




**MEMÓRIA DE CALCULO**

Objeto:	MURO PARA O NOVO CEMITÉRIO MUNICIPAL	<b>RESPONSÁVEL ORÇAMENTO</b>
Município:	NAVIRAÍ - MS	
Local:	Prolongamento da Av. João Rigonato. Mat. 40.318 CRI - Naviraí/MS	
SIST./REF.:	AGESUL(JUNHO/2022) SINAPI (JANEIRO/2023)	
		Fábio Marques Ribeiro CREA 15.276

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	101000101	PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA N. 22, ADESIVADA				M2
OBS	FORAM CONSIDERADAS AS DIMENSÕES PADRÃO DO GOVERNO FEDERAL		LARGURA	ALTURA	ÁREA	FÓRMULA
			2,00	4,00	8,00	ALTURA X LARGURA
1.2	101000114	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO				UN
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
					1,00	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>
1.3	101000118	INSTALACAO PROVISORIA DE LUZ E FORCA				UN
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
					1,00	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>
1.4	201002161	LOCACAO DE CACAMBA (4M3) (7 DIAS)				UN
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
					24,00	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>24,00</b>
1.6	101000215	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS,				MES
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
					6,00	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>
2. MURO						
2.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
2.1.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018				M2
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		EXTENSÃO TOTAL DO PERÍMETRO DO CEMITÉRIO = 748,55M - 33,71M (EXTENSÃO DO MURO COM GRADIL E PORTICO DE ENTRADA) LIMPEZA DE 1 METRO DE COMPRIMENTO EM TODA A EXTENSÃO PARA EXECUÇÃO DE MURO			714,84	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>714,84</b>
2.1.2	401001126	ATERRO MANUAL EM CAMADAS DE 20 CM, UMIDECIDAS E FORTEMENTE APOIADAS, COM AQUISIÇÃO DE TERRA				M3
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		20CM DE ATERRO			157,19	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>157,19</b>
2.1.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020				M3XKM
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		30 KM - ATERRO			4715,64	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>4715,64</b>
2.1.4	97915	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM				M3XKM
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		70 KM - ATERRO			11003,16	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>11003,16</b>
2.2 INFRAESTRUTURA						
2.2.1 ESTACAS						
2.2.1.1	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.				M
OBS					COMPRIMENTO	FÓRMULA
		QUANTIDADE DE ESTACAS 210 X 1 (UMA ESTACAS POR MÓDULO) X 3 METROS DE PROFUNDIDADE CADA			630,00	nº ESTACAS X COMPRIMENTO
					<b>TOTAL</b>	<b>630,00</b>
2.2.1.2	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022				M3
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		PI x RaioEstaca² x comprimento de todas as estacas [PI x 0,125² x 630]			30,93	VOLUME
					<b>TOTAL</b>	<b>30,93</b>
2.2.1.3	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021				UN
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		QUANTIDADE DE ESTACAS 210 X 1 (UMA ESTACA POR MÓDULO)			210,00	UNIDADE
					<b>TOTAL</b>	<b>210,00</b>
2.2.1.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017				KG
OBS					KG	FÓRMULA
		QUANTIDADE DE AÇO DE UMA ESTACA 1,40 X QUANTIDADE DE MÓDULOS 210 X 1 (UMA ESTACAS POR MÓDULO)			294,00	PESO DO AÇO
					<b>TOTAL</b>	<b>294,00</b>
2.2.1.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017				KG
OBS					KG	FÓRMULA
		QUANTIDADE DE AÇO DE UMA ESTACA 5,92 X QUANTIDADE DE MÓDULOS 210 X 1 (UMA ESTACA POR MÓDULO)			1243,20	PESO DO AÇO
					<b>TOTAL</b>	<b>1243,20</b>
2.2.2 BLOCO DE COROAMENTO						
2.2.2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017				M3
OBS			VOLUME CONCRETO	PORCENTAGEM	VOLUME	FÓRMULA
		ESCAVAÇÃO BLOCOS - 1 BLOCO POR MÓDULO	48,30	1,60	77,28	60% DO VOLUME DO CONCRETO
					<b>TOTAL</b>	<b>77,28</b>
2.2.2.2	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017				M2
OBS					ÁREA	FÓRMULA
		CONSIDERADO NO FUNDO DO BLOCO - CADA BLOCO DE 45X45, UMA UNIDADE POR MÓDULO , 210 MÓDULOS			42,53	ÁREA
					<b>TOTAL</b>	<b>42,53</b>
2.2.2.3	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017				M2
OBS					ÁREA	FÓRMULA
		CADA MÓDULO PRECISA DE 1,39M² DE FORMA, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:			291,90	ÁREA
					<b>TOTAL</b>	<b>291,90</b>
2.2.2.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017				KG
OBS					KG	FÓRMULA
		[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 8,80KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:			840,00	PESO DO AÇO
					<b>TOTAL</b>	<b>840,00</b>
2.2.2.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017				KG
OBS					QUANTIDADE	FÓRMULA
		[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 24,70KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:			2357,73	PESO DO AÇO
					<b>TOTAL</b>	<b>2357,73</b>
2.2.2.6	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA				M3
OBS					VOLUME	FÓRMULA
		CADA MÓDULO PRECISA DE 0,12M³ DE CONCRETO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:			24,15	VOLUME
					<b>TOTAL</b>	<b>24,15</b>
2.2.2.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022				M3
OBS					VOLUME	FÓRMULA
		CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO			24,15	VOLUME
					<b>TOTAL</b>	<b>24,15</b>
2.2.2.8	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMAÓS AF_06/2018				M2
OBS					ÁREA	FÓRMULA
		CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE FORMA			291,90	ÁREA
					<b>TOTAL</b>	<b>291,90</b>
2.2.2.9	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016				M3

OBS		VOLUME ESCAVAÇÃO	VOLUME CONCRETO	VOLUME	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO		77,28	48,30	28,98	ESCAVAÇÃO - CONCRETO
TOTAL				28,98	
<b>2.2.3 VIGAS BALDRAME</b>					
2.2.3.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017			M3
OBS		VOLUME CONCRETO	PORCENTAGEM	ÁREA	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO		18,90	1,60	30,24	60% DO VOLUME DO CONCRETO
TOTAL				30,24	
2.2.3.2	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17			M2
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 1,58M <sup>2</sup> DE FORMA, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				331,80	ÁREA
TOTAL				331,80	
2.2.3.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016			M2
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO NO FUNDO DA VIGA BALDRAME [COMPRIMENTO POR MÓDULO 2,10M x QNT DE MÓDULOS 210 x LARGURA DA VIGA]				66,15	ÁREA
TOTAL				66,15	
2.2.3.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			KG
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 2KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				381,82	PESO DO AÇO
TOTAL				381,82	
2.2.3.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			KG
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 4,4KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				840,00	PESO DO AÇO
TOTAL				840,00	
2.2.3.6	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA			M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 0,09M <sup>3</sup> DE CONCRETO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				18,90	VOLUME
TOTAL				18,90	
2.2.3.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022			M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO				18,90	VOLUME
TOTAL				18,90	
2.2.3.8	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018			M2
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE FORMA				331,80	ÁREA
TOTAL				331,80	
2.2.3.9	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016			M3
OBS		VOLUME ESCAVAÇÃO	VOLUME CONCRETO	VOLUME	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO		30,24	18,90	11,34	ESCAVAÇÃO - CONCRETO
TOTAL				11,34	
<b>2.3 SUPRAESTRUTURA</b>					
<b>2.3.1 PILARES</b>					
2.3.1.1	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE			M2
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 8,96M <sup>2</sup> DE FORMA, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				1881,60	ÁREA
TOTAL				1881,60	
2.3.1.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			KG
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 22,8KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				4352,73	PESO DO AÇO
TOTAL				4352,73	
2.3.1.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			KG
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 43KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				8209,09	PESO DO AÇO
TOTAL				8209,09	
2.3.1.4	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA			M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 0,54M <sup>3</sup> DE CONCRETO, AMPLIANDO PARA 210 MÓDULOS TEMOS:				113,40	VOLUME
TOTAL				113,40	
2.3.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022			M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO				113,40	VOLUME
TOTAL				113,40	
2.3.2	<b>CINTA</b>				
2.3.2.1	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.			KG
OBS				KG	FÓRMULA
4 BARRAS DE 8MM EM TODA A EXTENSÃO DA CINTA [4 BARRAS x 525 METROS x 0,395(kg/m - PESO DA BARRA POR M)]				829,50	PESO DO AÇO
TOTAL				829,50	
2.3.2.2	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016			M
OBS				COMPRIMENTO	FÓRMULA
COMPRIMENTO POR MÓDULO DE PILAR A PILAR 2,50M [COMPRIMENTO POR MÓDULO 2,50M x QNT DE MÓDULOS 210]				525,00	COMPRIMENTO
TOTAL				525,00	
2.3.3	<b>ALVENARIA</b>				
2.3.3.1	103338	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE			M2
OBS				ÁREA	FÓRMULA
ALTURA DO MURO X LARGURA POR MÓDULO X QUANTIDADE DE MÓDULOS [2M x 2,10M x 210UN]				882,00	ÁREA
TOTAL				882,00	
2.3.4	<b>PINTURA</b>				
2.3.4.1	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018			M2
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[2m x (2,10 - alvenaria + 0,8 - pilar) * 210 un] * 2 demãos = 2.436,00 m <sup>2</sup>				2436,00	UNIDADE
TOTAL				2436,00	
<b>3. MURO FRONTAL COM GRADIL</b>					
<b>3.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					
3.1.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018			M2
OBS				ÁREA	FÓRMULA
9,50M (EXTENSÃO DO MURO COM GRADIL) - LIMPEZA DE 1 METRO DE COMPRIMENTO EM TODA A EXTENSÃO PARA EXECUÇÃO DE MURO				9,50	UNIDADE
TOTAL				9,50	
3.1.2	401001126	ATERRO MANUAL EM CAMADAS DE 20 CM, UMIDECIDAS E FORTEMENTE APOIADAS, COM AQUISIÇÃO DE TERRA			M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA
ATERRO DE 20 CM EM TODA A EXTENSÃO DE EXECUÇÃO DO MURO 9,50M LARGURA DE 0,30CM				0,57	UNIDADE
TOTAL				0,57	
3.1.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020			M3XKM
OBS				VOLUME	FÓRMULA
30 KM - ATERRO				17,10	UNIDADE
TOTAL				17,10	
3.1.4	97915	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM			M3XKM
OBS				VOLUME	FÓRMULA
70 KM - ATERRO				39,90	UNIDADE
TOTAL				39,90	
<b>3.2 INFRAESTRUTURA</b>					
<b>3.2.1 ESTACAS</b>					
3.2.1.1	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.			M
OBS				COMPRIMENTO	FÓRMULA
12 QUANTIDADE DE ESTACAS POR MÓDULO X 1 (UMA ESTACAS POR MÓDULO) X 3,00 METROS DE PROFUNDIDADE CADA				36,00	nº ESTACAS X COMPRIMENTO
TOTAL				36,00	
3.2.1.2	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022			M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA

PI x RaioEstaca <sup>2</sup> x comprimento de todas as estacas [PI x 0,125 <sup>2</sup> x 36]				1,77	VOLUME
<b>TOTAL</b>				<b>1,77</b>	
3.2.1.3	95601	<b>ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021</b>			<b>UN</b>
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
QUANTIDADE DE ESTACAS 12 X 1 (UMA ESTACA POR MÓDULO)				12,00	UNIDADE
<b>TOTAL</b>				<b>12,00</b>	
3.2.1.4	96543	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>			<b>KG</b>
OBS				KG	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] QUANTIDADE DE AÇO DE UMA ESTACA 1,40 X QUANTIDADE DE MÓDULOS 12 X 1 (UMA ESTACA POR MÓDULO)				16,80	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>16,80</b>	
3.2.1.5	96546	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>			<b>KG</b>
OBS				KG	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] QUANTIDADE DE AÇO DE UMA ESTACA 5,92 X QUANTIDADE DE MÓDULOS 12 X 1 (UMA ESTACA POR MÓDULO)				71,04	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>71,04</b>	
<b>3.2.2 BLOCO DE COROAMENTO</b>					
3.2.2.1	96523	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME CONCRETO	FÓRMULA
ESCAVAÇÃO BLOCOS				2,76	60% DO VOLUME DO
				1,60	4,42
<b>TOTAL</b>				<b>4,42</b>	
3.2.2.2	96617	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO NO FUNDO DO BLOCO - CADA BLOCO DE 45X45, UMA UNIDADE POR MÓDULO , 12 MÓDULOS				2,43	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>2,43</b>	
3.2.2.3	96540	<b>FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA,</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 1,39M <sup>2</sup> DE FORMA, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				16,68	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>16,68</b>	
3.2.2.4	96543	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>			<b>KG</b>
OBS				KG	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 4,4KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				48,00	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>48,00</b>	
3.2.2.5	96546	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>			<b>KG</b>
OBS				KG	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 12,35KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				134,73	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>134,73</b>	
3.2.2.6	94965	<b>CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 0,12M <sup>3</sup> DE CONCRETO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				1,38	VOLUME
<b>TOTAL</b>				<b>1,38</b>	
3.2.2.7	103670	<b>LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO				1,38	VOLUME
<b>TOTAL</b>				<b>1,38</b>	
3.2.2.8	98557	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE FORMA				16,68	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>16,68</b>	
3.2.2.9	93382	<b>REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME ESCAVAÇÃO	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				4,42	ESCAVAÇÃO - CONCRETO
				2,76	1,66
<b>TOTAL</b>				<b>1,66</b>	
<b>3.2.3 VIGAS BALDRAME</b>					
3.2.3.1	96527	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME CONCRETO	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				2,16	60% DO VOLUME DO CONCRETO
				1,60	3,46
<b>TOTAL</b>				<b>3,46</b>	
3.2.3.2	96542	<b>FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 3,08M <sup>2</sup> DE FORMA, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				36,96	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>36,96</b>	
3.2.3.3	96617	<b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO NO FUNDO DA VIGA BALDRAME [COMPRIMENTO POR MÓDULO 4,10M x QNT DE MÓDULOS 12 x LARGURA DA VIGA 15CM]				7,38	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>7,38</b>	
3.2.3.4	96543	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>			<b>KG</b>
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 3.36KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				40,36	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>40,36</b>	
3.2.3.5	96545	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b>			<b>KG</b>
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 7.18KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				86,18	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>86,18</b>	
3.2.3.6	94965	<b>CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 0,18M <sup>3</sup> DE CONCRETO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				2,16	VOLUME
<b>TOTAL</b>				<b>2,16</b>	
3.2.3.7	103670	<b>LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO				2,16	VOLUME
<b>TOTAL</b>				<b>2,16</b>	
3.2.3.8	98557	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE FORMA				36,96	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>36,96</b>	
3.2.3.9	93382	<b>REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016</b>			<b>M3</b>
OBS				VOLUME ESCAVAÇÃO	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				3,46	ESCAVAÇÃO - CONCRETO
				2,16	1,30
<b>TOTAL</b>				<b>1,30</b>	
<b>3.3 SUPRAESTRUTURA</b>					
<b>3.3.1 PILARES</b>					
3.3.1.1	92431	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE</b>			<b>M2</b>
OBS				ÁREA	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 14,11M <sup>2</sup> DE FORMA, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				169,32	ÁREA
<b>TOTAL</b>				<b>169,32</b>	
3.3.1.2	92759	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</b>			<b>KG</b>
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 36,3KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:				396,00	PESO DO AÇO
<b>TOTAL</b>				<b>396,00</b>	
3.3.1.3	92762	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</b>			<b>KG</b>
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA

[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO] CADA MÓDULO PRECISA DE 67,9KG DE AÇO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:		740,73	PESO DO AÇO
TOTAL		740,73	
3.3.1.4	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3
OBS		VOLUME	FÓRMULA
CADA MÓDULO PRECISA DE 0,85M² DE CONCRETO, AMPLIANDO PARA 12 MÓDULOS TEMOS:		10,20	VOLUME
TOTAL		10,20	
3.3.1.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3
OBS		VOLUME	FÓRMULA
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO		10,20	VOLUME
TOTAL		10,20	
3.3.2 BLOCO CANALETA			
3.3.2.1	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.	KG
OBS		KG	FÓRMULA
4 BARRAS DE 8MM EM TODA A EXTENSÃO DA CINTA [4 BARRAS x 525 METROS x 0,395(kg/m - PESO DA BARRA POR M)]		85,32	PESO DO AÇO
TOTAL		85,32	
3.3.2.2	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M
OBS		COMPRIMENTO	FÓRMULA
COMPRIMENTO POR MÓDULO DE PILAR A PILAR 4,50M [COMPRIMENTO POR MÓDULO 4,50M x QNT DE MÓDULOS 12]		54,00	COMPRIMENTO
TOTAL		54,00	
3.3.3 PINGADEIRA			
3.3.3.1	103076	EXECUÇÃO DE LAJE SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
PINGADEIRA DO MURO, EXTENSÃO POR MÓDULO 4,11M - 12 MÓDULOS - LARGURA 15CM		7,40	UNIDADE
PINGADEIRA DOS PILARES DO MURO 90X70CM - 2 UN POR MÓDULO - 12 MÓDULOS		15,12	UNIDADE
TOTAL		22,52	
3.4 FECHAMENTO			
3.4.1 ALVENARIA			
3.4.1.1	103338	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
EXTENSÃO POR MÓDULO 4,11M - 12 MÓDULOS - ALTURA 1 METRO		49,32	UNIDADE
TOTAL		49,32	
3.4.2 GRADIL			
3.4.2.1	99861	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	M2
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
EXTENSÃO POR MÓDULO 4,11M - 12 MÓDULOS - ALTURA 2,10 METRO		103,57	UNIDADE
TOTAL		103,57	
3.4.3 PORTÃO			
3.4.3.1	CPU 02	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL,	M
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
		8,00	UNIDADE
TOTAL		8,00	
3.4.4 PINTURA			
3.4.4.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAÓS. AF_06/2014	M2
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
ÁREA DE ALVENARIA X NÚMERO DE LADOS [49,32M² x 2LADOS] + PERÍMETRO DO PILAR 40X40CM * ALTURA 3,15		103,68	UNIDADE
TOTAL		103,68	
3.4.4.2	100725	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMAÓ). AF_01/2020_P	M2
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
PINTURA EM GRADIL x 2 LADOS + PORTÃO x 2 LADOSx2DEMAÓ		510,29	UNIDADE
TOTAL		510,29	
4. PÓRTICO DE ENTRADA			
4.1 ESTRUTURA METÁLICA			
4.1.1	100777	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO SHED, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS,	KG
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA		772,80	UNIDADE
TOTAL		772,80	
4.2 LOCAÇÃO			
4.2.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.	M
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
 <p>FORAM CONSIDERADAS AS COTAS ACIMA</p>		52,04	UNIDADE
TOTAL		52,04	
4.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
4.3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
FORAM CONSIDERADAS 24,22X1,80M (CONFERIR ACIMA)		43,60	UNIDADE
TOTAL		43,60	
4.4 INFRAESTRUTURA			
4.4.1 ESTACAS			
4.4.1.1	101174	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE.	M
OBS		COMPRIMENTO	FÓRMULA
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 3-10		138,00	nº ESTACAS X COMPRIMENTO
TOTAL		138,00	
4.4.1.2	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3
OBS		VOLUME	FÓRMULA
PI X RaioEstaca² x comprimento de todas as estacas [PI x 0,125² x 168]		6,77	VOLUME
TOTAL		6,77	
4.4.1.3	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN
OBS		QUANTIDADE	FÓRMULA
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 3-10		23,00	UNIDADE
TOTAL		23,00	
4.4.1.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG
OBS		KG	FÓRMULA
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 3-10		52,90	PESO DO AÇO
TOTAL		52,90	
4.4.1.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG
OBS		KG	FÓRMULA
CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 3-10		70,96	PESO DO AÇO
TOTAL		70,96	
4.4.2 BLOCO DE COROAMENTO			
4.4.2.1	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3
OBS		VOLUME CONCRETO	FÓRMULA
ESCAVAÇÃO BLOCOS		35,76	60% A MAIS DO VOLUME DO CONCRETO
		PERCENTAGEM	VOLUME
		1,60	57,22
TOTAL			57,22
4.4.2.2	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2
OBS		ÁREA	FÓRMULA
CONSIDERADO NO FUNDO DO BLOCO		BLOCO COM 1 ESTACAS (7UN) - 0,50x0,50	1,75
		BLOCO COM 2 ESTACAS (8UN) - 1,25x0,50	5,00
TOTAL			6,75
4.4.2.3	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2

OBS				ÁREA	FÓRMULA	
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 3-10				35,76	ÁREA	
TOTAL				35,76		
4.4.2.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG	KG	
OBS				KG	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				77,27	PESO DO AÇO	
TOTAL				77,27		
4.4.2.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG	KG	
OBS				KG	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				19,00	PESO DO AÇO	
TOTAL				19,00		
4.4.2.6	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG	KG	
OBS				KG	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				60,36	PESO DO AÇO	
TOTAL				60,36		
4.4.2.7	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		KG	KG	
OBS				KG	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				120,27	PESO DO AÇO	
TOTAL				120,27		
4.4.2.8	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA			M3	M3
OBS				VOLUME	FÓRMULA	
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 3-10				35,76	VOLUME	
TOTAL				35,76		
4.4.2.9	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022			M3	
OBS				VOLUME	FÓRMULA	
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO				35,76	VOLUME	
TOTAL				35,76		
4.4.2.10	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMAOS AF_06/2018			M2	
OBS				ÁREA	FÓRMULA	
CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE FORMA				35,76	ÁREA	
TOTAL				35,76		
4.4.2.11	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016			M3	
OBS				VOLUME ESCAVAÇÃO	VOLUME CONCRETO	
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				57,22	35,76	
					VOLUME	
					21,46	
				TOTAL	21,46	
					ESCAVAÇÃO - CONCRETO	
4.4.3	VIGA BALDRAME					
4.4.3.1	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017			M3	
OBS				VOLUME CONCRETO	PORCENTAGEM	
				1,62	1,60	
					VOLUME	
					2,59	
				TOTAL	2,59	
4.4.3.2	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017			M2	
OBS				ÁREA	FÓRMULA	
VERIFICAR PRANCHA 05/08 ESTRUTURAL				25,12	ÁREA	
TOTAL				25,12		
4.4.3.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF_07/2016			M2	
OBS				ÁREA	FÓRMULA	
VOLUME DE CONCRETO / ALTURA DA VIGA [1,62M <sup>2</sup> /0,40M] - CONSIDERADO NO FUNDO DA VIGA				4,05	ÁREA	
TOTAL				4,05		
4.4.3.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				21,36	PESO DO AÇO	
TOTAL				21,36		
4.4.3.5	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				53,73	PESO DO AÇO	
TOTAL				53,73		
4.4.3.6	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				7,18	PESO DO AÇO	
TOTAL				7,18		
4.4.3.7	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA			M3	
OBS				VOLUME	FÓRMULA	
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL - PRANCHA 7-10				1,62	VOLUME	
TOTAL				1,62		
4.4.3.8	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022			M3	
OBS				VOLUME	FÓRMULA	
CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO				1,62	VOLUME	
TOTAL				1,62		
4.4.3.9	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFALTICA, 2 DEMAOS AF_06/2018			M2	
OBS				ÁREA	FÓRMULA	
CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE FORMA				25,12	ÁREA	
TOTAL				25,12		
4.4.3.10	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016			M3	
OBS				VOLUME ESCAVAÇÃO	VOLUME CONCRETO	
VERIFICAR PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO				2,59	1,62	
					VOLUME	
					0,97	
				TOTAL	0,97	
					ESCAVAÇÃO - CONCRETO	
4.5 SUPRAESTRUTURA						
4.5.1 PILARES PLATIBANDA + TERREO + TOPO						
4.5.1.1	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE			M2	
OBS				ÁREA	FÓRMULA	
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 5-10				8,66	ÁREA	
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 9-10				163,74		
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 10-10				9,76		
TOTAL				182,16		
4.5.1.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				35,09	PESO DO AÇO	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				257,82		
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				11,00		
TOTAL				303,91		
4.5.1.3	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]					PESO DO AÇO	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]						
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				5,09		
TOTAL				5,09		
4.5.1.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				60,36	PESO DO AÇO	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				344,45		
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]						
TOTAL				404,82		
4.5.1.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.			KG	
OBS				QUANTIDADE	FÓRMULA	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				120,27	PESO DO AÇO	
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				395,27		
[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]				68,00		
TOTAL				583,55		
4.5.1.6	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA			M3	
OBS				VOLUME	FÓRMULA	
VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 5-10				0,52	VOLUME	

		VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 9-10	LAJE		9,84		
		VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 10-10	PLATIBANDA		0,58		
			TOTAL		10,94		
4.5.1.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022					M3
OBS		CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO			VOLUME		FÓRMULA
			TÉRREO		0,52		VOLUME
			TOPO		9,84		
			PLATIBANDA		0,58		
			TOTAL		10,94		
4.5.2		VIGAS LAJE + PLATIBANDA + COBERTURA					
4.5.2.1	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE					M2
OBS		VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 7-8			ÁREA		FÓRMULA
		VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 8-8			LAJE	25,57	ÁREA
			PLATIBANDA		8,51		
			TOTAL		34,08		
4.5.2.2	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.					KG
OBS		[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]			QUANTIDADE		FÓRMULA
			LAJE		29,18		PESO DO AÇO
			PLATIBANDA		10,18		
			TOTAL		39,36		
4.5.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.					KG
OBS		[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]			QUANTIDADE		FÓRMULA
			LAJE		49,82		PESO DO AÇO
			PLATIBANDA		28,45		
			TOTAL		78,27		
4.5.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.					KG
OBS		[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]			QUANTIDADE		FÓRMULA
			LAJE		29,82		PESO DO AÇO
			PLATIBANDA				
			TOTAL		29,82		
4.5.2.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.					KG
OBS		[FORAM RETIRADOS OS 10% POIS SÃO CONTEMPLADOS DENTRO DA COMPOSIÇÃO DE ARMAÇÃO]			QUANTIDADE		FÓRMULA
			LAJE		7,18		PESO DO AÇO
			PLATIBANDA				
			TOTAL		7,18		
4.5.2.6	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA					M3
OBS		VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 7-8			VOLUME		FÓRMULA
		VERIFICAR PROJETO ESTRUTURAL PRANCHA 8-8			LAJE	1,76	VOLUME
			PLATIBANDA		0,54		
			TOTAL		2,30		
4.5.2.7	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022					M3
OBS		CONSIDERADO IGUAL VOLUME DE CONCRETO			VOLUME		FÓRMULA
					2,30		VOLUME
			TOTAL		2,30		
4.5.3		LAJES					
4.5.3.1	601003180	LAJE PRE-FABRICADA PROTENDIDA BETA 8,CAPA=4CM EM CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=25,0MPA, CONTR. A, CONS=0,0441M3/M2, PREENC. EPS/CERAMICA H8-40, INTEREIXO 40CM, SOBRECARGA=340KG/M2, VAOS ATE 4,60M, VIGUETAS 5 FIOS DE ACO(EXCL. ESCOR. E FERRAGENS)					M2
OBS		APENAS NOS DEPÓSITOS			QUANTIDADE		FÓRMULA
					6,40		UNIDADE
			TOTAL		6,40		
4.5.3.2	601003215	ESCORAMENTO EM MADEIRA PARA LAJES DE EDIFICACOES COM PONTALETES					M2
OBS		CONSIDERADO IGUAL ÁREA DE LAJE			QUANTIDADE		FÓRMULA
					6,40		UNIDADE
			TOTAL		6,40		
4.5.3.3	100066	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF_06/2019					KG
OBS		Q-196, (3,11 KG/M2) CONSIDERADO EM TODA A ÁREA DE LAJE			QUANTIDADE		FÓRMULA
					19,90		UNIDADE
			TOTAL		19,90		
4.5.4		IMPERMEABILIZAÇÃO LAJES					
4.5.4.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018					M2
OBS		APENAS NAS LAJES LATERAIS - SEM TELHAMENTO			QUANTIDADE		FÓRMULA
					6,40		UNIDADE
			TOTAL		6,40		
4.5.5		ALVENARIA					
4.5.5.1	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021					M2
OBS		AMBIENTE	PERÍMETRO	ALTURA	QUANTIDADE		FÓRMULA
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
		PLATIBANDA	8,16	0,9	7,34		UNIDADE
		PILAR DO MEIO (2UN)	11,76	4,9	57,62		
			TOTAL		144,94		
4.5.5.2	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.					M2
OBS		ÁREA DE ALVENARIA X 2 LADOS			QUANTIDADE		FÓRMULA
					289,87		UNIDADE
			TOTAL		289,87		
4.5.5.3	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014					M2
OBS		IGUAL ÁREA DE ALVENARIA (APENAS EXTERNO)			QUANTIDADE		FÓRMULA
					144,94		UNIDADE
			TOTAL		144,94		
4.5.5.4	89173	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA					M2
OBS		AMBIENTE	PERÍMETRO	ALTURA	QUANTIDADE		FÓRMULA
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
			TOTAL		79,97		UNIDADE
4.5.6		REVESTIMENTO DO TETO					
4.5.6.1	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014					M2
OBS		CONSIDERADO ÁREA DOS DEPÓSITOS			QUANTIDADE		FÓRMULA
					6,40		UNIDADE
			TOTAL		6,40		
4.5.6.2	1601000101	EMBOCO PARA FORRO, EMPREGANDO ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL E AREIA NO TRACO 1:2:9, ESPESSURA DE 2 CM					M2
OBS					QUANTIDADE		FÓRMULA
					6,40		UNIDADE
			TOTAL		6,40		
4.5.7		COBERTURA					
4.5.7.1	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019					M2
OBS		CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 2-3, PLANTA DE COBERTURA			QUANTIDADE		FÓRMULA
					30,00		UNIDADE
			TOTAL		30,00		
4.5.7.2	1001000135	CUMEEIRA PARA TELHA GALVALUME TRAPEZOIDAL, ESPESSURA 0,43MM					M
OBS		CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO, PRANCHA 2-3, PLANTA DE COBERTURA			QUANTIDADE		FÓRMULA
					1,40		UNIDADE
			TOTAL		1,40		
4.5.7.3	92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015					UN
OBS		DUAS TESOURAS PARA APOIO DO TELHADO DO PÓRTICO DE ENTRADA - 2*24 METROS (2X DUAS MEIAS TESOURAS DE 12METROS)			QUANTIDADE		FÓRMULA
					4,00		UNIDADE
			TOTAL		4,00		

4.5.7.4	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019		M2
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		CONFORME PROJETO ARQUITETONICO, PRANCHA 2-3, PLANTA DE COBERTURA	30,00	UNIDADE
		TOTAL	30,00	
4.5.8		PLACA CIMENTICIA COM ELEMENTO ESTRUTURAL		
4.5.8.1	39638	PAINEL ESTRUTURAL PARA LAJE SECA REVESTIDO EM PLACA CIMENTICIA, DE 1,20 X 2,50 M, E = 40 MM		M2
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		PARA DETALHES ARQUITETONICOS NO PÓRTICO DE ENTRADA = (0,44*2,28+1,80+2,28)*2; RESSALTOS DE 10 CM AO REDOR DE TODA A ESTRUTURA (.75x54m); (0,30x54m) E FECHAMENTO DA TRELÇA	136,87	UNIDADE
		TOTAL	136,87	
4.5.8.2	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	54,86	UNIDADE
4.5.9		FORRO		
4.5.9.1	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P		M2
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		PORTAL DE ENTRADA	40,65	UNIDADE
		TOTAL	40,65	
4.5.9.2	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		PORTAL DE ENTRADA	56,04	UNIDADE
		TOTAL	56,04	
4.5.10		ESQUADRIAS		
4.5.10.1	1101002010	PORTA EM CHAPA VINCADA - 1 FOLHA, INCLUSIVE ACABAMENTO E FERRAGENS - ANEXO A-045 (ESQ.)		M2
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	3,36	UNIDADE
4.5.10.2	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE		M2
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	1,60	UNIDADE
4.5.10.3	CPU 02	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL,		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	36,85	UNIDADE
4.5.11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
4.5.11.1	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	1,00	UNIDADE
4.5.11.2	1201009022	ENTR. DE SERV. EM BAIXA TENSAO, C/ CX. DE MEDICAO INDIRETA E CAIXA P/DISJUNTOR PADRAO ENERGISA, INSTALADA EM MURETA DE		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	1,00	UNIDADE
4.5.11.3	101565	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	56,00	UNIDADE
4.5.11.4	101563	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO -		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	26,00	UNIDADE
4.5.11.5	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	40,00	UNIDADE
4.5.11.6	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	40,00	UNIDADE
4.5.11.7	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	120,00	UNIDADE
4.5.11.8	2556	CAIXA DE LUZ "4 X 2" EM AÇO ESMALTADA		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	12,00	UNIDADE
4.5.11.9	91999	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	8,00	UNIDADE
4.5.11.10	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	2,00	UNIDADE
4.5.11.11	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	2,00	UNIDADE
4.5.11.12	1201001000	LUMINARIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 30X30CM, SOBREPOR, POTENCIA DE 24W, 6500K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR -		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	2,00	UNIDADE
4.5.11.13	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA -		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	14,00	UNIDADE
4.5.11.14	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	3,00	UNIDADE
4.5.12		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS - ÁGUA FRIA		
4.5.12.2	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	150,00	UNIDADE
4.5.12.3	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	2,00	UNIDADE
4.5.13		INSTALAÇÕES HIDRAULICAS - ÁGUA PLUVIAL		
4.5.13.1	89512	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022		M
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	70,00	UNIDADE
4.5.13.2	99268	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M,		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA
		TOTAL	2,00	UNIDADE
4.5.13.3	99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M		UN
		OBS	QUANTIDADE	FÓRMULA

						5,00	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>5,00</b>	
<b>4.5.14 PISOS</b>							
4.5.14.1	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016					M3
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
AREA DO DEPOSITO 3,19 (X2) DUAS UNIDADES x ESPESSURA DE 6CM						0,38	UNIDADE
ACESSO x ESPESSURA DE 6CM						2,05	
<b>TOTAL</b>						<b>2,43</b>	
4.5.14.2	87255	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE					M2
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
AREA DO DEPOSITO 3,19 (X2) DUAS UNIDADES						6,38	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>6,38</b>	
4.5.14.3	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015					M2
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
AO REDOR DO PÓRTICO- ENTRADA						114,89	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>114,89</b>	
4.5.14.4	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020					M3XKM
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
PARA TRANSPORTE DE PAVER - DMT: 30KM						9306,09	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>9306,09</b>	
<b>4.5.15 PINTURA</b>							
4.5.15.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014					M2
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
PÓRTICO DE ENTRADA							UNIDADE
		AMBIENTE	PERÍMETRO	ALTURA			
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
		PLATIBANDA	8,16	0,9	7,34		
		PILAR DO MEIO (2UN)	11,76	4,9	57,62		
<b>TOTAL</b>						<b>144,94</b>	
4.5.15.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014					M2
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
		AMBIENTE	PERÍMETRO	ALTURA			
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
		DEPÓSITO	8,16	4,9	39,98		
<b>TOTAL</b>						<b>79,97</b>	
4.5.15.3	100734	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO					M2
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
ESQUADRIAS - PORTAS/ JANELAS/ PORTÃO - VERIFICAR ITEM 4.4.10						115,51	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>115,51</b>	
<b>5. GUIAS E SARJETA</b>							
5.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM					M
OBS						COMPRIENTO	FÓRMULA
VERIFICAR MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO						336,16	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>336,16</b>	
5.3	95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					TXKM
OBS						TXKM	FÓRMULA
VERIFICAR MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO						7325,27	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>7325,27</b>	
5.4	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016					M
OBS						COMPRIENTO	FÓRMULA
VERIFICAR MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO						1831,55	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>1831,55</b>	
5.5	94289	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016					M
OBS						COMPRIENTO	FÓRMULA
VERIFICAR MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PAVIMENTAÇÃO						2124,33	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>2124,33</b>	
<b>6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
<b>6.1 DIVERSOS</b>							
6.1.1	CPU 01	REQUADRO					M
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
						40,00	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>40,00</b>	
6.1.2	CPU 03	PLACA DE INAUGURACAO METALICA COM DIMENSAO *40* CM X *60* CM - INSTALACAO E FORNECIMENTO					M
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
						1,00	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>1,00</b>	
<b>6.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>							
6.2.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H
OBS						ÁREA	FÓRMULA
		MESES	HORAS	QTDE	SEMANAS		
TOTAL		6,00	3,00	4,00	4,00	288,00	MESES X HORAS X QTDE X SEAMANAS
<b>TOTAL</b>						<b>288,00</b>	
6.2.2	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H
OBS						ÁREA	FÓRMULA
		MESES	HORAS	QTDE	SEMANAS		
TOTAL		6,00	8,00	5,00	4,00	960,00	MESES X HORAS X QTDE X SEAMANAS
<b>TOTAL</b>						<b>960,00</b>	
6.2.3	88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H
OBS						ÁREA	FÓRMULA
		MESES	HORAS	QTDE	SEMANAS		
TOTAL		6,00	8,00	1,00	4,00	192,00	MESES X HORAS X QTDE X SEAMANAS
<b>TOTAL</b>						<b>192,00</b>	
6.2.4	100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H
OBS						ÁREA	FÓRMULA
		MESES	HORAS	QTDE	SEMANAS		
TOTAL		6,00	8,00	1,00	4,00	192,00	MESES X HORAS X QTDE X SEAMANAS
<b>TOTAL</b>						<b>192,00</b>	
6.2.5	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					H
OBS						ÁREA	FÓRMULA
		MESES	HORAS	QTDE	SEMANAS		
TOTAL		6,00	8,00	2,00	4,00	384,00	MESES X HORAS X QTDE X SEAMANAS
<b>TOTAL</b>						<b>384,00</b>	
<b>6.3 LIMPEZA</b>							
6.3.1	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019					M2
OBS						QUANTIDADE	FÓRMULA
						30,00	UNIDADE
<b>TOTAL</b>						<b>30,00</b>	