



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO											
OBRA: PROJETO PARA REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA JOÃO SILVA SOUTO, LOCALIZADA NO BAIRRO HELIÓPOLIS, NA CIDADE DE GARANHUNS - PE.											
MEMÓRIA DE CÁLCULO											
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA								UND		1,00
	Descrição										
	FOI CONSIDERADO PARA A ADMINISTRAÇÃO LOCAL, ENGENHEIRO CIVIL POR 2 HORAS SEMANAIS DURANTE TODO O TEMPO DE OBRA E ENCARREGADO DE OBRA DURANTE TODO O MÊS TAMBÉM DURANTE TODO O TEMPO DE OBRA								=	1,00	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS								M2		6,48
	Comprimento	x	Altura					Observação			
	3,60	x	1,80					Placa de Obra	=	6,48	
2.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018								M2		249,77
	Perímetro	x	Altura					Observação			
	113,53	x	2,20					Perímetro	=	249,77	
2.3	LOCAÇÃO DE PRAÇAS COM PIQUETES DE MADEIRA - REFERÊNCIA ORSE (4175)								M2		969,74
	Perímetro							Observação			
	969,74							Trecho 3	=	969,74	
2.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_01/2024_PE								M2		9,00
	Comprimento	x	Largura					Observação			
	2,00	x	4,50					Trecho 3	=	9,00	
2.5	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_01/2024_PE								M2		9,00
	Comprimento	x	Largura					Observação			
	2,00	x	4,50					Trecho 3	=	9,00	
3	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES										
3.1	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRÉ MOLDADO - REFERÊNCIA ORSE (21)								M		371,52
	Área							Observação			
	35,53							Canteiro - Árvore Central	=	35,53	
	4,83							Canteiro - Árvore 1	=	4,83	
	4,91							Canteiro - Árvore 2	=	4,91	
	5,18							Canteiro - Árvore 3	=	5,18	
	4,97							Canteiro - Árvore 4	=	4,97	
	4,93							Canteiro - Árvore 5	=	4,93	
	4,93							Canteiro - Árvore 6	=	4,93	
	6,55							Canteiro Acima - Parte 1	=	6,55	
	6,85							Canteiro Acima - Parte 2	=	6,85	
	13,15							Canteiro Acima - Parte 3	=	13,15	
	14,72							Canteiro Acima - Parte 4	=	14,72	
	6,77							Canteiro Acima - Parte 5	=	6,77	
	2,29							Canteiro Acima - Parte 6	=	2,29	
	10,99							Canteiro Acima - Parte 7	=	10,99	
	14,98							Canteiro Acima - Parte 8	=	14,98	
	15,09							Canteiro Acima - Parte 9	=	15,09	
	2,28							Canteiro Acima - Parte 10	=	2,28	
	2,28							Canteiro 1 Abaixo - Parte 1	=	2,28	
	2,11							Canteiro 1 Abaixo - Parte 2	=	2,11	
	2,65							Canteiro 1 Abaixo - Parte 3	=	2,65	
	4,20							Canteiro 1 Abaixo - Parte 4	=	4,20	
	2,63							Canteiro 2 Abaixo - Parte 1	=	2,63	
	11,04							Canteiro 2 Abaixo - Parte 2	=	11,04	
	13,51							Canteiro 2 Abaixo - Parte 3	=	13,51	
	12,42							Canteiro 2 Abaixo - Parte 4	=	12,42	
	2,39							Canteiro 2 Abaixo - Parte 5	=	2,39	
	13,22							Canteiro 2 Abaixo - Parte 6	=	13,22	
	14,06							Canteiro 2 Abaixo - Parte 7	=	14,06	

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREA Nº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

	13,34							Canteiro 2 Abaixo - Parte 8	=	13,34		
	1,70							Canteiro 3 Abaixo - Parte 1	=	1,70		
	2,26							Canteiro 3 Abaixo - Parte 2	=	2,26		
	3,01							Canteiro 3 Abaixo - Parte 3	=	3,01		
	2,39							Canteiro 3 Abaixo - Parte 4	=	2,39		
	53,77							Meio Fio Externo - Parte 1	=	53,77		
	40,41							Meio Fio Externo - Parte 2	=	40,41		
	15,18							Meio Fio Externo - Parte 2	=	15,18		
3.2	REMOÇÃO DE BANCO DE MADEIRA - REFERÊNCIA ORSE (9478)									M		6,79
	Comprim.							Observação				
	1,63							Banco 1	=	1,63		
	1,77							Banco 2	=	1,77		
	1,74							Banco 3	=	1,74		
	1,65							Banco 4	=	1,65		
3.3	REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA CORPO) - REFERÊNCIA ORSE (227)									M2		59,09
	Comprim.	x	Altura					Observação				
	6,89	x	1,00					Guarda Corpo Acima - Parte 1	=	6,89		
	13,23	x	1,00					Guarda Corpo Acima - Parte 2	=	13,23		
	14,81	x	1,00					Guarda Corpo Acima - Parte 3	=	14,81		
	3,92	x	1,00					Guarda Corpo Abaixo - Parte 1	=	3,92		
	13,42	x	1,00					Guarda Corpo Abaixo - Parte 2	=	13,42		
	6,82	x	1,00					Guarda Corpo Abaixo - Parte 3	=	6,82		
3.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO - REFERÊNCIA ORSE (18)									M2		656,23
	Compr.							Observação				
	656,23							Piso Existente	=	656,23		
3.5	REMOÇÃO DE POSTE DE FERRO GALVANIZADO SIMPLES (6.00 A 10.00 M) SEM REAPROVEITAMENTO - REFERÊNCIA ORSE (7768)									UND		3,00
	Quant.							Observação				
	3,00							Postes Existentes	=	3,00		
3.6	REMOÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR OU DUPLO T - REV. 01 - REFERÊNCIA ORSE (3242)									UND		1,00
	Quant.							Observação				
	1,00							Poste Existente	=	1,00		
4	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021									M3		52,01
	Área	x	Altura					Observação				
	130,02	x	0,40					Caixa de Areia	=	52,01		
5	PISOS E REVESTIMENTOS											
5.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024									M		110,39
	Comprim.							Observação				
	110,39							Meio Fio Externo	=	110,39		
5.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, 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_01/2024									M		28,91
	Comprim.							Observação				
	20,01							Caixa de Areia	=	20,01		
	8,90							Árvore Central	=	8,90		
5.3	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_01/2024									M		28,78
	Comprim.							Observação				
	28,78							Caixa de Areia	=	28,78		
5.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022									M2		530,26
	Área							Observação				
	136,20							Calçada no Contorno	=	136,20		

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREANº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

	44,99						Passeio Central - Parte 1	=	44,99		
	45,99						Passeio Central - Parte 2	=	45,99		
	173,08						Contorno Caixa de Areia e Passeio Central	=	173,08		
	111,55						Passeio Posterior aos Bancos	=	111,55		
	18,45						Passeio Entre Bancos	=	18,45		
5.5	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024								M2		5,23
	Comprim.	x	Largura	x	Quantidade		Observação				
	3,00	x	0,30	x	4,00		Passeio Central	=	3,60		
	1,32	x	0,30	x	2,00		Acima Passeio Central	=	0,79		
	1,40	x	0,30	x	2,00		Abaixo Passeio Central	=	0,84		
5.6	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022								M2		254,76
	Área						Observação				
	109,27						Acima Passeio Central	=	109,27		
	109,27						Abaixo Passeio Central	=	109,27		
	36,22						Canteiros Árvores	=	36,22		
5.7	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021								M3		130,02
	Área						Observação				
	130,02						Caixa de Areia	=	130,02		
5.8	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024								M3		39,01
	Área	x	Espessura								
	130,02	x	0,30				Caixa de Areia	=	39,01		
5.9	PISO EM GRANITO APLICADO EM CALÇADAS OU PISOS EXTERNOS. AF_05/2020								M2		12,25
	Comprim.	x	Largura				Observação				
	41,88	x	0,15				Bocel - Guarda Corpo Acima	=	6,28		
	39,78	x	0,15				Bocel - Guarda Corpo Abaixo	=	5,97		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO INFERIOR										
6.1	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS										
6.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								M		76,50
	Comprim.										
	76,50						Segundo Projeto Hidráulico	=	76,50		
6.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								M		1,56
	Comprim.						Observação				
	1,56						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,56		
6.1.3	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		2,00
	Quantidade						Observação				
	2,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	2,00		
6.1.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		2,00
	Quantidade										
	2,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	2,00		
6.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		7,00
	Quantidade						Observação				
	7,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	7,00		
6.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		4,00
	Quantidade						Observação				
	4,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	4,00		

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREANº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

6.1.8	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.9	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.10	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 - REFERÊNCIA SINAPI (89385)								UND		1,00
	Quantidade										
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								UND		6,00
	Quantidade						Observação				
	6,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	6,00		
6.1.12	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.13	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021								UND		2,00
	Quantidade						Observação				
	2,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	2,00		
6.1.14	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.15	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020								UND		6,00
	Quantidade						Observação				
	6,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	6,00		
6.1.16	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021								UND		1,00
	Quantidade										
	1,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	1,00		
6.1.17	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024								UND		2,00
	Quantidade						Observação				
	2,00						Segundo Projeto Hidráulico	=	2,00		
6.2	CONSTRUÇÃO DO RESERVATÓRIO INFERIOR										
6.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021								M3		6,86
	Comprim.	x	Largura	x	Altura						
	1,90	x	1,90	x	1,90		Segundo Projeto Estrutural	=	6,86		
6.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024								M2		3,61
	Comprim.	x	Largura				Observação				
	1,90	x	1,90				Segundo Projeto Estrutural	=	3,61		
6.2.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024								M2		26,22
	Área						Observação				
	26,22						Segundo Projeto Estrutural	=	26,22		
6.2.4	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 5,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024								KG		18,20
	Peso (Kg)						Observação				
	18,20						Segundo Projeto Estrutural	=	18,20		

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREA Nº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

6.2.5	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024							KG		99,90
	Peso (Kg)						Observação			
	99,90						Segundo Projeto Estrutural	=	99,90	
6.2.6	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 8,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024							KG		156,00
	Peso (Kg)						Observação			
	156,00						Segundo Projeto Estrutural	=	156,00	
6.2.7	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_12/2024							KG		35,60
	Peso (Kg)						Observação			
	35,60						Segundo Projeto Estrutural	=	35,60	
6.2.8	CONCRETAGEM DE RESERVATÓRIOS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS							M3		2,99
	Volume						Observação			
	2,99						Segundo Projeto Estrutural	=	2,99	
6.2.9	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023							M2		22,38
	Comprim.	x	Altura				Observação			
	6,00	x	1,45				Segundo Projeto Estrutural - Interno	=	8,70	
	7,60	x	1,80				Segundo Projeto Estrutural - Externo	=	13,68	
6.2.10	MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL DE 1/2 CV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025 - REFERÊNCIA SINAPI (102128)							UND		1,00
	Quant.						Observação			
	1,00						Bomba Submersa	=	1,00	
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
7.1	MURETA DE ALVENARA 1,30X2,00M PARA POSTE AUXILIAR DE ENERGIA - REFERÊNCIA ORSE (11774)							UND		1,00
	Quantidade						Observação			
	1,00						Segundo Projeto Elétrico	=	1,00	
7.2	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS - REFERÊNCIA SINAPI (101493)							UND		1,00
	Quantidade						Observação			
	1,00						Segundo Projeto Elétrico	=	1,00	
7.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							M		131,69
	Comprim.						Observação			
	131,69						Segundo Projeto Elétrico	=	131,69	
7.4	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							UND		14,00
	Quantidade						Observação			
	14,00						Segundo Projeto Elétrico	=	14,00	
7.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023							UND		44,00
	Quantidade						Observação			
	44,00						Segundo Projeto Elétrico	=	44,00	
7.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020							UND		18,00
	Quantidade						Observação			
	18,00						Segundo Projeto Elétrico	=	18,00	
7.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA, PARA ATÉ 08 DISJUNTORES, COM BARRAMENTO, PADRÃO DIN, EXCLUSIVE DISJUNTORES - REFERÊNCIA ORSE (12239)							UND		1,00
	Quantidade						Observação			
	1,00						Segundo Projeto Elétrico	=	1,00	

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREANº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

7.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA PÚBLICA DEC A ELD LINHA PLANETÁRIA, CÓDIGO ELPFP-60, POTÊNCIA 60-100W, (OBRIGATORIAMENTE DEVERÁ POSSUIR ENTRE 9.000 E 11.000 LUMENS), IRC > 70%, 5000k/4000k, ALUMÍNIO INJETADO VIDRO TEMPERADO DE 4MM, INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO, H=3,50M, COM BASE - REFERÊNCIA ORSE (13065)								UND		15,00
	Quantidade						Observação				
	15,00						Segundo Projeto Elétrico	=	15,00		
7.9	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Elétrico	=	1,00		
7.10	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023								UND		11,00
	Quantidade						Observação				
	11,00						Segundo Projeto Elétrico	=	11,00		
7.11	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020								M		5,10
	Comprim.						Observação				
	5,10						Segundo Projeto Elétrico	=	5,10		
7.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								M		526,76
	Comprim.						Observação				
	526,76						Segundo Projeto Elétrico	=	526,76		
7.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Elétrico	=	1,00		
7.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025								UND		1,00
	Quantidade						Observação				
	1,00						Segundo Projeto Elétrico	=	1,00		
7.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025								UND		2,00
	Quantidade						Observação				
	2,00						Segundo Projeto Elétrico	=	2,00		
7.16	DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025								UND		2,00
	Quantidade						Observação				
	2,00						Segundo Projeto Elétrico	=	2,00		
8	MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS										
8.1	CONSTRUÇÃO DOS BANCOS										
8.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024								M3		13,40
	Compr.	x	Largura	x	Altura		Observação				
	6,00	x	0,40	x	0,40		Banco 1	=	0,96		
	7,00	x	0,40	x	0,40		Banco 2	=	1,12		
	7,00	x	0,40	x	0,40		Banco 3	=	1,12		
	7,00	x	0,40	x	0,40		Banco 4	=	1,12		
	5,00	x	0,40	x	0,40		Banco 5	=	0,80		
	8,00	x	0,40	x	0,40		Banco 6	=	1,28		
	4,00	x	0,40	x	0,40		Banco 7	=	0,64		
	39,78	x	0,40	x	0,40		Banco 8	=	6,36		
8.1.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021								M3		1,34
	Compr.	x	Largura	x	Espessura		Observação				
	6,00	x	0,40	x	0,04		Banco 1	=	0,10		
	7,00	x	0,40	x	0,04		Banco 2	=	0,11		
	7,00	x	0,40	x	0,04		Banco 3	=	0,11		
	7,00	x	0,40	x	0,04		Banco 4	=	0,11		
	5,00	x	0,40	x	0,04		Banco 5	=	0,08		
	8,00	x	0,40	x	0,04		Banco 6	=	0,13		
	4,00	x	0,40	x	0,04		Banco 7	=	0,06		
	39,78	x	0,40	x	0,04		Banco 8	=	0,64		
8.1.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021								M2		150,80
	Compr.	x	Largura	x	Quant.		Observação				

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREA Nº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

	6,00	x	0,90	x	2,00			Banco 1	=	10,80		
	7,00	x	0,90	x	2,00			Banco 2	=	12,60		
	7,00	x	0,90	x	2,00			Banco 3	=	12,60		
	7,00	x	0,90	x	2,00			Banco 4	=	12,60		
	5,00	x	0,90	x	2,00			Banco 5	=	9,00		
	8,00	x	0,90	x	2,00			Banco 6	=	14,40		
	4,00	x	0,90	x	2,00			Banco 7	=	7,20		
	39,78	x	0,90	x	2,00			Banco 8	=	71,60		
8.1.4	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	190,07
	Compr.	x	Altura					Observação				
	12,80	x	0,90					Banco 1	=	11,52		
	14,80	x	0,90					Banco 2	=	13,32		
	14,80	x	0,90					Banco 3	=	13,32		
	14,80	x	0,90					Banco 4	=	13,32		
	10,80	x	0,90					Banco 5	=	9,72		
	16,80	x	0,90					Banco 6	=	15,12		
	8,80	x	0,90					Banco 7	=	7,92		
	80,36	x	0,90					Banco 8	=	72,32		
	6,00	x	0,40					Assento Banco 1	=	2,40		
	7,00	x	0,40					Assento Banco 2	=	2,80		
	7,00	x	0,40					Assento Banco 3	=	2,80		
	7,00	x	0,40					Assento Banco 4	=	2,80		
	5,00	x	0,40					Assento Banco 5	=	2,00		
	8,00	x	0,40					Assento Banco 6	=	3,20		
	4,00	x	0,40					Assento Banco 7	=	1,60		
	39,78	x	0,40					Assento Banco 8	=	15,91		
8.1.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022										M2	245,85
	Compr.	x	Altura					Observação				
	12,80	x	0,47					Banco 1	=	6,02		
	14,80	x	0,47					Banco 2	=	6,96		
	14,80	x	0,47					Banco 3	=	6,96		
	14,80	x	0,47					Banco 4	=	6,96		
	10,80	x	0,47					Banco 5	=	5,08		
	16,80	x	0,47					Banco 6	=	7,90		
	8,80	x	0,47					Banco 7	=	4,14		
	80,36	x	0,47					Banco 8	=	37,77		
	6,00	x	0,45					Assento Banco 1	=	2,70		
	7,00	x	0,45					Assento Banco 2	=	3,15		
	7,00	x	0,45					Assento Banco 3	=	3,15		
	7,00	x	0,45					Assento Banco 4	=	3,15		
	5,00	x	0,45					Assento Banco 5	=	2,25		
	8,00	x	0,45					Assento Banco 6	=	3,60		
	4,00	x	0,45					Assento Banco 7	=	1,80		
	39,78	x	0,45					Assento Banco 8	=	17,90		
	CAMADA A MAIS PARA EXECUÇÃO DE DETALHE ARQUITETÔNICO											
	12,80	x	0,50					Banco 1	=	6,40		
	14,80	x	0,50					Banco 2	=	7,40		
	14,80	x	0,50					Banco 3	=	7,40		
	14,80	x	0,50					Banco 4	=	7,40		
	10,80	x	0,50					Banco 5	=	5,40		
	16,80	x	0,50					Banco 6	=	8,40		
	8,80	x	0,50					Banco 7	=	4,40		
	80,36	x	0,50					Banco 8	=	40,18		
	6,00	x	0,47					Assento Banco 1	=	2,82		
	7,00	x	0,47					Assento Banco 2	=	3,29		
	7,00	x	0,47					Assento Banco 3	=	3,29		
	7,00	x	0,47					Assento Banco 4	=	3,29		
	5,00	x	0,47					Assento Banco 5	=	2,35		
	8,00	x	0,47					Assento Banco 6	=	3,76		
	4,00	x	0,47					Assento Banco 7	=	1,88		
	39,78	x	0,47					Assento Banco 8	=	18,70		
8.1.6	REVESTIMENTO PARA PISO OU PAREDE EM GRANITO CINZA ANDORINHA, LEVIGADO, E=2CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE EMBOÇO - REFERÊNCIA ORSE (13022)										M2	59,44
	Compr.	x	Altura					Observação				
	12,80	x	0,40					Banco 1	=	5,12		
	14,80	x	0,40					Banco 2	=	5,92		
	14,80	x	0,40					Banco 3	=	5,92		
	14,80	x	0,40					Banco 4	=	5,92		
	10,80	x	0,40					Banco 5	=	4,32		
	16,80	x	0,40					Banco 6	=	6,72		

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREA Nº 1817912402
Ricardo Miranda



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARANHUNS
CNPJ: 113039060001-00

	8,80	x	0,40					Banco 7	=	3,52		
	6,00	x	0,50					Assento Banco 1	=	3,00		
	7,00	x	0,50					Assento Banco 2	=	3,50		
	7,00	x	0,50					Assento Banco 3	=	3,50		
	7,00	x	0,50					Assento Banco 4	=	3,50		
	5,00	x	0,50					Assento Banco 5	=	2,50		
	8,00	x	0,50					Assento Banco 6	=	4,00		
	4,00	x	0,50					Assento Banco 7	=	2,00		
8.1.7	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023										M2	60,07
	Compr.	x	Altura					Observação				
	80,36	x	0,50					Banco 8	=	40,18		
	39,78	x	0,50					Assento Banco 8	=	19,89		
8.1.8	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023										M2	60,07
	Compr.	x	Altura					Observação				
	80,36	x	0,50					Banco 8	=	40,18		
	39,78	x	0,50					Assento Banco 8	=	19,89		
8.1.9	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023										M2	60,07
	Compr.	x	Altura					Observação				
	80,36	x	0,50					Banco 8	=	40,18		
	39,78	x	0,50					Assento Banco 8	=	19,89		
8.2	MOBILIÁRIO											
8.2.1	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	5,00
	Quant.							Observação				
	5,00							Segundo Projeto Arquitetônico	=	5,00		
8.2.2	INSTALAÇÃO DE CASINHA DE MADEIRA TRATADA COM RAMPAS ESCALADA, ESCORREGADOR E ESCADA MARINHEIRO, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021 - REFERÊNCIA SINAPI (103202)										M	1,00
	Quant.							Observação				
	1,00							Segundo Projeto Arquitetônico	=	1,00		
8.3	GUARDA CORPO											
8.3.1	GUARDA-CORPO TUBO FERRO GALVANIZADO, ALT=1,10M, COM BARRAS VERTICAIS (1 1/2") A CADA 1,70M E 02 (DUAS) BARRAS INTERMEDIÁRIAS DE 1 1/2" E BARRA SUPERIOR DE 3". REFERÊNCIA ORSE (11498)										M	81,66
	Comprim.							Observação				
	41,88							Guarda Corpo Acima	=	41,88		
	39,78							Guarda Corpo Abaixo	=	39,78		
8.3.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE										M2	36,63
	Área Lateral	x	Comprimento	x	Quantidade			Observação				
	0,25	x	81,66	x	1,00			Guarda Corpo - Barras Superior	=	20,52		
	0,13	x	81,66	x	1,00			Guarda Corpo - Barras Intermediárias	=	10,26		
	0,13	x	0,95	x	49,00			Guarda Corpo - Barras Verticais	=	5,85		
8.3.3	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE										M2	36,63
	Área Lateral	x	Comprimento	x	Quantidade			Observação				
	0,25	x	81,66	x	1,00			Guarda Corpo - Barras Superior	=	20,52		
	0,13	x	81,66	x	1,00			Guarda Corpo - Barras Intermediárias	=	10,26		
	0,13	x	0,95	x	49,00			Guarda Corpo - Barras Verticais	=	5,85		
9	SERVIÇOS FINAIS											
9.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA										UND	969,74
	Compr.							Observação				
	969,74							Trecho 3 - De acordo com projeto elétrico	=	969,74		

Ricardo P. C. de Miranda Filho
Engenheiro Civil
CREA Nº 1817912402
Ricardo Miranda