

Memória de Cálculo

Objeto: REVITALIZAÇÃO AV.FERNANDO COSTA - 5ª ETAPA

Obras de acessibilidade urbana, com o objetivo principal de adequar espaços urbanos as exigências da acessibilidade universal - REVITALIZAÇÃO DE PASSEIOS PÚBLICOS

1- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
Detalhamento	unid			-	Total (unid)
Composição 01	1,00			-	1,00
				Total	1,00

2- SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M			
Detalhamento	Altura (m)	Larg. (m)	Quant.	-	Total (m²)
Principal	2,00	3,00	1,00	-	6,00
				Total	6,00

2.2	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016			
Detalhamento	m²	-	-	-	Total (mes)
Composição 02	5,00	-	-	-	5,00
				Total	5,00

3- DRENAGEM

3.1	03.01.230	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E			
Local	Comp. (m)	*Seção da Guia(m²)	-	-	Total (m³)
Retirada de Meio Fio (frente 1)	175,49	0,055	-	-	9,65
Retirada de Meio Fio (frente 2)	158,61	0,055	-	-	8,72
Retirada de Meio Fio (frente 3)	142,79	0,055	-	-	7,85
				Total	26,23

* Seção da Guia conforme projeto

3.2	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM			
Local	Area de proj. (m²)	-	-	-	Total (m²)
Demolição para drenagem (frente1)	-	-	-	-	-
Demolição para drenagem (frente2)	27,390	-	-	-	27,39
Demolição para drenagem (frente3)	91,250	-	-	-	91,25
Demolição para ampliar calçada (frente1)	46,570	-	-	-	46,57
Demolição para ampliar calçada (frente2)	5,700	-	-	-	5,70
Demolição para ampliar calçada (frente3)	2,700	-	-	-	2,70
				Total	173,61

3.3	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE			
Local	Comp. (m)	Larg.	Prof. (m)	-	Total (m³)
Escavação para valas de drenagem tubo de 0,4m (frente 1)	-	0,80	1,20	-	-
Escavação para valas de drenagem tubo de 0,4m (frente 2)	24,00	0,80	1,20	-	23,04
Escavação para valas de drenagem tubo de 0,4m (frente 3)	8,00	0,80	1,20	-	7,68
				Total	30,72


Nayra Cristina da Veiga Okuyama
Engenheira Civil
024.51.10438-1

3.4	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE				
Local	Comp. (m)	Larg.	Prof. (m)	-	-	Total (m3)
Escavação para valas de drenagem tubo de 0,6m (frente 1)	-	1,20	1,50	-	-	-
Escavação para valas de drenagem tubo de 0,6m (frente 2)	68,00	1,20	1,50	-	-	122,40
Escavação para valas de drenagem tubo de 0,6m (frente 3)	70,00	1,20	1,50	-	-	126,00
Total						248,40

3.5	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3				
Local	Area de proj. (m²)	Prof.(m)	Cubicagem	-	-	Total (m³)
Entulho Pav. Asfáltico (total)	173,61	0,05	-	-	-	8,68
Entulho Meio Fio (total)			26,23	-	-	26,23
Ent. Drenagem (Item 2.1.3 +2.1.4)			43,04	-	-	43,040
Total						77,95

Desconto reaterro de Drenagem

3.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016				
Local	Cub.(m³)	Distancia (km)	Cubicagem	-	-	Total (m³xkm)
Entulho Pav. Asfáltico (total)	8,68	4,20	-	-	-	36,46
Entulho Meio Fio (total)	26,23	4,20	-	-	-	110,16
Ent. Drenagem (Item 90105 e 90106)	43,04	4,20	-	-	-	180,77
Total						327,39

Transporte de entulho considerando uma distância média de 4,2 quilômetros (garagem municipal)

3.7	94112	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016				
Local	Esp (m)	Comp. (m)	Larg. (m)	-	-	Total (m3)
Assentamento de tubos 0,40m (frente 1)	0,05	-	0,80	-	-	-
Assentamento de tubos 0,40m (frente 2)	0,05	24,00	0,80	-	-	0,96
Assentamento de tubos 0,40m (frente 3)	0,05	8,00	0,80	-	-	0,32
Assentamento de tubos 0,60m (frente 1)	0,05	-	1,20	-	-	-
Assentamento de tubos 0,60m (frente 2)	0,05	68,00	1,20	-	-	4,08
Assentamento de tubos 0,60m (frente 3)	0,05	70,00	1,20	-	-	4,20
Total						9,56

3.8	72888	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	0,00	0,05	-	-	-	-
Frente 2	100,80	0,05	-	-	-	5,04
Frente 3	90,40	0,05	-	-	-	4,52
Total						9,56

3.9	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)	Distancia (km)	-	-	Total (m³xkm)
Frente 1	-	0,05	25,80	-	-	-
Frente 2	100,80	0,05	25,80	-	-	130,03
Frente 3	90,40	0,05	25,80	-	-	116,62
Total						246,65

Handwritten signature
Márcia Cristina da Veiga Unzueta
Engenheira Civil
CREA 50.384.997/10

3.10	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM,				
Local	Comp. (m)			-	-	Total (m)
Assentamento de tubos 0,40m (frente 1)	-					-
Assentamento de tubos 0,40m (frente 2)	24,00					24,00
Assentamento de tubos 0,40m (frente 3)	8,00					8,00
Conforme Projeto						
Total						32,00

3.11	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM,				
Local	Comp. (m)			-	-	Total (m)
Assentamento de tubos 0,60m (frente 1)	-					-
Assentamento de tubos 0,60m (frente 2)	68,00					68,00
Assentamento de tubos 0,60m (frente 3)	70,00					70,00
Conforme Projeto						
Total						138,00

3.12	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA				
Local	Seção Tubo	Comp. Tubo	Cub da escavação	-	-	Total (m)
tubo 0,40m (frente 1)	0,13	-	-			-
tubos 0,40m (frente 2)	0,13	24,00	23,04			20,02
tubos 0,40m (frente 3)	0,13	8,00	7,68			6,67
	0,28	-	-			-
tubos 0,60m (frente 1)						
tubos 0,60m (frente 2)	0,28	68,00	122,40			103,17
tubos 0,60m (frente 3)	0,28	70,00	126,00			106,21
Total						236,08

3.13	49.12.030	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO PMSP, COM TAMPA DE CONCRETO				
Local	Quant. (unid.)			-	-	Total (unid.)
Frente 1	-					-
Frente 2	6,00					6,00
Frente 3	3,00					3,00
Total						9,00

3.14	74224/1	POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSOES INTERNAS DE 90X150X80CM (LARGXCOMPXALT), PARA REDE DE 600 MM, EXCLUSOS				
Local	Quant. (unid.)			-	-	Total (unid.)
Frente 1	-					-
Frente 2	1,00					1,00
Frente 3	2,00					2,00
Total						3,00

3.15	99318	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-				
Local	Compr. (m)			-	-	Total (m)
Frente 1	-					-
Frente 2	1,00					1,00
Frente 3	3,00					3,00
Total						4,00

01 PV existentes - levantar para nivelar com recape - PRÓXIMO AO PONTO DE ÔNIBUS - FASE 03
03 PV's novos- conforme projeto, considerando 1m cada

3.16	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600				
Local	Quant. (unid.)			-	-	Total (unid.)
Frente 1	-					-
Frente 2	1,00					1,00
Frente 3	2,00					2,00
Total						3,00

Handwritten signature
Mayra Cristina da Veiga Okamoto
Engenheira Civil
CREA SC 38439210

3.17	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE				
Local	Comp. (m)			-	-	Total (m)
Frente 1	3,55					3,55
Frente 2	2,99					2,99
Frente 3	4,10					4,10
Total						10,64

Para interligação da saída de águas pluviais dos imóveis até a sarjeta

3.18	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO				
Local	Comp. (m)			-	-	Total (m)
Frente 1	146,43					146,43
Frente 2	172,39					172,39
Frente 3	132,19					132,19
Total						451,01

3.19	94268	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO				
Local	Comp. (m)			-	-	Total (m)
Frente 1	15,11					15,11
Frente 2	3,28					3,28
Frente 3	6,42					6,42
Total						24,81

4- CALÇADA

4.1	03.01.250	Demolição mecanizada de pavimento ou piso em concreto, inclusive fragmentação e				
Local	Area de proj. (m²)	-	-	-	-	Total (m²)
Frente 1	192,71					192,71
Frente 2	214,81					214,81
Frente 3	280,28					280,28
Total						687,80

4.2	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3				
Local	Area de proj. (m²)	Espessura(m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	192,71	0,15				28,91
Frente 2	214,81	0,15				32,22
Frente 3	280,28	0,15				42,04
Total						103,17

4.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)	Distancia (km)	-	-	Total (m³xkm)
Frente 1	192,71	0,15	4,20			121,41
Frente 2	214,81	0,15	4,20			135,33
Frente 3	280,28	0,15	4,20			176,58
Total						433,31

Transporte de entulho considerando uma distância média de 4,2 quilômetros (garagem municipal)

4.4	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	297,54	0,10				29,75
Frente 2	288,41	0,10				28,84
Frente 3	294,96	0,10				29,50
Total						88,09

4.5	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	297,54	0,05				14,88
Frente 2	288,41	0,05				14,42
Frente 3	294,96	0,05				14,75
Total						44,05

Handwritten signature
 Mayra Cristina da Veiga Ukuyama
 Engenheira Civil
 CREA 5089459210

4.6	72888	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE)				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)		-	-	Total (m³)
Frente 1	297,54	0,05		-	-	14,88
Frente 2	288,41	0,05		-	-	14,42
Frente 3	294,96	0,05		-	-	14,75
Total						44,05

4.7	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT				
Local	Area.(m²)	Espessura(m)	Distancia (km)	-	-	Total (m³xkm)
Frente 1	297,54	0,05	25,80	-	-	383,83
Frente 2	288,41	0,05	25,80	-	-	372,05
Frente 3	294,96	0,05	25,80	-	-	380,50
Total						1.136,37

4.8	30.04.030	Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25x2,5cm), assentado com argamassa				
Local	Area.(m²)			-	-	Total (m²)
Frente 1	8,82			-	-	8,82
Frente 2	7,67			-	-	7,67
Frente 3	4,04			-	-	4,04
Total						20,53

5- MURETA DE PROTEÇÃO

5.1	98228	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF_03/2018				
Local	Prof. (m)	Quant.	-	-	-	Total (m)
Frente 1	2,00	5,00	-	-	-	10,00
Total						10,00

5.2	95578	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016				
Local	Prof. (m) + arranque	Arm. Long. (m)	Quant. (brocas)		kg/m (aço)	Total (kg)
Brocas (frente 1) - Ø 12,5mm - armação longitudinal	2,20	8,80	5,00	-	0,963	42,37
Total						42,37

5.3	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF 11/2016				
Local	Prof. (m)	Comp. estribos / arm. Long. (m)	Quant. (brocas)	Quant. (estribos) cada 15cm	kg/m (aço)	Total (kg)
Brocas (frente 1) - Ø5,00mm - estribos	2,00	0,407	5,00	67	0,154	4,18
Total						4,18

5.4	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017				
Local	Altura(m)	Largura + espaço p/ execução da forma (10cm)	Comp. (m)		-	Total (m³)
Viga Baldrame(frente 1)	0,20	0,30	7,90	-	-	0,47
Total						0,47

5.5	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM				
Local	Altura(m)	Comp. (m)	Quant. (lados)		Reutilização	Total (m³)
Viga Baldrame(frente 1)	0,20	7,90	2,00	-	-	3,16
Total						3,16

5.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017				
Local	Comp. vigas (m)	Comp. cada estribo (m)	Quant. (estribos)	kg/m (aço)	Quant. (unid.)	Total (kg)
Viga Baldrame(frente 1)	7,90	0,61	66	0,15	1,00	6,18
Pilarete(frente 1)	1,50	0,49	13	0,15	5,00	4,72
Total						10,90

Mayra Cristina da Veiga Ukuyama
Engenheira Civil
CREA SP 394392/10

5.7	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017				
Local	Comp. (m)	Quant. barras de aço	kg/m (aço)		-	Total (kg)
Viga Baldrame(frente 1)	7,90	4,00	0,617		-	19,50
					Total	19,50

5.8	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015				
Local	Prof. (m) + arranque	"Pilares" (unid.)	Quant. Ferros	kg/m ø 10mm	-	Total (kg)
Pilarete(frente 1)	1,60	5,00	4,00	0,62	-	19,74
					Total	19,74

5.9	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015				
Local	Comp. (m)	Quant. De pilaretes	Quant. De barra por pilaretes	kg/m (aço)	-	Total (kg)
Amarração horizontal(frente 1)	0,80	4,00	5,00	0,15	-	2,46
Considerou-se metade do comprimento nos pilares finais					Total	2,46

5.10	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA				
Local	Altura(m)	Comp. (m)	Quant. (lados)	Quant. (unid.)		Total (m²)
Pilares(frente 1)	0,15	1,50	2,00	5,00	-	2,25
					Total	2,25

5.11	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO				
Local	Altura	Largura (m)	Comp. (m)	Quant. (unid.)	-	Total (m³)
Viga Baldrame(frente 1)	0,20	0,20	7,90	1,00	-	0,32
Pilares(frente 1)	0,15	0,15	1,50	5,00	-	0,17
					Total	0,48

5.12	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM				
Local	Altura	Largura (m)	Comp. (m)	Quant. (unid.)	-	Total (m³)
Viga Baldrame(frente 1)	0,20	0,20	7,90	1,00	-	0,32
Pilares(frente 1)	0,15	0,15	1,50	5,00	-	0,17
					Total	0,48

5.13	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS				
Local	Comp. (m)	-	-	-	-	Total (m)
Mureta(frente 1)	7,90	-	-	-	-	7,90
					Total	7,90

5.14	89483	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM)				
Local	Altura(m)	Comp. (m)	-	-	-	Total (m²)
Pilares(frente 1)	1,10	7,90	-	-	-	8,69
					Total	8,69

5.15	100487	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA				
Local	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. Revest.(m)	Faces (unid.)	-	Total (m²)
Mureta(frente 1)	1,10	7,90	0,03	2,00	-	0,52
					Total	0,52

5.16	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS				
Local	Comp. (m)	Larg. (m)	Faces (unid.)	-	-	Total (m²)
Mureta(frente 1)	1,10	7,90	2,00	-	-	17,38
					Total	17,38

Handwritten signature
 Dayra Cristina da Veiga Ukuyama
 Engenheira Civil
 CREA 5089489210

6- RECAPEAMENTO

6.1	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA				
Local	Área(m²)	Prof. (m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	-	0,10	-	-	-	-
Frente 2	27,39	0,10	-	-	-	2,74
Frente 3	91,25	0,10	-	-	-	9,13
Total						11,86

Trechos de reposição do asfalto retirado para execução da drenagem

6.2	72888	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM				
Local	Área(m²)	Espessura(m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	-	0,10	-	-	-	-
Frente 2	27,39	0,10	-	-	-	2,74
Frente 3	91,25	0,10	-	-	-	9,13
Total						11,86

6.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT				
Local	Área(m²)	Espessura(m)	Distancia (km)	-	-	Total (m³xkm)
Frente 1	-	0,10	25,80	-	-	-
Frente 2	27,39	0,10	25,80	-	-	70,67
Frente 3	91,25	0,10	25,80	-	-	235,43
Total						306,09

6.4	96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE				
Local	Área(m²)	Área escavada	-	-	-	Total (m²)
Frente 1	602,46	-	-	-	-	602,46
Frente 2	537,60	27,39	-	-	-	510,21
Frente 3	1.007,94	91,25	-	-	-	916,69
Total						2.029,36

6.5	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3				
Local	Área(m²)	Prof. (m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	602,46	0,035	-	-	-	21,09
Frente 2	510,21	0,035	-	-	-	17,86
Frente 3	916,69	0,035	-	-	-	32,08
Total						71,03

6.6	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT				
Local	Cub.(m³)	Distancia (km)	Cubicagem	-	-	Total (m³xkm)
Entulho Pav. Asfáltico (total)	21,09	4,20	-	-	-	88,56
Entulho Meio Fio (total)	17,86	4,20	-	-	-	75,00
Ent. Drenagem (Item 90105 e 90106)	32,08	4,20	-	-	-	134,75
Total						298,32

Transporte de entulho considerando uma distância média de 4,2 quilômetros (garagem municipal)

Adotado cada metro cúbico=2.4 toneladas

6.7	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF 11/2019				
Local	Área(m²)	-	-	-	-	Total (m²)
Frente 1	602,46	-	-	-	-	602,46
Frente 2	537,60	-	-	-	-	537,60
Frente 3	1.007,94	-	-	-	-	1.007,94
Total						2.148,00

6.8	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE				
Local	Área(m²)	Prof. (m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	602,46	0,035	-	-	-	21,09
Frente 2	537,60	0,035	-	-	-	18,82
Frente 3	1.007,94	0,035	-	-	-	35,28
Total						75,18


 Rosaura Cristina da Veiga Cruz
 Engenheira Civil
 CREA 50804692/0

6.9	72891	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE, COM CAMINHÃO				
Local	Área(m²)	Prof. (m)	-	-	-	Total (m³)
Frente 1	602,46	0,035	-	-	-	21,09
Frente 2	537,60	0,035	-	-	-	18,82
Frente 3	1.007,94	0,035	-	-	-	35,28
Total						75,18

6.10	95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA				
Local	Cub.(m³)	Distancia (km)	Cubicagem	-	-	Total (m³xkm)
Entulho Pav. Asfáltico (total)	21,09	46,40	-	-	-	978,40
Entulho Meio Fio(total)	18,82	46,40	-	-	-	873,06
Ent. Drenagem(Item 90105 e 90106)	35,28	46,40	-	-	-	1.636,89
Total						3.488,35

Transporte de massa asfáltica considerando distância de 46,4 km conforme distância jazida de CBUQ


Dayra Cristina da Veiga Okuyama
Engenheira Civil
CREA 27.30459/210