

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

<b>OBJETO:</b>	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF, RUAS BAIRRO INDEPENDÊNCIA, AV. MONTES CLAROS E RUA ERINEU FERREIRA LIMA, MUNICÍPIO DE LAGOA DOS PATOS-MG
<b>DESCRIÇÃO :</b>	ELABORAÇÃO DE PROJETOS, PLANILHA ORÇAMENTARIA, CRONOGRAMA, BDI, MEMORIAL DESCRITIVO E DEMAIS ARQUIVOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF NO MUNICÍPIO DE LAGOA DOS PATOS-MG
<b>LOCAL:</b>	RUAS BAIRRO INDEPENDÊNCIA, AV. MONTES CLAROS E RUA ERINEU FERREIRA LIMA, MUNICÍPIO DE LAGOA DOS PATOS-MG

### PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM PMF, RUAS BAIRRO INDEPENDÊNCIA, AV. MONTES CLAROS E RUA ERINEU FERREIRA LIMA, MUNICÍPIO DE LAGOA DOS PATOS-MG

#### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

<b>DESCRIÇÃO:</b>	1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
<b>CÓDIGO:</b>								
	<b>LOGRADOURO</b>		<b>Comp. (m)</b>	<b>Altura (m)</b>	<b>Repet.</b>		<b>Área Total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
			3,00	1,50	1,00		4,50	
	<b>TOTAL</b>						<b>4,50</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00						
<b>CÓDIGO:</b>								
	<b>LOGRADOURO</b>		<b>%</b>				<b>%</b>	<b>OBS:</b>
		0,50% VALOR DA OBRA	0,50				0,50	
	<b>TOTAL</b>						<b>0,50</b>	

#### 2 TERRAPLANAGEM

<b>DESCRIÇÃO:</b>	2.1	Locação de serviços de terraplenagem de obras civis							
<b>CÓDIGO:</b>									
	<b>LOGRADOURO</b>		<b>Compr.</b>	<b>Largura</b>		<b>Repet.</b>		<b>Área Total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
		133,05+151,76	284,81	6,00		1,00		1.708,86	
		257,64+138,18	395,82	6,00		1,00		2.374,92	
			248,70	6,00		1,00		1.492,20	
		50,13+50,45+60,94	161,52	6,00		1,00		969,12	
		44,52+44,03	88,55	6,00		1,00		531,30	
		AV. MONTES CLAROS	1,19+29,52+54,62+23,11+16,82+16,87+12,11	154,24	7,30	1,00		1.125,95	
		RUA ERINEU FERREIRA LIMA	88,89	7,30		1,00		648,90	
							<b>TOTAL</b>	<b>8.851,25</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	2.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020							
<b>CÓDIGO:</b>									
	<b>Logradouro</b>		<b>Compr.</b>	<b>Larg. c/sarj. + mf</b>	<b>Espessura</b>	<b>Repet.</b>		<b>Volume Total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
			284,81	6,00	0,15	2,00		512,66	Escavação da via e da jazida
			395,82	6,00	0,15	2,00		712,48	
			248,7	6,00	0,15	2,00		447,66	
			161,52	6,00	0,15	2,00		290,74	
			88,55	6,00	0,15	2,00		159,39	
		AV. MONTES CLAROS	154,24	7,30	0,15	2,00		337,79	
		RUA ERINEU FERREIRA LIMA	88,89	7,30	0,15	2,00		194,67	
							<b>TOTAL</b>	<b>2.655,39</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020							
<b>CÓDIGO:</b>									
	<b>Logradouro</b>		<b>Compr.</b>	<b>Larg. c/sarj.</b>	<b>Espessura</b>	<b>Repet.</b>		<b>Volume Total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
			284,81	6,00	0,15	2,00		512,66	
			395,82	6,00	0,15	2,00		712,48	
			248,7	6,00	0,15	2,00		447,66	

RUA I		161,52	6,00	0,15	2,00		290,74	Via e Jazida
RUA G		88,55	6,00	0,15	2,00		159,39	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	0,15	2,00		337,79	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	0,15	2,00		194,67	
<b>TOTAL</b>							<b>2.655,39</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>2.4</b>	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 <b>BOTA-FORA</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Compr.</b>	<b>Larg. c/sarj.</b>	<b>Espessura</b>	<b>DMT (km)</b>		<b>Transporte (M3XKM)</b>	<b>OBS:</b>
RUA A		284,81	6,00	0,15	4,00		1.025,32	Via
RUA B		395,82	6,00	0,15	4,00		1.424,95	
RUA C		248,70	6,00	0,15	4,00		895,32	
RUA I		161,52	6,00	0,15	4,00		581,47	
RUA G		88,55	6,00	0,15	4,00		318,78	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	0,15	4,00		675,57	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	0,15	4,00		389,34	
<b>TOTAL</b>							<b>5.310,75</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>2.5</b>	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Compr.</b>	<b>Larg. c/sarj.</b>	<b>Repet.</b>			<b>Área Total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
RUA A		284,81	6,00	1,00			1.708,86	
RUA B		395,82	6,00	1,00			2.374,92	
RUA C		248,70	6,00	1,00			1.492,20	
RUA I		161,52	6,00	1,00			969,12	
RUA G		88,55	6,00	1,00			531,30	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	1,00			1.125,95	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	1,00			648,90	
<b>TOTAL</b>							<b>8.851,25</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>2.6</b>	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020- <b>BASE CASCALHO</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Compr.</b>	<b>Larg. c/sarj.</b>	<b>Espessura</b>	<b>DMT (km)</b>		<b>Transporte (M3XKM)</b>	<b>OBS:</b>
RUA A		284,81	6,00	0,15	5,98		1.532,85	Jazida
RUA B		395,82	6,00	0,15	5,98		2.130,30	
RUA C		248,70	6,00	0,15	5,98		1.338,50	
RUA I		161,52	6,00	0,15	5,98		869,30	
RUA G		88,55	6,00	0,15	5,98		476,58	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	0,15	5,98		1.009,98	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	0,15	5,98		582,06	
<b>TOTAL</b>							<b>7.939,57</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>2.7</b>	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Compr.</b>	<b>Larg. c/sarj.</b>	<b>Espessura</b>			<b>Volume Total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
RUA A		284,81	6,00	0,15			256,33	
RUA B		395,82	6,00	0,15			356,24	
RUA C		248,70	6,00	0,15			223,83	
RUA I		161,52	6,00	0,15			145,37	
RUA G		88,55	6,00	0,15			79,70	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	0,15			168,89	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	0,15			97,33	
<b>TOTAL</b>							<b>1.327,69</b>	

DESCRIÇÃO:	2.8	CASCALHO DE CAVA (A CARGO DO MUNICÍPIO)						
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		Compr.	Larg. c/sarj.	Espessura			Volume Total (m³)	OBS:
RUA A		284,81	6,00	0,15			256,33	
RUA B		395,82	6,00	0,15			356,24	
RUA C		248,70	6,00	0,15			223,83	
RUA I		161,52	6,00	0,15			145,37	
RUA G		88,55	6,00	0,15			79,70	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	0,15			168,89	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	0,15			97,33	
<b>TOTAL</b>							<b>1.327,69</b>	
DESCRIÇÃO:	2.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		Compr.	Larg. c/sarj.	Espessura		DMT	Transporte (M3XKM)	OBS:
RUA A		284,81	6,00	0,15		5,90	1.512,34	
RUA B		395,82	6,00	0,15		5,90	2.101,80	
RUA C		248,70	6,00	0,15		5,90	1.320,60	
RUA I		161,52	6,00	0,15		5,90	857,67	
RUA G		88,55	6,00	0,15		5,90	470,20	
AV. MONTES CLAROS		154,24	7,30	0,15		5,90	996,47	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	7,30	0,15		5,90	574,27	
<b>TOTAL</b>							<b>7.833,35</b>	
<b>3</b>		<b>IMPRIMAÇÃO</b>						
DESCRIÇÃO:	3.1	Imprimação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso) CM-30						
CÓDIGO:								
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf				Área Total (m²)	OBS:
RUA A		284,81	5,10				1.452,53	
RUA B		395,82	5,10				2.018,68	
RUA C		248,70	5,10				1.268,37	
RUA I		161,52	5,10				823,75	
RUA G		88,55	5,10				451,61	
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40				987,14	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40				568,90	
<b>TOTAL</b>							<b>7.570,98</b>	
DESCRIÇÃO:	3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 CM-30						
CÓDIGO:								
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf	CM-30 (T/M2)	DMT (km)		Transporte (TXKM)	OBS:
RUA A		284,81	5,10	0,0012	400,00		697,21	
RUA B		395,82	5,10	0,0012	400,00		968,97	
RUA C		248,70	5,10	0,0012	400,00		608,82	
RUA I		161,52	5,10	0,0012	400,00		395,40	
RUA G		88,55	5,10	0,0012	400,00		216,77	
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40	0,0012	400,00		473,83	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40	0,0012	400,00		273,07	
<b>TOTAL</b>							<b>3.634,07</b>	

4		PINTURA DE LIGAÇÃO							
DESCRIÇÃO:	4.1	Pintura de ligação (Execução e fornecimento do material betuminoso, exclusive transporte do material betuminoso) RR-2C							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf				Área Total (m²)	OBS:	
RUA A		284,81	5,10				1.452,53		
RUA B		395,82	5,10				2.018,68		
RUA C		248,70	5,10				1.268,37		
RUA I		161,52	5,10				823,75		
RUA G		88,55	5,10				451,61		
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40				987,14		
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40				568,90		
							<b>TOTAL</b>	<b>7.570,98</b>	
DESCRIÇÃO:	4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 RR-2C							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf	RR-2C (T/M2)	DMT (km)		Transporte (TXKM)	OBS:	
RUA A		284,81	5,10	0,0005	400,00		290,51		
RUA B		395,82	5,10	0,0005	400,00		403,74		
RUA C		248,70	5,10	0,0005	400,00		253,67		
RUA I		161,52	5,10	0,0005	400,00		164,75		
RUA G		88,55	5,10	0,0005	400,00		90,32		
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40	0,0005	400,00		197,43		
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40	0,0005	400,00		113,78		
							<b>TOTAL</b>	<b>1.514,20</b>	
5		CAPA ASFÁLTICA							
DESCRIÇÃO:	5.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 PMF							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf	Esp.			Volume Total (m³)	OBS:	
RUA A		284,81	5,10	0,03			43,58		
RUA B		395,82	5,10	0,03			60,56		
RUA C		248,70	5,10	0,03			38,05		
RUA I		161,52	5,10	0,03			24,71		
RUA G		88,55	5,10	0,03			13,55		
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40	0,03			29,61		
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40	0,03			17,07		
							<b>TOTAL</b>	<b>227,13</b>	
DESCRIÇÃO:	5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (PMF)							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf	Esp.		DMT	Transporte (M3XKM)	OBS:	
RUA A		284,81	5,10	0,03		30,00	1.307,28		
RUA B		395,82	5,10	0,03		30,00	1.816,81		
RUA C		248,70	5,10	0,03		30,00	1.141,53		
RUA I		161,52	5,10	0,03		30,00	741,38		
RUA G		88,55	5,10	0,03		30,00	406,44		
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40	0,03		30,00	888,42		
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40	0,03		30,00	512,01		
							<b>TOTAL</b>	<b>6.813,87</b>	

DESCRIÇÃO:	5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM).						
CÓDIGO:		AF_07/2020 (PMF)						
Logradouro		Compr.	Larg. s/sarj. + mf	Esp.		DMT	Transporte (M3XKM)	OBS:
RUA A		284,81	5,10	0,03		75,00	3.268,19	
RUA B		395,82	5,10	0,03		75,00	4.542,03	
RUA C		248,70	5,10	0,03		75,00	2.853,83	
RUA I		161,52	5,10	0,03		75,00	1.853,44	
RUA G		88,55	5,10	0,03		75,00	1.016,11	
AV. MONTES CLAROS		154,24	6,40	0,03		75,00	2.221,06	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		88,89	6,40	0,03		75,00	1.280,02	
<b>TOTAL</b>							<b>17.034,68</b>	

DESCRIÇÃO:	5.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020							
CÓDIGO:		(TRANSPORTE DO RL-1C)							
Localização		Descrição	Volume (m³)	RL-1C (t/m²)	DMT (Km)		Repet.	Transporte (TXKM)	OBS:
RUA A			43,58	0,168	418,00		1,00	3.060,36	
RUA B			60,56	0,168	418,00		1,00	4.252,77	
RUA C			38,05	0,168	418,00		1,00	2.672,02	
RUA I			24,71	0,168	418,00		1,00	1.735,24	
RUA G			13,55	0,168	418,00		1,00	951,54	
AV. MONTES CLAROS			29,61	0,168	418,00		1,00	2.079,33	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA			17,07	0,168	418,00		1,00	1.198,72	
<b>TOTAL</b>							<b>15.949,98</b>		

DESCRIÇÃO:	5.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (AREIA)							
CÓDIGO:									
Localização		Descrição	Volume (m³)	DMT (Km)	Coefficiente (m3/m3)		Repet.	Transporte (TXKM)	OBS:
RUA A			43,58	3,10	0,193		1,00	26,07	
RUA B			60,56	3,10	0,193		1,00	36,23	
RUA C			38,05	3,10	0,193		1,00	22,77	
RUA I			24,71	3,10	0,193		1,00	14,78	
RUA G			13,55	3,10	0,193		1,00	8,11	
AV. MONTES CLAROS			29,61	3,10	0,193		1,00	17,72	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA			17,07	3,10	0,193		1,00	10,21	
<b>TOTAL</b>							<b>135,89</b>		

DESCRIÇÃO:	5.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (BRITA)							
CÓDIGO:									
Localização		Descrição	Volume (m³)	DMT (Km)	Coefficiente (m3/m3)		Repet.	Transporte (TXKM)	OBS:
RUA A			43,58	3,10	1,167		1,00	157,66	
RUA B			60,56	3,10	1,167		1,00	219,09	
RUA C			38,05	3,10	1,167		1,00	137,65	
RUA I			24,71	3,10	1,167		1,00	89,39	
RUA G			13,55	3,10	1,167		1,00	49,02	
AV. MONTES CLAROS			29,61	3,10	1,167		1,00	107,12	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA			17,07	3,10	1,167		1,00	61,75	
<b>TOTAL</b>							<b>821,68</b>		

<b>6</b>	<b>MEIO-FIO E DRENAGEM</b>
----------	----------------------------

DESCRIÇÃO:	6.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_01/2024						
CÓDIGO:								
Logradouro		Descrição dos valores	Comp.		Repet.		Comprimento Total (m)	OBS:
RUA A		135,47+129,04+150,02+73,15+74,71	562,39		1,00		562,39	
RUA B		138,24+123,85+30,11+103,28+97,40+77,26+58,82+78,29+51,58	758,83		1,00		758,83	
RUA C		117,31+110,70+50,43+55,36+72,16+67,02	472,98		1,00		472,98	
RUA I		49,62+49,92+50,15+50,36+50,84+58,48+5,49	314,86		1,00		314,86	

RUA G	44,55+44,48+43,92+44,14	177,09	1,00	177,09
AV. MONTES CLAROS	2,01+17,09+19,21+22,92+51,58+25,72+12,11+16,87+16,82+23,11+54,62+29,52+1,19	292,77	1,00	292,77
RUA ERINEU FERREIRA LIMA	88,89+78,26	167,15	1,00	167,15
<b>TOTAL</b>				<b>2.746,07</b>

**DESCRIÇÃO:** 6.2  
**CÓDIGO:** ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF. 01/2024 **TRAVAMENTO**

Logradouro	Descrição dos valores	Comp.	Repet.	Comprimento Total (m)	OBS:
RUA A		11,67	1,00	11,67	
RUA B		10,34	1,00	10,34	
RUA C		11,03	1,00	11,03	
RUA I		9,54	1,00	9,54	
RUA G		7,58	1,00	7,58	
AV. MONTES CLAROS		7,30	1,00	7,30	
RUA ERINEU FERREIRA LIMA		7,30	1,00	7,30	
<b>TOTAL</b>				<b>64,76</b>	

\_\_\_\_\_  
LWAN MATHEUS COSTA SOUZA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 255.542/D-MG

\_\_\_\_\_  
HERCULES VANDY DURÃES DA FONSECA  
PREFEITO MUNICIPAL DE LAGOA DOS PATOS-MG