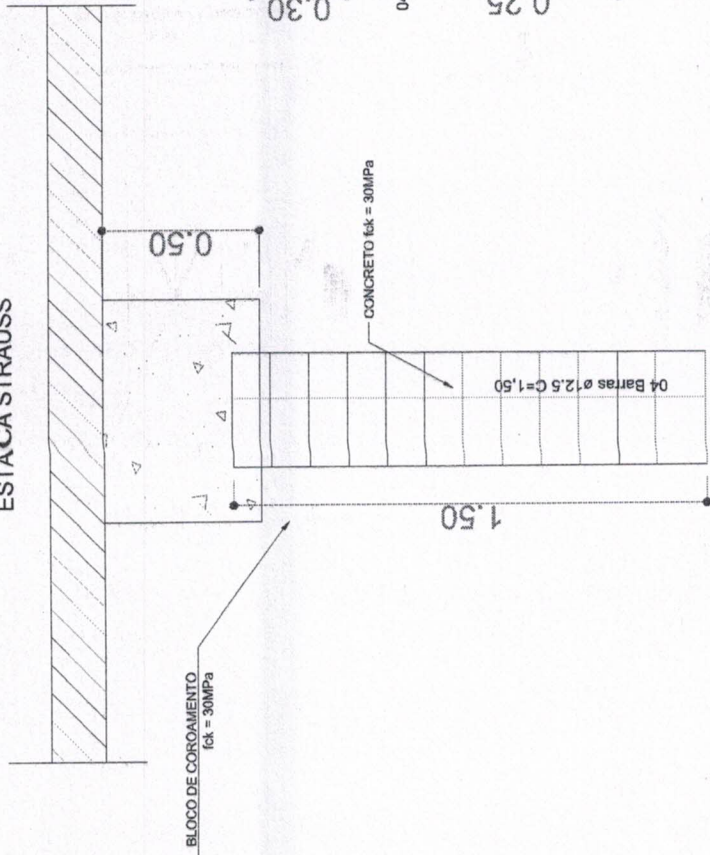


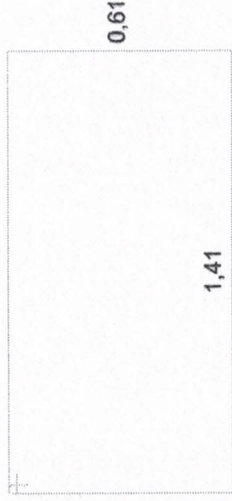
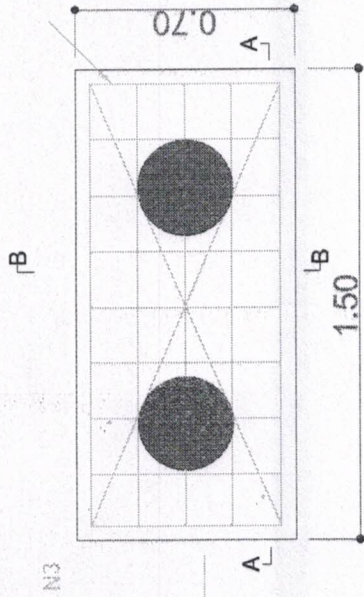
**ESTACA STRAUSS**



04 Barras  $\phi$ 12,5 C=1,50



12 Estribos  $\phi$ 6,3  
c/ espaçamento de 12 cm  
C=0,98 cm



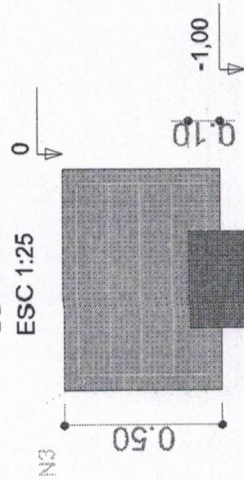
1,41

5 N1  $\phi$ 10,0 C=4,19

PLANTA  
ESC 1:25

**CORTE A-A**

ESC 1:25

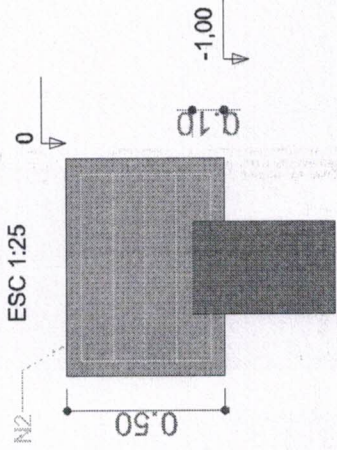


0,61

9 N3  $\phi$ 10,0 C=2,19

**CORTE B-B**

ESC 1:25



1,55

2 N2  $\phi$ 10,0 C=4,07

**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	COMP. (m)	QUANT (kg) = 10%	USO
CASO	8,3	24	96	ESTACA
CASO	10,0	20,90	14	BLOCO
CASO	12,5	12	13	ESTACA

**SOUZA COSTA**  
ARQUITETOS

MUNICÍPIO DE ARCOS-MG

PROJETO EXISTENTE  
PASSARELA

ESTRUTURA

IND. EST-CIVIL-PSS-001

0





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE ARCOS	CNPJ: 18.306.682/0001-50		
OBRA: PROJETO DA PASSARELA DE TRAVESSIA DA AV. JOÃO VAZ SOBRINHO PARA A RUA VITAL ROSA			
EMPRESA: SOUZAFORTT	FUNTE	VERSÃO	REFERENCIA - SEM DESONERAÇÃO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MISLEY APARECIDA DA CUNHA	SINAPI	ABRIL	2024
ENGENHEIRA CIVIL - CREA 173821/D			

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO	PREÇO	PREÇO
						UNITÁRIO	UNITÁRIO	TOTAL
						BDI	21,16%	1,2116
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1								
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	2,88	R\$ 308,50	R\$ 373,78	R\$ 1.076,49
1.2	SETOP	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00	%	R\$ 77.416,42	0,50%	R\$ 0,01	R\$ 468,99
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 1.545,48</b>
<b>FUNDAÇÃO</b>								
2								
2.1	SINAPI	101175	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	6	115,18	R\$ 139,55	R\$ 837,30
2.2	SINAPI	95578	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO - 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	13	R\$ 8,15	R\$ 9,87	R\$ 128,31
2.3	SINAPI	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO - 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	6	R\$ 13,15	R\$ 15,93	R\$ 95,58
2.4	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M³	1,05	R\$ 138,01	R\$ 167,21	R\$ 175,57
2.5	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5CM	M2	2,1	R\$ 40,42	R\$ 48,97	R\$ 102,84
2.6	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	134	R\$ 13,19	R\$ 15,98	R\$ 2.141,32
2.7	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	4,4	R\$ 176,51	R\$ 213,86	R\$ 940,98
2.8	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA. COM USO DE FERRILHAÇÃO, AFINAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M³	1,05	R\$ 746,27	R\$ 904,18	R\$ 949,39
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 5.371,29</b>
<b>PASSARELA</b>								
3								
3.1	SINAPI	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	229,1	R\$ 121,74	R\$ 147,50	R\$ 33.792,25
3.2	COMPOSIÇÃO	011	CHAPA DE AÇO XADREZ PARA PISOS, E - 1/4" (6.30 MM) 54,53 KG/M2 INCLUSO MÃO DE OBRA, PINTURA E JATEAMENTO.	KG	170,5	R\$ 11,31	R\$ 13,70	R\$ 2.335,85
3.3	SINAPI	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	1462,54	R\$ 14,83	R\$ 17,97	R\$ 26.281,84
3.4	COMPOSIÇÃO	013	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H - 2 M, INCLUSO MÃO DE OBRA	M²	45	R\$ 92,11	R\$ 111,60	R\$ 5.022,00
3.5	COMPOSIÇÃO	014	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M. INCLUSO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, PINTURA E JATEAMENTO.	M	30	R\$ 29,79	R\$ 36,09	R\$ 1.082,70
3.6	SINAPI	100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M²	150	R\$ 13,50	R\$ 16,36	R\$ 2.454,00
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 70.968,64</b>
<b>TOTAL GERAL DA OBRA</b>								<b>R\$ 77.885,41</b>

Documento assinado digitalmente



MISLEY APARECIDA DA CUNHA

Data: 14/06/2024 09:03:41-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>Misley Aparecida da Cunha  
Engenheira Civil  
CREA/MG - 173821/D



**MEMÓRIA DE CALCULO**

**1 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 - Placa da obra**

Comprimento (m)	Altura (m)	Área total (m <sup>2</sup> )
2,4	1,2	2,88 4,50m2

**2 - FUNDAÇÃO**

**2.1 - Trado Manual**

Comprimento (m)	Quantidade	Comprimento total
1,5	4	6

**2.2 - Armadura da estaca 12.0**

Quantidade (kg)
13

**2.3 - Armadura do estribo da estaca 6.3**

Quantidade (kg)
6

**2.4 - Escavação da Fundação**

Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Área total(m <sup>3</sup> )
1,5	0,7	0,5	2	1,05

**2.5 - Lastro de concreto no fundo do bloco com espessura de 5 cm**

Comprimento (m)	Largura (m)	Quantidade	Área total(m <sup>2</sup> )
1,5	0,7	2	2,1

**2.6 - Armação do bloco 10.0 mm**

134

**2.7 - Fôrma do bloco de coroamento**

Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Área total(m <sup>2</sup> )
0,7	1,5	0,5	2	4,4

**2.8 - Concretagem do bloco de coroamento**

Largura (m)	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Volume total(m <sup>3</sup> )
0,7	1,5	0,5	2	1,05

**3 -ESTRUTURA METÁLICA**

**3.1 - Tubo de aço galvanizado**

229,1

**3.2 - Chapa de aço xadrez**

170,5

- 3.3 - Viga metálica  
1462,54
- 3.4 - Tela de arame galvanizado  
45
- 3.5 - Cantoneira  
30
- 3.6 - Pintura em perfil metálico  
150

PESO TOTAL APROXIMADO: 2.192,06 KG

POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	UNIT.	TOTAL PESO
12	01	TELA ONDULADA GALV. 50 X 50 X 2.76 X 45 M2		135.0	135.0
11	01	CHAPA EXPANDIDA #1/4" X 15.5 M2	ASTM-A36	170.5	170.5
10	02	TUBO REDONDO Ø2.1/2" X #3.00mm X 4516	ASTM-A36	20.23	40.46
09	04	TUBO REDONDO Ø2.1/2" X #3.00mm X 1875	ASTM-A36	8.40	33.6
08	04	TUBO REDONDO Ø2.1/2" X #3.00mm X 4516	ASTM-A36	20.23	80.92
07	04	TUBO REDONDO Ø2.1/2" X #3.00mm X 2922	ASTM-A36	13.09	52.36
06	04	TUBO REDONDO Ø2.1/2" X #3.00mm X 1215	ASTM-A36	5.44	21.76
05	22	CANTONEIRA 2.1/2" X #5/16" X 622	ASTM-A36	4.62	101.64
04	22	CANTONEIRA 2.1/2" X #5/16" X 570	ASTM-A36	4.24	93.28
03	02	VIGA U" LAMINADO 8" X 2" ALMA X 6272	ASTM-A36	128.37	257.14
02	03	VIGA U" LAMINADO DUPLO 8" X 2" ALMA X 1200	ASTM-A36	49.2	147.6
01	02	VIGA U" LAMINADO DUPLO 8" X 2" ALMA X 12900	ASTM-A36	528.9	1057.8
POS.	QTD.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	UNIT.	TOTAL PESO

LISTA DE MATERIAIS



Documento assinado digitalmente

MISLEY APARECIDA DA CUNHA  
 Data: 14/06/2024 09:02:18-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CURVA ABC

OBRA: PROJETO DA PASSARELA DE TRAVESSIA DA AV. JOÃO VAZ SOBRINHO PARA A RUA VITAL ROSA

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE ARCOS

CUSTO TOTAL DA OBRA R\$ 77.885,41

ETAPA	VALOR	%	ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.545,48	1,98%	1,98%	A
FUNDAÇÃO	R\$ 5.371,29	6,90%	8,88%	A
PASSARELA	R\$ 70.968,64	91,12%	100,00%	C

100%  
SERVIÇOS PRELIMINARES  
FUNDAÇÃO  
PASSARELA  
ACUMULADO

CLASSE	CORTE	PROP. CLASSE	PROP. VALOR
A	50%	66,67%	R\$ 6.916,77
B	80%	0,00%	R\$ 0,00
C	100%	33,33%	R\$ 70.968,64

Misley Aparecida da Cunha  
Engenheira Civil  
CREA - 173821/D

Documento assinado digitalmente

MISLEY APARECIDA DA CUNHA

Data: 14/06/2024 09:02:18 -0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>







CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE ARCOS

OBRA: PROJETO DA PASSARELA DE TRAVESSIA DA AV. JOÃO VAZ SOBRINHO PARA A RUA VITAL ROSA

ITEM	SERVIÇO	VALOR		EXECUT ADO	MÊS 01		MÊS 02	
		R\$	%		SP*	AC*	SP*	AC*
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.545,48	1,98					
2	FUNDAÇÃO	R\$ 5.371,29	6,90					
3	PASSARELA	R\$ 70.968,64	91,12					
<b>TOTAIS</b>				Sp*		8,88		91,12
				Ac*		8,88		100,00
	%			Sp*	R\$	6.916,77	R\$	70.968,64
	R\$	R\$ 77.885,41		Ac*	R\$	6.916,77	R\$	77.885,41

Documento assinado digitalmente  
**MISLEY APARECIDA DA CUNHA**  
 Data: 14/06/2024 09:02:18-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>



Misley Aparecida da Cunha  
 Engenheira Civil  
 CREA - 173821/D





**COMPOSIÇÃO**

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE ARCOS	FONTE	VERSÃO
CNPJ: 18.306.662/0001-50	SINAPI	COM DESONERAÇÃO - REF. 10/2023
OBRA: PROJETO DA PASSARELA DE TRAVESSIA DA AV. JOÃO VAZ SOBRINHO		

**001 - COMPOSIÇÃO ITEM 1.1**

103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
4509	SARRAFO *2.5 X 10* CM EM PINUS. MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,208	R\$ 4,10	R\$ 13,15
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA. DE *2.4 X 1.2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
5065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,011	R\$ 36,28	R\$ 0,40
5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,013	R\$ 19,44	R\$ 0,25
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	II	0,373	R\$ 27,77	R\$ 10,36
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,118	R\$ 20,41	R\$ 22,82
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA. 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,500	R\$ 23,04	R\$ 11,52
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 308,50</b>

**002 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.1**

10115 - MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,102	R\$ 28,15	R\$ 31,0213
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,330	R\$ 20,41	R\$ 27,1453
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5 MM	SINAPI	KG	2,123	R\$ 7,05	R\$ 14,96715
94970	CONCRETO FCK=20MPA. TRAÇO 1:2:7:3 PREPARO MECANINCO COM BETONEIRA	SINAPI	M3	0,086	R\$ 488,89	R\$ 42,04454
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 115,18</b>

**003 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.2**

95578 - MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,3670000	R\$ 0,21	R\$ 0,08
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,0200000	R\$ 25,00	R\$ 0,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0033000	R\$ 22,55	R\$ 0,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0162	R\$ 27,91	R\$ 0,45
92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,0000000	R\$ 7,05	R\$ 7,05
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 8,15</b>

**004 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.3**

95584 - MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,9700000	R\$ 0,21	R\$ 0,20
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,0200000	R\$ 25,00	R\$ 0,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0208000	R\$ 22,55	R\$ 0,47
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,103	R\$ 27,91	R\$ 2,87
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,0000000	R\$ 9,09	R\$ 9,09
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 13,14</b>

**005 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.4**

96522 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	II	1,683	R\$ 28,15	R\$ 47,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,4405	R\$ 20,41	R\$ 90,63
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 138,01</b>

**006 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.5**

OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,683	R\$ 28,15	R\$ 47,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,4405	R\$ 20,41	R\$ 90,63
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 138,01</b>

**007 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.6**

96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO. VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL. EM PLASTICO. PARA VERGALHAO *4.2 A 12.5* MM. COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	M³	0,48	R\$ 0,21	R\$ 0,10

43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG. D = 1.65 MM (0.016 KG/M) OU 18 BWG. D = 1.25 MM (0.01 KG/M)	SINAPI	KG	0,0245	R\$ 25,00	R\$ 0,61
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50. DIÂMETRO DE 10.0 MM. AF 06/2022	SINAPI	KG	0,044	R\$ 22,55	R\$ 0,99
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,116	R\$ 27,91	R\$ 3,24
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1	R\$ 8,25	R\$ 8,25
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 13,19</b>

**008 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.7**

**96537 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. F=17 MM. 2**

OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO. DE 2200 x 1100 MM. E = 17 MM	SINAPI	M2	0,629	46,88	29,48
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA. DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA		L	0,01	5,86	0,05
4491	PONTELETE *7.5 X 7.5* CM EM PINUS. MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,925	8,68	25,38
4517	SARRAFO *2.5 X 7.5* CM EM PINUS. MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,27	3,04	9,94
5073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,064	19,59	1,25
6189	TABUA NAO APARELHADA *2.5 X 30* CM. EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA. ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,13	40,42	45,67
20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,021	21,29	0,44
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,027	23,73	0,64
88239	AJUDANTE DE CARPINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,954	19,52	18,62
88262	CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,574	24,07	61,95
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP. COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,044	31,07	1,36
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP. COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHI	0,112	29,75	3,33
					<b>VALOR:</b>	<b>198,11</b>

**009 - COMPOSIÇÃO ITEM 2.8**

**96555 - CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME. FCK 30 MPA. COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.**

OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	II	2,425	R\$ 28,15	R\$ 68,26
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,881	R\$ 20,41	R\$ 58,80
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO. DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,34	R\$ 1,29	R\$ 0,44
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO. DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHI	1,1	R\$ 0,49	R\$ 0,54
94972	CONCRETO FCK = 30MPA. TRAÇO 1:2.1:2.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	1,16	R\$ 532,96	R\$ 618,23
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 746,27</b>

**010 - COMPOSIÇÃO ITEM 3.1**

**92336 - TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA. CLASSE MÉDIA. CONEXÃO RANHURADA. DN 65 (2 1/2"). INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E**

OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
7701	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA. CLASSE MEDIA. DN 2 1/2". E = *3.65* MM. PESO *6.51* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,039	R\$ 102,65	R\$ 106,65
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3054	R\$ 21,98	R\$ 6,71
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,306	R\$ 27,38	R\$ 8,38
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 121,74</b>

**011 - COMPOSIÇÃO ITEM 3.2**

**1337 - CHAPA DE AÇO XADREZ PARA PISOS, E = 1/4 " (6.30 MM) 54.53 KG/M2, INCLUSO MÃO DE OBRA, PINTURA E JATEAMENTO.**

OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
1337	CHAPA DE AÇO XADREZ PARA PISOS. E = 1/4 " (6.30 MM) 54.53 KG/M2	SINAPI	KG	1,000000	R\$ 9,80	R\$ 9,80
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0047	R\$ 21,36	R\$ 0,10
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF 01/2020	SINAPI	M2	0,0358	R\$ 26,89	R\$ 0,96
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020_PE	SINAPI	M2	0,0358	R\$ 12,56	R\$ 0,45
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 11,31</b>

**012 - COMPOSIÇÃO ITEM 3.3**

**100763 - VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSO MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E**

OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
442	PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO. COMPRIMENTO = 45 MM. DIÂMETRO = 16 MM. CABECA ABAULADA	SINAPI	UN	0,051	R\$ 7,73	R\$ 0,39
4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA). ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,0305	R\$ 7,30	R\$ 0,22
43082	PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO. ABAS PARALELAS. "W". QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	1,091	R\$ 9,10	R\$ 9,93
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0044	R\$ 21,36	R\$ 0,09
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,029	R\$ 24,45	R\$ 0,71
93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M. CAPACIDADE MÁXIMA 60 T. POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	SINAPI	CHP	0,0041	R\$ 347,90	R\$ 1,43

93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO. COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M. CAPACIDADE MÁXIMA 60 T. POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,0038	R\$ 180,24	R\$ 0,68
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,035	R\$ 26,89	R\$ 0,94
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	0,035	R\$ 12,56	R\$ 0,44
					<b>VALOR:</b>	<b>14,83</b>

**013 - COMPOSIÇÃO ITEM 3.4**

<b>10932 - TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR. FIO 4.19 MM (8 BWG). MALHA 5 X 5 CM. H = 2 M, INCLUSO MÃO DE OBRA</b>						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10932	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR. FIO 4.19 MM (8 BWG). MALHA 5 X 5 CM. H = 2 M	SINAPI	KG	1,0000000	R\$ 89,82	R\$ 89,82
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0500000	R\$ 21,36	R\$ 1,07
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05	R\$ 24,45	R\$ 1,22
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 92,11</b>

**014 - COMPOSIÇÃO ITEM 3.5**

<b>574 - CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO. 38.1 MM X 3.17 MM (L X E). 3.48 KG/M, INCLUSO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, PINTURA E JATEAMENTO.</b>						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO. 38.1 MM X 3.17 MM (L X E). 3.48 KG/M	SINAPI	KG	1,0000000	R\$ 26,60	R\$ 26,60
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,0358	R\$ 26,89	R\$ 0,96
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	0,0358	R\$ 12,56	R\$ 0,45
88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0500000	R\$ 21,36	R\$ 1,07
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,029	R\$ 24,45	R\$ 0,71
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 29,79</b>

**015 - COMPOSIÇÃO ITEM 3.5**

<b>100723 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE</b>						
OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,061	R\$ 26,89	R\$ 1,64
7293	TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM DE DUPLA AÇÃO GRAFITE FOSCO PARA S	SINAPI	L	0,203	R\$ 49,14	R\$ 9,98
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0635	R\$ 29,63	R\$ 1,88
					<b>VALOR:</b>	<b>13,50</b>

Documento assinado digitalmente

**gov.br**

**MISLEY APARECIDA DA CUNHA**

Data: 14/06/2024 09:02:18-0300

verifique em <https://validar.it.gov.br>

Misley Aparecida da Cunha  
Engenheira Civil  
CREA- MG 173821/D











PLANILHA DE MEMÓRIA DE CÁLCULO DE BDI - BÔNUS DE DESPESAS INDIRETAS

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE ARCOS	AUTOR: Misley Aparecida da Cunha	FUNÇÃO: Engenheira Civil			
CNPJ: 18.306.662/0001-50	RS473.561,58	CREA MG- 173821/D			
OBRA: PROJETO DA PASSARELA DE TRAVESSIA DA AV. JOÃO VAZ SOBRINHO PARA A RUA VITAL ROSA	BDI	BDI EQUIP.	STAPE	DATA	REVISÃO
SINAPI NÃO DESONERADO ABRIL DE 2024	21,16%	0,00%	0000000	27/10/2023	11/06/2024

## Fórmula - TCU

ITEM	DISCRIMINAÇÃO BDI SERVIÇOS Médio Quartil	ADOTADO
AC	Administração Central	3,50%
DF	Despesas Financeiras	1,20%
R	Risco	1,27%
SG	Garantia e seguros	0,80%
L	Lucro	7,00%
ISS	Tributos (ISS, variável de acordo com o Município)	2,00%
CP	Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	3,00%
CP		0,65%
CPRB	Tributos )Contribuição Previdência sobre a Receita Bruta - 0	0,00%
<b>Total do BDI</b>		<b>21,16%</b>

SEM DESONERAÇÃO

Situação	SIGLA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeira	DF	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o Município)	ISS	0,00%	2,00%	5,00%
Tributos )Contribuição Previdência sobre a Receita Bruta - 0% (não desonerado ou 4,5 % com desoneração)	CPRB	0,00%	4,50%	4,50%
<b>TOTAL</b>		<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>

Fórmula

$$BDI = \frac{(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1$$

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** MISLEY APARECIDA DA CUNHA  
 Data: 10/07/2024 16:41:14-0300  
 Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Misley Aparecida da Cunha  
 Engenheira Civil  
 CREA - MG173821/D

