

## **DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 1 - ASA SUL**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$2.084.317,93**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021

**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 1 - ASA SUL  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		12,50	km		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
GRUPO 01	ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE		105.838,08	m2	
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA		15.875,71	m2	
	FRESAGEM	1.587,57	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	1.587,5711	23,00	36.518,90
	BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	47.627,1338	1,07	50.961,03
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	PINTURA DE LIGAÇÃO	15.875,71	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	15.875,7113	0,69	10.954,24
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	7,1441	4.384,74	31.324,89
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	89,3009	0,95	84,84
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	APLICAÇÃO DE C.A.U.Q	1.587,57	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	3.810,1707	144,96	552.323,11
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	215,6557	5.018,80	1.082.332,63
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19.844,6391	1,59	31.552,98
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	-	0,62	0,00
				TOTAL DO GRUPO	1.796.052,62
GRUPO 02	SINALIZACAO DE SEGURANÇA				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	1.588,0000	9,35	14.847,80
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	794,0000	24,82	19.707,08
				TOTAL DO GRUPO	34.554,88
				14,5067	R\$/m2
GRUPO 03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	Administração Local (expressífica para o Lote)	%	1,0000	104.251,73	104.251,73
% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)		5,91%			
				TOTAL DO GRUPO	104.251,73
Valor total da estimativa de preços SEM BDI				1.934.859,22	
BDI					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		821.201,70	149.458,71
MATERIAIS BETUMINOSOS					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			31.324,89	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			1.082.332,63	
TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS				1.113.657,52	
				TOTAL DO LOTE	2.084.317,93



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 1 - ASA SUL

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 1.920.248,52	92,13%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 40.843,87	1,96%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 123.225,54	5,91%
VALOR TOTAL DO LOTE		2.084.317,93	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 1 - ASA SUL  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	92,128%	R\$ 1.920.248,52	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 288.037,28	R\$ 307.239,76	R\$ 345.644,73	R\$ 345.644,73	R\$ 326.442,25	R\$ 307.239,76
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,960%	R\$ 40.843,87	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 6.126,58	R\$ 6.535,02	R\$ 7.351,90	R\$ 7.351,90	R\$ 6.943,46	R\$ 6.535,02
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,912%	R\$ 123.225,54	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 18.483,83	R\$ 19.716,09	R\$ 22.180,60	R\$ 22.180,60	R\$ 20.948,34	R\$ 19.716,09
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 2.084.317,93						
Desembolso Mensal				R\$ 312.647,69	R\$ 333.490,87	R\$ 375.177,23	R\$ 375.177,23	R\$ 354.334,05	R\$ 333.490,87
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 312.647,69	R\$ 646.138,56	R\$ 1.021.315,79	R\$ 1.396.493,01	R\$ 1.750.827,06	R\$ 2.084.317,93
LOTE 1 - ASA SUL				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%





## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 1 - ASA SUL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	215,66	T	5.018,80	R\$ 1.082.332,63	55,9386%	55,94%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	3.810,17	T	144,96	R\$ 552.323,11	28,5459%	84,48%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	104.251,73	R\$ 104.251,73	5,3881%	89,87%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	47.627,13	TXKM	1,07	R\$ 50.961,03	2,6338%	92,51%	C
5	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	1.587,57	M3	23,00	R\$ 36.518,90	1,8874%	94,39%	C
6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	19.844,64	M3XKM	1,59	R\$ 31.552,98	1,6308%	96,02%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	7,14	T	4.384,74	R\$ 31.324,89	1,6190%	97,64%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	794,00	M	24,82	R\$ 19.707,08	1,0185%	98,66%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	1.588,00	M	9,35	R\$ 14.847,80	0,7674%	99,43%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	15.875,71	M2	0,69	R\$ 10.954,24	0,5662%	100,00%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	89,30	TXKM	0,95	R\$ 84,84	0,0044%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 1.934.859,22 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	55,94%	1	R\$ 1.082.332,63	R\$ 1.082.332,63
C	44,06%	13	R\$ 852.526,59	R\$ 1.934.859,22
TOTAL	100%	14	R\$ 1.934.859,22	R\$ 1.934.859,22

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

LOTE 1 - ASA SUL

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

Quantidade de R.A no lote **1**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	6,0000	585,00	3.510,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	1,0000	233,94	233,94	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	4,3200	304,83	1.316,87	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>104.251,73</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	2.084.317,93
Valor da ADM LOCAL com BDI	123.225,54

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>5,91%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 1 - ASA SUL  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	105.838,08
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	12,50



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 1 - ASA SUL  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	15%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	15%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	15%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$2.955.945,63**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021

**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			SEM DESONERAÇÃO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

DMT NOVACAP/OBRA	26,50	km
------------------	-------	----

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		59.718,50	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		20.901,48	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	2.090,15	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.090,1475	23,00	48.079,66
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	132.933,3810	1,07	142.238,72
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	20.901,48	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	20.901,4750	0,69	14.422,02
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	9,4057	4.384,74	41.241,39
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	249,2501	0,95	236,79
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	2.090,15	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	5.016,3540	144,96	727.171,68
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	283,9256	5.018,80	1.424.965,98
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	55.388,9088	1,59	88.068,36
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>2.486.424,60</b>

<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	2.091,0000	9,35	19.550,85
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.046,0000	24,82	25.961,72
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>45.512,57</b>
				<b>14,5083</b>	<b>R\$/m2</b>

<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	194.624,06	194.624,06

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>	<b>7,78%</b>
---	--------------

				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>194.624,06</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>					<b>2.726.561,23</b>
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.260.353,86	229.384,40
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			41.241,39	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			1.424.965,98	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>1.466.207,37</b>	
<b>TOTAL DO LOTE</b>					<b>2.955.945,63</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 2.672.104,14	90,40%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 53.795,86	1,82%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 230.045,64	7,78%
VALOR TOTAL DO LOTE		2.955.945,63	100,00%





## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	90,398%	R\$ 2.672.104,14	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 400.815,62	R\$ 427.536,66	R\$ 480.978,75	R\$ 480.978,75	R\$ 454.257,70	R\$ 427.536,66
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,820%	R\$ 53.795,86	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 8.069,38	R\$ 8.607,34	R\$ 9.683,25	R\$ 9.683,25	R\$ 9.145,30	R\$ 8.607,34
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7,782%	R\$ 230.045,64	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 34.506,85	R\$ 36.807,30	R\$ 41.408,21	R\$ 41.408,21	R\$ 39.107,76	R\$ 36.807,30
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 2.955.945,63						
Desembolso Mensal				R\$ 443.391,84	R\$ 472.951,30	R\$ 532.070,21	R\$ 532.070,21	R\$ 502.510,76	R\$ 472.951,30
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 443.391,84	R\$ 916.343,15	R\$ 1.448.413,36	R\$ 1.980.483,57	R\$ 2.482.994,33	R\$ 2.955.945,63
LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	283,93	T	5.018,80	R\$ 1.424.965,98	52,2624%	52,26%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	5.016,35	T	144,96	R\$ 727.171,68	26,6699%	78,93%	B
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	194.624,06	R\$ 194.624,06	7,1381%	86,07%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	132.933,38	TXKM	1,07	R\$ 142.238,72	5,2168%	91,29%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	55.388,91	M3XKM	1,59	R\$ 88.068,36	3,2300%	94,52%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	2.090,15	M3	23,00	R\$ 48.079,66	1,7634%	96,28%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	9,41	T	4.384,74	R\$ 41.241,39	1,5126%	97,79%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.046,00	M	24,82	R\$ 25.961,72	0,9522%	98,75%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	2.091,00	M	9,35	R\$ 19.550,85	0,7171%	99,46%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	20.901,48	M2	0,69	R\$ 14.422,02	0,5289%	99,99%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	249,25	TXKM	0,95	R\$ 236,79	0,0087%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 2.726.561,23 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	78,93%	2	R\$ 2.152.137,66	R\$ 2.152.137,66
C	21,07%	12	R\$ 574.423,57	R\$ 2.726.561,23
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 2.726.561,23</b>	<b>R\$ 2.726.561,23</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

### **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

Quantidade de R.A no lote **3**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	18,0000	585,00	10.530,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	3,0000	233,94	701,82	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	12,9600	304,83	3.950,60	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>194.624,06</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	2.955.945,63
Valor da ADM LOCAL com BDI	230.045,64

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>7,78%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	59.718,50
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	26,50



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 2 - Lago Sul; São Sebastião e Jardim Botânico  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	35%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	35%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m³ x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m²
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m³
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	35%
DENSIDADE CAUQ	2,40

## **DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 3 - Asa Norte**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$2.084.317,93**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021



# ESTIMATIVA DE PREÇOS

LOTE 3 - Asa Norte  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		12,50	km		
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		105.838,08	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		15.875,71	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	1.587,57	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	1.587,5711	23,00	36.518,90
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	47.627,1338	1,07	50.961,03
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	15.875,71	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	15.875,7113	0,69	10.954,24
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR2C	T	7,1441	4.384,74	31.324,89
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	89,3009	0,95	84,84
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	1.587,57	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	3.810,1707	144,96	552.323,11
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	215,6557	5.018,80	1.082.332,63
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19.844,6391	1,59	31.552,98
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>1.796.052,62</b>
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	1.588,0000	9,35	14.847,80
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	794,0000	24,82	19.707,08
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>34.554,88</b>
				<b>14,5067</b>	<b>R\$/m2</b>
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	104.251,73	104.251,73
<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		5,91%			
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>104.251,73</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>				<b>1.934.859,22</b>	
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		821.201,70	149.458,71
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR2C			31.324,89	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			1.082.332,63	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>1.113.657,52</b>	
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>2.084.317,93</b>





## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 3 - Asa Norte

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 1.920.248,52	92,13%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 40.843,87	1,96%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 123.225,54	5,91%
VALOR TOTAL DO LOTE		2.084.317,93	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 3 - Asa Norte  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	92,128%	R\$ 1.920.248,52	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 288.037,28	R\$ 307.239,76	R\$ 345.644,73	R\$ 345.644,73	R\$ 326.442,25	R\$ 307.239,76
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,960%	R\$ 40.843,87	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 6.126,58	R\$ 6.535,02	R\$ 7.351,90	R\$ 7.351,90	R\$ 6.943,46	R\$ 6.535,02
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,912%	R\$ 123.225,54	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 18.483,83	R\$ 19.716,09	R\$ 22.180,60	R\$ 22.180,60	R\$ 20.948,34	R\$ 19.716,09
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 2.084.317,93						
Desembolso Mensal				R\$ 312.647,69	R\$ 333.490,87	R\$ 375.177,23	R\$ 375.177,23	R\$ 354.334,05	R\$ 333.490,87
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 312.647,69	R\$ 646.138,56	R\$ 1.021.315,79	R\$ 1.396.493,01	R\$ 1.750.827,06	R\$ 2.084.317,93
LOTE 3 - Asa Norte				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
LOTE 3 - Asa Norte

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	215,66	T	5.018,80	R\$ 1.082.332,63	55,9386%	55,94%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	3.810,17	T	144,96	R\$ 552.323,11	28,5459%	84,48%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	104.251,73	R\$ 104.251,73	5,3881%	89,87%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	47.627,13	TXKM	1,07	R\$ 50.961,03	2,6338%	92,51%	C
5	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	1.587,57	M3	23,00	R\$ 36.518,90	1,8874%	94,39%	C
6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	19.844,64	M3XKM	1,59	R\$ 31.552,98	1,6308%	96,02%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	7,14	T	4.384,74	R\$ 31.324,89	1,6190%	97,64%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	794,00	M	24,82	R\$ 19.707,08	1,0185%	98,66%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	1.588,00	M	9,35	R\$ 14.847,80	0,7674%	99,43%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	15.875,71	M2	0,69	R\$ 10.954,24	0,5662%	100,00%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	89,30	TXKM	0,95	R\$ 84,84	0,0044%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 1.934.859,22 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	55,94%	1	R\$ 1.082.332,63	R\$ 1.082.332,63
C	44,06%	13	R\$ 852.526,59	R\$ 1.934.859,22
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 1.934.859,22</b>	<b>R\$ 1.934.859,22</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

LOTE 3 - Asa Norte

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

Quantidade de R.A no lote **1**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	6,0000	585,00	3.510,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	1,0000	233,94	233,94	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	4,3200	304,83	1.316,87	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>104.251,73</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	2.084.317,93
Valor da ADM LOCAL com BDI	123.225,54

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>5,91%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 3 - Asa Norte  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	105.838,08
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	12,50



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 3 - Asa Norte  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	15%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	15%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	15%
DENSIDADE CAUQ	2,40

## **DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$3.498.519,62**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021



**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			SEM DESONERAÇÃO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

DMT NOVACAP/OBRA	25,38	km
------------------	-------	----

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		26.252,57	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		24.939,94	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	2.493,99	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.493,9942	23,00	57.369,35
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	151.884,2437	1,07	162.516,14
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	24.939,94	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	24.939,9415	0,69	17.208,56
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	11,2230	4.384,74	49.209,82
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	284,7830	0,95	270,54
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	2.493,99	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	5.985,5860	144,96	867.671,74
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	338,7842	5.018,80	1.700.289,97
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	63.285,1016	1,59	100.623,31
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>2.955.159,43</b>

<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	2.494,0000	9,35	23.318,90
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.247,0000	24,82	30.950,54
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>54.269,44</b>
				<b>14,5067</b>	<b>R\$/m2</b>

<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	219.783,12	219.783,12

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>	7,43%
---	-------

				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>219.783,12</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>					<b>3.229.211,99</b>
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.479.712,20	269.307,62
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			49.209,82	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			1.700.289,97	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>1.749.499,79</b>	
<b>TOTAL DO LOTE</b>					<b>3.498.519,62</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 3.174.589,49	90,74%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 64.146,48	1,83%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 259.783,65	7,43%
VALOR TOTAL DO LOTE		3.498.519,62	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO





LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	90,741%	R\$ 3.174.589,49	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 476.188,42	R\$ 507.934,32	R\$ 571.426,11	R\$ 571.426,11	R\$ 539.680,21	R\$ 507.934,32
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,834%	R\$ 64.146,48	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 9.621,97	R\$ 10.263,44	R\$ 11.546,37	R\$ 11.546,37	R\$ 10.904,90	R\$ 10.263,44
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7,426%	R\$ 259.783,65	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 38.967,55	R\$ 41.565,38	R\$ 46.761,06	R\$ 46.761,06	R\$ 44.163,22	R\$ 41.565,38
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 3.498.519,62						
Desembolso Mensal				R\$ 524.777,94	R\$ 559.763,14	R\$ 629.733,53	R\$ 629.733,53	R\$ 594.748,33	R\$ 559.763,14
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 524.777,94	R\$ 1.084.541,08	R\$ 1.714.274,61	R\$ 2.344.008,14	R\$ 2.938.756,48	R\$ 3.498.519,62
LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%

<div>  <div> <b>CURVA ABC</b> </div>  </div>									
SEM DESONERAÇÃO INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	338,78	T	5.018,80	R\$ 1.700.289,97	52,6534%	52,65%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	5.985,59	T	144,96	R\$ 867.671,74	26,8695%	79,52%	B
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	219.783,12	R\$ 219.783,12	6,8061%	86,33%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	151.884,24	TXKM	1,07	R\$ 162.516,14	5,0327%	91,36%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	63.285,10	M3XKM	1,59	R\$ 100.623,31	3,1160%	94,48%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	2.493,99	M3	23,00	R\$ 57.369,35	1,7766%	96,25%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	11,22	T	4.384,74	R\$ 49.209,82	1,5239%	97,78%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.247,00	M	24,82	R\$ 30.950,54	0,9585%	98,74%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	2.494,00	M	9,35	R\$ 23.318,90	0,7221%	99,46%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	24.939,94	M2	0,69	R\$ 17.208,56	0,5329%	99,99%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	284,78	TXKM	0,95	R\$ 270,54	0,0084%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 3.229.211,99	100%
------------------	------

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	79,52%	2	R\$ 2.567.961,71	R\$ 2.567.961,71
C	20,48%	12	R\$ 661.250,29	R\$ 3.229.211,99
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 3.229.211,99</b>	<b>R\$ 3.229.211,99</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**



# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote **4**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	24,0000	585,00	14.040,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	4,0000	233,94	935,76	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	17,2800	304,83	5.267,46	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>219.783,12</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	3.498.519,62
Valor da ADM LOCAL com BDI	259.783,65

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>7,43%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	26.252,57
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	25,38



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 4 - Lago Norte; Varjão; Paranoá e Itapoã  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	95% da área do segmento de pista	
	<b>FRESAGEM</b>	95% da Área a recuperar x 10 cm de espessura	
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m³ x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m²
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m³
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	95%
DENSIDADE CAUQ	2,40



TABELA DE REFERÊNCIA - SINAPI - ABRIL - 2021

## **DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$3.830.117,20**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021

**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		24,10	km		
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		92.243,37	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		27.673,01	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	2.767,30	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.767,3011	23,00	63.656,23
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	160.060,6956	1,07	171.264,94
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	27.673,01	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	27.673,0110	0,69	19.094,38
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR2C	T	12,4529	4.384,74	54.602,53
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	300,1138	0,95	285,11
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	2.767,30	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	6.641,5226	144,96	962.756,45
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	375,9102	5.018,80	1.886.618,02
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	66.691,9565	1,59	106.040,21
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>3.264.317,87</b>
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	2.768,0000	9,35	25.880,80
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.384,0000	24,82	34.350,88
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>60.231,68</b>
				<b>14,5067</b>	<b>R\$/m2</b>
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	214.722,32	214.722,32
<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		6,63%			
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>214.722,32</b>
				<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>	<b>3.539.271,86</b>
				<b>BDI</b>	
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.598.051,32	290.845,34
				<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR2C			54.602,53	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			1.886.618,02	
				<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	<b>1.941.220,55</b>
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>3.830.117,20</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 3.505.121,58	91,51%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 71.193,85	1,86%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 253.801,78	6,63%
VALOR TOTAL DO LOTE		3.830.117,20	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	91,515%	R\$ 3.505.121,58	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 525.768,24	R\$ 560.819,45	R\$ 630.921,88	R\$ 630.921,88	R\$ 595.870,67	R\$ 560.819,45
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,859%	R\$ 71.193,85	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 10.679,08	R\$ 11.391,02	R\$ 12.814,89	R\$ 12.814,89	R\$ 12.102,95	R\$ 11.391,02
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,626%	R\$ 253.801,78	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 38.070,27	R\$ 40.608,28	R\$ 45.684,32	R\$ 45.684,32	R\$ 43.146,30	R\$ 40.608,28
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 3.830.117,20						
Desembolso Mensal				R\$ 574.517,58	R\$ 612.818,75	R\$ 689.421,10	R\$ 689.421,10	R\$ 651.119,92	R\$ 612.818,75
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 574.517,58	R\$ 1.187.336,33	R\$ 1.876.757,43	R\$ 2.566.178,53	R\$ 3.217.298,45	R\$ 3.830.117,20
LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	375,91	T	5.018,80	R\$ 1.886.618,02	53,3053%	53,31%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	6.641,52	T	144,96	R\$ 962.756,45	27,2021%	80,51%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	214.722,32	R\$ 214.722,32	6,0669%	86,57%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	160.060,70	TXKM	1,07	R\$ 171.264,94	4,8390%	91,41%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	66.691,96	M3XKM	1,59	R\$ 106.040,21	2,9961%	94,41%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	2.767,30	M3	23,00	R\$ 63.656,23	1,7986%	96,21%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	12,45	T	4.384,74	R\$ 54.602,53	1,5428%	97,75%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.384,00	M	24,82	R\$ 34.350,88	0,9706%	98,72%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	2.768,00	M	9,35	R\$ 25.880,80	0,7312%	99,45%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	27.673,01	M2	0,69	R\$ 19.094,38	0,5395%	99,99%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	300,11	TXKM	0,95	R\$ 285,11	0,0081%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 3.539.271,86 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	53,31%	1	R\$ 1.886.618,02	R\$ 1.886.618,02
C	46,69%	13	R\$ 1.652.653,85	R\$ 3.539.271,86
TOTAL	100%	14	R\$ 3.539.271,86	R\$ 3.539.271,86

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

Quantidade de R.A no lote **3**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	18,0000	585,00	10.530,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	3,0000	233,94	701,82	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	12,9600	304,83	3.950,60	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>214.722,32</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	3.830.117,20
Valor da ADM LOCAL com BDI	253.801,78

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>6,63%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	92.243,37
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	24,10





# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 5 - Gama; Santa Maria e Park Way  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	30%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	30%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	30%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$3.851.369,96**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021



**ESTIMATIVA DE PREÇOS**  
 LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II  
 SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			SEM DESONERAÇÃO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

DMT NOVACAP/OBRA	22,90	km
------------------	-------	----

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		69.912,86	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		27.965,14	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	2.796,51	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.796,5144	23,00	64.328,22
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	153.696,4314	1,07	164.455,18
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	27.965,14	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	27.965,1440	0,69	19.295,95
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	12,5843	4.384,74	55.178,95
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	288,1808	0,95	273,77
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	2.796,51	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	6.711,6346	144,96	972.919,89
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	379,8785	5.018,80	1.906.534,30
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	64.040,1798	1,59	101.823,89
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>3.284.810,14</b>

<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	2.797,0000	9,35	26.151,95
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.399,0000	24,82	34.723,18
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>60.875,13</b>
				<b>14,5079</b>	<b>R\$/m2</b>

<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	214.722,32	214.722,32

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>	6,59%
---	-------

				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>214.722,32</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>					<b>3.560.407,59</b>
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.598.694,34	290.962,37
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			55.178,95	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			1.906.534,30	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>1.961.713,25</b>	
<b>TOTAL DO LOTE</b>					<b>3.851.369,96</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 3.525.613,78	91,54%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 71.954,40	1,87%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 253.801,78	6,59%
VALOR TOTAL DO LOTE		3.851.369,96	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	91,542%	R\$ 3.525.613,78	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 528.842,07	R\$ 564.098,20	R\$ 634.610,48	R\$ 634.610,48	R\$ 599.354,34	R\$ 564.098,20
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,868%	R\$ 71.954,40	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 10.793,16	R\$ 11.512,70	R\$ 12.951,79	R\$ 12.951,79	R\$ 12.232,25	R\$ 11.512,70
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	8634528,439%	R\$ 253.801,78	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 38.070,27	R\$ 40.608,28	R\$ 45.684,32	R\$ 45.684,32	R\$ 43.146,30	R\$ 40.608,28
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		8634621,85%	R\$ 3.851.369,96						
Desembolso Mensal				R\$ 577.705,49	R\$ 616.219,19	R\$ 693.246,59	R\$ 693.246,59	R\$ 654.732,89	R\$ 616.219,19
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 577.705,49	R\$ 1.193.924,69	R\$ 1.887.171,28	R\$ 2.580.417,87	R\$ 3.235.150,77	R\$ 3.851.369,96
LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	379,88	T	5.018,80	R\$ 1.906.534,30	53,5482%	53,55%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	6.711,63	T	144,96	R\$ 972.919,89	27,3261%	80,87%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	214.722,32	R\$ 214.722,32	6,0308%	86,91%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	153.696,43	TXKM	1,07	R\$ 164.455,18	4,6190%	91,52%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	64.040,18	M3XKM	1,59	R\$ 101.823,89	2,8599%	94,38%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	2.796,51	M3	23,00	R\$ 64.328,22	1,8068%	96,19%	C
7	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.399,00	M	24,82	R\$ 34.723,18	0,9753%	97,17%	C
8	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	2.797,00	M	9,35	R\$ 26.151,95	0,7345%	97,90%	C
9	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	12,58	T	4.384,74	R\$ 55.178,95	1,5498%	99,45%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	27.965,14	M2	0,69	R\$ 19.295,95	0,5420%	99,99%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	288,18	TXKM	0,95	R\$ 273,77	0,0077%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 3.560.407,59 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	53,55%	1	R\$ 1.906.534,30	R\$ 1.906.534,30
C	46,45%	13	R\$ 1.653.873,29	R\$ 3.560.407,59
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 3.560.407,59</b>	<b>R\$ 3.560.407,59</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

### **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

0

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**



**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**  
 LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote 3

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	(Em 6 meses)				
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	18,0000	585,00	10.530,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	3,0000	233,94	701,82	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	12,9600	304,83	3.950,60	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>214.722,32</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	3.851.369,96
Valor da ADM LOCAL com BDI	253.801,78

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>6,59%</b>
---	--------------





**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	69.912,86
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	22,90

0



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
 LOTE 6 - Samambaia; Recanto das Emas e Riacho Fundo II  
 SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	40% da área do segmento de pista	
	<b>FRESAGEM</b>	40% da Área a recuperar x 10 cm de espessura	
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m³ x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m²
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m³
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	40%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guará e Arniqueiras**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$4.138.142,94**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021



**ESTIMATIVA DE PREÇOS**  
 LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guarã e Arnieiras  
 SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		13,04	km		
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		89.373,73	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		31.280,81	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	3.128,08	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	3.128,0806	23,00	71.955,24
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	97.896,4089	1,07	104.749,16
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	31.280,81	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	31.280,8055	0,69	21.583,76
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	14,0764	4.384,74	61.721,19
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	183,5558	0,95	174,38
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	3.128,08	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	7.507,3933	144,96	1.088.273,24
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	424,9185	5.018,80	2.132.580,78
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	40.790,1704	1,59	64.856,37
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>3.545.894,10</b>
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	3.129,0000	9,35	29.256,15
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.565,0000	24,82	38.843,30
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>68.099,45</b>
				<b>14,5078</b>	<b>R\$/m2</b>
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	224.843,93	224.843,93
<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		6,42%			
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>224.843,93</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>				<b>3.838.837,48</b>	
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.644.535,51	299.305,46
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			61.721,19	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			2.132.580,78	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>2.194.301,97</b>	
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>4.138.142,94</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guará e Arniqueiras

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 3.791.883,87	91,63%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 80.493,55	1,95%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 265.765,52	6,42%
VALOR TOTAL DO LOTE		4.138.142,94	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO





LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guará e Arniqueiras

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	91,633%	R\$ 3.791.883,87	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 568.782,58	R\$ 606.701,42	R\$ 682.539,10	R\$ 682.539,10	R\$ 644.620,26	R\$ 606.701,42
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,945%	R\$ 80.493,55	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 12.074,03	R\$ 12.878,97	R\$ 14.488,84	R\$ 14.488,84	R\$ 13.683,90	R\$ 12.878,97
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,422%	R\$ 265.765,52	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 39.864,83	R\$ 42.522,48	R\$ 47.837,79	R\$ 47.837,79	R\$ 45.180,14	R\$ 42.522,48
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 4.138.142,94						
Desembolso Mensal				R\$ 620.721,44	R\$ 662.102,87	R\$ 744.865,73	R\$ 744.865,73	R\$ 703.484,30	R\$ 662.102,87
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 620.721,44	R\$ 1.282.824,31	R\$ 2.027.690,04	R\$ 2.772.555,77	R\$ 3.476.040,07	R\$ 4.138.142,94
LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guará e Arniqueiras				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%

<div>  <div>CURVA ABC</div>  </div>									
SEM DESONERAÇÃO INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guará e Arniqueiras									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	424,92	T	5.018,80	R\$ 2.132.580,78	55,5528%	55,55%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	7.507,39	T	144,96	R\$ 1.088.273,24	28,3490%	83,90%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	224.843,93	R\$ 224.843,93	5,8571%	89,76%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	97.896,41	TXKM	1,07	R\$ 104.749,16	2,7287%	92,49%	C
5	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	3.128,08	M3	23,00	R\$ 71.955,24	1,8744%	94,36%	C
6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	40.790,17	M3XKM	1,59	R\$ 64.856,37	1,6895%	96,05%	C
7	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.565,00	M	24,82	R\$ 38.843,30	1,0119%	97,06%	C
8	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	3.129,00	M	9,35	R\$ 29.256,15	0,7621%	97,83%	C
9	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	14,08	T	4.384,74	R\$ 61.721,19	1,6078%	99,43%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	31.280,81	M2	0,69	R\$ 21.583,76	0,5622%	100,00%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	183,56	TXKM	0,95	R\$ 174,38	0,0045%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 3.838.837,48	100%
------------------	------

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	55,55%	1	R\$ 2.132.580,78	R\$ 2.132.580,78
C	44,45%	13	R\$ 1.706.256,70	R\$ 3.838.837,48
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 3.838.837,48</b>	<b>R\$ 3.838.837,48</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**





# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guarã e Arniqueiras

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote **5**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	30,0000	585,00	17.550,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	5,0000	233,94	1.169,70	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	21,6000	304,83	6.584,33	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>224.843,93</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	4.138.142,94
Valor da ADM LOCAL com BDI	265.765,52

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>6,42%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guarã e Arniqueiras  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	89.373,73
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	13,04



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 7 - Riacho Fundo; Águas Claras; Vicente Pires; Guará e Arnieiras  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	35%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	35%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	35%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$5.903.466,18**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021

**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		32,85	km		
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		117.982,66	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		41.293,93	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	4.129,39	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	4.129,3929	23,00	94.988,43
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	325.561,3382	1,07	348.350,63
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	28.245,0476	0,42	11.862,92
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	41.293,93	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	41.293,9293	0,69	28.492,81
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	18,5823	4.384,74	81.478,41
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	610,4275	0,95	579,91
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	52,9595	0,37	19,60
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	4.129,39	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	9.910,5430	144,96	1.436.634,30
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	560,9367	5.018,80	2.815.229,29
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	135.650,5576	1,59	215.684,39
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	11.768,7698	0,62	7.296,64
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>5.040.617,31</b>
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	4.130,0000	9,35	38.615,50
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	2.065,0000	24,82	51.253,30
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>89.868,80</b>
				<b>14,5067</b>	<b>R\$/m2</b>
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	310.010,49	310.010,49
<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		6,21%			
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>310.010,49</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>				<b>5.440.496,60</b>	
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		2.543.788,90	462.969,58
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			81.478,41	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			2.815.229,29	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>2.896.707,70</b>	
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>5.903.466,18</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 5.430.808,86	91,99%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 106.224,92	1,80%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 366.432,40	6,21%
VALOR TOTAL DO LOTE		5.903.466,18	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	91,994%	R\$ 5.430.808,86	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 814.621,33	R\$ 868.929,42	R\$ 977.545,59	R\$ 977.545,59	R\$ 923.237,51	R\$ 868.929,42
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,799%	R\$ 106.224,92	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 15.933,74	R\$ 16.995,99	R\$ 19.120,49	R\$ 19.120,49	R\$ 18.058,24	R\$ 16.995,99
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,207%	R\$ 366.432,40	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 54.964,86	R\$ 58.629,18	R\$ 65.957,83	R\$ 65.957,83	R\$ 62.293,51	R\$ 58.629,18
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 5.903.466,18						
Desembolso Mensal				R\$ 885.519,93	R\$ 944.554,59	R\$ 1.062.623,91	R\$ 1.062.623,91	R\$ 1.003.589,25	R\$ 944.554,59
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 885.519,93	R\$ 1.830.074,52	R\$ 2.892.698,43	R\$ 3.955.322,34	R\$ 4.958.911,59	R\$ 5.903.466,18
LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	560,94	T	5.018,80	R\$ 2.815.229,29	51,7458%	51,75%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	9.910,54	T	144,96	R\$ 1.436.634,30	26,4063%	78,15%	B
3	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	325.561,34	TXKM	1,07	R\$ 348.350,63	6,4029%	84,56%	C
4	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	310.010,49	R\$ 310.010,49	5,6982%	90,25%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	135.650,56	M3XKM	1,59	R\$ 215.684,39	3,9644%	94,22%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	4.129,39	M3	23,00	R\$ 94.988,43	1,7460%	95,96%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	18,58	T	4.384,74	R\$ 81.478,41	1,4976%	97,46%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	2.065,00	M	24,82	R\$ 51.253,30	0,9421%	98,40%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	4.130,00	M	9,35	R\$ 38.615,50	0,7098%	99,11%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	41.293,93	M2	0,69	R\$ 28.492,81	0,5237%	99,64%	C
11	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	28.245,05	TXKM	0,42	R\$ 11.862,92	0,2180%	99,85%	C
12	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	11.768,77	M3XKM	0,62	R\$ 7.296,64	0,1341%	99,99%	C
13	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	610,43	TXKM	0,95	R\$ 579,91	0,0107%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	52,96	TXKM	0,37	R\$ 19,60	0,0004%	100,00%	C

R\$ 5.440.496,60 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	78,15%	2	R\$ 4.251.863,58	R\$ 4.251.863,58
C	21,85%	12	R\$ 1.188.633,02	R\$ 5.440.496,60
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 5.440.496,60</b>	<b>R\$ 5.440.496,60</b>



## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**



# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote **2**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0000	3.349,71	40.196,52	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	12,0000	3.349,71	40.196,52	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0000	5.886,22	70.634,64	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0000	4.139,19	49.670,28	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	MES	12,0000	585,00	7.020,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	2,0000	233,94	467,88	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	8,6400	304,83	2.633,73	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>310.010,49</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	5.903.466,18
Valor da ADM LOCAL com BDI	366.432,40

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>6,21%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	117.982,66
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	32,85



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 8 - Sol Nascente / Pôr do Sol e Ceilândia SUL  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	35%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	35%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m³ x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m²
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m³
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	35%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia;  
Candangolândia e Núcleo Bandeirante**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES  
CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$4.069.740,95**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021

**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

OTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			SEM DESONERAÇÃO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

DMT NOVACAP/OBRA	7,35	km
------------------	------	----

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		104.633,18	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		31.389,95	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	3.139,00	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	3.138,9954	23,00	72.206,31
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	55.371,8789	1,07	59.247,91
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	31.389,95	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	31.389,9540	0,69	21.659,07
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	14,1255	4.384,74	61.936,55
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	103,8223	0,95	98,63
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	3.139,00	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	7.533,5890	144,96	1.092.070,56
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	426,4011	5.018,80	2.140.022,02
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	23.071,6162	1,59	36.683,87
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>3.483.924,92</b>

<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	3.139,0000	9,35	29.349,65
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.570,0000	24,82	38.967,40
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>68.317,05</b>
				<b>14,5078</b>	<b>R\$/m2</b>

<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	229.904,73	229.904,73

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>	6,68%
---	-------

				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>229.904,73</b>
<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>					<b>3.782.146,71</b>
<b>BDI</b>					
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.580.188,14	287.594,24
<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>					
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			61.936,55	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			2.140.022,02	
<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>				<b>2.201.958,57</b>	
<b>TOTAL DO LOTE</b>					<b>4.069.740,95</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAJ; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
<b>GRUPO 1</b>	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 3.717.242,80	91,34%
<b>GRUPO 2</b>	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 80.750,75	1,98%
<b>GRUPO 3</b>	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 271.747,40	6,68%
<b>VALOR TOTAL DO LOTE</b>		<b>4.069.740,95</b>	<b>100,00%</b>



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	91,339%	R\$ 3.717.242,80	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 557.586,42	R\$ 594.758,85	R\$ 669.103,70	R\$ 669.103,70	R\$ 631.931,28	R\$ 594.758,85
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,984%	R\$ 80.750,75	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 12.112,61	R\$ 12.920,12	R\$ 14.535,14	R\$ 14.535,14	R\$ 13.727,63	R\$ 12.920,12
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,677%	R\$ 271.747,40	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 40.762,11	R\$ 43.479,58	R\$ 48.914,53	R\$ 48.914,53	R\$ 46.197,06	R\$ 43.479,58
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 4.069.740,95						
Desembolso Mensal				R\$ 610.461,14	R\$ 651.158,55	R\$ 732.553,37	R\$ 732.553,37	R\$ 691.855,96	R\$ 651.158,55
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 610.461,14	R\$ 1.261.619,69	R\$ 1.994.173,06	R\$ 2.726.726,44	R\$ 3.418.582,40	R\$ 4.069.740,95
LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%





## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	426,40	T	5.018,80	R\$ 2.140.022,02	56,5822%	56,58%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	7.533,59	T	144,96	R\$ 1.092.070,56	28,8744%	85,46%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	229.904,73	R\$ 229.904,73	6,0787%	91,54%	C
4	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	3.139,00	M3	23,00	R\$ 72.206,31	1,9091%	93,44%	C
5	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	55.371,88	TXKM	1,07	R\$ 59.247,91	1,5665%	95,01%	C
6	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIONICA RR2C	14,13	T	4.384,74	R\$ 61.936,55	1,6376%	96,65%	C
7	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.570,00	M	24,82	R\$ 38.967,40	1,0303%	97,68%	C
8	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	23.071,62	M3XKM	1,59	R\$ 36.683,87	0,9699%	98,65%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	3.139,00	M	9,35	R\$ 29.349,65	0,7760%	99,42%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	31.389,95	M2	0,69	R\$ 21.659,07	0,5727%	100,00%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	103,82	TXKM	0,95	R\$ 98,63	0,0026%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 3.782.146,71 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	56,58%	1	R\$ 2.140.022,02	R\$ 2.140.022,02
C	43,42%	13	R\$ 1.642.124,69	R\$ 3.782.146,71
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 3.782.146,71</b>	<b>R\$ 3.782.146,71</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**



# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote **6**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	36,0000	585,00	21.060,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	6,0000	233,94	1.403,64	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	25,9200	304,83	7.901,19	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>229.904,73</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	4.069.740,95
Valor da ADM LOCAL com BDI	271.747,40

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>6,68%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SAI; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	104.633,18
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	7,35



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 9 - Cruzeiro; Sudoeste / Octogonal; SA; Estrutural / Scia; Candangolândia e Núcleo Bandeirante  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	30%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	30%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	30%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 10 - Taguatinga**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$4.404.031,60**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021



# ESTIMATIVA DE PREÇOS

LOTE 10 - Taguatinga  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		17,10	km		
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		73.529,35	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		33.088,21	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	3.308,82	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	3.308,8208	23,00	76.112,80
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	135.794,0036	1,07	145.299,58
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,42	0,00
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	33.088,21	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	33.088,2075	0,69	22.830,86
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	14,8897	4.384,74	65.287,43
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	254,6138	0,95	241,88
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,37	0,00
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	3.308,82	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	7.941,1698	144,96	1.151.153,56
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	449,4702	5.018,80	2.255.801,09
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	56.580,8348	1,59	89.963,53
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	-	0,62	0,00
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>3.806.690,75</b>
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	3.309,0000	9,35	30.939,15
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.655,0000	24,82	41.077,10
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>72.016,25</b>
				<b>14,5077</b>	<b>R\$/m2</b>
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	204.600,71	204.600,71
<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		5,49%			
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>204.600,71</b>
				<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>	<b>4.083.307,71</b>
				<b>BDI</b>	
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.762.219,18	320.723,89
				<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			65.287,43	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			2.255.801,09	
				<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	<b>2.321.088,53</b>
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>4.404.031,60</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 10 - Taguatinga

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 4.077.070,36	92,58%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 85.123,21	1,93%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 241.838,03	5,49%
VALOR TOTAL DO LOTE		4.404.031,60	100,00%





# CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO





LOTE 10 - Taguatinga

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	92,576%	R\$ 4.077.070,36	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 611.560,55	R\$ 652.331,26	R\$ 733.872,66	R\$ 733.872,66	R\$ 693.101,96	R\$ 652.331,26
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,933%	R\$ 85.123,21	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 12.768,48	R\$ 13.619,71	R\$ 15.322,18	R\$ 15.322,18	R\$ 14.470,95	R\$ 13.619,71
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,491%	R\$ 241.838,03	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 36.275,71	R\$ 38.694,09	R\$ 43.530,85	R\$ 43.530,85	R\$ 41.112,47	R\$ 38.694,09
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 4.404.031,60						
Desembolso Mensal				R\$ 660.604,74	R\$ 704.645,06	R\$ 792.725,69	R\$ 792.725,69	R\$ 748.685,37	R\$ 704.645,06
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 660.604,74	R\$ 1.365.249,80	R\$ 2.157.975,48	R\$ 2.950.701,17	R\$ 3.699.386,54	R\$ 4.404.031,60
LOTE 10 - Taguatinga				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%

<div>  <div> <b>CURVA ABC</b> </div>  </div>									
SEM DESONERAÇÃO INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO LOTE 10 - Taguatinga									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	449,47	T	5.018,80	R\$ 2.255.801,09	55,2445%	55,24%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	7.941,17	T	144,96	R\$ 1.151.153,56	28,1917%	83,44%	C
3	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	204.600,71	R\$ 204.600,71	5,0107%	88,45%	C
4	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	135.794,00	TXKM	1,07	R\$ 145.299,58	3,5584%	92,01%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	56.580,83	M3XKM	1,59	R\$ 89.963,53	2,2032%	94,21%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	3.308,82	M3	23,00	R\$ 76.112,80	1,8640%	96,07%	C
7	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.655,00	M	24,82	R\$ 41.077,10	1,0060%	97,08%	C
8	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	3.309,00	M	9,35	R\$ 30.939,15	0,7577%	97,84%	C
9	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	14,89	T	4.384,74	R\$ 65.287,43	1,5989%	99,43%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	33.088,21	M2	0,69	R\$ 22.830,86	0,5591%	99,99%	C
11	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	254,61	TXKM	0,95	R\$ 241,88	0,0059%	100,00%	C
12	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,42	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
13	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	0,62	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	-	TXKM	0,37	R\$ 0,00	0,0000%	100,00%	C

R\$ 4.083.307,71	100%
------------------	------

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	55,24%	1	R\$ 2.255.801,09	R\$ 2.255.801,09
C	44,76%	13	R\$ 1.827.506,61	R\$ 4.083.307,71
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 4.083.307,71</b>	<b>R\$ 4.083.307,71</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**



# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOTE 10 - Taguatinga

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote **1**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	6,0000	585,00	3.510,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	1,0000	233,94	233,94	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	4,3200	304,83	1.316,87	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>204.600,71</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	4.404.031,60
Valor da ADM LOCAL com BDI	241.838,03

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>5,49%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 10 - Taguatinga  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	73.529,35
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	17,10



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 10 - Taguatinga  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	45% da área do segmento de pista	
	<b>FRESAGEM</b>	45% da Área a recuperar x 10 cm de espessura	
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	45%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$6.115.775,16**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021

**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO				SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
DMT NOVACAP/OBRA		37,80	km		
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		119.486,24	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		41.820,18	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	4.182,02	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	4.182,0182	23,00	96.198,97
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	379.392,6934	1,07	405.950,18
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	78.287,3812	0,42	32.880,70
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	41.820,18	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	41.820,1823	0,69	28.855,93
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	18,8191	4.384,74	82.516,78
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	711,3613	0,95	675,79
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	146,7888	0,37	54,31
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	4.182,02	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	10.036,8437	144,96	1.454.942,88
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	568,0854	5.018,80	2.851.106,78
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	158.080,2889	1,59	251.347,66
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	32.619,7422	0,62	20.224,24
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>5.224.754,22</b>
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	4.183,0000	9,35	39.111,05
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	2.092,0000	24,82	51.923,44
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>91.034,49</b>
				<b>14,5075</b>	<b>R\$/m2</b>
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (expressa para o Lote)	%	1,0000	310.010,49	310.010,49
<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		5,99%			
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>310.010,49</b>
				<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>	<b>5.625.799,20</b>
				<b>BDI</b>	
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		2.692.175,63	489.975,97
				<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			82.516,78	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			2.851.106,78	
				<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	<b>2.933.623,56</b>
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>6.115.775,16</b>





## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 5.641.740,00	92,25%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 107.602,77	1,76%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 366.432,40	5,99%
VALOR TOTAL DO LOTE		6.115.775,16	100,00%



# CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	92,249%	R\$ 5.641.740,00	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 846.261,00	R\$ 902.678,40	R\$ 1.015.513,20	R\$ 1.015.513,20	R\$ 959.095,80	R\$ 902.678,40
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,759%	R\$ 107.602,77	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 16.140,42	R\$ 17.216,44	R\$ 19.368,50	R\$ 19.368,50	R\$ 18.292,47	R\$ 17.216,44
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,992%	R\$ 366.432,40	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 54.964,86	R\$ 58.629,18	R\$ 65.957,83	R\$ 65.957,83	R\$ 62.293,51	R\$ 58.629,18
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 6.115.775,16						
Desembolso Mensal				R\$ 917.366,27	R\$ 978.524,03	R\$ 1.100.839,53	R\$ 1.100.839,53	R\$ 1.039.681,78	R\$ 978.524,03
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 917.366,27	R\$ 1.895.890,30	R\$ 2.996.729,83	R\$ 4.097.569,36	R\$ 5.137.251,14	R\$ 6.115.775,16
LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	568,09	T	5.018,80	R\$ 2.851.106,78	50,6791%	50,68%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	10.036,84	T	144,96	R\$ 1.454.942,88	25,8620%	76,54%	B
3	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	379.392,69	TXKM	1,07	R\$ 405.950,18	7,2159%	83,76%	C
4	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	310.010,49	R\$ 310.010,49	5,5105%	89,27%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	158.080,29	M3XKM	1,59	R\$ 251.347,66	4,4678%	93,74%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	4.182,02	M3	23,00	R\$ 96.198,97	1,7100%	95,45%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	18,82	T	4.384,74	R\$ 82.516,78	1,4668%	96,91%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	2.092,00	M	24,82	R\$ 51.923,44	0,9230%	97,83%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	4.183,00	M	9,35	R\$ 39.111,05	0,6952%	98,53%	C
10	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	78.287,38	TXKM	0,42	R\$ 32.880,70	0,5845%	99,11%	C
11	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	41.820,18	M2	0,69	R\$ 28.855,93	0,5129%	99,63%	C
12	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	32.619,74	M3XKM	0,62	R\$ 20.224,24	0,3595%	99,99%	C
13	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	711,36	TXKM	0,95	R\$ 675,79	0,0120%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	146,79	TXKM	0,37	R\$ 54,31	0,0010%	100,00%	C

R\$ 5.625.799,20 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	76,54%	2	R\$ 4.306.049,66	R\$ 4.306.049,66
C	23,46%	12	R\$ 1.319.749,54	R\$ 5.625.799,20
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 5.625.799,20</b>	<b>R\$ 5.625.799,20</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**



# ADMINISTRAÇÃO LOCAL

LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12



Quantidade de R.A no lote **2**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0000	3.349,71	40.196,52	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
93572	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO	MES	12,0000	3.349,71	40.196,52	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0000	5.886,22	70.634,64	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,0000	4.139,19	49.670,28	Um profissional pelo período da obra (por R.A.)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	12,0000	585,00	7.020,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	2,0000	233,94	467,88	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFECÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	8,6400	304,83	2.633,73	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>310.010,49</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	6.115.775,16
Valor da ADM LOCAL com BDI	366.432,40

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>5,99%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brazlândia  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	119.486,24
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	37,80



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 11 - Ceilândia Norte e Brasília  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	35%	da área do segmento de pista
	<b>FRESAGEM</b>	35%	da Área a recuperar x 10 cm de espessura
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m3 x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m2
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m3
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	18,20%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	35%
DENSIDADE CAUQ	2,40

**DADOS DA OBRA**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

**LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal**

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

SEM DESONERAÇÃO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

FABIO ROSSIGNOLI MARQUES

CREA: 83382/D-MG

**VALOR DA OBRA:**

**R\$4.385.648,01**

ATUALIZAÇÃO	DATA
00	14/05/2021
01	02/06/2021



**ESTIMATIVA DE PREÇOS**

LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal  
SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			SEM DESONERAÇÃO		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL

DMT NOVACAP/OBRA	35,03	km
------------------	-------	----

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		43.724,22	m2	
	<b>FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA</b>		30.606,95	m2	
	<b>FRESAGEM</b>	3.060,70	m3		
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	3.060,6954	23,00	70.405,18
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>				
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	257.282,0553	1,07	275.291,80
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	36.911,9865	0,42	15.503,03
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>	30.606,95	m2		
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	30.606,9540	0,69	21.118,80
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	13,7731	4.384,74	60.391,59
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	482,4039	0,95	458,28
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	69,2100	0,37	25,61
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q</b>	3.060,70	m3		
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	7.345,6690	144,96	1.064.829,64
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	415,7649	5.018,80	2.086.640,70
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	107.200,8564	1,59	170.449,36
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	15.379,9944	0,62	9.535,60
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>3.774.649,59</b>

<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>				
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	3.061,0000	9,35	28.620,35
AD24.05.0500M (/)	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	1.531,0000	24,82	37.999,42
AD25.05.0500M (/)					
SCO-RIO					
				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>66.619,77</b>
				<b>14,5078</b>	<b>R\$/m2</b>

<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>				
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
	Administração Local (específica para o Lote)	%	1,0000	199.684,86	199.684,86

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>	5,38%
---	-------

				<b>TOTAL DO GRUPO</b>	<b>199.684,86</b>
				<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>	<b>4.040.954,22</b>
				<b>BDI</b>	
BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos		18,20%		1.893.921,93	344.693,79
				<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30			0,00	
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C			60.391,59	
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45			2.086.640,70	
				<b>TOTAL DOS MATERIAIS BETUMINOSOS</b>	<b>2.147.032,29</b>
				<b>TOTAL DO LOTE</b>	<b>4.385.648,01</b>



## RESUMO DAS ATIVIDADES



SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal

OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO		SEM DESONERAÇÃO	
GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR (COM BDI)	%
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	R\$ 4.070.875,93	92,82%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	R\$ 78.744,57	1,80%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 236.027,51	5,38%
VALOR TOTAL DO LOTE		4.385.648,01	100,00%



## CRONOGRAMA FÍFICO FINANCEIRO



LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal

SEM DESONERAÇÃO

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

	DESCRIÇÃO	%	CUSTO TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
GRUPO 1	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	92,823%	R\$ 4.070.875,93	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 610.631,39	R\$ 651.340,15	R\$ 732.757,67	R\$ 732.757,67	R\$ 692.048,91	R\$ 651.340,15
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 2	SINALIZACAO DE SEGURANÇA	1,796%	R\$ 78.744,57	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 11.811,69	R\$ 12.599,13	R\$ 14.174,02	R\$ 14.174,02	R\$ 13.386,58	R\$ 12.599,13
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
GRUPO 3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,382%	R\$ 236.027,51	15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
				R\$ 35.404,13	R\$ 37.764,40	R\$ 42.484,95	R\$ 42.484,95	R\$ 40.124,68	R\$ 37.764,40
				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%
TOTAL COM BDI		100,00%	R\$ 4.385.648,01						
Desembolso Mensal				R\$ 657.847,20	R\$ 701.703,68	R\$ 789.416,64	R\$ 789.416,64	R\$ 745.560,16	R\$ 701.703,68
Porcentagem Parcial				15,00%	16,00%	18,00%	18,00%	17,00%	16,00%
Desembolso Mensal Acumulado				R\$ 657.847,20	R\$ 1.359.550,88	R\$ 2.148.967,52	R\$ 2.938.384,17	R\$ 3.683.944,33	R\$ 4.385.648,01
LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal				15,00%	31,00%	49,00%	67,00%	84,00%	100,00%



## CURVA ABC



SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO  
 LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QUANTIDADE	und.	CUSTO UNI	CUSTO TOTAL	%	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
1	ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	415,76	T	5.018,80	R\$ 2.086.640,70	51,6373%	51,64%	B
2	4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	7.345,67	T	144,96	R\$ 1.064.829,64	26,3509%	77,99%	B
3	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	257.282,06	TXKM	1,07	R\$ 275.291,80	6,8125%	84,80%	C
4	ADM LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	und	199.684,86	R\$ 199.684,86	4,9415%	89,74%	C
5	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	107.200,86	M3XKM	1,59	R\$ 170.449,36	4,2180%	93,96%	C
6	4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	3.060,70	M3	23,00	R\$ 70.405,18	1,7423%	95,70%	C
7	ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	13,77	T	4.384,74	R\$ 60.391,59	1,4945%	97,20%	C
8	AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	1.531,00	M	24,82	R\$ 37.999,42	0,9404%	98,14%	C
9	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	3.061,00	M	9,35	R\$ 28.620,35	0,7083%	98,85%	C
10	96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	30.606,95	M2	0,69	R\$ 21.118,80	0,5226%	99,37%	C
11	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	36.911,99	TXKM	0,42	R\$ 15.503,03	0,3836%	99,75%	C
12	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	15.379,99	M3XKM	0,62	R\$ 9.535,60	0,2360%	99,99%	C
13	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	482,40	TXKM	0,95	R\$ 458,28	0,0113%	100,00%	C
14	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	69,21	TXKM	0,37	R\$ 25,61	0,0006%	100,00%	C

R\$ 4.040.954,22 100%

RESUMO				
CATEGORIA	PERCENTUAL	QUANTIDADE DE ITENS	VALOR	ACUMULADO
A	0,00%	0	R\$ 0,00	R\$ 0,00
B	77,99%	2	R\$ 3.151.470,34	R\$ 3.151.470,34
C	22,01%	12	R\$ 889.483,88	R\$ 4.040.954,22
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>14</b>	<b>R\$ 4.040.954,22</b>	<b>R\$ 4.040.954,22</b>

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO**

## **MEMÓRIA DE CÁLCULO E APONTAMENTOS**

**INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO DO ORÇAMENTO:**

**FABIO ROSSIGNOLI MARQUES**

**CREA: 83382/D-MG**

**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal

INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12

Quantidade de R.A no lote **4**

CCU - ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
ADM 022021	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (Em 6 meses)					
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	16.531,82	99.190,92	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	3.349,71	20.098,26	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	5.886,22	35.317,32	Um profissional pelo período da obra (por lote)
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6,0000	4.139,19	24.835,14	Um profissional pelo período da obra (por lote)
10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	24,0000	585,00	14.040,00	Seis meses x Quantidade de R.A
6496 - ART	Tabela A - ART de Obra ou Serviço (Para contratos acima de R\$15.000,00)	und	4,0000	233,94	935,76	Estimado uma ART por R.A
5213417M/SICRO	CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	M2	17,2800	304,83	5.267,46	Estimado 6 placas de 0,60 x 1,20 m2, para cada R.A
<b>TOTAL DO GRUPO</b>					<b>199.684,86</b>	Valor da ADM Local sem BDI

Valor da obra, com o BDI	4.385.648,01
Valor da ADM LOCAL com BDI	236.027,51

<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra</b>	<b>5,38%</b>
---	--------------



**QUANTIDADE SGPU**

LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal  
SEM DESONERAÇÃO  
INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



QUANTIDADE SGPU	SEM DESONERAÇÃO
-----------------	-----------------

ÁREA DE REMENDO (PARA O LOTE)	43.724,22
DMT NOVACAP ATÉ A OBRA (PARA O LOTE)	35,03



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**  
 LOTE 12 - Sobradinho I; Sobradinho II; Planaltina e Fercal  
 SEM DESONERAÇÃO  
 INTERESSADO: PROCESSO 00112-00012738/2021-12  
 OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO



OBJETO: REPARO LOCALIZADO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	
	DMT NOVACAP/OBRA		Conforme a média das DMT entre as R.A. que compreendem o lote.
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
<b>GRUPO 01</b>	<b>ÁREA DE SEGMENTOS DE PISTA DO LOTE</b>		
	FRESAGEM DESCONTÍNUA COM RECOMPOSIÇÃO DA CAPA	70% da área do segmento de pista	
	<b>FRESAGEM</b>	70% da Área a recuperar x 10 cm de espessura	
4011480M/SICRO	FRESAGEM DESCONTÍNUA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	% da Área a recuperar x 10 cm de espessura
	<b>BOTA FORA DE MATERIAL FRESADO</b>		
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Conforme o detalhamento do serviço 4011480 do DNIT, a densidade do material fresado é de 2,4 t/m³ x DMT NOVACAP OBRA
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>PINTURA DE LIGAÇÃO</b>		Igual a área de fresagem descontínua, conforme SINAPI - CADERNOS TÉCNICOS DE COMPOSIÇÕES PARA Aterros, Bases, Sub bases e Imprimações ITEM 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS: - Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.
96402M/SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019 (EXCLUSIVE PRODUTO BETUMINOSO)	M2	Área de Fresagem Descontínua
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C	T	Conforme o detalhamento do serviço 96402 do SINAPI, o consumo de emulsão é de 0,45 kg/m²
102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	Transporte excedente a 30 km
	<b>APLICAÇÃO DE C.A.U.Q.</b>		Igual a área de fresagem descontínua x 10 cm
4011463M/SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS (EXCLUSIVE MATERIAL BETUMINOSO)	T	O volume de massa asfáltica x 2,4 t/m³
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45	T	Conforme o detalhamento do serviço 6416078 do DNIT, o consumo de CAP é de 0,0566 t/t de massa
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	A quantidade carregada x a distância média de transporte NOVACAP OBRA
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	DMT além de 30 km, subtraído de 30 km, multiplicado pelo volume transportado.
<b>GRUPO 02</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA</b>		
97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	Estimado igual a 10% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
AD24.05.0500M (/) AD25.05.0500M (/) SCO-RIO	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3M DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES.	M	Estimado igual a 5% da área de fresagem, devendo ser aferido de acordo com a necessidade da obra.
<b>GRUPO 03</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		
	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	
	Administração Local (específica para o Lote)	%	
	<b>% da Adm Local, com relação ao valor da obra (com o BDI)</b>		
	<b>Valor total da estimativa de preços SEM BDI</b>		
	<b>BDI</b>		
	BDI referente ao total parcial da estimativa, exceto os materiais betuminosos	24,06%	
	<b>MATERIAIS BETUMINOSOS</b>		
ANP CM 30 - MAR 2021	ASFÁLTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30		
ANP - RR 2C MAR 2021	EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA RR2C		Por orientação da DIATEC/NOVACAP o RR - 1C, foi substituído pelo RR - 2C
ANP - CAP 30/45 MAR 2021	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO - CAP 30/45		

Estes quantitativos foram estimados, devendo ser aferidos de acordo com o efetivamente executado.

ESPESSURA ESTIMADA DA FRESAGEM	10,00
ESPESSURA ESTIMADA DE RECOLOCAÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA	10,00
PROPORÇÃO DA FRESAGEM DESCONTÍNUA	70%
DENSIDADE CAUQ	2,40