750,00	2,46	4.306,51	0,54	945,33	5.251,84	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	262,50	130,58	34.277,62	11.35	37.258,28
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km				dmt=	30,00 km	m³ x km	7.875,00	0,89	7.000,04	0,54	4.290,35
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	3.937,50	0,55	2.165,27	0,34	1.327,10
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte				e=	12,00 cm	m³	210,00	143,82	30.201,39	12,51	2.626,21
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km				dmt=	30,00 km	m³ x km	6.300,00	0,89	5.600,03	0,54	3.432,28
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	3.150,00	0,55	1.732,21	0,34	1.061,68
1.8	Execução de imprimação com CM-30						m²	1.750,00	7,53	13.180,56	0,84	1.464,51
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C						m²	1.750,00	2,47	4.327,54	0,34	590,12
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte				e=	3,00 cm	m³	52,50	1.131,50	59.403,61	98,39	5.165,53
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km				dmt=	30,00 km	m³ x km	1.575,00	1,73	2.728,83	1,06	1.672,51
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	787,50	0,69	539,83	0,42	330,87
					Subtotal:		Material:	165.463,43	MO:	25.887,13	191.350,57	
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 autopropeleida				m	525,00	3,54	1.857,49	2,53	1.326,78	3.184,27	102.512
					Subtotal:		Material:	1.857,49	MO:	1.326,78	3.184,27	
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	91.032
2.1	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 manganicos, com barra espargidora 3,60 m, montado sobre caminhão toco, pbt 14.300 kg, potência 185 cv - chi diurno				CHI	5,00	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747
					Subtotal:		Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28	
					TOTAL DA OBRA					TOTAL MATERIAL:		168.460,83
										TOTAL MÃO DE OBRA:		27.676,30
										TOTAL DO ORÇAMENTO:		196.137,13

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	696,00											
END:	Rua Valéria Loser											
Estensao:					87,00 m							
					BDI:	21,50%		(Onerado)				

#DESPEJAR!

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



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	1755,00		Estensao:		175,50 m							
END:	Rua Felipe Wandscheer					BDI:	21,50%		(Onerado)			
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA						MATERIAL		MAO DE OBRA			Ref. SINAPI - Junho/2023	
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	1.755,00	2,46	4.318,81	0,54	948,03	5.266,84
1.2	Execução e compactação de base e ou sub base com macadame seco - exclusive escavação, carga e transporte		e=	15,00	cm	m²	263,25	130,58	34.375,55	11,35	2.989,18	37.364,73
1.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km		dmt=	30,00	km	m³ x km	7.897,50	0,89	7.020,04	0,54	4.302,61	11.322,65
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	3.948,75	0,55	2.171,45	0,34	1.330,89	3.502,34
1.5	Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte		e=	12,00	cm	m²	210,60	143,82	30.287,68	12,51	2.633,71	32.921,39
1.6	Transporte com caminhão basculante de 10 m3, em via urbana pavimentada, DMT acima de 30km		dmt=	30,00	km	m³ x km	6.318,00	0,89	5.616,03	0,54	3.442,08	9.058,12
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	3.159,00	0,55	1.737,16	0,34	1.064,71	2.801,88
1.8	Execução de imprimação com CM-30					m²	1.755,00	7,53	13.218,22	0,84	1.468,69	14.686,91
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C					m²	1.755,00	2,47	4.339,91	0,34	591,81	4.931,71
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte		e=	3,00	cm	m²	52,65	1.131,50	59.573,33	98,39	5.180,29	64.753,62
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km		dmt=	30,00	km	m³ x km	1.579,50	1,73	2.736,63	1,06	1.677,29	4.413,91
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	789,75	0,69	541,38	0,42	331,81	873,19
Subtotal:							Material:	165.936,19	MO:	25.961,10	191.897,29	
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	526,50	3,54	1.862,80	2,53	1.330,57	3.193,37
Subtotal:							Material:	1.862,80	MO:	1.330,57	3.193,37	
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08
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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86
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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35
Subtotal:							Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28	
TOTAL DA OBRA										TOTAL MATERIAL:		168.938,89
										TOTAL MÃO DE OBRA:		27.754,05
										TOTAL DO ORÇAMENTO:		196.692,94

#DESPEJAR!

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA												
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA											
ÁREA:	2562,00	Estensao: 183,00 m										
END:	Rua Lauro Helmuth Viebrantz					BDI:	21,50%	(Onerado)				
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA						MATERIAL		MAO 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 - Junho/2023	
1.	PAVIMENTAÇÃO											
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso			m²	2.562,00	2,46	6.304,73	0,54	1.383,96	7.688,69	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	m²	384,30	130,58	50.182,43	11,35	4.363,69	54.546,12	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	11.529,00	0,89	10.248,06	0,54	6.281,07	16.529,13	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	5.764,50	0,55	3.169,95	0,34	1.942,87	5.112,82	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	m²	307,44	143,82	44.214,84	12,51	3.844,77	48.059,60	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	9.223,20	0,89	8.198,45	0,54	5.024,85	13.223,30	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	4.611,60	0,55	2.535,96	0,34	1.554,30	4.090,26	95.427	
1.8	Execução de imprimação com CM-30			m²	2.562,00	7,53	19.296,33	0,84	2.144,04	21.440,37	Comp-01	
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C			m²	2.562,00	2,47	6.335,52	0,34	863,93	7.199,46	Comp-02	
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte	e=	3,00 cm	m²	76,86	1.131,50	86.966,88	98,39	7.562,34	94.529,22	Comp-03	
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km	dmt=	30,00 km	m³ x km	2.305,80	1,73	3.995,01	1,06	2.448,55	6.443,56	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	1.152,90	0,69	790,32	0,42	484,39	1.274,70	93.590	
Subtotal:						Material:	242.238,47	MO:	37.898,77	280.137,23		
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	549,00	3,54	1.942,41	2,53	1.387,43	3.329,84	102.512	
Subtotal:						Material:	1.942,41	MO:	1.387,43	3.329,84		
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747	
Subtotal:						Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28		
TOTAL DA OBRA									TOTAL MATERIAL:		245.320,78	
									TOTAL MÃO DE OBRA:		39.748,58	
									TOTAL DO ORÇAMENTO:		285.069,35	

#DESPEJAR!

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA														
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA													
ÁREA:	657,00		Estensao:		45,00 m									
END:	Avenida Presidente Vargas - Trecho 01						BDI:	21,50%	(Onerado)					
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA							MATERIAL		MAO 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 - Junho/2023
1.	PAVIMENTAÇÃO													
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso						m²	657,00	2,46	1.616,79	0,54	354,90	1.971,69	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	m²	98,55	130,58	12.868,80	11,35	1.119,03	13.987,82	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	2.956,50	0,89	2.628,02	0,54	1.610,72	4.238,73	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	1.478,25	0,55	812,90	0,34	498,23	1.311,13	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	m²	78,84	143,82	11.338,47	12,51	985,95	12.324,42	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	2.365,20	0,89	2.102,41	0,54	1.288,58	3.390,99	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	1.182,60	0,55	650,32	0,34	398,58	1.048,91	95.427
1.8	Execução de imprimação com CM-30						m²	657,00	7,53	4.948,36	0,84	549,82	5.498,17	Comp-01
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C						m²	657,00	2,47	1.624,68	0,34	221,55	1.846,23	Comp-02
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte				e=	3,00 cm	m²	19,71	1.131,50	22.301,81	98,39	1.939,29	24.241,10	Comp-03
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km				dmt=	30,00 km	m³ x km	591,30	1,73	1.024,48	1,06	627,91	1.652,39	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	295,65	0,69	202,67	0,42	124,22	326,89	93.590
Subtotal:								Material:	62.119,70	MO:	9.718,77	71.838,47		
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	135,00	3,54	477,64	2,53	341,17	818,81	102.512
Subtotal:								Material:	477,64	MO:	341,17	818,81		
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747
Subtotal:								Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28		
TOTAL DA OBRA										TOTAL MATERIAL:		63.737,24		
										TOTAL MÃO DE OBRA:		10.522,32		
										TOTAL DO ORÇAMENTO:		74.259,56		

#DESPEJAR!

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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA														
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA													
ÁREA:	2590,00		Estensao:		185,00 m									
END:	Avenida Presidente Vargas - Trecho 02						BDI:	21,50%	(Onerado)					
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA							MATERIAL		MAO 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 - Junho/2023
1.	PAVIMENTAÇÃO													
1.1	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso						m²	2.590,00	2,46	6.373,63	0,54	1.399,09	7.772,72	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	m²	388,50	130,58	50.730,87	11,35	4.411,38	55.142,25	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	11.655,00	0,89	10.360,06	0,54	6.349,71	16.709,77	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	5.827,50	0,55	3.204,59	0,34	1.964,11	5.168,70	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	m²	310,80	143,82	44.698,06	12,51	3.886,79	48.584,85	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	9.324,00	0,89	8.288,05	0,54	5.079,77	13.367,82	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	4.662,00	0,55	2.563,68	0,34	1.571,29	4.134,96	95.427
1.8	Execução de imprimação com CM-30						m²	2.590,00	7,53	19.507,22	0,84	2.167,47	21.674,69	Comp-01
1.9	Execução de pintura de ligação com RR-1C						m²	2.590,00	2,47	6.404,76	0,34	873,38	7.278,14	Comp-02
1.10	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, exclusive transporte				e=	3,00 cm	m²	77,70	1.131,50	87.917,34	98,39	7.644,99	95.562,32	Comp-03
1.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km				dmt=	30,00 km	m³ x km	2.331,00	1,73	4.038,67	1,06	2.475,31	6.513,98	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	1.165,50	0,69	798,95	0,42	489,68	1.288,64	93.590
							Subtotal:		Material:	244.885,88	MO:	38.312,96	283.198,84	
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	555,00	3,54	1.963,63	2,53	1.402,60	3.366,23	102.512
							Subtotal:		Material:	1.963,63	MO:	1.402,60	3.366,23	
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	54,91	274,56	18,30	91,52	366,08	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	54,16	270,80	23,21	116,06	386,86	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	118,91	594,54	50,96	254,80	849,35	5.747
							Subtotal:		Material:	1.139,90	MO:	462,38	1.602,28	
									TOTAL DA OBRA			TOTAL MATERIAL:		247.989,42
												TOTAL MÃO DE OBRA:		40.177,94
												TOTAL DO ORÇAMENTO:		288.167,35

#DESPEJAR!

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

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTARIA E CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO															
CONTRATANTE:		Prefeitura Municipl de Coqueiros do Sul													
OBRA:		Implantaça de pavimentação asfáltica em ruas da Cidade de Coqueiros do Sul													
ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2):		14.099,220													
DATA:		ago/23													
ÍTEM	LOGRADOURO	ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2)	VALOR TOTAL (R\$)	CRONOGRAMA											
				1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
1	Rua Hugo Kochenborger	972,720	110.069,66	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47	9.172,47
2	Rua Guilierme Deiters	714,000	81.405,56	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80	6.783,80
3	Rua Albino Rott	1.221,000	138.813,16	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76	11.567,76
4	Rua Pedro Weber	1.181,500	132.337,90	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16	11.028,16
5	Rua Carlos Sterlich	1.750,000	196.137,12	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76	16.344,76
6	Rua Valeria Loser	696,000	79.288,17	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35	6.607,35
7	Rua Felipe Wandscheer	1.755,000	196.692,94	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08	16.391,08
8	Rua Lauro Helmuth Viebrantz	2.562,000	285.069,35	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78	23.755,78
9	Avenida Presidente Vargas - Trecho 01	657,000	74.259,56	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30	6.188,30
7	Avenida Presidente Vargas - Trecho 02	2.590,000	288.167,35	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95	24.013,95
TOTAIS		14.099,22	1.582.240,78	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40	131.853,40
				8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
				131.853,40	263.706,80	395.560,20	527.413,59	659.266,99	791.120,39	922.973,79	1.054.827,19	1.186.680,59	1.318.533,99	1.450.387,38	1.582.240,78
				8,33%	16,67%	25,00%	33,33%	41,67%	50,00%	58,33%	66,67%	75,00%	83,33%	91,67%	100,00%