



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: Pavimentação, Recapeamento Asfáltico, Execução de Guias e Sarjetas de Vias do Município

Local: Rua Caiçara, Rua José Antunes de Carvalho, Travessa José Antunes de Carvalho, Rua Luiz Thomaz Lima

Referência: CDHU 190 SD, DER jun/2022

BDI: 23,38%

### 1.0 CANTEIRO

Item	Fonte	Código	Descrição dos Serviços	Un.	Quantidade
1.1			<b>INÍCIO, APOIO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>		
1.1.1	CDHU	02.01.180	Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB	UNMES	2,00
Conforme períodos estimados para execução da obra e cronograma físico financeiro = 01 unidade x 02 meses					2,00
1.1.2	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	5,25
Conforme padrão de medidas do convênio = base = 3,5 m x altura = 1,50 m					5,25

### 2.0 RUA CAIÇARA

2.1			<b>RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E INTERVENÇÕES NO PAVIMENTO</b>		
2.1.1	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	119,43
Somente nos trechos em que o pavimento receberá tratamento, conforme áreas indicas na hachura em vermelho no projeto = 386,25 M2					119,43
2.1.2	CDHU	54.01.030	Abertura e preparo de caixa até 40 cm, compactação do subleito mínimo de 95% do PN e transporte até o raio de 1 km	M2	386,25
Somente nos trechos em que o pavimento receberá tratamento, conforme áreas indicas na hachura em vermelho no projeto = 386,25 M2					386,25
2.1.3	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	4,88
Perímetro total + Sarjetão = [(29,35 + 12,10 + 22,90 + 46,78)x0,30x0,11] + (0,80x13,22x0,11) + (0,30x1,55x0,11) =					4,88
2.1.4	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	115,88
Somente nos trechos em que o pavimento receberá tratamento, conforme áreas indicas na hachura em vermelho no projeto = 386,25 m² x 0,3 m de base pós abertura de caixa					115,88
2.1.5	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	19,31

Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando (recapeamento x espessura do pavimento e=5cm) = 386,25 m <sup>2</sup> x 0,05 m (5 cm)					19,31
2.1.6	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	386,25
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento / pavimentação desta rua = 386,25m <sup>2</sup>					386,25
2.1.7	CDHU	54.03.240	Imprimação betuminosa impermeabilizante	M2	386,25
Somente nos trechos em que o pavimento receberá tratamento, conforme áreas indicadas na hachura em vermelho no projeto = 386,25 m <sup>2</sup>					386,25
2.1.8	CDHU	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	71,99
Trechos dos fundos indicados no projeto - 31,54+28,35+12,10					71,99
<b>2.2</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>		
2.2.1	CDHU	70.02.016	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	M2	80,10
Conforme detalhe de faixas de pedestres = ((4,50 m faixa de retenção x 0,30 m espessura) + (8 faixas com 5,00 m comprimento x 0,30 espessura) x 01 pontos de instalação)					80,10
2.2.2	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	1,00
Conforme detalhes de sinalização vertical = 02 brocas de 0,50 metros para 02 colunas metálicas (placas)					1,00
2.2.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	2,00
Conforme detalhes de sinalização vertical = 02 colunas metálicas para placas de advertência A 32b e nome de rua					2,00
2.2.4	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	0,29
Conforme detalhes de sinalização vertical = 1 placa de 0,30 m de base e 0,60 m de altura A32b + 2 placas 0,45x0,25 m identificação de rua					0,29
<b>3.0 RUA JOSÉ ANTUNES DE CARVALHO</b>					
<b>3.1</b>			<b>RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E INTERVENÇÕES NO PAVIMENTO</b>		
3.1.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	681,43
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento - área de intervenção					681,43
3.1.2	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	27,26
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando (recapeamento x espessura do pavimento e=4,0cm) = 681,43 m <sup>2</sup> x 0,04 m					27,26
3.1.3	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	681,43
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento = 681,43 m <sup>2</sup>					681,43
3.1.4	CDHU	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	5,60
Guia de travamento fim da rua = 5,60 m					5,60
3.1.5	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	1,56
Sarjetão e sarjeta = (0,80x4,62x0,11)+(35*0,3*0,11)					1,56

3.1.6	CDHU	03.07.010	Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento	M2	152,54
Trecho onde empoça água indicado no projeto = 47,90+104,64 m <sup>2</sup>					152,54
3.1.7	CDHU	54.01.210	Base de brita graduada	M3	44,18
Trecho onde empoça água indicado no projeto = 47,90+104,64 m <sup>2</sup> x 0,30 m					44,18
<b>3.2</b>			<b><u>SINALIZAÇÃO</u></b>		
3.2.1	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	1,00
Conforme detalhes de sinalização vertical = 02 brocas de 0,50 metros para 02 colunas metálicas (placas)					1,00
3.2.2	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	2,00
Conforme detalhes de sinalização vertical = 02 colunas metálicas para placas de advertência A 32b e nome de rua					2,00
3.2.3	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m <sup>2</sup>	M2	0,45
Conforme detalhes de sinalização vertical = 4 placas de 0,45 x 0,25 m para identificação das ruas e travessa					0,45
<b>4.0 TRAVESSA JOSÉ ANTUNES DE CARVALHO</b>					
<b>4.1</b>			<b><u>RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E INTERVENÇÕES NO PAVIMENTO</u></b>		
4.1.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	176,42
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento - área de intervenção					176,42
4.1.2	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	7,06
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando (recapeamento x espessura do pavimento e=4,0cm) = 176,42 m <sup>2</sup> x 0,04 m					7,06
4.1.3	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	176,42
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento = 176,42 m <sup>2</sup>					176,42
<b>5.0 RUA LUIZ THOMAZ DE LIMA - TRECHO 02</b>					
<b>5.1</b>			<b><u>RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E INTERVENÇÕES NO PAVIMENTO</u></b>		
5.1.1	CDHU	03.07.080	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura até 5 cm, inclusive remoção do material fresado até 10 quilômetros e varrição	M2	2015,15
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento - área de intervenção					2015,15
5.1.2	CDHU	54.03.210	Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ	M3	100,76
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando (recapeamento x espessura do pavimento e=5,0cm) = 2.015,15 m <sup>2</sup> x 0,05 m					100,76
5.1.3	CDHU	54.03.230	Imprimação betuminosa ligante	M2	2.015,15
Conforme medidas constantes nas hachuras do projeto, indicando recapeamento = 2.684,80 m <sup>2</sup>					2015,15

5.1.4	CDHU	54.06.160	Sarjeta ou sarjetão moldado no local, tipo PMSP em concreto com fck 20 MPa	M3	1,16
Conforme medidas constantes em pontos da rua que param água = 20,25+6,82+7,92 m x 0,30 larg. x 0,11 m altura					1,16
5.1.5	CDHU	54.06.040	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa	M	37,77
Conforme medidas constantes em pontos que não existem guia e pontos de travamento = 20,25+17,52					37,77
5.2			<b>SINALIZAÇÃO</b>		
5.2.1	CDHU	70.02.016	Sinalização horizontal em massa termoplástica à quente por extrusão, espessura de 3,0 mm, para faixas	M2	60,33
Conforme detalhe de faixas de pedestres = ((3,50 m faixa de retenção x 0,30 m espessura x 2) + (11 faixas com 5,00 m comprimento x 0,30 espessura) x 2 pontos de instalação) + 4 tracejadas centrais de 0,10x1,00 no cruzamento e embocadura + faixa continua em toda extensão da rua marcada em projeto x espessura de 0,10 m					60,33
5.2.2	CDHU	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	M	1,00
Conforme detalhes de sinalização vertical = 2 brocas de 0,50 metros para 6 colunas metálicas					1,00
5.2.3	CDHU	70.04.001	Coluna simples (PP), diâmetro de 2 1/2' e comprimento de 3,6 m	UN	5,00
Conforme detalhes de sinalização vertical = 2 colunas metálicas para 2 placas de advertencia A 32b + 3 colunas para as placas de nome de rua					5,00
5.2.4	CDHU	70.03.001	Placa para sinalização viária em chapa de aço, totalmente refletiva com película IA/IA - área até 2,0 m²	M2	0,90
Conforme detalhes de sinalização vertical = 2 placas de 0,30 m de base e 0,60 m de altura + 6 placas com nome de rua 0,45 x 0,25 m					0,90

GABRIEL EMBOABA  
DE SOUZA  
BATISTA:44203067855

Assinado digitalmente por GABRIEL EMBOABA DE SOUZA  
BATISTA:44203067855  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5, OU=20781710000103, OU=Presencial, OU=Certificado PF A3, CN=GABRIEL EMBOABA DE SOUZA BATISTA:44203067855  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2023.10.05 09:46:56-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3

Gabriel Emboaba de Souza Batista  
Resp. Técnico Fiscalização  
Eng. Civil e Seg. do Trabalho - CREA 5070641580  
Secretário Adjunto de Planejamento Urbano  
ART: 28027230231560728

HIANCEN VIEIRA  
TEIXEIRA DOS  
SANTOS:41790409802

Assinado digitalmente por HIANCEN  
VIEIRA TEIXEIRA DOS SANTOS:  
41790409802  
Data: 2023-10-05 10:23:46  
Foxit PhantomPDF Versão: 9.7.5

Hiancen Vieira Teixeira dos Santos  
Resp. Técnico Fiscalização  
Eng. Civil - CREA 5070462379  
Secretário de Planejamento Urbano

Erica Soler Santos de Oliveira  
Prefeita Municipal