



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRACÃO /RS**

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**  
**(CAPEAMENTO)**

**- RELATÓRIO DE PROJETO -**

**RUA ARLINDO GRADIN**  
**CIDADE: BARRACÃO/RS**

**MAIO/2024**



## Sumário

1	OBRA.....	3
2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA .....	4
2.1	Pintura de Ligação .....	4
2.2	Reperfilagem com C.B.U.Q.....	5
2.3	Mistura Asfáltica.....	5
2.4	Tratamento de Juntas .....	7
2.5	Compactação.....	8
3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA .....	9
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	11



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÃO**

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPEAMENTO)**

**LOCAL: RUA ARLINDO GRADIN – BARRAÇÃO/RS**

**PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAÇÃO/RS**

### **1 OBRA**

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra de Implantação de Capeamento Asfáltico em C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente) e sinalização da rua Arlindo Gradin.

A obra está localizada no perímetro urbano do município de Barracão/RS, totalizando uma área a ser pavimentada de 3.800,16m<sup>2</sup> (três mil e oitocentos metros e dezesseis centímetros quadrados), a execução será sobre o calçamento existente. A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos aprovados, sendo necessária a prévia demarcação topográfica do local.

Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DAER/RS, DNIT e/ou ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refazer-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas. A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução. A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados. Na ocasião dos boletins de medição é obrigatório a entrega do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos



ensaios. O controle tecnológico deve ser feito de acordo com as recomendações constantes nas Especificações de Serviço e Normas do DAER/RS ou DNIT.

Inicialmente, deverá ser providenciada a instalação da placa de obras no padrão do Programa financiador, conforme consta no manual de placas do mesmo. A localização da placa será definida pelo Município, devendo abranger todas as ruas projetadas.

## **2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

### **2.1 Pintura de Ligação**

A pintura de ligação será executada sobre a pista previamente limpa, a taxa de aproximadamente 0,5 a 0,8 litros de emulsão por metro quadrado, com a temperatura do produto à 60°C, aplicado com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento, de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,03m. Na pintura será aplicada emulsão asfáltica tipo RR-1C recortada com água na proporção 1:1.

O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante estabelecida, por metro quadrado. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimientos. A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

A fim de se evitar que o entupimento de um bico de espargimento provoque faixa contínua não pintada, a altura da barra de espargimento deve ser aquela que propicie que os vértices do leque formado pela emulsão de dois bicos não consecutivos se encontrem na superfície do pavimento, sem que haja transpasse. Contudo, constatada a falha de um ou mais bicos, a faixa de menor concentração deverá ser completada manualmente, com caneta de pressão e bico fino. As bordas de faixas contíguas e/ou de juntas transversais, deverão receber cobertura de ligante asfáltico através de processo manual utilizando-se para tanto, brocha ou trincha. Estas não deverão apresentar pontos sem recobrimento.



## **2.2 Reperfilagem com C.B.U.Q**

A reperfilagem consiste no nivelamento das irregularidades do pavimento existente, deixando a superfície pronta para receber a capa asfáltica. O serviço deve ser realizado com a motoniveladoras. O controle tecnológico da massa asfáltica deve seguir os mesmos parâmetros que a capa com CBUQ.

A execução da primeira camada de reperfilagem da pavimentação asfáltica consiste na colocação de camada asfáltica sobre a base de calçamento existente, com a espessura indicada no projeto. A mistura asfáltica será executada em usina dosadora e misturadora.

Neste projeto, a camada de capa será executada apenas nas áreas de pista de rolamento, sendo assim, nas laterais onde estão projetados estacionamentos deverá ser executada apenas a camada de reperfilagem sem a posterior aplicação da capa asfáltica.

## **2.3 Mistura Asfáltica**

Concreto asfáltico é o revestimento resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso (CAP 50/70), espalhado e comprimido a quente sobre uma base previamente preparada.

Após executada a pintura de ligação, deverão ser executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura indicada em projeto e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto atualizado fornecido pela Contratada, conforme as especificações de serviço do DNIT 031/2006 – ES ou DAER-ES-P 16/91.

Para o lançamento e compactação da mistura deverão ser utilizados os equipamentos: Vibro-acabadora de Asfalto (que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indica), Rolo Compactador de Pneus (que proporcione a compactação desejada), Rolo Compactador Tandem Vibratório (que proporcione uma superfície lisa e desempenada) e Caminhão Espargidor de Asfalto, eventualmente motoniveladora para a reperfilagem - a critério da fiscalização.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAÇÃO - RS



Caso a superfície imprimada apresente-se úmida, esta deverá ser soprada, com jatos de ar comprimido, até sua completa secagem.

Não devem ser executadas juntas transversais nos pontos de frenagem, de aceleração dos veículos, nos pontos onde os esforços tangenciais são maiores, como em trechos de curva acentuada. Devido às características da mistura asfáltica, devem ser evitados os rastelamentos desnecessários, sob risco de segregação dos materiais. Nos pontos onde os serviços de rastelamentos sejam necessários, sobre estes deverá ser efetuado o salgamento com a fração fina da mistura asfáltica (passando por peneira de malha de 4,75 mm), antes de iniciar-se a compactação. Caso exista a necessidade de rastelamento da junta longitudinal, este não deverá se dar no sentido perpendicular à faixa lançada, de modo a evitar-se a ocorrência de ondulações ou abertura na interface da faixa contígua.

Eventuais falhas no lançamento da mistura deverão ser preenchidas com material colhido na concha ou na mesa da vibro-acabadora, pisoteados para garantir pré-compactação, para após serem nivelados por rastelamento. O lançamento da mistura deverá se dar na temperatura obtida na curva de "Viscosidade SSF x Temperatura", e ainda, com temperatura ambiente nunca inferiores a 10°C, nem com tempo chuvoso.

A fim de se evitar ondulações no lançamento da mistura asfáltica, a vibro-acabadora não deve empurrar os caminhões.

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante, que deverão possuir caçambas metálicas robustas, limpas e lisas e ser providos de lona para proteção da mistura. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme. Para evitar a aderência da mistura à caçamba, será feita a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou produtos vegetais específicos. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante, como os derivados de petróleo, não serão permitidos na limpeza das caçambas. A carga dos caminhões deve ser feita de maneira a evitar segregação da mistura dentro da caçamba, 1° na frente, 2° atrás e 3° no meio. As duas primeiras cargas, na frente e atrás, deverão ser feitas de forma que a massa usinada tangencie, ao máximo, as chapas da carroceria. Em nenhuma hipótese será permitido o abatimento da carga na caçamba.

O início da produção na usina só deve ocorrer quando todo o equipamento de pista estiver em condições de uso, para evitar a demora na descarga na acabadora, evitando-se a diminuição da temperatura da mistura, com prejuízo da compactação.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAÇÃO - RS



As misturas asfálticas serão distribuídas com acabadoras auto propelidas com a mesa aquecida na temperatura adequada, obedecidas as seguintes indicações:

- ✓ Nos segmentos em rampa o espalhamento se dará, obrigatoriamente, no sentido ascendente.
- ✓ Não é permitido que o caminhão basculante encoste no equipamento de espalhamento. A acabadora, sempre irá de encontro ao caminhão basculante, que deverá estar com a caixa de câmbio em posição livre, e permanecerá acoplada, ao mesmo, até a completa descarga da massa.
- ✓ Não será permitido o espalhamento, de mistura usinada, na frente da acabadora, por meios manuais.
- ✓ A utilização de ferramentas manuais, pás, rodos, ancinhos, etc... se limitará ao mínimo necessário.
- ✓ O espaçamento entre o sem-fim e a lateral da caixa de distribuição da acabadora deverá ser de, no máximo, 0,20 m.
- ✓ A acabadora só poderá iniciar o espalhamento depois que a caixa da mesma esteja com mais da metade de mistura, devendo trabalhar, sempre que possível, “cheia”.
- ✓ Não será permitido o abatimento das abas basculantes da acabadora e a utilização da mistura asfáltica, acumulada, na região, em qualquer etapa da construção. O material ali acumulado, deverá obrigatoriamente ser recolhido e colocado fora, em local adequado, no final da operação.

No caso de ocorrerem irregularidades, ou segregação, na superfície da camada espalhada, estas deverão ser corrigidas através da adição manual da mistura, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos, antes de qualquer operação de rolagem.

### **2.4 Tratamento de Juntas**

Preferencialmente, as juntas longitudinais deverão ser executadas a quente. Para a execução das juntas transversais, deverá ser efetuado corte com serra diamantada com recuo de 1,00 metro em relação ao ponto de término da faixa contínua, anteriormente executada. Tanto o corte longitudinal como transversal, deverão ser devidamente alinhados e apresentarem faces verticais. Nas juntas transversais deverá existir a compactação com rolo tandem, transversalmente ao eixo da pista, para que se garanta perfeita concordância de greide. O controle de acabamento de juntas deverá ser verificado através de régua de alumínio de 4,00 metros, sendo esta posicionada de forma



que cada metade de seu comprimento apoie-se em uma faixa (contínua ou contígua). Na extensão da régua, nenhum ponto deverá distar mais de 2 mm de sua face inferior.

## 2.5 Compactação

A compactação deverá iniciar-se imediatamente após a distribuição da mistura e na maior temperatura possível, de forma que a mistura possa suportar a pressão de rolagem sem se deformar. De modo a garantir uma compactação eficiente, esta deve ocorrer com combinação de rolo pneumático para posterior passagem do rolo tandem. A pressão de rolagem dos pneumáticos (rolo de pneus) deverá ser determinada experimentalmente, de modo que este não se apresente demasiadamente mole ou duro, fatores estes que podem comprometer a qualidade do revestimento, através de sulcos ou ondulações.

Deverão ser evitadas manobras ou mudanças de direção sobre superfície não completamente compactada. A compactação deverá se dar, sempre, do bordo mais baixo para o mais alto, sendo que, em cada passada o equipamento deverá recobrir a metade da largura da passada anterior. Antes do início efetivo da compactação da faixa lançada, deverá ser promovida a compactação das juntas transversal e longitudinal.

Para a compactação com rolo vibratório, este deverá obedecer a seguinte sequência: Primeiro: cobertura de toda a largura da faixa com compactação não vibratória; Segundo: cobertura de toda a largura da faixa com compactação não vibratória a frente e vibratória à ré; Terceira passada em diante, compactação vibratória a frente e a ré.

O número de coberturas a serem dadas será em função do grau de compactação atingido, o qual deverá ser maior ou igual a 97%, em relação ao projeto da mistura.

Deverão ser evitados a percolação de materiais nos pneus do rolo pneumático ou nos cilindros do rolo tandem, sendo para tanto, necessário que periodicamente estes sejam limpos com esponja embebida em óleo vegetal. Tal operação não deverá provocar derramamento de óleo sobre a superfície do revestimento. Caso ocorra a percolação de material, estes deverão ser imediatamente removidos por meio de espatulação.

Em locais onde a mistura asfáltica for colocada em áreas inacessíveis aos equipamentos de compactação, deverão ser empregados soquetes pneumáticos ou outros equipamentos que permitam a obtenção do grau de compactação especificado.



Imediatamente ao término da compactação, deverá ser verificada a existência de possíveis anomalias na superfície acabada, sendo se necessário, efetuada a devida correção de defeitos.

Caso se identifique como necessária a utilização de melhorador de adesividade ("DOPE"), este deverá ser adquirido separadamente e incorporado ao Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP no canteiro de serviço. Em hipótese alguma será admitida a aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP já adicionado do melhorador de adesividade.

Sobre o revestimento recém-executado deverá ser vedado o tráfego de veículos, bem como parada de máquinas e equipamentos, por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) horas após sua execução, ou deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

### **3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, orientando e canalizando a circulação e também o fluxo de pedestres de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas e marcas no pavimento, utilizando-se a cor branca para as faixas de bordo (estacionamento) e amarela para as faixas separadoras de fluxos de tráfego. Para a pintura, deverá ser empregada tinta de demarcação viária nas cores indicadas, com adição de microesferas de vidro tipo premix e DO, a uma quantidade de 250g por metro quadrado.

A pintura das faixas para pedestres será executada na cor branca (faixas e linhas de retenção). A pintura da linha de fluxo oposto será executada no eixo da via na cor amarelo-âmbar, largura de 0,12 m cada e numa extensão variável. A pintura da linha de borda será executada na cor branca, com uma largura de 0,15 m de forma contínua ou tracejada (indicada no projeto).

Deverão ser implantados dispositivos de sinalização vertical com a finalidade de regulamentar as obrigações, advertir, limitar, proibir, restringir e aumentar a segurança dos usuários que governam o uso da via. As placas projetadas são de advertência ou indicação.

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionados com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 2mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRACÃO - RS



As placas serão de chapas metálicas com espessura de 2,0mm e o poste de sustentação será de ferro galvanizado diâmetro 2" com comprimento de 3,0 metros.

Os postes serão fixados no solo em buraco feito previamente nas dimensões de 30x30x50cm e após o poste estar devidamente aprumado será colocado uma camada de concreto.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.



#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feita uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos a população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

As normas que definem a sistemática a ser empregada na realização dos serviços relacionados nos quadros de quantidades e que contém os requisitos relativos a materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, bem como dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, são as Especificações de Serviço do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do RS – DAER, na falta destas podem ser utilizadas as normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT.

A empresa executora deverá entregar ao final da obra, um relatório de controle tecnológico dos serviços realizados e materiais aplicados na obra.

Barracão/RS, Maio de 2024.

.....  
**Responsável Técnico**  
**LAUSON SERAFINI**  
Eng. Civil – CREA-RS 123168-D

.....  
**Prefeitura Municipal Viadutos**  
**CNPJ: 87.603.352/0001-09**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRACÃO - RS



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número  
**13166398**

Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

**Contratado**

Carteira: RS123168	Profissional: LAUSON SERAFINI	E-mail: lauson_s@yahoo.com.br
RNP: 2201466416	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.		Nr.Reg.: 179891

**Contratante**

Nome: MUNICÍPIO DE BARRACÃO	E-mail:
Endereço: AVENIDA BRASÍLIA 1057	Telefone: (54) 3356-1244
Cidade: BARRACÃO	Bairro: CENTRO
	CPF/CNPJ: 87613618000105
	CEP: 95370000 UF: RS

**Identificação da Obra/Serviço**

Proprietário: MUNICÍPIO DE BARRACÃO	
Endereço da Obra/Serviço: Rua ARLINDO GRADIN	CPF/CNPJ: 87613618000105
Cidade: BARRACÃO	Bairro: CENTRO
Finalidade: PÚBLICO	CEP: 95370000 UF: RS
Data Início: 02/05/2024	Prev.Fim: 02/11/2024
	Vlr Contrato(R\$): 20.000,00
	Honorários(R\$): 20.000,00
	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	300,00	M
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	300,00	M
Orçamento	Pistas de Rolamento - Pavimentação	300,00	M
Assessoria	Pistas de Rolamento - Pavimentação	969,35	M
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Pavimentação	969,35	M
Observações	CFE CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 088/2024		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/05/2024

Getúlio Vargas/RS, 02/05/2024 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LAUSON SERAFINI Profissional	De acordo MUNICÍPIO DE BARRACÃO Contratante
---	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRAÇÃO /RS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPEAMENTO)

- ORÇAMENTO -

RUA ARLINDO GRADIN

CIDADE: BARRAÇÃO/RS

MAIO/2024

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE BARRAÇÃO/RS
------------------	----------------	--

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b>
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RUA ARLINDO GRADIM / PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA -ARLINDO GRADIM

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

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b>
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,50%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	0,70%
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	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>23,65%</b>

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

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

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

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

Observações:

BARRAÇÃO/RS  
Local

terça-feira, 7 de maio de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: LAUSON SERAFINI  
CREA/CAU: RS 123.168-D  
ART/RRT: 13166398



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR 01 MUNICÍPIO DE BARRAÇAO/RS	APellido DO EMPREENDEDOR PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - RUA ARLINDO GRADIM
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 03/24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA -ARLINDO GRADIM	MUNICÍPIO / UF BARRAÇAO/RS
			BDI 1 23,65%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA -ARLINDO GRADIM</b>									
1.			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>					-	490.839,27
1.1.								-	11.961,04
1.1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	4,50	250,00	BDI 1	309,13	1.391,09
1.1.2.	SINAPI	CPU AUX 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	8.548,28	BDI 1	10.569,95	10.569,95
1.2.			<b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA</b>					-	449.362,91
1.2.1.	SINAPI	99814	LIMPEZA DE SUPERFICIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	3.800,16	2,01	BDI 1	2,49	9.462,40
1.2.2.	SINAPI	CPU AUX 05	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-1C. AF_11/2019	M2	3.800,16	2,45	BDI 1	3,03	11.514,48
1.2.3.	SINAPI	CPU AUX 01(A)	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, REPERFLAGEM, C/ESPESURA 3CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	114,00	1.138,20	BDI 1	1.407,38	160.441,32
1.2.4.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8.610,78	0,99	BDI 1	1,22	10.505,15
1.2.5.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.280,10	2,73	BDI 1	3,38	7.706,74
1.2.6.	SINAPI	CPU AUX 05	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-1C. AF_11/2019	M2	3.800,16	2,45	BDI 1	3,03	11.514,48
1.2.7.	SINAPI	CPU AUX 01	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, C/ESPESURA 4CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017	M3	152,01	1.138,20	BDI 1	1.407,38	213.935,83
1.2.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.481,04	0,99	BDI 1	1,22	14.006,87
1.2.9.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.040,13	2,73	BDI 1	3,38	10.275,64
1.3.			<b>SINALIZAÇÃO VIARIA</b>					-	10.625,33
1.3.1.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	245,60	BDI 1	303,68	1.214,72
1.3.2.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00	432,39	BDI 1	534,65	2.138,60
1.3.3.	SICRO	5213446	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	589,49	BDI 1	728,90	728,90
1.3.4.	SICRO	5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	un	1,00	417,07	BDI 1	515,71	515,71
1.3.5.	SINAPI	CPU AUX 13	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA OM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	152,76	17,11	BDI 1	21,16	3.232,40
1.3.6.	Cotação	7275-DAER	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - ÁREAS DIVERSAS - FAXAS SEGURANÇA	M2	52,00	43,47	BDI 1	53,75	2.795,00
1.4.			<b>DIVERSOS</b>					-	18.889,99
1.4.1.	SINAPI	CPU AUX 03	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	8.548,28	BDI 1	10.569,95	10.569,95

RECURSO



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV	PROponente / Tomador 01 MUNICÍPIO DE BARRAÇÃO/RS	APellido do Empreendimento PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - RUA ARLINDO GRADIM	
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 03-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA -ARLINDO GRADIM	MUNICÍPIO / UF BARRAÇÃO/RS	
		BDI 1 23,65%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1.4.2.	SINAPI	CPU AUX 04	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	1,00	6.728,70	BDI 1	8.320,04	490.839,27

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

Observações:

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

BARRAÇÃO/RS  
Local  
terça-feira, 7 de maio de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: LAUSON SERAFINI  
CREA/CAU: RS 123.168-D  
ART/RRT: 13166398

RECURSO

**FRENTES DE OBRA:**

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Agrupador de Eventos
Meia	1	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - ARLINDO GRAJIM		-		TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$)
Nível 2	1.1	SERVIÇOS INICIAIS	M2	4,50	3,00m (larg) x 1,50m (alt)	SERVIÇOS INICIAIS
Serviço	1.1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL EM CHAPA GALVANIZADA N.22 - ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2 M SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	UNID	1,00	1,00 unid	SERVIÇOS INICIAIS
Serviço	1.1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		-		PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Nível 2	1.2	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	M2	3.800,16	ver projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO AF_04/2019	M2	3.800,16	ver projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.2	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-1-C AF_11/2019	M2	3.800,16	ver projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.3	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, REPERFLAGEM, C/ ESPESSURA 30CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE AF_03/2017	M3	114,00	ver projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	8.610,78	114,00m³ x 75,53 km (DMT ASF)	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	2.280,10	114,00m³ x 20 km (DMT CHÃO)	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFALTICA RR-1-C AF_11/2019	M2	3.800,16	ver projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.7	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, C/ ESPESSURA 4CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE AF_03/2017	M3	152,01	ver projeto	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	11.481,04	152,01m³ x 75,53 km (DMT ASF)	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.2.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	3.040,13	152,01m³ x 20 km (DMT ASF)	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Nível 2	1.3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA		-		PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA
Serviço	1.3.1	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	4,00	4,00 unid (vide proj, sinalização)	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Serviço	1.3.2	Supporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00	4,00 unid (vide proj, sinalização)	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Serviço	1.3.3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00 unid (vide proj, sinalização)	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Serviço	1.3.4	Supporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,414 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00 unid (vide proj, sinalização)	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Serviço	1.3.5	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA OM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	152,76	ver projeto	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Serviço	1.3.6	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - ÁREAS ESPECIAIS - FAIXAS SEGURANÇA	M2	52,00	ver projeto	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
Nível 2	1.4	DIVERSOS		-		DIVERSOS
Serviço	1.4.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	1,00 unid	DIVERSOS
Serviço	1.4.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	1,00	1,00 unid	DIVERSOS

**BARRAÇÓIS**
**Local**

Terceira, 7 de maio de 2024

**Data**

 Responsável Técnico  
 Nome: LAUSON SERAFINI  
 CREAC/PAU: RS 123.168-D  
 ART/RR1: 13166398



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente TOMADOR	APeLIDO EMPReENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
0	0	MUNICIPIO DE BARRAÇÃO/RS	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - RUA ARLUNDO GRADIM	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA -ARLUNDO GRADIM

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - RUA ARLUNDO GRADIM	490.839,27	% Período:	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25
1.1.	SERVIÇOS INICIAIS	11.961,04	% Período:	100,00%											
1.2.	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	449.362,91	% Período:	100,00%											
1.3.	SINALIZAÇÃO VIARIA	10.625,33	% Período:	100,00%											
1.4.	DIVERSOS	18.889,99	% Período:	100,00%											
<b>Total:</b>		<b>R\$ 490.839,27</b>	%:	100,00%											

Período:	Repassar:	100,00%
Contrapartida:	490.839,27	
Outros:	-	
<b>Investimento:</b>	<b>490.839,27</b>	
%:	100,00%	
Repassar:	-	
Contrapartida:	490.839,27	
Outros:	-	
<b>Investimento:</b>	<b>490.839,27</b>	

BARRAÇÃO/RS  
Local

terça-feira, 7 de maio de 2024  
Data

Responsável Técnico  
 Nome: LAUSON SERAFINI  
 CREMCAU: RS 123.188-D  
 ART/RRT: 13166398

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 13</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA OM</b>	<b>M2</b>		<b>17,00</b>	<b>17,11</b>
SINAPI-I	5318	MICROESFERAS DE VIDRO DILUENTE AGUARRAS CAMINHAO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA UTIL MAX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE	L	0,13	23,98	23,98
SINAPI	5824	CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003333	214,24	217,38
SINAPI-I	7343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,6	13,20	13,20
SINAPI-I	7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,03	23,00	23,00
SINAPI-I	44477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	KG	0,4	8,24	8,24
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03333	20,08	22,40
SINAPI	95133	MAQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRAFEGO A FRIO, AUTOPROPELIDA, POTENCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,003333	188,06	192,90
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 12</b>	<b>EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO ASFÁLTICA COM APLICAÇÃO A FRIO</b>	<b>M2</b>		<b>5,18</b>	<b>5,22</b>
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA, LARGURA UTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,27	10,27
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA, LARGURA UTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,16	5,16
COTAÇÃO	ANP EAI	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO - EAI	KG	1,2	3,33	3,33
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,001	271,05	274,19
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	20,08	22,40
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	137,41	142,13
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	53,79	58,51
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0049	65,74	68,88
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 03</b>	<b>DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>	<b>UNID</b>		<b>8.465,61</b>	<b>8.548,28</b>
SINAPI	89876	CAMINHAO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DE TRACÇAO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	22,2904168	342,45	345,71
SINAPI	6259	CAMINHAO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,59216671	251,67	254,81
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,5921806	271,05	274,19
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 02</b>	<b>MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>	<b>UNID</b>		<b>8.465,61</b>	<b>8.548,28</b>
SINAPI	89876	CAMINHAO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECANICO DE CAPACIDADE MAXIMA DE TRACÇAO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	22,2904168	342,45	345,71
SINAPI	6259	CAMINHAO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,59216671	251,67	254,81
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TERMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	1,5921806	271,05	274,19
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 04</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>UNID</b>		<b>5.964,75</b>	<b>6.728,70</b>
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	109,26	126,58
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	30,67	35,28
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	23,02	26,38
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	30,85	35,48
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	15,05	17,13
SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	35,40	40,77
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	52,25	60,25
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	15	72,50	75,28
SINAPI	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTENCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	15	28,65	31,43
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 01</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, CAMADA DE ROLAMENTO, C/ ESPESSURA 4CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017</b>	<b>M3</b>		<b>1.130,85</b>	<b>1.138,20</b>
SINAPI	104359	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T	2,5548	395,67	396,42
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	350,51	355,35
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	138,84	143,68
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	19,96	22,45
SINAPI	91386	CAMINHAO BASCULANTE 10 M3, TRULCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	268,20	271,46
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	241,15	245,10
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	91,53	95,48
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	58,72	63,44
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	146,59	151,31
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	229,61	233,56
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	98,34	102,29
<b>SINAPI</b>	<b>CPU AUX 01(A)</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO C/ APLICAÇÃO DE CBUQ, REPERFILAGEM, C/ ESPESSURA 3CM - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_03/2017</b>	<b>M3</b>		<b>1.130,85</b>	<b>1.138,20</b>
SINAPI	104359	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	T	2,5548	395,67	396,42

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	350,51	355,35
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	138,84	143,68
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	19,96	22,45
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	268,20	271,46
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	241,15	245,10
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	91,53	95,48
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	58,72	63,44
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTENCIA DE 85 CV, TRACAO 4X4, COM VASSOURA MECANICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	146,59	151,31
SINAPI	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 DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	229,61	233,56
SINAPI	96464	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 DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	98,34	102,29
SINAPI	CPU AUX 05	<b>EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C. AF_11/2019</b>	<b>M2</b>		<b>2,39</b>	<b>2,45</b>
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0004	271,05	274,19
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 85 CV, TRACAO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	137,41	142,13
SINAPI	5839	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA, LARGURA UTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,27	10,27
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 85 CV, TRACAO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	53,79	58,51
SINAPI	5841	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA, LARGURA UTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,16	5,16
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	65,74	68,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	20,08	22,40
COTAÇÃO	ANP RR-1C	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	KG	0,45	3,08	3,08
SINAPI	104359	<b>USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRAO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020</b>	<b>T</b>		<b>395,67</b>	<b>396,42</b>
SINAPI	5940	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	190,71	195,55
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA A QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	320,18	336,04
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTENCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	13,75	13,75
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA A QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0176	2.621,59	2.637,45
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTENCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	292,10	292,10
SINAPI	5942	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	80,64	85,48
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	52,25	60,25
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONARIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0455	264,45	264,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	20,08	22,40
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	73,68	73,68
COTAÇÃO	ANP CAP 50/70	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	T	0,056	4.062,65	4.062,65
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	85,06	85,06
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	87,00	87,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,87	0,87

Data 06/05/2024

Responsável Técnico: ENGº LAISON JERAFINI  
CREA/CAU: CREA/RS-129168-D

**ÍNDICES DE RETROAÇÃO:**

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!
I004							#DIV/0!
I005							#DIV/0!
I006							#DIV/0!
I007							#DIV/0!
I008							#DIV/0!

**EMPRESAS FORNECEDORAS:**

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001				
E002				
E003				
E004				
E005				
E006				
E007				
E008				
E009				
E010				
E011				
E012				
E013				
E014				
E015				
E016		MERCADO		
E017		AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO (ANP)		
E018	04.892.707/0001-00	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT)	(61) 3315-8351	SICRO/RS - OUTUBRO/2021
E019	92.883.834/0001-00	DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DAER/RS)	(51) 3210-5050	ENGº SIVORI SARTI
E020				
E021				
E022				

**COTAÇÕES:**

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	7275-DAER	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - ÁREAS ESPECIAIS - FAIXAS SEGURANÇA	M2	43,47	
EMPRESA	E019	NOME DA EMPRESA DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DAER/RS)		COTAÇÕES 43,47	DATA COTAÇÃO 06/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	1020 DAER	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS 3 CAT.	m³	171,73	
EMPRESA	E019	NOME DA EMPRESA DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM (DAER/RS)		COTAÇÕES 171,73	DATA COTAÇÃO 06/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	ANP CAP 50/70	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 50/70	T	4.062,65	
EMPRESA	E017	NOME DA EMPRESA AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO (ANP)		COTAÇÕES 4.062,65	DATA COTAÇÃO 06/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	ANP RR-1C	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	KG	3,08	
EMPRESA	E017	NOME DA EMPRESA AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO (ANP)		COTAÇÕES 3,08	DATA COTAÇÃO 06/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	ANP EAI	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO - EAI	KG	3,33	
EMPRESA	E017	NOME DA EMPRESA AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO (ANP)		COTAÇÕES 3,33	DATA COTAÇÃO 06/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

06/05/2024

Data

Resp. Pesquisa de Mercado: ENGº LAUSON SERAFINI CREA/RS-123168-D

QUADRO DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS RELATIVOS À MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - CPU AUX 02

Código	Equipamentos de Grande Porte	Quant.Equip.	Origem	Destino	DMT (km)	Vai Méd. (km/h)	Tempo de V.(h)	Custo Transp. (R\$)	Total (R\$)	DMT (km)	Equip.Utilizado
8403	ESCALADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS	-	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	-	95,53	
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADORA, TRACÇÃO 4X4, POTENCIAL LÍQ. 88 HP, CACIMBA CARGES, CAP. MÍN. 1133, CACIMBA RETRO, CAP. Q.28 M3	-	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	-		
3734	MINICARREGADORA SOBRE RODAS, POTENCIA LÍQUIDA DE 47 HP, CAPACIDADE NOMINAL	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
13726	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA LARGURA UTIL DE	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
5983	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - C/P DURNO, AF. 08/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
73486	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARREIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8 T, IMPACTO DINÂMICO 1,68M, C/P DURNO, AF. 02/2016	-	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	-		
5984	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE LUN GUINCHO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15/3,51, LARGURA DE TRABALHO 1,68M - C/P DURNO, AF. 08/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
5982	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7M - C/P DURNO, AF. 08/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
5971	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 99 HP, PESO SEMCOM LASTRO 9.45, 21,0 T, LARGURA DE TRABALHO 2,285M - C/P DURNO, AF. 02/2016	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
5985	VIBROCAVADORA DE ASFALTO SOBRE ESTERAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90M A 5,30M, POTÊNCIA 105 HP, CAPACIDADE 450 T/H - C/P DURNO, AF. 11/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86		
<b>SUBTOTAL EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>									<b>7.706,02</b>		
83382	DISTRIBUIDOR DE BETUMINE 6000L, 86CV SOB PRESSÃO MONTADO SOBRE CHASSIS DE CAMINHÃO - C/P	1,00	MEDIA	OBRA	95,53	60,00	1,59	274,19	436,56		
6239	CAMINHÃO PIPA 6.000L, PESO BRUTO TOTAL 13.000KG, DISTÂNCIA ENTRE EIX H	1,00	MEDIA	OBRA	95,53	60,00	1,59	254,81	405,70		
89876	CAMINHÃO BASCULANTE TERRAPLANAGEM	-	MEDIA	OBRA	95,53	60,00	1,59	345,71	-		
<b>SUBTOTAL VEICULOS LEVES</b>									<b>842,26</b>		
<b>TOTAL CUSTO DE MOBILIZAÇÃO</b>									<b>8.548,28</b>		
<b>NÚMERO DE RUAS A SEREM PAVIMENTADAS</b>									<b>1,00</b>		
<b>CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO POR RUA</b>									<b>8.548,28</b>		

LAISSON-SERATINI  
 ENG. CIVIL - CREFENS Nº 123.168/D

PRINCIPAIS CENTROS URBANOS	
ERECHIM	DMT 93,70
CHARREUA	DMT 111,30
PASSO FUNDO	DMT 81,60
MEDIA	95,53



QUADRO DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS RELATIVOS À DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS - OPU AUX 03

Código	Equipamentos de Grande Porte	QuantEquip.	Origem	Destino	DMT (km)	Vel Méd. (km/h)	Tempo de V.(h)	Custo Transp. (R\$)	Total (R\$)	Fonte Pego	Equip Utilizado	95,53		
												DMT (km)	Fonte Pego	
8403	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTERAS	-	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	-	89876	CAMINHÃO + CAVALO	PRINCIPAIS CENTROS URBANOS	DMT	93,70
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTENCIAL 88 HP, C/CAMBIA, CARRER, CAP. MIN. 11,3, C/CAMBIA, RETRO, CAP. 0,28 M3	-	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	-	89876	CAMINHÃO + CAVALO	CHARRUA	DMT	111,30
3734	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA DE 47 HP, CAPACIDADE NOMINAL	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO	PASSO FUNDO	DMT	81,60
13726	VASSOURA MECANICA REBOCAVEL COM ESCOVA CILINDRICA LARGURA UTIL DE	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
5983	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 122 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - C/HP DURNO, AF. 08/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
73466	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PE DE CARREIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8 T, IMPACTO DINÂMICO 1,68M, C/HP DURNO, AF. 02/2016	-	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	-	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
5984	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE LUN GUINCHO ACO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8 T, IMPACTO DINÂMICO 1,6, (5) 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68M - C/HP DURNO, AF. 08/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
5992	MOTONVELADORA POTENCIA BASICA LIQUIDA (PRIMEIRA MARCA) 125 HP, PESO BRUTO 1332 KG, LARGURA DA LAMINA DE 37 M, C/HP DURNO, AF. 08/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
5971	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 99 HP, PESO SEMCOM LASTRO 9,45, 21,0 T, LARGURA DE TRABALHO 2,285 M, C/HP DURNO, AF. 02/2016	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
5985	VIBROCARROBOTA DE ASFALTO SOBRE ESTERAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTENCIA 095 HP, CAPACIDADE 450 LITR, C/HP DURNO, AF. 11/2014	1,00	MEDIA	OBRA	191,06	60,00	3,18	345,71	1.100,86	89876	CAMINHÃO + CAVALO			
SUBTOTAL EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE										7.706,02				
SUBTOTAL VEICULOS LEVES										842,26				
TOTAL CUSTO DE MOBILIZAÇÃO										8.548,28				
NÚMERO DE RUAS A SEREM PAVIMENTADAS										1,00				
CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO POR RUA										8.548,28				

LAURION SERAFINI  
 ENG. CIVIL - CREANS Nº 123.168/D



PRINCIPAIS CENTROS URBANOS	
ERECHIM	DMT
CHARRUA	DMT
PASSO FUNDO	DMT
MEDIA	95,53

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO AUXILIAR: CPU AUX 04

## Composição de custos da Administração Local - Mão-de-obra Indireta

Referência	Código	Descrição	Unid	Quant (H)	Custo unitário (R\$)		Custo Total (R\$)
SINAPI/RS	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	126,58	R\$ 1.898,70
SINAPI/RS	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	35,28	R\$ 529,20
SINAPI/RS	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	26,38	R\$ 395,70
SINAPI/RS	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	35,48	R\$ 532,20
SINAPI/RS	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	17,13	R\$ 256,95
SINAPI/RS	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	40,77	R\$ 611,55
SINAPI/RS	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$	60,25	R\$ 903,75
SINAPI/RS	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	15,00	R\$	75,28	R\$ 1.129,20
SINAPI/RS	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	15,00	R\$	31,43	R\$ 471,45
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>							<b>6.728,70</b>
<b>CUSTO DIRETO TOTAL</b>							<b>6.728,70</b>
<b>Nº DE RUAS PAVIMENTADAS</b>							<b>1,00</b>
<b>CUSTO POR RUA</b>							<b>6.728,70</b>



LAISON SERAFINI  
 ENG. CIVIL - CREA/RS Nº 123.168-D

## QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIA MÉDIAS DE TRANSPORTE - DMT

MATERIAL	Terraplenagem	Pavimentação	Drenagem	OAE	kmp	kmr	kmcs
Esc. carga e transp 1ª, 2ª e 3ª cat.	X						0,5
Brita		X	X	X	75,53	20	
Areia			X	X	75,53	20	
Cimento			X	X	75,53	20	
Tubo			X	X	75,53	20	
Aço			X	X	75,53	20	
Madeira			X	X	75,53	20	
Material fresado							
Material de 1ª / 2ª cat	X						0,5
Macadame		X			75,53	20	
Rachão							
Brita para Base graduada		X			75,53	20	
Brita para TSD + CS		X			75,53	20	
Areia para CBUQ, PMF,...							
Massa Asfáltica		X			75,53	20	
Material Asfáltico Frio		X			75,53	20	
Material Asfáltico Quente		X			75,53	20	
Outros	Bota-fora		Bota-fora			2,0	

- 1 - No quadro acima estão listadas as principais DMTs.
- 2 - Se existir serviços de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem e OAEs informar DMTs conforme o quadro.
- 3 - Outros serviços (sinalização, obras complementares,...) devem ser analisados pelo projetista.
- 4 - Sempre informar se o percurso é em kmp, kmr ou kmcs

### Legenda

opc	Opcional, depende do projeto ou quadro de quantidades
X	Obrigatório, se estiver previsto no projeto ou quadro de quantidades
kmp	Quilômetro Pavimentado
kmr	Quilômetro Revestido
kmcs	Quilômetro em caminho de serviço



RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAUSON SERAFINI (ENGº CIVIL) -  
CREA/RS 123.168-D

VISTO DA ADMINISTRAÇÃO:

DATA: 06/05/2024



Agência Nacional de  
Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
Superintendência de Defesa da Concorrência

**PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)**

**Importante:** Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço	ICMS	PIS/PASEP	COFINS	BDI	PREÇO FINAL
mar/24	EMULSÃO ASFÁLTICA P/ IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,64002	17,0%	1,65%	7,60%	0,00%	<b>R\$ 3.333,03</b>
mar/24	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,21794	17,0%	1,65%	7,60%	0,00%	<b>R\$ 4.062,65</b>
mar/24	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,44164	17,0%	1,65%	7,60%	0,00%	<b>R\$ 3.082,57</b>

LAUSON SERAFINI

Engenheiro Civil - CREA/RS 123.168-D



- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAPEAMENTO) -

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRACÃO - RS

- PRANCHAS DO PROJETO -

RUA ARLINDO GRADIN

MAIO/2024



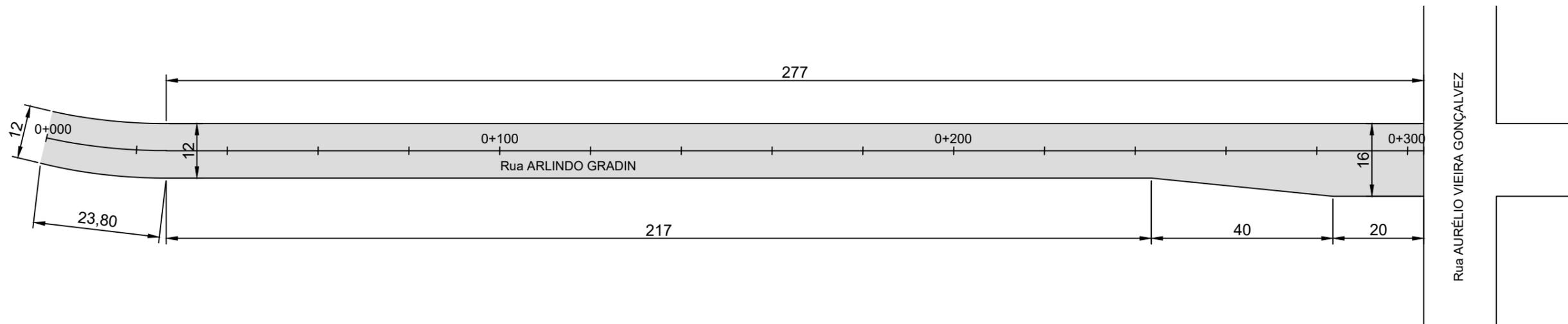
SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
 Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
 Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
 Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

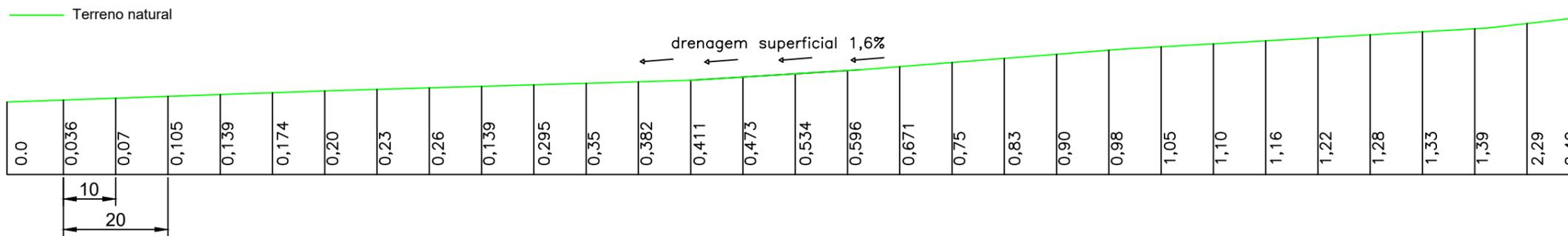
Cliente:

Projeto : Lauson Serafini	Data : Maio/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ: 87.613.618/0001-05
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)
	Prancha : ÚNICA	Local : RUA ARLINDO GRADIN
		Conteúdo: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

NORTE



Perfil Longitudinal Rua ARLINDO GRADIN

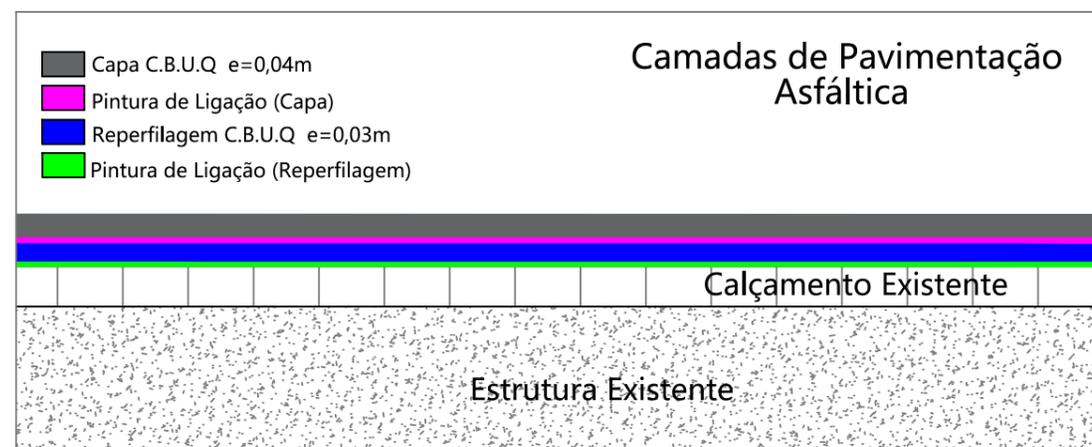
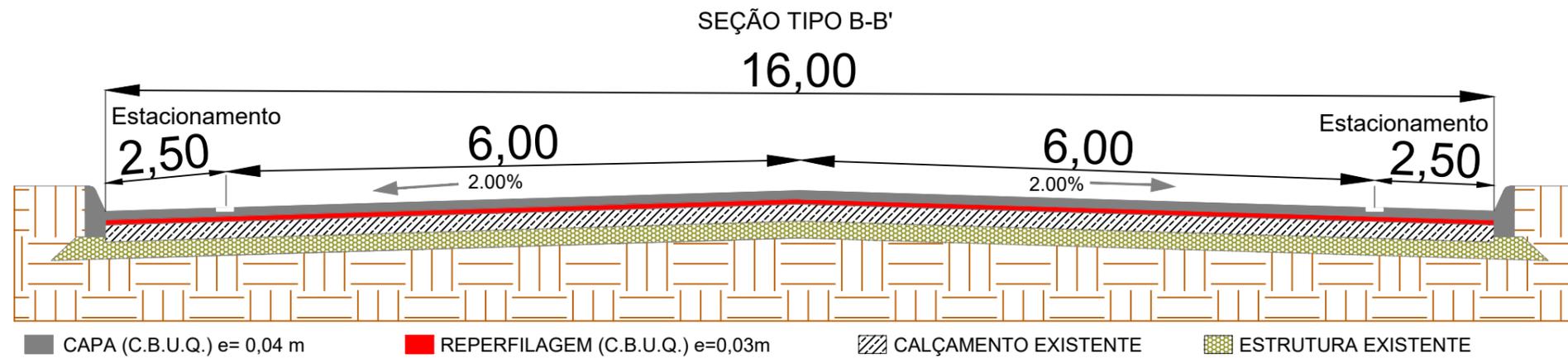
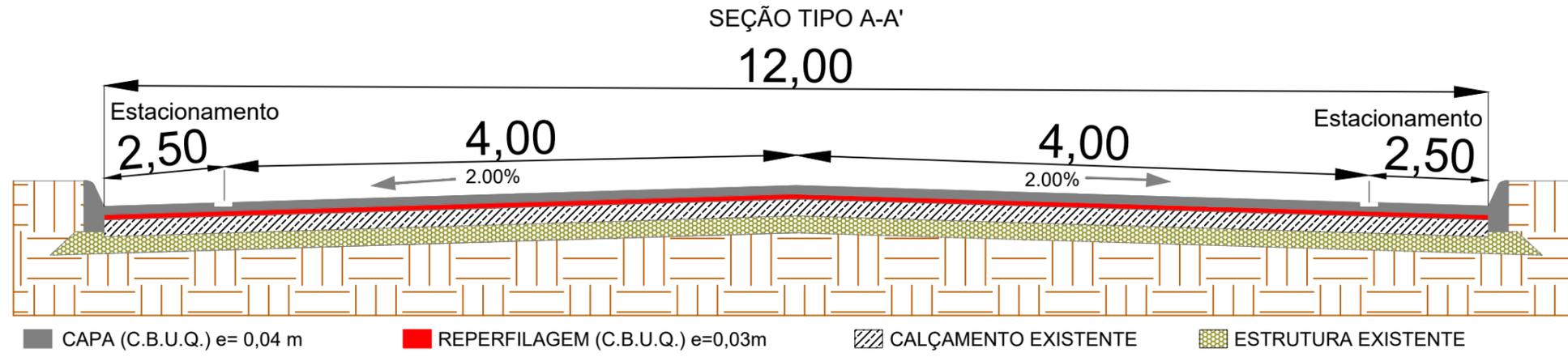


**LCAD**  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Maio/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : 1:1000	Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ:87.613.618/0001-05
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)
	Prancha : Geo-01	Local : RUA ARLINDO GRADIN
		Conteúdo: Projeto Geométrico

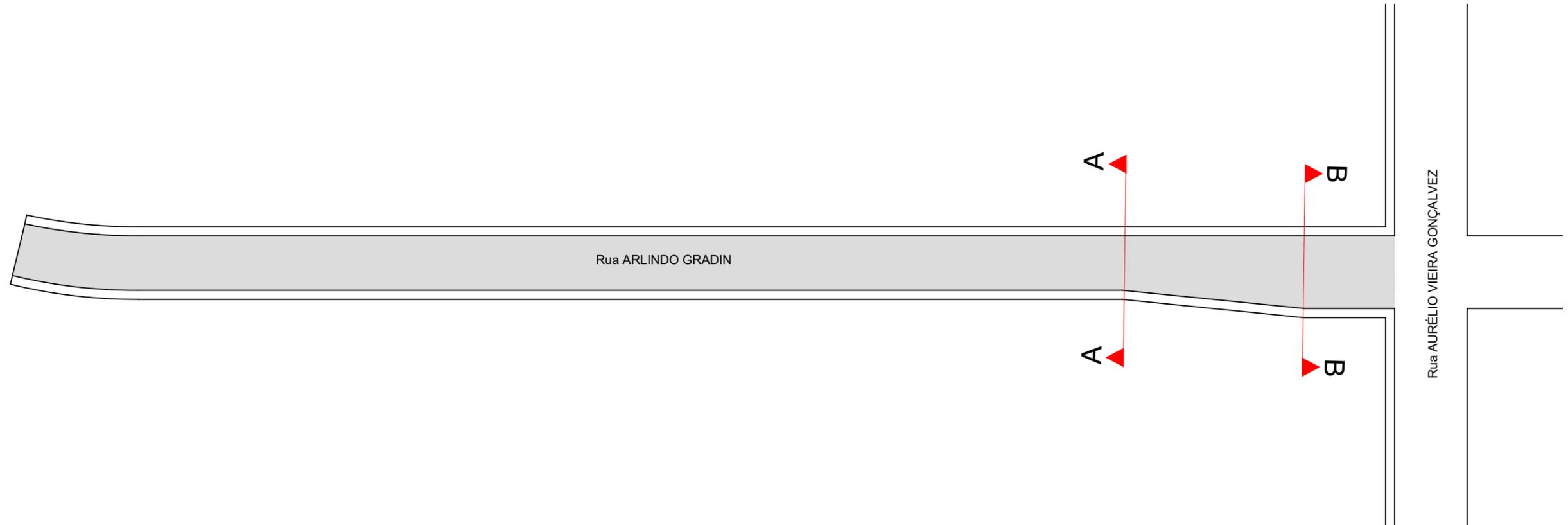


**LCAD**  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Maio/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : S/escala	Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ:87.613.618/0001-05
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)
	Prancha : S-01	Local : RUA ARLINDO GRADIN
		Conteúdo: Seção tipo



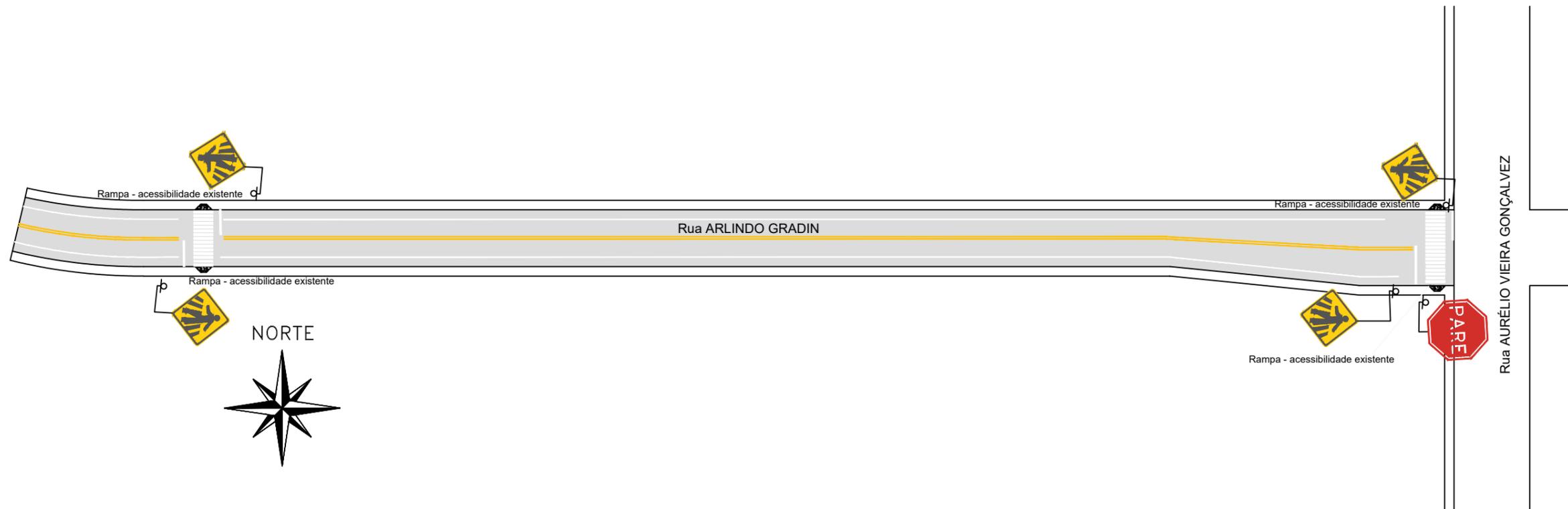
Quantitativo de Pavimento - Área calçamento existente		
	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
Pintura de ligação (Reperfilagem)	3.800,16	-
Reperfilagem C.B.U.Q e=0,03m	3.800,16	114,00
Pintura de ligação (Capa C.B.U.Q)	3.800,16	-
Capa C.B.U.Q e=0,04m	3.800,16	152,01

**LCAD**  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Maio/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : 1:1000	Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ:87.613.618/0001-05
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)
	Prancha : Pav-01	Local : RUA ARLINDO GRADIN
		Conteúdo: Projeto de Pavimentação



SINALIZAÇÃO VERTICAL

SINAL	DIMENSÃO	NOME	QUANTIDADE	SUPORTE
	L=0,60m	Passagem sinalizada de pedestres	04	04
	L=0,414m	Parada obrigatória	01	01

Sinalização Horizontal

	m	m <sup>2</sup>
Faixa de Eixo Cor Amarela e=12cm	569,94	68,39
Faixa de Bordo e=15cm	562,48	84,37
Faixa especial (Pedestre)	130,00	52,00



SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
 Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
 Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
 Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto :  
Lauson Serafini

Data :  
Maio/2024

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Desenho:  
Adriano / Lucas

Escala :  
1:1000

Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ:87.613.618/0001-05

Aprovação:  
Lauson Serafini

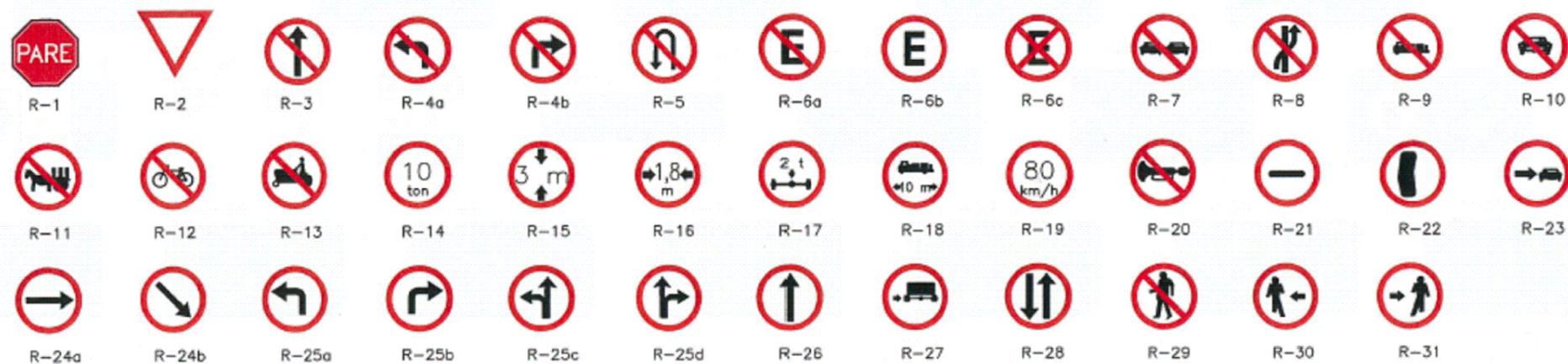
Revisão :  
00  
Prancha :  
Sin-01

Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)

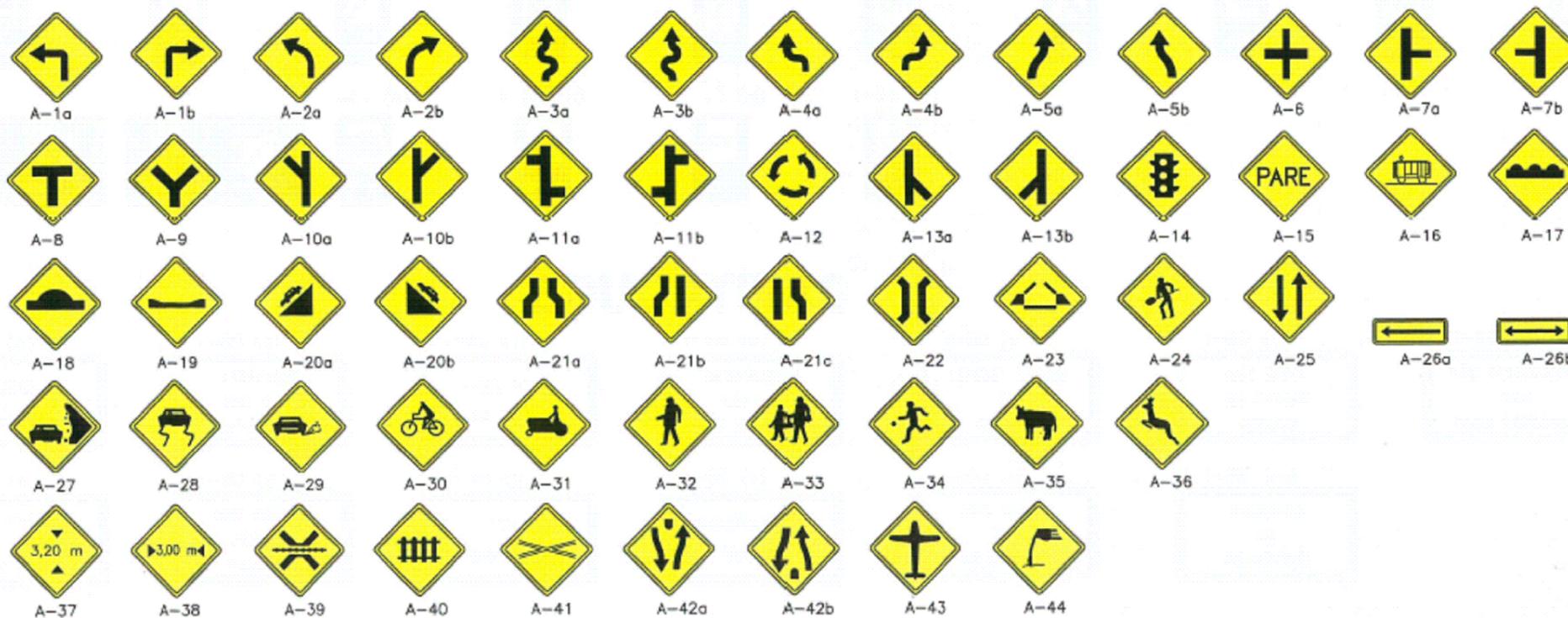
Local : RUA ARLINDO GRADIN

Conteúdo: Projeto de Sinalização

## PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO



## PLACAS DE ADVERTÊNCIA



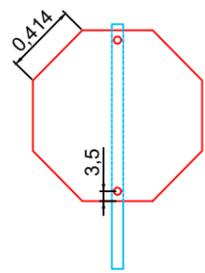
**L.C.A.D.**  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

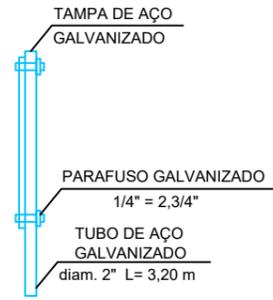
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Maio/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : 1:1000	Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ:87.613.618/0001-05
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)
	Prancha : Sin-02	Local : RUA ARLINDO GRADIN
		Conteúdo: Projeto de Sinalização

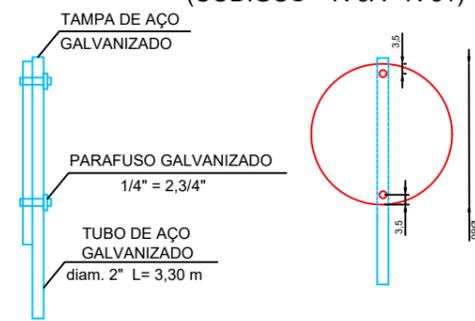
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
(CÓDIGO R-1)



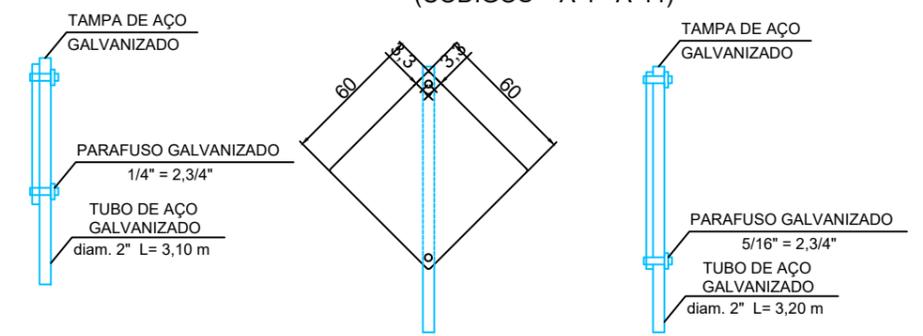
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
(CÓDIGO R-2)



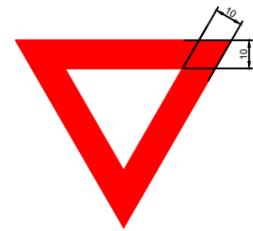
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO  
(CÓDIGOS R-3A R-31)



PLACA DE ADVERTÊNCIA  
(CÓDIGOS A-1 A-44)

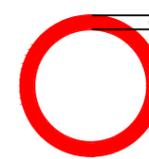


CORES:  
FUNDO VERMELHO, LETRAS  
E TARJA BRANCAS

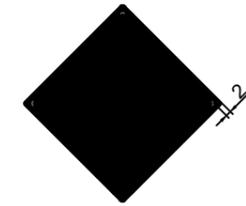


FAIXA DE SEGURANÇA  
Detalhe 7

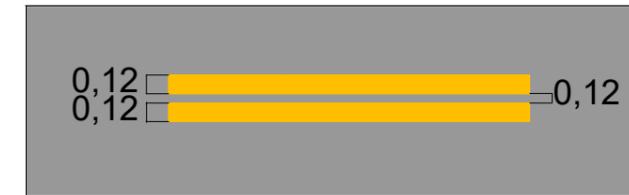
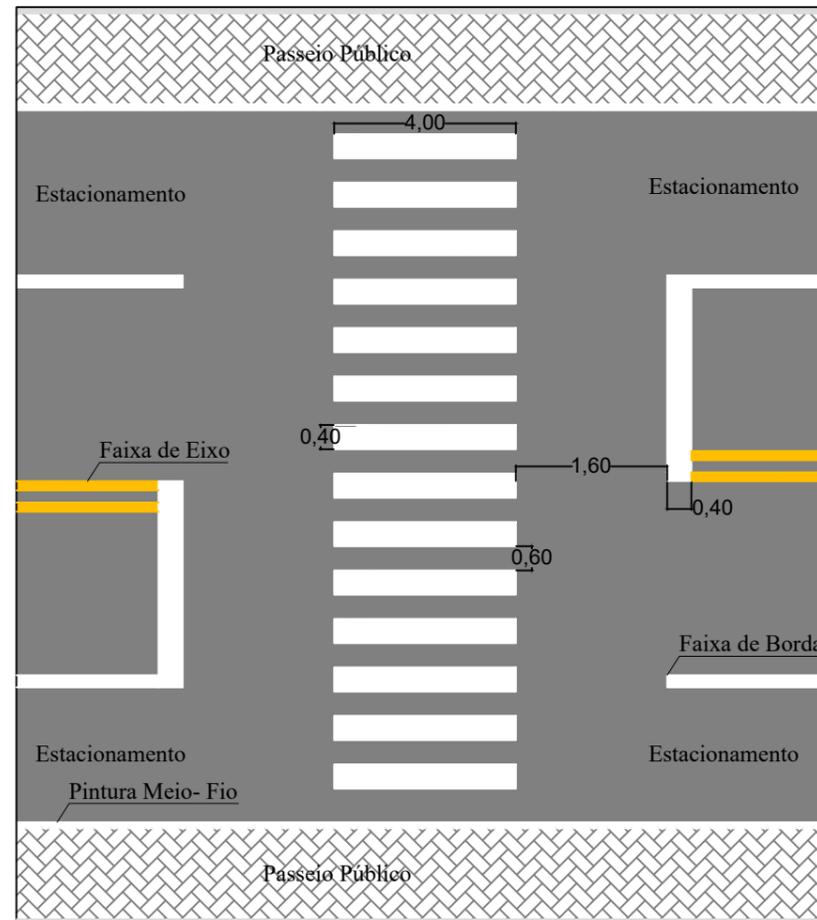
CORES:  
FUNDO BRANCO E  
TARJA VERMELHA



CORES:  
FUNDO BRANCO, TARJAS VERMELHAS  
SÍMBOLOS OU INSCRIÇÕES PRETAS



CORES:  
FUNDO AMARELO, SÍMBOLOS,  
INSCRIÇÕES E TARJAS PRETAS



DETALHE DA PINTURA CONTÍNUA DO  
EIXO DA PISTA (LFO-3)

**L.C.A.D.**  
SERVIÇOS DE ENGENHARIA  
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104  
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000  
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Maio/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: Adriano / Lucas	Escala : 1:1000	Cliente: Prefeitura Municipal de Barracão/RS CNPJ:87.613.618/0001-05
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00 Prancha : Sin-03	Obra/Serviço : Pavimentação Asfáltica (Capeamento)
		Local : RUA ARLINDO GRADIN
		Conteúdo: Projeto de Sinalização