

## MEMORIAL DE CALCULO

PROJETO:

Pavimentação Rua Gertrudes Alves Xavier



Item	SERVIÇOS PREVISTOS	UNID.	QUANT.																														
1.	<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS</b>																																
1.1.	<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS</b>																																
1.1.0.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA	M2	2,88																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantidade</th> <th>Altura</th> <th>Largura</th> <th>Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,2 m</td> <td>2,4 m</td> <td>2,88 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	Altura	Largura	Área	1	1,2 m	2,4 m	2,88 m <sup>2</sup>	Obs:	<p>Placa de identificação da obra</p> <p>Dimensões da placa</p>																						
Quantidade	Altura	Largura	Área																														
1	1,2 m	2,4 m	2,88 m <sup>2</sup>																														
1.1.0.2	Canteiro de Obras / Container + Banheiro Químico + Consumos de Água e Energia	MÊS	4,00																														
	<p>LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO Aluguel , SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantidade</th> <th>Período</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4 mês(es)</td> <td>4 mês(es)</td> </tr> </tbody> </table> <p>ENERGIA ELETTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSAO Consumo de energia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(kw/h mes)</th> <th>Período</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>155,24</td> <td>4 mês(es)</td> <td>620,96</td> </tr> </tbody> </table> <p>Informações Procel Calculado em função do tempo de execução e equipamentos elétricos básicos</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Equipamentos elétricos básicos mes( kw/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Condicionador de ar 9000btus</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>geladeira</td> <td>39,6</td> </tr> <tr> <td>Bebedouro</td> <td>18,9</td> </tr> <tr> <td>Cafeteira</td> <td>23,82</td> </tr> <tr> <td>Computador</td> <td>15,12</td> </tr> <tr> <td>4 lampadas fluorescente</td> <td>13,8</td> </tr> <tr> <td>serra circular</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>155,24</b></td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	Período	Total	1	4 mês(es)	4 mês(es)	(kw/h mes)	Período	Total	155,24	4 mês(es)	620,96	Equipamentos elétricos básicos mes( kw/h)		Condicionador de ar 9000btus	0	geladeira	39,6	Bebedouro	18,9	Cafeteira	23,82	Computador	15,12	4 lampadas fluorescente	13,8	serra circular	44	<b>Total</b>	<b>155,24</b>	Obs:	<p>Calculado em função do tempo de execução</p>
Quantidade	Período	Total																															
1	4 mês(es)	4 mês(es)																															
(kw/h mes)	Período	Total																															
155,24	4 mês(es)	620,96																															
Equipamentos elétricos básicos mes( kw/h)																																	
Condicionador de ar 9000btus	0																																
geladeira	39,6																																
Bebedouro	18,9																																
Cafeteira	23,82																																
Computador	15,12																																
4 lampadas fluorescente	13,8																																
serra circular	44																																
<b>Total</b>	<b>155,24</b>																																
	<p>TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA Média de 8 pessoas</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantidade</th> <th>Período</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,00 m3</td> <td>4 mês(es)</td> <td>40,00 m3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pessoas</th> <th>M3/dia/pessoa</th> <th>Dias</th> <th>Quant/mês</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>0,1</td> <td>20</td> <td>10,00 m3</td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	Período	Total	10,00 m3	4 mês(es)	40,00 m3	Pessoas	M3/dia/pessoa	Dias	Quant/mês	5	0,1	20	10,00 m3	Obs:	<p>Calculado em função do tempo de execução e consumo médio de 0,1 m3 por pessoa por dia</p> <p>5 pessoas em média de trabalho por 20 dias por mês</p>																
Quantidade	Período	Total																															
10,00 m3	4 mês(es)	40,00 m3																															
Pessoas	M3/dia/pessoa	Dias	Quant/mês																														
5	0,1	20	10,00 m3																														
2	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>																																
2.1	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>																																
2.1.0.1	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	2,00																														
	<p>Placa de sinalização</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Quantidade</th> <th>Largura</th> <th>Altura</th> <th>Área</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>1 m</td> <td>1 m</td> <td>2,00 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	Quantidade	Largura	Altura	Área	2	1 m	1 m	2,00 m <sup>2</sup>	Obs:	<p>Placas de advertência de obra e desvio de transito e afins</p>																						
Quantidade	Largura	Altura	Área																														
2	1 m	1 m	2,00 m <sup>2</sup>																														
2.1.0.2	BALDE VERMELHO PARA SINALIZAÇÃO DE VIAS	M	10,00																														

Sinalização

Quantidade
10,00 m

2.1.0.3 | TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C) | M | 50,00

Quantidade
50,00 m

Obs: Proteção frontal com interferencia, estimativa de consumo de tela altura 1,2 m

2.1.0.4 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF 10/2018 | M | 139,76

Extensão	Total
139,76 m	139,76 m

2.1.0.5 | TOPOGRÁFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | Mês | 0,80

Quantidade	Período	Total
1	0,8 mês(es)	0,8 mês(es)

Obs: Considerado 0,2 mês por mês de execução

### 3. TERRAPLENAGEM

#### 3.1 ESCAVAÇÃO E ATERRO DE ÁREAS

3.1.0.1 | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira 0,8 m3, largura menor que 1,5 m, em solo de 2a categoria, em locais com alto nível de interferência. af\_01/2015 | M3 | 71,44

	Área	Espessura	Volume
ESCAVAÇÃO 1	113,17 m <sup>2</sup>	0,10 m	11,32 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 2	38,50 m <sup>2</sup>	0,10 m	3,85 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 3	102,85 m <sup>2</sup>	0,10 m	10,29 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 4	85,33 m <sup>2</sup>	0,10 m	8,53 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 5	108,18 m <sup>2</sup>	0,10 m	10,82 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 6	87,87 m <sup>2</sup>	0,10 m	8,79 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 7	55,61 m <sup>2</sup>	0,10 m	5,56 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 8	87,30 m <sup>2</sup>	0,10 m	8,73 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 9	13,28 m <sup>2</sup>	0,10 m	1,33 m <sup>3</sup>
ESCAVAÇÃO 10	22,32 m <sup>2</sup>	0,10 m	2,23 m <sup>3</sup>
TOTAL			71,44 m <sup>3</sup>

Obs:

Volume de solo engloba as escavações para alargamento da pista existente

#### 3.2 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA PARA BOTA FORA / OBRA

3.2.0.1 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL GRANULAR EM CAMINHAO BASCULANTE 10 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,2 M3 / 155 HP), descarga livre (Unidade M30, AF 07 / 2020 | M3 | 92,87

Item 4.1.0.1  
TOTAL

Volume	Fator de Empolamento	Volume COM EMPOLAMENTO
71,44 m <sup>3</sup>	1,3	92,87 m <sup>3</sup>
		92,87 m <sup>3</sup>

Obs: Volume BOTA FORA Considerando empolamento de 30%

3.2.0.2 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - DTM até 30 KM (UNIDADE M3XKM), AF 07/2020 | M3XKM | 278,62

Item 4.2.0.1

Volume	Distância de Transporte	Total
92,87 m <sup>3</sup>	3	278,62

Obs: Volume BOTA FORA Considerando empolamento de 30% Distância Média de Transporte 3km

3.2.0.3 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS , AF 11/2019 | M3 | 92,87

Item 4.2.0.1

Volume
92,87 m³

Obs:

Volume BOTA FORA  
Considerando empolamento de 30%

**3.3 SUBLEITO**

3.3.0.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1435,61
---------	--	----	---------

ÁREA A PAVIMENTAR  
ÁREA A PAVIMENTAR 01  
ÁREA A PAVIMENTAR 02  
ÁREA A PAVIMENTAR 03  
ÁREA A PAVIMENTAR 04  
ÁREA A PAVIMENTAR 05  
TOTAL

Área
1155,02 m²
38,50 m²
85,33 m²
87,87 m²
55,61 m²
13,28 m²
1435,61 m²

Obs:

Áreas retirada do projeto de pavimentação

**4 DRENAGEM**

**4.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS**

4.1.0.1	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,8 M3), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência, AF 02/2021	M3	383,27
---------	--	----	--------

Trechos

Extensão	Profundide Média	DN	Largura	Volume
T1	9,79 m	0,95 m	30 cm	6,51 m³
T2	23,72 m	0,95 m	30 cm	15,77 m³
T3	23,69 m	0,95 m	30 cm	15,75 m³
T4	15,81 m	0,95 m	30 cm	10,51 m³
T5	17,18 m	1,10 m	40 cm	15,12 m³
T6	20,74 m	1,10 m	40 cm	18,25 m³
T7	9,28 m	1,10 m	40 cm	8,17 m³
T8	16,53 m	1,10 m	40 cm	14,55 m³
T9	58,80 m	1,40 m	60 cm	82,32 m³
T10	58,80 m	1,40 m	60 cm	82,32 m³
T11	59,40 m	1,40 m	60 cm	83,16 m³
T12	7,66 m	0,95 m	30 cm	5,09 m³
T13	7,57 m	0,95 m	30 cm	5,03 m³
T14	8,16 m	0,95 m	30 cm	5,43 m³
T15	2,36 m	0,95 m	30 cm	1,57 m³
T16	7,44 m	0,95 m	30 cm	4,95 m³
T17	13,18 m	0,95 m	30 cm	8,76 m³
				383,27 m³

Obs:

Áreas do projeto de drenagem

**4.2 FORNECIMENTO, TRANSPORTE E ASSENTAMENTO DE TUBOS**

4.2.0.1	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12 / 2015	M	124,00
---------	--	---	--------

Comprimento
124 m

Conforme projeto de drenagem

4.2.0.2	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12 / 2015	M	66,00
---------	--	---	-------

Comprimento
66 m

Conforme projeto de drenagem

4.2.0.3	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12 / 2015	M	178,00
---------	--	---	--------

Comprimento
178 m

Conforme projeto de drenagem

**4.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA**

4.3.0.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	316,78
---------	---	----	--------

Trechos	Extensão	DN	Área	Volume Escado	Volume Líquido
T1	9,79 m	0,30 m	0,07 m²	6,51 m³	5,82 m³
T2	23,72 m	0,30 m	0,07 m²	15,77 m³	14,10 m³
T3	23,69 m	0,30 m	0,07 m²	15,75 m³	14,08 m³
T4	15,81 m	0,30 m	0,07 m²	10,51 m³	9,40 m³
T5	17,18 m	0,40 m	0,13 m²	15,12 m³	12,96 m³
T6	20,74 m	0,40 m	0,13 m²	18,25 m³	15,64 m³
T7	9,28 m	0,40 m	0,13 m²	8,17 m³	7,00 m³
T8	16,53 m	0,40 m	0,13 m²	14,55 m³	12,47 m³
T9	58,80 m	0,60 m	0,28 m²	82,32 m³	65,69 m³
T10	58,80 m	0,60 m	0,28 m²	82,32 m³	65,69 m³
T11	59,40 m	0,60 m	0,28 m²	83,16 m³	66,37 m³
T12	7,66 m	0,30 m	0,07 m²	5,09 m³	4,55 m³
T13	7,57 m	0,30 m	0,07 m²	5,03 m³	4,50 m³
T14	8,16 m	0,30 m	0,07 m²	5,43 m³	4,85 m³
T15	2,36 m	0,30 m	0,07 m²	1,57 m³	1,40 m³
T16	7,44 m	0,30 m	0,07 m²	4,95 m³	4,42 m³
T17	13,18 m	0,30 m	0,07 m²	8,76 m³	7,83 m³
Total				383,27 m³	316,78 m³

Obs:

Conforme projeto de drenagem  
Volume de aterro descontado o volume do tubo  
Será feito com o próprio material escavado

**4.4 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL - FORNECIMENTO DE MATERIAL E EXECUÇÃO**

4.4.0.1	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	13,00
---------	--	----	-------

Quant
13

Conforme projeto de drenagem

4.4.0.4	Caixa de Ligação - CL 01 - AREIA E BREITA COMERCIAIS	UN	1,00
---------	--	----	------

Quant
1

Conforme projeto de drenagem

4.4.0.4	Poço de Visita - PV 01 - AREIA E BREITA COMERCIAIS	UN	3,00
---------	--	----	------

Quant
3

Conforme projeto de drenagem

**4.5 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA EM BOTA FORA**

4.5.0.1	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE SOLOS EM MATERIAIS GRANULARES, EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,2 M3 /155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE M3) AF 07/2020	M2	86,44
---------	---	----	-------

Volume	Fator de Empolamento	Total
66,49 m³	1,3	86,44 m³

Volumes de solo engloba volume gerado pela escavação que não será reaterroado devido a colocação da tubulação

Considerando empolamento de 30%

4.5.0.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - MATERIAL PARA BOTA FORA - DTM até 30 KM (UNIDADE M3XKM), AF 07/2020 | M3XKM | 259,32

Volume	Distância de Transporte	Total
86,44 m³	3	259,32

Volumes de solo armazenado engloba volume gerado pela escavação do solo para receber as tubulações

Considerando empolamento de 30%

Distância média de transporte bota-fora 3 KM

**4.6 BOCA DE BUEIRO**

4.6.0.1 BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIAMETRO =0,60M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. | und | 1,00

**5. PAVIMENTAÇÃO**

**5.1 ALARGAMENTO E PAVIMENTAÇÃO**

5.1.0.1 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA DE BASE OU SUB BASE DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA E TRANSPORTE, AF 11/2019 | M3 | 28,06

	Área	Profundidade	Volume
ÁREA A PAVIMENTAR 01	38,50 m²	0,10 m	3,85 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 02	85,33 m²	0,10 m	8,53 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 03	87,87 m²	0,10 m	8,79 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 04	55,61 m²	0,10 m	5,56 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 04	13,28 m²	0,10 m	1,33 m³
TOTAL			28,06 m³

Área a receber pavimentação nova, retiradas do projeto.  
Não foi considerado empolamento nesse item.

5.1.0.2 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA DE BASE OU SUB BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA E TRANSPORTE, AF 11/2019 | M3 | 107,12

	Área	Profundid.	Volume
ÁREA A PAVIMENTAR	962,48 m²	0,07 m	67,37 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 01	38,50 m²	0,07 m	2,70 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 02	85,33 m²	0,07 m	5,97 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 03	87,87 m²	0,07 m	6,15 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 04	55,61 m²	0,07 m	3,89 m³
ÁREA A PAVIMENTAR 05	13,28 m²	0,07 m	0,93 m³
PASSEIO 1	116,41 m²	0,03 m	3,49 m³
PASSEIO 2	114,52 m²	0,03 m	3,44 m³
PASSEIO 3	329,67 m²	0,03 m	9,89 m³
PASSEIO 4	87,31 m²	0,03 m	2,62 m³
PASSEIO 5	22,31 m²	0,03 m	0,67 m³
TOTAL			107,12 m³

Área a receber a pavimentação nova, retiradas do projeto

Não foi considerado empolamento nesse item

5.1.0.3 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,2 M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE M3) AF07/2020) | M3 | 175,73

	Volume Total	Fator de Empolamento	Total
Volume Item 7.1.0.1	28,06 m³	1,3	36,48 m³
Volume Item 7.1.0.2	107,12 m³	1,3	139,26 m³
Total			175,73 m³

Área a receber a pavimentação nova, retiradas do projeto  
Considerando empolamento de 30%

5.1.0.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, MATERIAL PARA BOTA FORA - DTM até 30 KM (UNIDADE M3XKM), AF 07/2020 | M3XKM | 3514,69

Volume Item 7.1.0.3

Volume Total	Distância de Transporte	Total M3XKM
175,73 m³	20	3514,69 m³

Volume de pavimentação nova, retiradas do projeto  
Distancia Média de Transporte = 20 km

5.1.0.5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1243,07
---------	---	----	---------

ÁREA A PAVIMENTAR  
ÁREA A PAVIMENTAR 01  
ÁREA A PAVIMENTAR 02  
ÁREA A PAVIMENTAR 03  
ÁREA A PAVIMENTAR 04  
ÁREA A PAVIMENTAR 05  
TOTAL

Área
962,48 m²
38,50 m²
85,33 m²
87,87 m²
55,61 m²
13,28 m²
1243,07 m²

**6 URBANÍSTICO**  
**6.1 MEIO FIO**

6.1.0.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	339,30
---------	--	---	--------

MEIO FIO EXTERNO  
CONTENÇÃO PAVIMENTAÇÃO  
TOTAL

Comp.
306,72 m
32,58 m
339,30 m

Comprimento a ser assentado retirado do projeto, INCLUSIVE COLOCAÇÃO MATERIAL E TRANSPORTE

6.1.0.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X08X08X25 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016	M	234,37
---------	---	---	--------

MEIO FIO INTERNO

Comp.
234,37 m

Comprimento a ser assentado retirado do projeto, NCLUSIVE COLOCAÇÃO MATERIAL E TRANSPORTE

**6.2 PASSEIOS**

6.2.0.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF 12 / 2016	M2	322,07
---------	--	----	--------

	Área meio-fio Interno			Área meio-fio Interno			Área Líquida
	Área Bruta	Comprimento	Largura	Comprimento	Largura	Área Líquida	
Passeios 1	92,28 m²	63,83 m	0,13 m	62,51 m	0,08 m	78,98 m²	
Passeios 2	91,50 m²	61,72 m	0,13 m	62,26 m	0,08 m	78,50 m²	
Passeios 3	104,19 m²	68,03 m	0,13 m	59,68 m	0,08 m	90,57 m²	
Passeios 4	69,41 m²	49,21 m	0,13 m	46,45 m	0,08 m	59,30 m²	
Passeios 5	18,07 m²	18,07 m	0,13 m	12,47 m	0,08 m	14,72 m²	
<b>Total</b>	<b>375,45 m²</b>	<b>260,86 m</b>		<b>243,37 m</b>		<b>322,07 m²</b>	

ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 4CM, REJUNTE EM AREIA, INCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE  
Área retirado do projeto.  
Foi desconsiderado meio fio.

6.2.0.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR PODOTÁTIL ALERTA E DIRECCIONAL COR VERMELHO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 4CM, REJUNTE EM AREIA, INCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M2	94,42
---------	--	----	-------

		Área		
		Largura	Comprimento	Área
Podotátil 1	Direccional	0,40 m	60,33 m	24,13 m²
	Alerta	0,40 m	0,00 m	0,00 m²
Podotátil 2	Direccional	0,40 m	52,78 m	21,11 m²
	Alerta	0,40 m	3,90 m	1,56 m²
Podotátil 3	Direccional	0,40 m	59,78 m	23,91 m²
	Alerta	0,40 m	3,90 m	1,56 m²
	Direccional	0,40 m	44,75 m	17,90 m²

ASSENTADO SOBRE COLCHÃO DE AREIA DE 4CM, REJUNTE EM AREIA, INCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE  
Área retirado do projeto.  
Comprimento do piso podotátil direccional e alerta.

Podotátil 4	Alerta	0,00 m <sup>2</sup>	0,40 m	0,00 m
	Direcional	4,25 m <sup>2</sup>	0,40 m	10,63 m
Podotátil 5	Alerta	0,00 m <sup>2</sup>	0,40 m	0,00 m
<b>Total</b>		<b>94,42 m<sup>2</sup></b>		<b>236,05 m</b>

## 7 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

### 7.1 Sinalização Horizontal

7.1.0.1 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 50 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF\_05/2021 | M2 | 26,70

	Largura	Comprimento	Repetições	Total
Faixa de Retenção	0,50 m	17,40 m	1	8,70 m <sup>2</sup>
Faixa de travessia 4m	0,50 m	4,00 m	9	18,00 m <sup>2</sup>
				<b>26,70 m<sup>2</sup></b>

Medidas levantadas pelo projeto de sinalização.  
Fornecimento e colocação

7.1.0.2 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF\_05/2021 | M | 812,77

	Largura	Comprimento	Repetição	Total
Linha Branca(0.10)	0,10 m	598,07 m	1	59,81 m <sup>2</sup>
Linha Amarela(0.12)	0,10 m	214,70 m	1	21,47 m <sup>2</sup>
				<b>81,28 m<sup>2</sup></b>

Medidas levantadas pelo projeto de sinalização.  
Fornecimento e colocação

### 7.2 Sinalização Vertical

7.2.0.1 SUPORTE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = \*3,25\* MM, PESO \*3,61\* KG/M (NBR 5580) | UN | 10,00

Comp.	Quant
30,00 m	10

Altura dos tubos de 3m conforme projeto.  
Fornecimento e implantação

7.2.0.2 FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA EM AÇO - PELÍCULA III + III | M2 | 1,96

	Área	Quantidade Placas	Área Total
Placa R-1	0,19 m <sup>2</sup>	1	0,19 m <sup>2</sup>
Placa R-3	0,20 m <sup>2</sup>	1	0,20 m <sup>2</sup>
Placa R-4b	0,20 m <sup>2</sup>	1	0,20 m <sup>2</sup>
Placa R-6a	0,20 m <sup>2</sup>	2	0,39 m <sup>2</sup>
Placa R-19 - 40	0,20 m <sup>2</sup>	2	0,39 m <sup>2</sup>
Placa A-32b	0,20 m <sup>2</sup>	2	0,41 m <sup>2</sup>
Placa Indicativa	0,09 m <sup>2</sup>	2	0,18 m <sup>2</sup>
		<b>11</b>	<b>1,96 m<sup>2</sup></b>

Medidas levantadas pelo projeto de sinalização.