



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										QUANT.
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS								UND	6,00
	COMP.	x	LARG.					OBSERVAÇÕES		
	3,00	x	2,00					DIMENSÕES DA PLACA	=	6,00
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018								M2	491,78
	COMP.	x	ALT.	x	QUANT.			OBSERVAÇÕES		
	61,77	x	2,20	x	1,00			Praça 1	=	135,89
	2,70	x	2,20	x	1,00			Praça 1	=	5,94
	20,69	x	2,20	x	1,00			Praça 1	=	45,51
	2,00	x	2,20	x	1,00			Praça 1	=	4,40
	56,35	x	2,20	x	1,00			Praça 1	=	123,97
	3,78	x	2,20	x	1,00			Praça 1	=	8,31
	13,12	x	2,20	x	1,00			Praça 2	=	28,86
	21,39	x	2,20	x	1,00			Praça 2	=	47,05
	4,28	x	2,20	x	1,00			Praça 2	=	9,41
	13,38	x	2,20	x	1,00			Praça 2	=	29,43
	3,88	x	2,20	x	1,00			Praça 2	=	8,53
	20,22	x	2,20	x	1,00			Praça 2	=	44,48
1.3	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018								M2	1.058,89
	ÁREA	x	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	729,81	x	1,00					Praça 1	=	729,81
	329,08	x	1,00					Praça 2	=	329,08
	OBS.: A RETIRADA DAS ÁRVORES DEVERÁ SEGUIR CONFORME AS DEMARCAÇÕES SOLICITADAS EM PROJETO, DE FORMA QUE, PARA SUA EXECUÇÃO SERÁ NECESSÁRIO A AUTORIZAÇÃO DA SECRETÁRIA DE MEIO AMBIENTE, ESTA DE RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO.									
1.4	LOCAÇÃO DE PRAÇAS COM PIQUETES DE MADEIRA								M2	1.058,89
	ÁREA	x	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	729,81	x	1,00					Praça 1	=	729,81
	329,08	x	1,00					Praça 2	=	329,08
1.5	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016								M2	12,00
	COMP.	x	LARG.					OBSERVAÇÕES		
	4,00	x	3,00						=	12,00
2.0 DEMOLIÇÕES E/OU REMOÇÕES										
2.1	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRE-MOLDADO								M	215,84
	COMP.	x	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	1,25	x	1,00					Praça 1	=	1,25
	1,08	x	1,00					Praça 1	=	1,08
	0,82	x	1,00					Praça 1	=	0,82
	2,66	x	1,00					Praça 1	=	2,66
	0,86	x	1,00					Praça 1	=	0,86
	1,17	x	1,00					Praça 1	=	1,17
	1,27	x	1,00					Praça 1	=	1,27
	1,01	x	1,00					Praça 1	=	1,01
	22,27	x	1,00					Praça 1	=	22,27
	1,07	x	1,00					Praça 1	=	1,07
	0,88	x	1,00					Praça 1	=	0,88
	0,82	x	1,00					Praça 1	=	0,82
	0,79	x	1,00					Praça 1	=	0,79
	5,65	x	1,00					Praça 1	=	5,65
	7,45	x	1,00					Praça 1	=	7,45
	0,74	x	1,00					Praça 1	=	0,74
	0,67	x	1,00					Praça 1	=	0,67
	0,92	x	1,00					Praça 1	=	0,92
	0,74	x	1,00					Praça 1	=	0,74



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	21,71	x	1,00						Praça 1	=	21,71		
	0,82	x	1,00						Praça 2	=	0,82		
	0,88	x	1,00						Praça 2	=	0,88		
	0,90	x	1,00						Praça 2	=	0,90		
	18,03	x	1,00						Praça 2	=	18,03		
	1,26	x	1,00						Praça 2	=	1,26		
	0,72	x	1,00						Praça 2	=	0,72		
	0,92	x	1,00						Praça 2	=	0,92		
	1,14	x	1,00						Praça 2	=	1,14		
	53,82	x	1,00						Praça 2	=	53,82		
	1,32	x	1,00						Praça 2	=	1,32		
	0,86	x	1,00						Praça 2	=	0,86		
	0,65	x	1,00						Praça 2	=	0,65		
	1,41	x	1,00						Praça 2	=	1,41		
	59,28	x	1,00						Praça 2	=	59,28		
2.2	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SEM REAPROVEITAMENTO										M2	396,06	
	ÁREA	x	QUANT.						OBSERVAÇÕES				
	361,00	x	1,00						Calçada - Praça 2	=	361,00		
	21,60	x	1,00						Escadas - Praça 2	=	21,60		
	13,46	x	1,00						Delimitação da Praça - Praça 2	=	13,46		
2.3	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017										M2	4,90	
	ÁREA	x	QUANT.						OBSERVAÇÕES				
	4,90	x	1,00						Delimitação da Praça - Praça 1	=	4,90		
2.4	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017										M3	9,85	
	COMP.	x	ALT.	x	ESP.				OBSERVAÇÕES				
	5,19	x	0,27	x	0,20				Praça 1	=	0,28		
	1,09	x	0,27	x	0,20				Praça 1	=	0,05		
	1,16	x	0,27	x	0,20				Praça 1	=	0,06		
	1,66	x	0,27	x	0,20				Praça 1	=	0,08		
	9,06	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,63		
	1,11	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,07		
	1,26	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,08		
	1,57	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,10		
	2,30	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,16		
	3,21	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,22		
	3,95	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,27		
	5,63	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,39		
	4,32	x	0,35	x	0,20				Praça 1	=	0,30		
	0,91	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,06		
	1,21	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,07		
	2,18	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,14		
	1,97	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,13		
	3,78	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,24		
	1,25	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,08		
	0,97	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,06		
	8,19	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,54		
	0,55	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,03		
	1,04	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,06		
	0,22	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,01		
	0,36	x	0,33	x	0,20				Praça 1	=	0,02		
	19,74	x	0,21	x	0,20				Praça 1	=	0,82		
	5,19	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,31		
	1,09	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,06		
	1,16	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,06		
	1,66	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,09		
	9,06	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,54		
	1,11	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,06		
	1,26	x	0,30	x	0,20				Praça 1 - Embasamento	=	0,07		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	1,57	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,09		
	2,30	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,13		
	3,21	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,19		
	3,95	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,23		
	5,63	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,33		
	4,32	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,25		
	0,91	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,05		
	1,21	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,07		
	2,18	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,13		
	1,97	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,11		
	3,78	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,22		
	1,25	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,07		
	0,97	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,05		
	8,19	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,49		
	0,55	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,03		
	1,04	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,06		
	0,22	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,01		
	0,36	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	0,02		
	19,74	x	0,30	x	0,20			Praça 1 - Embasamento	=	1,18		
2.5	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO COM MARTELETE E COMPRESSOR										M3	2,57
	COMP.	x	LARG.	x	ESP.			OBSERVAÇÕES				
	5,19	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,16		
	1,09	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,03		
	1,16	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,03		
	1,66	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,05		
	9,06	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,28		
	1,11	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,03		
	1,26	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,04		
	1,57	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,05		
	2,30	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,07		
	3,21	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,10		
	3,95	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,12		
	5,63	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,18		
	4,32	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,13		
	0,91	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,02		
	1,21	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,03		
	2,18	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,06		
	1,97	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,06		
	3,78	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,12		
	1,25	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,04		
	0,97	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,03		
	8,19	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,26		
	0,55	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,01		
	1,04	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,03		
	0,22	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,00		
	0,36	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,01		
	19,74	x	0,40	x	0,08			Praça 1	=	0,63		
2.6	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO GALVANIZADO SIMPLES (6.00 A 10.00 M) SEM REAPROVEITAMENTO										UND	2,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES				
	2,00								=	2,00		
2.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ PEDRAS NATURAIS										M2	7,70
	COMP.	x	ALT.	x	QUANT.			OBSERVAÇÕES				
	0,91	x	0,54	x	1,00			Praça 1 (média)	=	0,49		
	1,21	x	0,54	x	1,00			Praça 1 (média)	=	0,65		
	2,18	x	0,83	x	1,00			Praça 1 (média)	=	1,80		
	1,97	x	0,83	x	1,00			Praça 1 (média)	=	1,63		
	3,78	x	0,83	x	1,00			Praça 1 (média)	=	3,13		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											QUANT.
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021									M3	61,39
	COMP.	x	ALT.	x	LARG.		OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 7,35
	2,96	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 1,33
	16,06	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 7,22
	1,75	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 0,78
	4,64	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 2,08
	1,75	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 0,78
	3,41	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 1,53
	1,39	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 0,62
	6,36	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 2,86
	1,39	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 0,62
	14,80	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 6,66
	11,83	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 5,32
	2,96	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 1,33
	8,26	x	0,45	x	1,00		Praça 1 - Bancos				= 3,71
	7,25	x	0,45	x	1,00		Praça 2 - Bancos				= 3,26
	5,94	x	0,45	x	1,00		Praça 2 - Bancos				= 2,67
	3,99	x	0,45	x	1,00		Praça 2 - Bancos				= 1,79
	8,87	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 3,10
	1,47	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 0,51
	2,81	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 0,98
	4,00	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 1,40
	7,40	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 2,59
	4,43	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 1,55
	3,86	x	0,35	x	0,34		Caixa de areia				= 1,35
3.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019									M3	37,62
	ÁREA	x	COMP.	x	QUANT.		OBSERVAÇÕES				
	3,59	x	3,50	x	1,00						= 12,56
	0,39	x	31,17	x	1,00						= 12,15
	0,83	x	15,56	x	1,00						= 12,91
3.3	Regularização manual e compactação com placa vibratória									M2	639,46
	ÁREA	x	QUANT.				OBSERVAÇÕES				
	273,17	x	1,00				Praça 1				= 273,17
	111,86	x	1,00				Praça 1				= 111,86
	72,83	x	1,00				Praça 1				= 72,83
	181,60	x	1,00				Praça 2				= 181,60
3.4	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3). AF_07/2020									M3	312,49
	ÁREA	x	COMP.	x	QUANT.		OBSERVAÇÕES				
	7,32	x	31,17	x	1,00						= 228,16
	5,42	x	15,56	x	1,00						= 84,33
3.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023									M3	31,40
	COMP.	x	ALT.	x	LARG.		OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 2,94
	2,96	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,53
	16,06	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 2,89
	1,75	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,31
	4,64	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,83
	1,75	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,31
	3,41	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,61
	1,39	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,25
	6,36	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 1,14
	1,39	x	0,45	x	0,40		Praça 1				= 0,25



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	14,80	x	0,45	x	0,40			Praça 1	=	2,66		
	11,83	x	0,45	x	0,40			Praça 1	=	2,12		
	2,96	x	0,45	x	0,40			Praça 1	=	0,53		
	8,26	x	0,45	x	0,40			Praça 1	=	1,48		
	7,25	x	0,45	x	0,40			Praça 2	=	1,30		
	5,94	x	0,45	x	0,40			Praça 2	=	1,06		
	3,99	x	0,45	x	0,40			Praça 2	=	0,71		
	8,87	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	3,10		
	1,47	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	0,51		
	2,81	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	0,98		
	4,00	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	1,40		
	7,40	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	2,59		
	4,43	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	1,55		
	3,86	x	0,35	x	0,20			Caixa de areia	=	1,35		
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020										M3	304,86
	VOL.	x	QUANT.					OBSERVAÇÕES				
	61,39	x	1,00					ESCAVAÇÃO	=	61,39		
	37,62	x	-1,00					ATERRO	=	-37,62		
	312,49	x	1,00					CORTE	=	312,49		
	31,40	x	-1,00					REATERRO	=	-31,40		
3.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020										M3XKM	3.383,94
	VOL.	x	KM					OBSERVAÇÕES				
	304,86	x	11,10						=	3.383,94		
4.0	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS											
4.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										M	79,99
	COMP.							OBSERVAÇÕES				
	79,99								=	79,99		
4.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										M	0,73
	COMP.							OBSERVAÇÕES				
	0,73								=	0,73		
4.3	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4")										M	0,67
	QUANT.							OBSERVAÇÕES				
	0,67								=	0,67		
4.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UND	4,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES				
	4,00								=	4,00		
4.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UND	1,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES				
	1,00								=	1,00		
4.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022										UND	1,00



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
	COMP.							OBSERVAÇÕES		
	1,00							=	1,00	
4.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND	13,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	13,00							=	13,00	
4.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND	11,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	11,00							=	11,00	
4.9	ASPERSOR TIPO SPRAY, REF. 1804 SAM, MARCA RAIN BIRD OU SIMILAR								UND	13,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	13,00							=	13,00	
5.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
5.1	Copia da SINAPI (101489) - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 32A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS								UND	1,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	1,00							=	1,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO									
5.2	Copia da SINAPI (101509) - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 6 MM2 E DISJUNTOR DIN 25A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO E MURETA).								UND	1,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	1,00							=	1,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO									
5.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020								UND	18,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	7,00							=	7,00	
	11,00							=	11,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO									
5.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								UND	4,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	3,00							=	3,00	
	1,00							=	1,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO									
5.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								UND	104,00
	QUANT.							OBSERVAÇÕES		
	104,00							=	104,00	
								=	0,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO									



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.6	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UND	6,00
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	6,00		=	6,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.7	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UND	2,00
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	2,00		=	2,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.8	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UND	52,00
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	52,00		=	52,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.9	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UND	3,00
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	3,00		=	3,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.10	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		UND	1,00
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	1,00		=	1,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.11	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		M	0,87
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	0,87		=	0,87
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.12	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		M	51,16
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	51,16		=	51,16
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023		M	55,20
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	55,20		=	55,20
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			
5.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021		M	147,20
	QUANT.		OBSERVAÇÕES	
	36,80		=	36,80
	110,40		=	110,40
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO			



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021						M	92,00
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	92,00						= 92,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.16	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021						M	5,30
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	5,30						= 5,30	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.17	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	70,51
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	70,51						= 70,51	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.18	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	70,76
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	1,79						= 1,79	
	2,12						= 2,12	
	66,85						= 66,85	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.19	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	5,47
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	4,26						= 4,26	
	1,21						= 1,21	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.20	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	30,01
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	2,76						= 2,76	
	1,95						= 1,95	
	1,50						= 1,50	
	23,80						= 23,80	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.21	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021						M	8,48
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	2,12						= 2,12	
	6,36						= 6,36	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							
5.22	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						M	10,70
	QUANT.					OBSERVAÇÕES		
	10,70						= 10,70	
							= 0,00	
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO							



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.23	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					M	341,90
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	341,90					=	341,90
						=	0,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.24	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (4 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					UND	1,00
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	1,00					=	1,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.25	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					UND	3,00
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	3,00					=	3,00
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					M	540,56
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	248,58					Fase	= 248,58
	2,24					Fase	= 2,24
	248,58					Neutro	= 248,58
	2,24					Neutro	= 2,24
	38,92					Terra	= 38,92
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					M	6,04
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	3,62					Fase	= 3,62
	1,21					Neutro	= 1,21
	1,21					Terra	= 1,21
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					M	553,42
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	276,71					Fase	= 276,71
	276,71					Neutro	= 276,71
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					M	145,06
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	49,10					Fase	= 49,10
	49,10					Neutro	= 49,10
	46,86					Terra	= 46,86
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO						
5.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					M	287,45
	QUANT.					OBSERVAÇÕES	
	2,62					Fase	= 2,62



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	0,87							Terra	=	0,87			
	184,37							Terra	=	184,37			
	32,45							Fase	=	32,45			
	32,45							Neutro	=	32,45			
	34,69							Terra	=	34,69			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023										M	276,71	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	276,71							Terra	=	276,71			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.32	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V										UND	2,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	2,00								=	2,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.33	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023										UND	12,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	7,00								=	7,00			
	5,00								=	5,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.34	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020										UND	1,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	1,00								=	1,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.35	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020										UND	1,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	1,00								=	1,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.36	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020										UND	2,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	2,00								=	2,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.37	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020										UND	1,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	1,00								=	1,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												
5.38	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020										UND	1,00	
	QUANT.							OBSERVAÇÕES					
	1,00								=	1,00			
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO												



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0										BANCOS			QUANT.	
5.39	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								UND		1,00			
	QUANT.							OBSERVAÇÕES						
	1,00							=	1,00					
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO													
5.40	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								UND		3,00			
	QUANT.							OBSERVAÇÕES						
	3,00							=	3,00					
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO													
5.41	POSTE TELECÔNICO FLANGEADO, GALVANIZADO, REF. PT - 100B/80L, H= 8 METROS, DA METAL LIGHT OU SIMILAR, COM 04 BRAÇOS E LUMINARIAS EM LED P/ ILUMINAÇÃO PÚBLICA LED 200W, INCLUSO BASE E RELE FOTOELETRICO								UND		12,00			
	QUANT.							OBSERVAÇÕES						
	7,00							=	7,00					
	5,00							=	5,00					
	OBS.: QUANTITATIVO OBTIDO NO RESUMO DO PROJETO ELÉTRICO													
6.0	BANCOS											QUANT.		
6.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020								M2		99,90			
	COMP.	x	LARG.					OBSERVAÇÕES						
	16,34	x	0,80					=	13,07					
	2,96	x	0,80					=	2,36					
	16,06	x	0,80					=	12,84					
	1,75	x	0,80					=	1,40					
	4,64	x	0,80					=	3,71					
	1,75	x	0,80					=	1,40					
	3,41	x	0,80					=	2,72					
	1,39	x	0,80					=	1,11					
	6,36	x	0,80					=	5,08					
	1,39	x	0,80					=	1,11					
	14,80	x	0,80					=	11,84					
	11,79	x	0,80					=	9,43					
	2,96	x	0,80					=	2,36					
	8,26	x	0,80					=	6,60					
	7,25	x	0,80					=	5,80					
	5,94	x	0,80					=	4,75					
	3,99	x	0,80					=	3,19					
	8,87	x	0,34					=	3,01					
	1,47	x	0,34					=	0,49					
	2,81	x	0,34					=	0,95					
	4,00	x	0,34					=	1,36					
	7,40	x	0,34					=	2,51					
	4,43	x	0,34					=	1,50					
	3,86	x	0,34					=	1,31					
6.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016								M2		26,37			
	COMP.	x	LARG.	x	QUANT.			OBSERVAÇÕES						
	16,34	x	0,14	x	2,00			=	2,28					
	0,32	x	0,14	x	1,00			=	0,04					
	2,96	x	0,14	x	1,00			=	0,41					
	2,07	x	0,14	x	1,00			=	0,28					
	16,06	x	0,14	x	2,00			=	2,24					
	1,75	x	0,14	x	1,00			=	0,24					
	1,23	x	0,14	x	1,00			=	0,17					
	4,64	x	0,14	x	2,00			=	0,64					



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	1,75	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,24		
	2,28	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,31		
	3,41	x	0,14	x	2,00			Praça 1	=	0,47		
	1,39	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,19		
	1,81	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,25		
	6,36	x	0,14	x	2,00			Praça 1	=	0,89		
	1,39	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,19		
	0,97	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,13		
	14,80	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	2,07		
	13,41	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	1,87		
	1,20	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,16		
	11,79	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	1,65		
	1,75	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,24		
	10,40	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	1,45		
	2,96	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,41		
	2,07	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,28		
	8,26	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	1,15		
	1,90	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,26		
	6,10	x	0,14	x	1,00			Praça 1	=	0,85		
	7,25	x	0,14	x	2,00			Praça 2	=	1,01		
	5,94	x	0,14	x	2,00			Praça 2	=	0,83		
	3,99	x	0,14	x	2,00			Praça 2	=	0,55		
	0,32	x	0,14	x	6,00			Praça 2	=	0,04		
	8,87	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	1,24		
	1,47	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	0,20		
	2,81	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	0,39		
	4,00	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	0,56		
	7,40	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	1,03		
	4,43	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	0,62		
	3,86	x	0,14	x	1,00			Caixa de areia	=	0,54		
6.3	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022										M2	75,74
	COMP.	x	LARG.	x	QUANT.			OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	6,53		
	0,32	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,12		
	2,96	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,82		
	16,06	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	6,42		
	1,75	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,70		
	1,23	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,49		
	4,64	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	1,85		
	1,75	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,70		
	2,28	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,91		
	3,41	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	1,36		
	1,39	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,55		
	1,81	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,72		
	6,36	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	2,54		
	1,39	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,55		
	0,97	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,38		
	14,80	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	5,92		
	13,41	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	5,36		
	1,20	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,48		
	11,79	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	4,71		
	1,75	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,70		
	10,40	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	4,16		
	2,96	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,82		
	8,26	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	3,30		
	1,90	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,76		
	6,10	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	2,44		
	7,25	x	0,40	x	2,00			Praça 2	=	2,90		
	5,94	x	0,40	x	2,00			Praça 2	=	2,37		
	3,99	x	0,40	x	2,00			Praça 2	=	1,59		
	0,32	x	0,40	x	6,00			Praça 2	=	0,12		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	8,87	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	3,54		
	1,47	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	0,58		
	2,81	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	1,12		
	4,00	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	1,60		
	7,40	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	2,96		
	4,43	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	1,77		
	3,86	x	0,40	x	1,00		Caixa de areia	=	1,54		
6.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021									M2	62,63
	COMP.	x	LARG.	x	QUANT.		OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,40	x	2,00		Praça 1	=	6,53		
	0,32	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,12		
	2,96	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,82		
	16,06	x	0,40	x	2,00		Praça 1	=	6,42		
	1,75	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,70		
	1,23	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,49		
	4,64	x	0,40	x	2,00		Praça 1	=	1,85		
	1,75	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,70		
	2,28	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,91		
	3,41	x	0,40	x	2,00		Praça 1	=	1,36		
	1,39	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,55		
	1,81	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,72		
	6,36	x	0,40	x	2,00		Praça 1	=	2,54		
	1,39	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,55		
	0,97	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,38		
	14,80	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	5,92		
	13,41	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	5,36		
	1,20	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,48		
	11,79	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	4,71		
	1,75	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,70		
	10,40	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	4,16		
	2,96	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,82		
	8,26	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	3,30		
	1,90	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	0,76		
	6,10	x	0,40	x	1,00		Praça 1	=	2,44		
	7,25	x	0,40	x	2,00		Praça 2	=	2,90		
	5,94	x	0,40	x	2,00		Praça 2	=	2,37		
	3,99	x	0,40	x	2,00		Praça 2	=	1,59		
	0,32	x	0,40	x	6,00		Praça 2	=	0,12		
6.5	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)									M3	6,42
	COMP.	x	LARG.	x	ESP.		OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,98		
	2,96	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,17		
	16,06	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,96		
	1,75	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,10		
	4,64	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,27		
	1,75	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,10		
	3,41	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,20		
	1,39	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,08		
	6,36	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,38		
	1,39	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,08		
	13,41	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,80		
	0,34			x	0,10		Praça 1	=	0,03		
	10,40	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,62		
	0,59			x	0,10		Praça 1	=	0,05		
	2,96	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,17		
	6,10	x	0,60	x	0,10		Praça 1	=	0,36		
	0,65			x	0,10		Praça 1	=	0,06		
	7,25	x	0,60	x	0,10		Praça 2	=	0,43		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
	5,94	x	0,60	x	0,10				Praça 2	=	0,35		
	3,99	x	0,60	x	0,10				Praça 2	=	0,23		
6.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022										M2	138,49	
	COMP.	x	ALT.	x	QUANT.				OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,80	x	2,00				Praça 1	=	13,07		
	0,32	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	0,25		
	2,96	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	2,36		
	2,07	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,65		
	16,06	x	0,80	x	2,00				Praça 1	=	12,84		
	1,75	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,40		
	1,23	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	0,98		
	4,64	x	0,80	x	2,00				Praça 1	=	3,71		
	1,75	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,40		
	2,28	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,82		
	3,41	x	0,80	x	2,00				Praça 1	=	2,72		
	1,39	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,11		
	1,81	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,44		
	6,36	x	0,80	x	2,00				Praça 1	=	5,08		
	1,39	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,11		
	0,97	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	0,77		
	14,80	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	11,84		
	13,41	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	10,72		
	1,20	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	0,96		
	11,79	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	9,43		
	1,75	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,40		
	10,40	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	8,32		
	2,96	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	2,36		
	2,07	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,65		
	8,26	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	6,60		
	1,90	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	1,52		
	6,10	x	0,80	x	1,00				Praça 1	=	4,88		
	7,25	x	0,80	x	2,00				Praça 2	=	5,80		
	5,94	x	0,80	x	2,00				Praça 2	=	4,75		
	3,99	x	0,80	x	2,00				Praça 2	=	3,19		
	0,32	x	0,80	x	6,00				Praça 2	=	0,25		
	8,87	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	3,54		
	1,47	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	0,58		
	2,81	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	1,12		
	4,00	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	1,60		
	7,40	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	2,96		
	4,43	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	1,77		
	3,86	x	0,40	x	2,00				Caixa de areia	=	1,54		
6.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022										M2	135,65	
	COMP.	x	ALT.	x	QUANT.				OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,40	x	2,00				Praça 1	=	6,53		
	0,32	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,12		
	2,96	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,82		
	16,06	x	0,40	x	2,00				Praça 1	=	6,42		
	1,75	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,70		
	1,23	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,49		
	4,64	x	0,40	x	2,00				Praça 1	=	1,85		
	1,75	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,70		
	2,28	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,91		
	3,41	x	0,40	x	2,00				Praça 1	=	1,36		
	1,39	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,55		
	1,81	x	0,40	x	1,00				Praça 1	=	0,72		
	6,36	x	0,40	x	2,00				Praça 1	=	2,54		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	1,39	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,55		
	0,97	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,38		
	14,80	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	5,92		
	13,41	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	5,36		
	1,20	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,48		
	11,79	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	4,71		
	1,75	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,70		
	10,40	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	4,16		
	2,96	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,82		
	8,26	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	3,30		
	1,90	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,76		
	6,10	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	2,44		
	7,25	x	0,40	x	2,00			Praça 2	=	2,90		
	5,94	x	0,40	x	2,00			Praça 2	=	2,37		
	3,99	x	0,40	x	2,00			Praça 2	=	1,59		
	0,32	x	0,40	x	6,00			Praça 2	=	0,12		
	16,34	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	9,80		
	2,96	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	1,77		
	16,06	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	9,63		
	1,75	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	1,05		
	4,64	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	2,78		
	1,75	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	1,05		
	3,41	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	2,04		
	1,39	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	0,83		
	6,36	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	3,81		
	1,39	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	0,83		
	13,41	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	8,04		
	0,34			x	1,00			Praça 1	=	0,34		
	10,40	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	6,24		
	0,59			x	1,00			Praça 1	=	0,59		
	2,96	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	1,77		
	6,10	x	0,60	x	1,00			Praça 1	=	3,66		
	0,65			x	1,00			Praça 1	=	0,65		
	7,25	x	0,60	x	1,00			Praça 2	=	4,35		
	5,94	x	0,60	x	1,00			Praça 2	=	3,56		
	3,99	x	0,60	x	1,00			Praça 2	=	2,39		
	8,87	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,88		
	1,47	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,14		
	2,81	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,28		
	4,00	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,40		
	7,40	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,74		
	4,43	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,44		
	3,86	x	0,10	x	2,00			Caixa de areia	=	0,38		
	8,87	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	1,24		
	1,47	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	0,20		
	2,81	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	0,39		
	4,00	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	0,56		
	7,40	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	1,03		
	4,43	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	0,62		
	3,86	x	0,14	x	2,00			Caixa de areia	=	0,54		
6.8	PISO FULGET (GRANITO LAVADO) MOLDADO IN LOCO (INCLUSO EXECUCAO)										M2	137,28
	COMP.	x	ALT.	x	QUANT.			OBSERVAÇÕES				
	16,34	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	6,53		
	0,32	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,12		
	2,96	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	1,18		
	2,07	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,82		
	16,06	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	6,42		
	1,75	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,70		
	1,23	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,49		
	4,64	x	0,40	x	2,00			Praça 1	=	1,85		
	1,75	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,70		
	2,28	x	0,40	x	1,00			Praça 1	=	0,91		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	20,22	x	1,00						Praça 2	=	20,22		
	21,39	x	1,00						Praça 2	=	21,39		
	13,38	x	1,00						Praça 2	=	13,38		
7.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016										M	25,99	
	COMP.	x	QUANT.						OBSERVAÇÕES				
	2,94	x	1,00						Praça 1	=	2,94		
	2,10	x	1,00						Praça 1	=	2,10		
	1,55	x	1,00						Praça 1	=	1,55		
	3,38	x	1,00						Praça 2	=	3,38		
	3,72	x	1,00						Praça 2	=	3,72		
	12,30	x	1,00						Praça 2	=	12,30		
7.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022										M2	566,63	
	COMP.	x	QUANT.						OBSERVAÇÕES				
	273,17	x	1,00						Praça 1	=	273,17		
	111,86	x	1,00						Praça 1	=	111,86		
	181,60	x	1,00						Praça 2	=	181,60		
7.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA LAVADA), APLICADO EM PISOS, ESPESSURA DE 30 CM.										M3	19,90	
	ÁREA	x	ESP.	x	QUANT.				OBSERVAÇÕES				
	66,35	x	0,30	x	1,00				Praça 1	=	19,90		
7.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020										M3XKM	206,96	
	VOL.	x	DIST.	x	QUANT.				OBSERVAÇÕES				
	19,90	x	10,40	x	1,00					=	206,96		
7.6	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018										M2	344,47	
	ÁREA	x	QUANT.						OBSERVAÇÕES				
	203,97	x	1,00						Praça 1	=	203,97		
	7,05	x	1,00						Praça 1	=	7,05		
	42,13	x	1,00						Praça 2	=	42,13		
	15,06	x	1,00						Praça 2	=	15,06		
	76,26	x	1,00						Praça 2	=	76,26		
7.7	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022										M2	344,47	
	ÁREA	x	QUANT.						OBSERVAÇÕES				
	203,97	x	1,00						Praça 1	=	203,97		
	7,05	x	1,00						Praça 1	=	7,05		
	42,13	x	1,00						Praça 2	=	42,13		
	15,06	x	1,00						Praça 2	=	15,06		
	76,26	x	1,00						Praça 2	=	76,26		
8.0	EQUIPAMENTOS												
8.1	BRINQUEDO - GIRA-GIRA (CARROSSEL Ø=1,70M), EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E ASSENTO EM CHAPA GALVANIZADA E=1/4", SERGIPARK OU SIMILAR										UND	1,00	
	QUANT.								OBSERVAÇÕES				
	1,00									=	1,00		



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

OBRA: REFORMA DA PRAÇA FRANCISCA DE ASSIS CARDOSO NO BAIRRO DO HELIÓPOLIS EM GARANHUNS/PE.										
MEMÓRIA DE CÁLCULO										
8.2	BRINQUEDO - PLAY AVENTURA, MODELO M-205, DA LÚDICO BRINQUEDOS INTELIGENTES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM							UND		1,00
	QUANT.						OBSERVAÇÕES			
	1,00							=	1,00	
8.3	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021							UND		7,00
	QUANT.						OBSERVAÇÕES			
	4,00						Praça 1	=	4,00	
	3,00						Praça 2	=	3,00	
9.0	SERVIÇOS FINAIS									
9.1	LIMPEZA GERAL							M2		566,63
	ÁREA	x	QUANT.				OBSERVAÇÕES			
	385,03	x	1,00				Praça 1	=	385,03	
	181,60	x	1,00				Praça 2	=	181,60	