

## MEMORIA DE CÁLCULO

<b>OBJETO:</b>	PAVIMENTAÇÃO DA RUA UBERABA NO MUNICÍPIO DE PIRAPORA-MG
<b>LOCAL:</b>	MUNICÍPIO DE PIRAPORA/MG

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

<b>DESCRIÇÃO:</b>	1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>		<b>Repet.</b>					<b>Quantidade Total (un)</b>	<b>OBS:</b>
		1,00					1,00	
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	1.2	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Rep.</b>				<b>Comprimento (m)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHOS 01 a 02		388,99	3,00				1166,97	
<b>TOTAL</b>							<b>1.166,97</b>	

### 2.0 DEMOLIÇÃO

<b>DESCRIÇÃO:</b>	2.1	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO OU LAJE DE CONCRETO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>		<b>Área</b>					<b>Área Total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 1		140,81					140,81	
TRECHO 2		159,01					159,01	
<b>TOTAL</b>							<b>299,82</b>	

### 3.0 TERRAPLANAGEM

<b>DESCRIÇÃO:</b>	3.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Larg. c/ sarj e mf</b>	<b>Espessura</b>	<b>Repet.</b>		<b>Volume total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	8,50	0,15	1,00		117,50	
		100,45	8,50	0,15	1,00		128,07	
TRECHO 02		100,78	8,50	0,15	1,00		128,49	
		95,85	8,50	0,15	1,00		122,21	
<b>TOTAL</b>							<b>496,28</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	3.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Larg. c/ sarj e mf</b>	<b>Repet.</b>			<b>Área total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	8,50	1,00			783,36	
		100,45	8,50	1,00			853,83	
TRECHO 02		100,78	8,50	1,00			856,63	
		95,85	8,50	1,00			814,73	
<b>TOTAL</b>							<b>3.308,55</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>	BOTA FORA	<b>Comprimento (m)</b>	<b>Larg. c/ sarj e mf</b>	<b>Espessura</b>	<b>Repet.</b>	<b>DMT (km)</b>	<b>Transporte (m³x Km)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	8,50	0,15	1,00	4,10	481,77	
		100,45	8,50	0,15	1,00	4,10	525,10	
TRECHO 02		100,78	8,50	0,15	1,00	4,10	526,83	

TRECHO 02		95,85	8,50	0,15	1,00	4,10	501,06	
<b>TOTAL</b>							<b>2.034,75</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>3.5</b>	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>	JAZIDA	<b>Comprimento (m)</b>	<b>Larg. c/ sarj e mf</b>	<b>Espessura</b>	<b>Repet.</b>	<b>DMT (km)</b>	<b>Transporte (m³x Km)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	8,50	0,15	1,00	10,00	1175,04	
		100,45	8,50	0,15	1,00	10,00	1280,74	
TRECHO 02		100,78	8,50	0,15	1,00	10,00	1284,95	
		95,85	8,50	0,15	1,00	10,00	1222,09	
<b>TOTAL</b>							<b>4.962,81</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>3.6</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>Comprimento (m)</b>	<b>Larg. c/ sarj e mf</b>	<b>Espes.</b>	<b>Repet.</b>		<b>Volume total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	8,50	0,15	1,00		117,50	
		100,45	8,50	0,15	1,00		128,07	
TRECHO 02		100,78	8,50	0,15	1,00		128,49	
		95,85	8,50	0,15	1,00		122,21	
<b>TOTAL</b>							<b>496,28</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>3.7</b>	CASCALHO DE CAVA						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>LOGRADOURO</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Larg. c/ sarj e mf</b>	<b>Espes.</b>	<b>Repet.</b>		<b>Volume total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	8,50	0,15	1,00		117,50	
		100,45	8,50	0,15	1,00		128,07	
TRECHO 02		100,78	8,50	0,15	1,00		128,49	
		95,85	8,50	0,15	1,00		122,21	
<b>TOTAL</b>							<b>496,28</b>	

#### 4.0 DRENAGEM

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.1</b>	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>		<b>Repet.</b>			<b>Comprimento total (m)</b>	<b>OBS:</b>
		12,49		1,00			12,49	
<b>TOTAL</b>							<b>12,49</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.2</b>	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Altura (+10cm p/ o berço)</b>	<b>Repet.</b>		<b>Volume total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
		12,49	1,40	1,35	1,00		23,61	
<b>TOTAL</b>							<b>23,61</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.3</b>	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>		<b>Repet.</b>		<b>Área total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
		12,49	1,40		1,00		17,49	
<b>TOTAL</b>							<b>17,49</b>	

<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.4</b>	<b>PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Repet.</b>			<b>Área total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
		12,49	1,40	1,00			17,49	
<b>TOTAL</b>							<b>17,49</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.5</b>	<b>Bueiro simples tubular de concreto, classe CA-1. BSTC Ø 0,80 m - corpo (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais e berço, exclusive escavação e compactação)</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>		<b>Repet.</b>			<b>Comprimento total (m)</b>	<b>OBS:</b>
		12,49		1,00			12,49	
<b>TOTAL</b>							<b>12,49</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.7</b>	<b>REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Compr. Tubo (m)</b>	<b>Area do tubo (m²)</b>	<b>Vol. Do tubo concreto (m³)</b>	<b>Vol. Berço (m³)</b>	<b>Vol. Escavação por trecho (m³)</b>	<b>Volume total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
		12,49	0,88	11,03	1,00	23,61	11,58	
<b>TOTAL</b>							<b>11,58</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.8</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Vol. Escavação (m³)</b>	<b>Vol. Reaterro (m³)</b>	<b>Repet.</b>			<b>Volume total (m³)</b>	<b>OBS:</b>
		23,61	11,58	1,00			12,03	
<b>TOTAL</b>							<b>12,03</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>4.9</b>	<b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Vol. Total (m³)</b>	<b>DMT</b>	<b>Repet.</b>			<b>Transporte (M³xKM)</b>	<b>OBS:</b>
		12,03	4,10	1,00			49,32	
<b>TOTAL</b>							<b>49,32</b>	
<b>5.0 PAVIMENTAÇÃO EM SEXTAVADO</b>								
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>5.1</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>	<b>Largura (m)</b>	<b>Repet.</b>			<b>Área total (m²)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01		92,16	7,60	1,00			700,42	
		100,45	7,60	1,00			763,42	
TRECHO 02		100,78	7,60	1,00			765,93	
		95,65	7,60	1,00			726,94	
<b>TOTAL</b>							<b>2.956,70</b>	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	<b>5.2</b>	<b>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_06/2016</b>						
<b>CÓDIGO:</b>								
<b>Logradouro</b>		<b>Comprimento (m)</b>		<b>Repet.</b>			<b>Comprimento total (m)</b>	<b>OBS:</b>
TRECHO 01	89,13+88,37	177,50		1,00			177,50	
	92,69+91,77	184,46		1,00			184,46	
TRECHO 02	93,08+91,4	184,48		1,00			184,48	
	91,49+90,93	182,42		1,00			182,42	
<b>TOTAL</b>							<b>728,86</b>	

DESCRIÇÃO:	5.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P							
CÓDIGO:									
Logradouro		Comprimento (m)		Repet.			Comprimento total (m)	OBS:	
TRECHO 01	TRAVAMENTOS	8,50		1,00			8,50		
	TRAVAMENTOS	24,18		1,00			24,18		
TRECHO 02	TRAVAMENTOS	25,00		1,00			25,00		
	TRAVAMENTOS	25,02		1,00			25,02		
<b>TOTAL</b>							<b>82,70</b>		

#### 6.0 PASSEIO

DESCRIÇÃO:	5.4	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017							
CÓDIGO:									
Logradouro		Comp (m)	Largura	Esp.	Repet.		Volume total (m³)	OBS:	
TRECHO 01	89,13+88,37	177,50	1,50	0,08	1,00		21,30		
	92,69+91,77	184,46	1,50	0,08	1,00		22,14		
TRECHO 02	93,08+91,4	184,48	1,50	0,08	1,00		22,14		
	91,49+90,93	182,42	1,50	0,08	1,00		21,89		
<b>TOTAL</b>							<b>87,46</b>		

DESCRIÇÃO:	5.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016							
CÓDIGO:									
Logradouro		Comp (m)	Largura	Esp.	Repet.		Volume total (m³)	OBS:	
TRECHO 01	89,13+88,37	177,50	1,50	0,06	1,00		15,98		
	92,69+91,77	184,46	1,50	0,06	1,00		16,60		
TRECHO 02	93,08+91,4	184,48	1,50	0,06	1,00		16,60		
	91,49+90,93	182,42	1,50	0,06	1,00		16,42		
<b>TOTAL</b>							<b>65,60</b>		

#### 6.0 SINALIZAÇÃO

DESCRIÇÃO:	6.1	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021						
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		Compr.	Larg min.	Quantidade de faixas	Repet.		Area Total (m²)	OBS:
		3,00	0,30	13,00	8,0		93,60	
<b>TOTAL</b>							<b>93,60</b>	

DESCRIÇÃO:	6.2	Placa de aço carbono com película refletiva grau técnico tipo I da ABNT - Placa Retangular (Execução, incluindo fornecimento e transporte de todos os materiais, inclusive poste de sustentação)						
CÓDIGO:								
LOGRADOURO		Area Total da placa (m²)	Quantidade				Area Total (m²)	OBS:
FAIXA DE PEDESTRE		0,24	16,00				3,84	
NOME DE RUA		0,19	1,00				0,19	
<b>TOTAL</b>							<b>4,03</b>	

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