



Prefeitura Municipal de Ajuricaba/RS

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA TIPO CBUQ**

RUA PADRE AFONSO CORREA

Endereço: Rua Oscar Schmidt, 172, Centro. CEP: 98750-000 Fone: (55) 3387-0600



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO CBUQ.

LOCALIZAÇÃO





1. APRESENTAÇÃO:

Tem este por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da obra de Pavimentação Asfáltica de CBUQ, no Município de Ajuricaba/RS, que consiste a execução de serviços: asfalto tipo CBUQ e sinalizações viárias, todas indicadas no projeto em anexo, objetivando maior durabilidade na pavimentação, melhor fluxo de veículos, acessibilidade, melhor qualidade de vida, entre outros objetivos.

É necessário que o responsável técnico da empresa tenha atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante (Obra Pavimentação Asfáltica), no serviço de maior relevância abaixo listado:

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Motoniveladora (1 unidades);
- Retroescavadeira (1 unidades);
- Caminhões Basculantes (2 unidades);
- Rolo Compactador Liso (1 unidades);
- Placa Vibratória (1 unidades);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Mini carregadeira com vassoura recolhadora – Bobkat (1 unidade)
- Usina de mistura asfáltica para Concreto Betuminoso Usinado a Quente (1 unidade);
- Vibroacabadora com nivelamento eletrônico (1 unidades);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidades).

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a



ser agendada com o Engenheiro responsável pelo projeto, com o prazo máximo até 5 dias úteis antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

A empresa participante deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante apresentar declaração assinada pelo proprietário da usina, com firma reconhecida em cartório, que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

Segue abaixo a rua onde será aplicado o Concreto Betuminoso Usinado à Quente – CBUQ:

Item	Denominação - Rua	Trecho	Pavimentação			
			Situação	Largura - m	Comp. - m	Área - m ²
1.1	Mobilização					
1.2	Rua Padre Afonso Correa	A partir da rua Brasília até 115 metros de extensão sentido sul	Calçamento	7,00	115,00	805,00
1.3	Desmobilização					
1.4	Sinalização					
TOTAL					115,00	805,00

2. PROJETO:

Será executado 805,00m² com asfalto usinado a quente tipo CBUQ.

Para a pavimentação sobre o calçamento, serão as respectivas camadas execução em CBUQ, sendo a camada binder com espessura de 3cm e a capa com espessura de 3cm.

Obs.: A Empresa deverá, através de seu responsável técnico, efetuar visita ao local da obra, no prazo de 5 (cinco) dias antes do



processo licitatório, para receber o devido atestado de visita, fornecido pelo Engenheiro da Prefeitura.

3. SERVIÇOS INICIAIS:

3.1 Mobilização e desmobilização

A mobilização e desmobilização, compreende o transporte de todo e qualquer equipamento necessário para a execução da obra no início e no final da obra.

4 – PAVIMENTAÇÃO

4.1 Limpeza – Para pavimentação sobre calçamento

Após a imprimação toda a superfície a ser revestida com 1º camada asfáltica, deverá ser realizada a limpeza da pista, varrida de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar.

4.2 Pintura de Ligação

Consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento asfáltico existente, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,45l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e



sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. **A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.**

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

4.3 Reperfilagem asfáltica CBUQ

A reperfilagem asfáltica consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de 3 (cinco) centímetros (compactado).

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "A" e/ou "C" das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro a seguir:

PENEIRAS	% em Peso Passando		
	Faixa A	Faixa B	Faixa C
2"	100	-	-
1 1/2"	95 - 100	100	-
1"	75 - 100	95 - 100	-
3/4"	60 - 90	80 - 100	100
1/2"	-	-	85 - 100



3/8"	35 - 65	45 - 80	75 - 100
Nº 4	25 - 50	28 - 60	50 - 85
Nº 10	20 - 40	20 - 45	30 - 75
Nº 40	10 - 30	10 - 32	15 - 40
Nº 80	5 - 20	8 - 20	8 - 30
Nº 200	1 - 8	3 - 8	5 - 10

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição requerida do CBUQ e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

4.4 Capa de Rolamento Asfáltico em CBUQ

Após a mistura, o concreto betuminoso segue até as pistas através de caminhões caçamba, onde será descarregado na vibroacabadora espalhado sobre o pavimento existente e compactado com rolo de pneus e rolo de chapa, com o isolamento total de trânsito e espessura da camada única do revestimento asfáltico em CBUQ (Capa) compactado de 3 cm (três centímetros) para pavimentação originária de calçamento.

Todo o equipamento antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Balança para pesagem de caminhões.
- Rolo pneumático;
- Rolo Chapa Tandem ou Vibratório;
- Motoniveladora;
- Caminhões com espargidor com regulador de pressão;



- Caminhões Basculantes;
- Termômetros para medição da temperatura na pista;
- Ferramentas manuais.

As vibro acabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, sendo que o sistema deverá ser eletrônico de controle de nível com variação milimétrica, e deverá ter dois níveis longitudinais e transversais de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc, e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibro acabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

Obs: Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de revestimento da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura mínima anexa na tabela. Conforme especificações do DAER ESP-P 16/91.

Medição: O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) para capa será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança



5 - TRANSPORTES

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção conforme as respectivas espessuras. Para o cálculo do DMT, foi usado como base a usina mais próxima que está situada em Coronel Barros. Para o transporte do CAP 50/70, CM30 e RR2C, foi adotado DMT de 420,00 km, que é a distância da distribuidora até a usina da Compacta Sul Pavimentação LTDA.

6 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

A sinalização vertical e horizontal será executada conforme o projeto. Sendo a pintura dos bordos e eixo da pista e a implantação de placas metálicas.

7 - PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

a) Mobilização: A mobilização da empresa Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário à segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.



b) Sequência da Execução:

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:



- Limpeza geral do pavimento existente;
- Pintura de ligação sobre o pavimento;
- Execução da pavimentação asfáltica;
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.

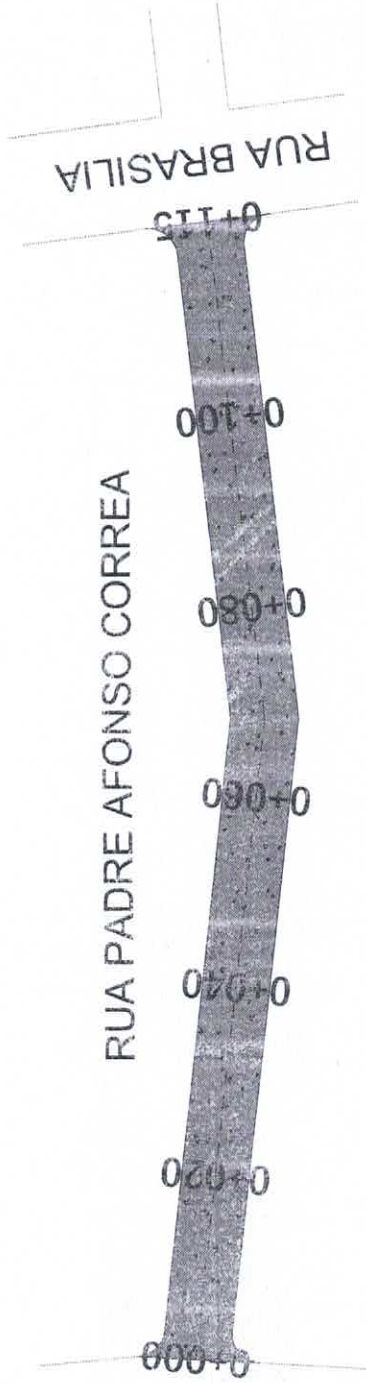
Ajuricaba/RS, 12 de julho de 2024

Resp. Técnico
Gilmar Antônio Marquezin
Engº Civil - CREA/RS 66.403
Matrícula Nº 167/8

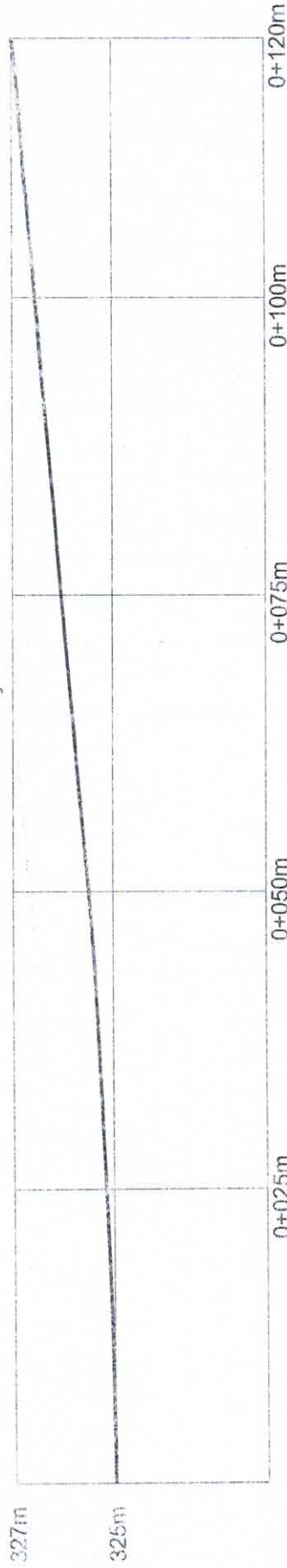
Prefeito Municipal

PLANTA BAIXA - RUA PADRE AFONSO CORREIA
 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO

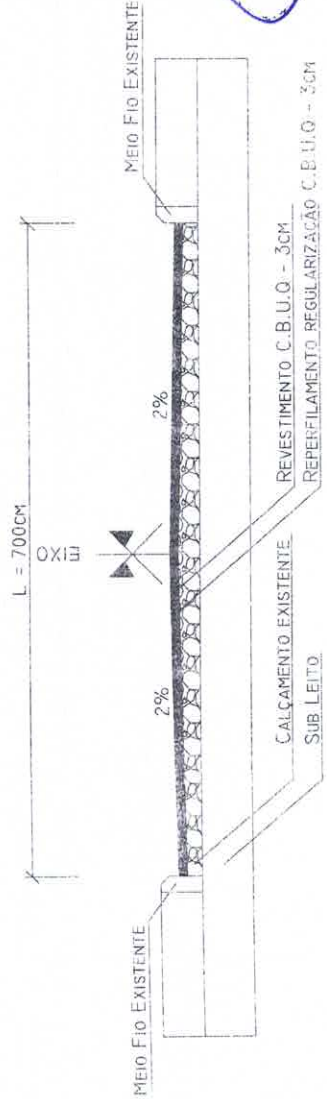
-  REVESTIMENTO
-  REPERFILAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÃO



CORTE TRANSVERSAL



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO RUAS DIVERSAS - AJURICABA/RS

LOCAL: RUA PADRE AFONSO CORREIA RUA BRASÍLIA	REPERFILAMENTO: 805,00 REVESTIMENTO: 805,00	TIPO: PLANTA BAIXA
TRECHO: RUA HENRIQUE SCHMADDEKE RUA BRASÍLIA	Projeto: Antônio Matrozi Zilli Projeto: Henrique I. Culler Projeto: Henrique I. Culler	DATA: Julho/2024 REVISÃO: ESCALA: folha A4
Projeto: Henrique I. Culler	Projeto: Henrique I. Culler	PRANCHA: 01-01



Prefeitura Municipal de Ajuricaba
CNPJ: 87.613.253/0001-19

MUNICÍPIO DE AJURICABA
Bancos
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

B.D.I.
23,0%
Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos
Insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	M. O.	Valor Unit com BDI	MAT.	Total	M. O.	Total	Peso (%)			
1			Pavimentação Asfáltica - Rua Padre Afonso Correa							R\$ 87.431,37		R\$ 87.431,37	100,00 %			
1.1			Mobilização							R\$ 2.016,23		R\$ 2.016,23	2,31 %			
1.1.1	MOB02	Próprio	Mobilização de maquinários - Pav. sobre Calçamento	km	33,2	R\$ 49,38	R\$ -	R\$ 60,73	R\$ 60,73	R\$ 60,73	R\$ -	R\$ 2.016,23	2,31 %			
1.2			Pavimentação							R\$ 82.545,61		R\$ 82.545,61	94,41 %			
1.2.1	0050	Próprio	Limpeza, capina e varrição da via	m²	805	R\$ 2,35	R\$ 2,89	R\$ -	R\$ 2,89	R\$ 2.326,45	R\$ -	R\$ 2.326,45	2,66 %			
1.2.2	4011353	SICRO3	Pintura de ligação	m²	805	R\$ 0,27	R\$ 0,03	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 427,09	R\$ 24,15	R\$ 241,50	0,30 %			
1.2.3	M2097	Próprio	Emulsões asfálticas RR-2C (acrescido de 17% de ICMS + PIS/CONFINS).	l	0,36	R\$ 3.720,95	R\$ -	R\$ 4.279,09	4279,09	R\$ -	R\$ 1.540,47	R\$ 1.540,47	1,76 %			
1.2.4	4011403	SICRO3	MAIO_2024	l	61,7	R\$ 186,19	R\$ 3,19	R\$ 225,82	R\$ 229,01	R\$ 196,82	R\$ 14.129,91	R\$ 14.129,91	16,16 %			
1.2.5	M1943	Próprio	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	l	3,49	R\$ 4.405,70	R\$ -	R\$ 5.066,55	5066,55	R\$ -	R\$ 17.682,25	R\$ 17.682,25	20,22 %			
1.2.6	4011353	SICRO3	MAIO_2024	m²	805	R\$ 0,27	R\$ 0,03	R\$ 0,30	R\$ 0,30	R\$ 427,09	R\$ 24,15	R\$ 241,50	0,30 %			
1.2.7	M2097	Próprio	Pintura de ligação	l	0,36	R\$ 3.720,95	R\$ -	R\$ 4.279,09	4279,09	R\$ -	R\$ 1.540,47	R\$ 1.540,47	1,76 %			
1.2.8	4011463	SICRO3	Emulsões asfálticas RR-2C (acrescido de 17% de ICMS + PIS/CONFINS).	l	61,7	R\$ 186,19	R\$ 3,19	R\$ 225,82	R\$ 229,01	R\$ 196,82	R\$ 14.129,91	R\$ 14.129,91	16,16 %			
1.2.9	M1943	Próprio	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	l	3,49	R\$ 4.405,70	R\$ -	R\$ 5.066,55	5066,55	R\$ -	R\$ 17.682,25	R\$ 17.682,25	20,22 %			
1.2.10	5814522	SICRO3	MAIO_2024	l	3234	R\$ 1,69	R\$ -	R\$ 2,07	R\$ 2,07	R\$ -	R\$ 6.694,38	R\$ 6.694,38	7,66 %			
1.2.11	5814389	SICRO3	Transporte de material bituminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia	l	6910,14	R\$ 0,74	R\$ -	R\$ 0,91	R\$ 0,91	R\$ -	R\$ 6.288,22	R\$ 6.288,22	7,19 %			
1.3			Desmobilização	l						R\$ 2.016,23		R\$ 2.016,23	2,31 %			
1.3.1		Próprio	Desmobilização de maquinários - Pav. sobre Calçamento	km	33,2	R\$ 49,38	R\$ -	R\$ 60,73	R\$ 60,73	R\$ -	R\$ 2.016,23	R\$ 2.016,23	2,31 %			
1.4			Sinalização							R\$ 853,30		R\$ 853,30	0,96 %			
1.4.1	S102512	Próprio	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta refletivativa a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropeida.	M	115	R\$ 6,04	R\$ 2,91	R\$ 4,51	R\$ 4,51	R\$ 7,42	R\$ 334,65	R\$ 318,65	0,36 %			
Totais ->										R\$ 3.103,04		R\$ 34.228,33		R\$ 87.431,37		
Total sem BDI										R\$ 73.285,53						
Total do BDI										R\$ 14.145,84						
Total Geral										R\$ 87.431,37						

Ajuricaba/RS, 12 de julho de 2024

Rua Oscar Schmidt - Centro - Ajuricaba / RS
(55) 3387-0500 / gabinete@ajuricaba.rs.gov.br

Silmar Antônio Marqueti
Eng° Civil - CREA/RS 66.403
Matrícula Nº 16718



MUNICÍPIO DE AJURICABA
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CBUQ

IDENTIFICAÇÃO DA RUA

Item	Denominação - Rua	Trecho	Pavimentação			Valor				
			Situação	Largura - m	Comp. - m		Área - m ²			
1.1	Mobilização					R\$	2.016,23			
1.2	Rua Padre Afonso Correa	A partir da rua Brasília até 115 metros de extensão sentido sul	Calçamento	7,00	115,00	805,00	R\$	82.545,61		
1.3	Desmobilização						R\$	2.016,23		
1.4	Sinalização						R\$	853,30		
TOTAL						115,00	805,00		R\$	87.431,37

Ajuricaba/RS, 12 de julho de 2024



Silmar Antonio Marquezin
Eng° Civil - CREA/RS 66.403
Matrícula N° 167/8



MUNICÍPIO DE AJURICABA
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso	Valor das obras e serviços		1º MÊS	
			R\$	%	R\$	
1.1	Mobilização	2,31%	R\$ 2.016,23	100,00%	R\$ 2.016,23	
1.2	Pavimentação	94,41%	R\$ 82.545,61	100,00%	R\$ 82.545,61	
1.3	Desmobilização	2,31%	R\$ 2.016,23	100,00%	R\$ 2.016,23	
1.4	Sinalização	0,98%	R\$ 853,30	100,00%	R\$ 853,30	
SIMPLES				100,00%	R\$ 87.431,37	
ACUMULADO		100,00%	R\$ 87.431,37	100,00%	R\$ 87.431,37	

Ajuricaba/RS, 12 de julho de 2024


Gilmar Antônio Marquezin
Engº Civil - CREA/RS 66.403
Matrícula Nº 167/8



MUNICÍPIO DE AJURICABA

BDI 1

Nº 103/2024	TOMADOR MUNICÍPIO DE AJURICABA
-------------	--

OBJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

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

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,57%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	8,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,00%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:


Responsável Técnico
Nome: Gilmar Antonio Marquezin
Título: Engº Civil - CREA/RS 66.403
CREA/CAU: Matrícula Nº 167/8

Ajuricaba/RS, 12 de julho de 2024

Prefeitura Municipal de Ajuricaba
Nome:
Cargo:



MUNICÍPIO DE AJURICABA

BDI 2

Nº TC/CR	TOMADOR MUNICÍPIO DE AJURICABA
----------	-----------------------------------

OBJETO DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Fornecimento de Materiais e Equipamentos	DESONERAÇÃO Não
--	--------------------

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	2,58%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,65%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	3,82%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	15,00%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Fornecimento de Materiais e Equipamentos, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:

Responsável Técnico

Nome: Gilmar Antônio Marquezin
Título: Eng° Civil - CREA/RS 66.403
CREA/CAU: Matrícula N° 167/8

Ajuricaba, RS, 12 de julho de 2024

Prefeitura Municipal de Ajuricaba


Nome:
Cargo:



MUNICÍPIO DE AJURICABA
PLANILHA ANALÍTICA DOS ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	Sem Desoneração
		Mensalista
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRA	0,60%
A6	Salario educação	2,50%
A7	Seguro contra acidentes do trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONSI	0,00%
A	TOTAL	36,80%
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	0,00%
B2	Feriados	0,00%
B3	Auxílio-enfermidade	0,69%
B4	13º salário	8,33%
B5	Licença-paternidade	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,56%
B7	Dias de Chuva	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,30%
B10	Salário Maternidade	0,02%
B	TOTAL	17,05%
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,18%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%
C3	Férias Indenizadas	2,82%
C4	Depósito Recisão Sem Justa Causa	3,47%
C5	Indenização Adicional	0,35%
C	TOTAL	10,92%
GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	6,27%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso prévio Indenizado	0,37%
D	TOTAL	6,64%
PERCENTAGEM GERAL ADOTADA		71,41%

Ajuricaba/RS, 12 de julho de 2024


Gilmar Antônio Marquezim
Engº Civil - CREA/RS 66.403
Matrícula Nº 167/8



Obra
PO Rua Padre Afonso Correa

Bancos
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande
do Sul

B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não Desonerado; embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			Pavimentação Asfáltica - Rua Padre Afonso Correa							87.431,37
1.1			Mobilização							2.016,23
1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit			Total
Composição	MOB02	Próprio	Mobilização de maquinários - Pav. sobre Calçamento	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	49,38			49,38
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional				Custo Horário
Insumo	E9512	SICRO3	Veiculo leve - 53 kW	1,0000000	Operativa 0,01 Improdutiva 0,00	Operativa 61,2677 Improdutiva 33,6239				0,7658
Insumo	E9571	SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,01	313,9161				3,9240
Insumo	E9575	SICRO3	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	2,0000000	0,01	285,8597				7,1467
										Custo Horário de Equipamentos => 11,8365
										Custo Horário de Execução => 11,8365
										Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0000
										Custo do FIC => 0,0000
										Produção de Equipe => 1,0000
										Custo Unitário de Execução => 11,8365
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário			Custo Horário
Atividade Auxiliar	Próprio	4	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (VASSOURA MECÂNICA E RETROESCAVADEIRA)	0,0166700	h		375,3300			6,2568
Atividade Auxiliar	Próprio	5	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (MOTONIVELADORA)	0,0166700	h		375,3300			6,2568
Atividade Auxiliar	Próprio	6	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (VIBROACABADORA)	0,0166700	h		375,3300			6,2568
Atividade Auxiliar	Próprio	7	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (ROLO COMPACTADOR REF. ROLO DE PENEUS CAP21T)	0,0166700	h		375,3300			6,2568
Atividade Auxiliar	Próprio	8	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (ROLO COMPACTADOR REF. ROLO CHAPA - CHAPA 12T)	0,0166700	h		375,3300			6,2568
Atividade Auxiliar	Próprio	13	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (RETRO ESCAVADEIRA)	0,0166700	h		375,3300			6,2568
										Custo Total das Atividades => 37,5408
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00			MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	11,35					Valor com BDI => 60,73
						Quant. =>	33,2000000			Preço Total => 2,016,23
1.2			Pavimentação							82.545,61
1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit			Total
Composição	0050	Próprio	Limpeza, capina e varrição da via	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,35			2,35
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	0,1100000	21,39			2,35
				MO sem LS =>	2,35	LS =>	0,00			MO com LS => 2,35
				Valor do BDI =>	0,54					Valor com BDI => 2,89
						Quant. =>	805,0000000			Preço Total => 2,326,45
1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit			Total
Composição	4011353	SICRO3	Pintura de ligação		m²	1,0000000	0,27			0,27
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional				Custo Horário
Insumo	E9509	SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	Operativa 1,00 Improdutiva 0,00	Operativa 252,2200 Improdutiva 72,9959				252,2200
Insumo	E9558	SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	54,6464				109,2928
										Custo Horário de Equipamentos => 361,5128
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade		Salário Hora				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000		21,3907				42,7814
										Custo Horário da Mão de Obra => 42,7814
										Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
										Custo Horário de Execução => 404,2942
										Fator de Influencia da Chuva - FIC => 0,0058
										Custo do FIC => 0,0016
										Produção de Equipe => 1,500,0000
										Custo Unitário de Execução => 0,2695
C	Banco	Código	Material	Quantidade	Unidade		Preço Unitário			Custo Horário
Insumo	SICRO3	M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t		0,0000			0,0000
										Custo Total do Material => 0,0000
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00			MO com LS => 0,03
				Valor do BDI =>	0,06					Valor com BDI => 0,33
						Quant. =>	005,0000000			Preço Total => 202,95
1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit			Total
Insumo	M2097	Próprio	Emulsões asfálticas RR-2C (acrescido de 17% de ICMS + PIS/CONFIS). MAIO_2024	Material	t	1,0000000	3,720,95			3,720,95
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00			MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>	558,14					Valor com BDI => 4,279,09
						Quant. =>	0,3600000			Preço Total => 1,540,47

1.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011463 SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	1,0000000	186,19	186,19
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		
Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71 0,29	245,8305 119,6924	209,2505	
Insumo	E9681 SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82 0,18	263,6771 98,4687	233,9396	
Insumo	E9545 SICRO3	Vibrocabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,0000000	1,00 0,00	593,3858 283,5403	593,3858	
						Custo Horário de Equipamentos =>	1.036,6769

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	8,0000000	21,3907	171,1256	
					Custo Horário da Mão de Obra =>	171,1256
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
					Custo Horário de Execução =>	1.207,7015
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0058
					Custo do FIC =>	0,0708
					Produção de Equipe =>	99,6000
					Custo Unitário de Execução =>	12,1255

D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	SICRO3 6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	1,0200000	t	163,2900	166,5558	
						Custo Total das Atividades =>	166,5558

E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário	
Tempo Fixo	SICRO3 6416078	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibrocabadora	5914649	1,0200000	t	7,2900	7,4358	
							Custo Total dos Tempos Fixos =>	7,4358

F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário			
					LN RP P				
Momento de Transporte	SICRO3 6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0200000	tkm	5914359 0,000 R\$ 1,16	5914374 0,000 R\$ 0,93	5914389 0,000 R\$ 0,74	0,0000	
						Custo total dos Momentos de Transportes =>	0,0000		
				MO sem LS =>	2,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,59
				Valor do BDI =>	42,82			Valor com BDI =>	229,01
						Quant. =>	61,7000000	Preço Total =>	14,129,91

1.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Insumo	M1943 Próprio	Cimentos asfálticos CAP 50/70 (acrescido de 17% de ICMS + PIS/CONFIS). MAIO_2024	Material	t	1,0000000	4.405,70	4.405,70			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	660,85		Valor com BDI =>	5.066,55	
						Quant. =>	3,4900000	Preço Total =>	17.682,25	

1.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011353 SICRO3	Pintura de ligação		m²	1,0000000	0,27	0,27
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00 0,00	252,2200 72,9959	252,2200	
Insumo	E9558 SICRO3	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00 0,00	54,6464 37,3275	109,2928	
						Custo Horário de Equipamentos =>	361,5128

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário	
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000	21,3907	42,7814	
					Custo Horário da Mão de Obra =>	42,7814
					Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) =>	0,0000
					Custo Horário de Execução =>	404,2942
					Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0058
					Custo do FIC =>	0,0016
					Produção de Equipe =>	1.500,0000
					Custo Unitário de Execução =>	0,2695

C	Banco Código	Material	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário			
Insumo	SICRO3 M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,0004500	t	0,0000	0,0000			
						Custo Total do Material =>	0,0000		
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,03
				Valor do BDI =>	0,06		Valor com BDI =>	0,33	
						Quant. =>	805,0000000	Preço Total =>	265,65

1.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Insumo	M2097 Próprio	Emulsões asfálticas RR-2C (acrescido de 17% de ICMS + PIS/CONFIS). MAIO_2024	Material	t	1,0000000	3.720,95	3.720,95			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	558,14		Valor com BDI =>	4.279,09	
						Quant. =>	0,3600000	Preço Total =>	1.540,47	

1.2.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011463 SICRO3	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais		t	1,0000000	186,19	186,19
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa Improdutiva	Operativa Improdutiva		

Insumo	E9762 SICRO3	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	245,8305	119,6924	209,2505
Insumo	E9681 SICRO3	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	263,6771	98,4687	233,9366
Insumo	E9545 SICRO3	Vibroscabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	593,3858	283,5403	593,3858

Custo Horário de Equipamentos => 1.036,5759										
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade						Salário Horário	Custo Horário
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	8,0000000						21,3907	171,1256
Custo Horário da Mão de Obra => 171,1256										
Adc.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000										
Custo Horário de Execução => 1.207,7015										
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0058										
Custo do FIC => 0,0708										
Produção de Equipe => 99,6000										
Custo Unitário de Execução => 12,1255										

D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade					Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	1,0200000	t					163,2900	166,5558
Custo Total das Atividades => 166,5558										

E	Banco Insumo	Tempos Fixos	Código	Quantidade	Unidade				Preço Unitário	Custo Horário
Tempo Fixo	SICRO3 6416078	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroscabadora	5914549	1,0200000	t				7,2900	7,4358
Custo Total dos Tempos Fixos => 7,4358										

F	Banco Insumo	Momento de Transporte	Quantidade	Unidade	Distância Média de Transporte (DMT)			Custo Horário	
Momento de Transporte	SICRO3 6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0200000	tkm	LN	RP	P	0,0000	
					5914359	5914374	5914389		
					R\$ 0,000	R\$ 0,000	R\$ 0,000		
Custo total dos Momentos de Transportes => 0,0000									
				MO sem LS =>	2,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,59
				Valor do BDI =>	42,82			Valor com BDI =>	229,01
						Quant. =>	61,7000000	Preço Total =>	14.129,91

1.2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	M1943 Próprio	Cimentos asfálticos CAP 50/70 (acrescido de 17% de ICMS + PIS/CONFIS), MAIO_2024	Material	t	1,0000000	4,405,70	4,405,70		
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	660,85			Valor com BDI =>	5,066,55
						Quant. =>	3,4900000	Preço Total =>	17,682,25

1.2.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5914622 SICRO3	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	1,69	1,69		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
Insumo	E9509 SICRO3	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	252,2200	
				1,00	0,00	252,2200	72,9859		
Custo Horário de Equipamentos => 252,2200									
Custo Horário de Execução => 252,2200									
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000									
Custo do FIC => 0,0000									
Produção de Equipe => 149,4000									
Custo Unitário de Execução => 1,6882									
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,38			Valor com BDI =>	2,07
						Quant. =>	3.234,0000000	Preço Total =>	6.694,38

1.2.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	5914389 SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		tkm	1,0000000	0,74	0,74		
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
Insumo	E9579 SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	278,2070	
				1,00	0,00	278,2070	87,7746		
Custo Horário de Equipamentos => 278,2070									
Custo Horário de Execução => 278,2070									
Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000									
Custo do FIC => 0,0000									
Produção de Equipe => 373,6000									
Custo Unitário de Execução => 0,7449									
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17			Valor com BDI =>	0,91
						Quant. =>	6.910,1400000	Preço Total =>	6.288,22

1.3	Desmobilização							2.016,23
1.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DESMOB02 Próprio	Desmobilização de maquinários - Pav. sobre Calçamento	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	km	1,0000000	49,38	49,38	
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário
Insumo	E9512 SICRO3	Veículo leve - 53 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	0,7658
				0,01	0,00	61,2677	33,6239	
Insumo	E9571 SICRO3	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000			Operativa	Improdutiva	3,9240
						0,01	0,00	

Insuno	E9575 SICRO3	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW	2,0000000	0,01	0,00	285,8697	94,2666	7,1467	
								Custo Horário de Equipamentos =>	11,8365
								Custo Horário de Execução =>	11,8365
								Fator de Influência da Chuva - FIC =>	0,0000
								Custo do FIC =>	0,0000
								Produção de Equipe =>	1,0000
								Custo Unitário de Execução =>	11,8365
D	Banco	Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade		Preço Unitário	Custo Horário	
Atividade Auxiliar	Próprio	4	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (VASSOURA MECÂNICA E RETROESCAVADEIRA)	0,0166700	h		375,3300	6,2568	
Atividade Auxiliar	Próprio	5	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (MOTONIVELADORA)	0,0166700	h		375,3300	6,2568	
Atividade Auxiliar	Próprio	6	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (VIBROACABADORA)	0,0166700	h		375,3300	6,2568	
Atividade Auxiliar	Próprio	7	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (ROLO COMPACTADOR REF: ROLO DE PENEUS CAP21T)	0,0166700	h		375,3300	6,2568	
Atividade Auxiliar	Próprio	8	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (ROLO COMPACTADOR REF: ROLO CHAPA - CHAPA 12T)	0,0166700	h		375,3300	6,2568	
Atividade Auxiliar	Próprio	13	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW (RETRO ESCAVADEIRA)	0,0166700	h		375,3300	6,2568	
								Custo Total das Atividades =>	37,5408
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,35			Valor com BDI =>	60,73
						Quant. =>	33,2000000	Preço Total =>	2,016,23

1.4		Sinalização						853,30	
1.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	S102512 - A, Próprio	Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida.	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	6,04	6,04		
Composição Auxiliar	95133 SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPÉLIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO, AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0030000	193,38	0,05		
Composição Auxiliar	96159 SINAPI	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPÉLIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO, AF_07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0334000	104,72	3,49		
Insuno	P9822 SICRO3	Pintor	Mão de Obra	h	0,0340000	27,24	0,92		
Insuno	P9824 SICRO3	Servente	Mão de Obra	h	0,0140000	21,39	0,29		
Insuno	M0035 SICRO3	Dilúente tipo aguarrás para tintas e vernizes	Material	l	0,0020000	14,26	0,02		
Insuno	M2036 SICRO3	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para demarcação viária	Material	l	0,0430000	21,61	0,92		
Insuno	M2038 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	Material	kg	0,0250000	10,37	0,25		
Insuno	M2037 SICRO3	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	Material	kg	0,0110000	9,96	0,10		
				MO sem LS =>	2,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,38
				Valor do BDI =>	1,38			Valor com BDI =>	7,42
						Quant. =>	115,0000000	Preço Total =>	853,30

Total sem BDI 73.285,53
Total do BDI 14.145,84
Total Geral 87.431,37

Ajuncaba/RS, 12 de julho de 2024


Gilmar Antônio Marquês
Engº Civil - CREA/RS 66.403
Matrícula Nº 167/8