

OBJETO:
CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

ENCARGOS SOCIAIS
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

B.D.I.	SERVIÇOS	23,54%					
	EQUIPAMENTOS	15,28%					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
	SINAPI - 05/2022						
1		SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRATIVOS					R\$ 1.065.060,23
1.1		PLACA DE OBRA					R\$ 2.937,90
1.1.1	COMP001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R\$ 396,35	R\$ 489,65	R\$ 2.937,90
1.2		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS					R\$ 52.563,68
1.2.1	93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	12,00	R\$ 1.038,16	R\$ 1.282,54	R\$ 15.390,48
1.2.2	COMP009	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA.	M3	1,00	R\$ 2.988,53	R\$ 3.692,02	R\$ 3.692,02
1.2.3	COMP002	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO E ÁGUA, INCL. KIT CABALETE E HIDRÔMETRO	UN	1,00	R\$ 847,74	R\$ 1.047,29	R\$ 1.047,29
1.2.4	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	294,80	R\$ 89,06	R\$ 110,02	R\$ 32.433,89
1.3		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					R\$ 982.618,59
1.3.1	COMP003	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	R\$995.384,97	R\$982.618,59	R\$ 982.618,59
1.4		LIMPEZA					R\$ 23.013,06
1.4.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	5967,87	R\$ 2,60	R\$ 3,21	R\$ 19.156,86
1.4.2	COMP004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES	UN	30,00	R\$ 104,05	R\$ 128,54	R\$ 3.856,20
1.5		LOCAÇÃO DE OBRA					R\$ 3.927,00
1.5.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	75,00	R\$ 42,39	R\$ 52,36	R\$ 3.927,00
2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					R\$ 60.040,78
2.1		ALVENARIA					R\$ 1.495,33
2.1.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	26,28	R\$ 46,06	R\$ 56,90	R\$ 1.495,33
2.2		REVESTIMENTO					R\$ 1.659,72
2.2.1	COMP005	RETIRADA DE AZULEJO / PASTILHA COLADO	M2	56,30	R\$ 23,87	R\$ 29,48	R\$ 1.659,72
2.3		ESQUADRIAS					R\$ 7.052,16
2.3.1	COMP006	RETIRADA DE BATEENTE DE MADEIRA	UN	96,00	R\$ 59,47	R\$ 73,46	R\$ 7.052,16
2.4		PISO					R\$ 41.285,22
2.4.1	97634	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3013,52	R\$ 11,09	R\$ 13,70	R\$ 41.285,22
2.5		PINTURA					R\$ 4.232,29
2.5.1	COMP007	REMOÇÃO DE PINTURA PVA/ACRÍLICA	UN	377,21	R\$ 9,09	R\$ 11,22	R\$ 4.232,29
2.6		ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO					R\$ 4.316,06
2.6.1	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	7,00	R\$ 499,10	R\$ 616,58	R\$ 4.316,06
3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 450.979,88
3.1		TERRAPLENAGEM					R\$ 137.111,71
3.1.1	COMP008	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM RETIRADA DE SOLO E TRANSPORTE, INCLUSO EMPOLAMENTO	M3	3824,89	R\$ 28,87	R\$ 35,66	R\$ 136.395,57
3.1.2	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	5967,87	R\$ 0,10	R\$ 0,12	R\$ 716,14
3.2		REMOÇÃO PARA BOTA FORA					R\$ 174.593,77
3.2.1	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4174,89	R\$ 8,72	R\$ 10,77	R\$ 44.963,56
3.2.2	97915	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	96022,38	R\$ 1,10	R\$ 1,35	R\$ 129.630,21
3.3		PAVIMENTAÇÃO - BASE E SUB-BASE					R\$ 139.274,40
3.3.1	COMP019	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE), COM EMPOLAMENTO DE 17%	M3	2378,89	R\$ 22,45	R\$ 27,73	R\$ 65.966,61
3.3.2	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	37110,62	R\$ 0,94	R\$ 1,16	R\$ 43.048,31
3.3.3	COMP010	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE S SOLO	M3	2378,89	R\$ 10,30	R\$ 12,72	R\$ 30.259,48
4		CONSTRUÇÃO DA PASSARELA					R\$ 233.719,68
4.1		INFRAESTRUTURA					R\$ 26.453,65
4.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	23,76	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 2.014,37
4.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	23,76	R\$ 38,00	R\$ 46,94	R\$ 1.115,29
4.1.3	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	491,00	R\$ 17,63	R\$ 21,78	R\$ 10.693,98
4.1.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953).	M3	7,13	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 9.051,03
4.1.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	16,63	R\$ 30,64	R\$ 37,85	R\$ 629,44
4.1.6	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	62,57	R\$ 38,16	R\$ 47,14	R\$ 2.949,54


Suiani Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
4.2		PILARES					R\$ 55.607,10
4.2.1	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	185,46	R\$ 58,98	R\$ 72,86	R\$ 13.512,61
4.2.2	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	1079,00	R\$ 17,58	R\$ 21,71	R\$ 23.425,09
4.2.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	287,00	R\$ 21,94	R\$ 27,10	R\$ 7.777,70
4.2.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	8,58	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 10.891,70
4.3		VIGAS E TRAVESSAS					R\$ 107.733,53
4.3.1	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	260,28	R\$ 133,41	R\$ 164,81	R\$ 42.896,74
4.3.2	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	855,00	R\$ 19,64	R\$ 24,26	R\$ 20.742,30
4.3.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	427,00	R\$ 21,94	R\$ 27,10	R\$ 11.571,70
4.3.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	25,62	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 32.522,79
4.4		ESTRUTURA DE MADEIRA					R\$ 25.745,40
4.4.1	92546	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	UN	20,00	R\$ 849,91	R\$ 1.049,97	R\$ 20.999,40
4.4.2	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M2	300,00	R\$ 12,81	R\$ 15,82	R\$ 4.746,00
4.5		TELHAMENTO					R\$ 18.180,00
4.5.1	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M2	300,00	R\$ 49,06	R\$ 60,60	R\$ 18.180,00
5		CONSTRUÇÃO DA GUARITA					R\$ 61.407,17
5.1		INFRAESTRUTURA					R\$ 4.939,24
5.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3	5,76	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 488,33
5.1.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020	M2	5,76	R\$ 5,47	R\$ 6,75	R\$ 38,88
5.1.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	M2	5,76	R\$ 36,83	R\$ 45,49	R\$ 262,02
5.1.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	3,00	R\$ 21,81	R\$ 26,94	R\$ 80,82
5.1.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	86,00	R\$ 17,63	R\$ 21,78	R\$ 1.873,08
5.1.6	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,73	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 2.196,11
5.2		PILARES					R\$ 8.467,49
5.2.1	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	29,18	R\$ 58,98	R\$ 72,86	R\$ 2.126,05
5.2.2	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	158,00	R\$ 17,58	R\$ 21,71	R\$ 3.430,18
5.2.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	47,00	R\$ 21,94	R\$ 27,10	R\$ 1.273,70
5.2.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,29	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 1.637,56
5.3		VIGAS					R\$ 19.719,43
5.3.1	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	49,26	R\$ 133,41	R\$ 164,81	R\$ 8.118,54
5.3.2	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	197,00	R\$ 19,64	R\$ 24,26	R\$ 4.779,22
5.3.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	77,00	R\$ 21,94	R\$ 27,10	R\$ 2.086,70
5.3.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	3,73	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 4.734,97
5.4		LAJE					R\$ 10.793,07
5.4.1	COMP127	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CRÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4), INCLUSO MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E ESCORAMENTO. AF. 11/2020	M2	36,25	R\$ 241,01	R\$ 297,74	R\$ 10.793,07
5.5		TELHAMENTO					R\$ 15.516,14
5.5.1	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M2	36,88	R\$ 59,18	R\$ 73,11	R\$ 2.696,29
5.5.2	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	M2	36,88	R\$ 281,38	R\$ 347,61	R\$ 12.819,85
		CALHA E RUFO					R\$ 1.971,80


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
5.6.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	6,20	R\$ 91,73	R\$ 113,32	R\$ 702,58
5.6.2	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	17,00	R\$ 60,44	R\$ 74,66	R\$ 1.269,22
6		ESTRUTURA PARA MEZANINO E ELEVADORES					R\$ 510.205,37
6.1		SAPATAS					R\$ 18.887,70
6.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	51,06	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 4.328,86
6.1.2	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	16,90	R\$ 38,00	R\$ 46,94	R\$ 793,28
6.1.3	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	6,76	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 8.581,34
6.1.4	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	5,18	R\$ 21,81	R\$ 26,94	R\$ 139,54
6.1.5	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	231,62	R\$ 17,63	R\$ 21,78	R\$ 5.044,68
6.2		PILARES					R\$ 2.449,92
6.2.1	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,96	R\$ 58,98	R\$ 72,86	R\$ 652,82
6.2.2	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	14,20	R\$ 21,94	R\$ 27,10	R\$ 384,82
6.2.3	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,80	R\$ 17,58	R\$ 21,71	R\$ 625,24
6.2.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,62	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 787,04
6.3		VIGAS					R\$ 4.697,58
6.3.1	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,38	R\$ 133,41	R\$ 164,81	R\$ 1.710,72
6.3.2	92777	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	57,90	R\$ 19,64	R\$ 24,26	R\$ 1.404,65
6.3.3	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,10	R\$ 21,94	R\$ 27,10	R\$ 490,51
6.3.4	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,86	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 1.091,70
6.4		SUPERESTRUTURA - ELEVADORES E MEZANINO					R\$ 484.170,17
6.4.1	COMP012	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO ASTM A36, CORTE, SOLDA E MONTAGEM DA INSTALAÇÃO.	KG	8699,00	R\$ 21,28	R\$ 26,28	R\$ 228.609,72
6.4.2	COMP113	PERFIL W 250 x 25,3 A 562, 6 METROS	UN	13,00	R\$ 2.565,90	R\$ 3.169,91	R\$ 41.208,83
6.4.3	COMP114	PERFIL W 150 x 29,8 A 562, 6 METROS	UN	24,00	R\$ 3.025,90	R\$ 3.738,19	R\$ 89.716,56
6.4.4	COMP132	PERFIL W 250 x 28 A 562, 6 METROS	UN	4,00	R\$ 2.899,90	R\$ 3.582,53	R\$ 14.330,12
6.4.5	COMP133	PERFIL W 250 x 32 A 562, 6 METROS	UN	15,00	R\$ 3.315,90	R\$ 4.096,46	R\$ 61.446,90
6.4.6	COMP013	FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM CHAPA DE BASE 30 CM X 20 CM, E = 35 MM, CHUMBADORES DE 5/8"	UN	8,00	R\$ 564,48	R\$ 697,35	R\$ 5.578,80
6.4.7	COMP014	FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM CHAPA DE BASE 25 CM X 40 CM, E=35MM, CHUMBADORES DE 5/8"	UN	2,00	R\$ 681,52	R\$ 841,94	R\$ 1.683,88
6.4.8	COMP116	PISO EM PAINEL WALL 2,50 X 1,20 X 40MM - REV 01_01/2022	M2	44,90	R\$ 749,88	R\$ 926,40	R\$ 41.595,36
7		CASTELO D'ÁGUA					R\$ 170.317,80
7.1		INFRAESTRUTURA					R\$ 22.106,87
7.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	6,84	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 579,89
7.1.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	13,68	R\$ 5,47	R\$ 6,75	R\$ 92,34
7.1.3	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	13,68	R\$ 36,83	R\$ 45,49	R\$ 622,30
7.1.4	96530	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	7,29	R\$ 108,82	R\$ 134,43	R\$ 979,99
7.1.5	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	503,00	R\$ 18,30	R\$ 22,60	R\$ 11.367,80
7.1.6	COMP011	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	6,16	R\$ 1.027,55	R\$ 1.269,43	R\$ 7.819,68
7.1.7	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	13,68	R\$ 38,16	R\$ 47,14	R\$ 644,87
7.2		SUPERESTRUTURA					R\$ 148.210,93
7.2.1	COMP016	RESERVATÓRIO EM ESTRUTURA METÁLICA, COM CAPACIDADE TOTAL DE 30.000 LITROS, COM 21.000 DESTINADO PARA PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO	UN	1,00	R\$119.970,00	R\$148.210,93	R\$ 148.210,93
8		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 752.864,41
8.1		PAVIMENTO					R\$ 355.115,35
8.1.1	96402	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019	M2	2751,74	R\$ 2,84	R\$ 3,50	R\$ 9.631,09
8.1.2	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	137,59	R\$ 2.007,58	R\$ 2.480,16	R\$ 341.245,21
8.1.3	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1788,63	R\$ 1,92	R\$ 2,37	R\$ 4.239,05
8.2		CALÇADAS INTERNAS					R\$ 256.182,87


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
8.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	30,49	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 2.584,94
8.2.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	854,84	R\$ 62,60	R\$ 77,33	R\$ 66.104,77
8.2.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	7,62	R\$ 30,64	R\$ 37,85	R\$ 288,41
8.2.4	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	142,89	R\$ 54,63	R\$ 67,48	R\$ 9.642,21
8.2.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	84,93	R\$ 1.238,32	R\$ 1.529,82	R\$ 129.927,61
8.2.6	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	698,05	R\$ 55,24	R\$ 68,24	R\$ 47.634,93
8.3		CALÇADA DE PASSEIO FRONTAL					R\$ 43.792,75
8.3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,30	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 279,77
8.3.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	110,00	R\$ 62,60	R\$ 77,33	R\$ 8.506,30
8.3.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,83	R\$ 30,64	R\$ 37,85	R\$ 31,41
8.3.4	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	33,00	R\$ 54,63	R\$ 67,48	R\$ 2.226,84
8.3.5	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	16,50	R\$ 1.238,32	R\$ 1.529,82	R\$ 25.242,03
8.3.6	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	110,00	R\$ 55,24	R\$ 68,24	R\$ 7.506,40
8.4		VAGAS DE ESTACIONAMENTO					R\$ 97.773,44
8.4.1	92400	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²	1213,07	R\$ 65,25	R\$ 80,60	R\$ 97.773,44
9		URBANIZAÇÃO					R\$ 37.704,63
9.1		ARBORIZAÇÃO					R\$ 19.328,63
9.1.1	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	54,00	R\$ 73,50	R\$ 90,80	R\$ 4.903,20
9.1.2	COMP017	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	569,50	R\$ 20,51	R\$ 25,33	R\$ 14.425,43
9.2		SINALIZAÇÃO VIÁRIA					R\$ 18.376,00
9.2.1	COMP117	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 2"X2", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	85,00	R\$ 64,71	R\$ 79,94	R\$ 6.794,90
9.2.2	COMP018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLERIVA Ø 1,00 M - VAGA DE IDOSO	UN	8,00	R\$ 937,44	R\$ 1.158,11	R\$ 9.264,88
9.2.3	COMP018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLERIVA Ø 1,00 M - VAGA DE IDOSO	UN	2,00	R\$ 937,44	R\$ 1.158,11	R\$ 2.316,22
10		FACHADA, ALVENARIA E FECHAMENTOS					R\$ 168.392,72
10.1		ALVENARIA					R\$ 59.092,02
10.1.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	251,19	R\$ 110,99	R\$ 137,11	R\$ 34.440,66
10.1.2	103340	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	153,00	R\$ 130,42	R\$ 161,12	R\$ 24.651,36
10.2		ALAMBRADO					R\$ 24.369,54
10.2.1	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	94,20	R\$ 209,41	R\$ 258,70	R\$ 24.369,54
10.3		CORREÇÃO DE TRINCAS E FISSURAS					R\$ 7.953,00
10.3.1	COMP020	RECUPERAÇÃO DE TRINCAS E FISSURAS EM PAREDES E TETOS EXISTENTES COM TELA TIPO DEPLOYE PARA REFORÇO DE ALVENARIA, INCLUSIVE FECHAMENTO EM CHAPISCO E EMBOÇO	UN	300,00	R\$ 21,46	R\$ 26,51	R\$ 7.953,00
10.4		DIVISÓRIA					R\$ 64.987,16
10.4.1	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	66,53	R\$ 790,69	R\$ 976,81	R\$ 64.987,16
10.5		JUNTA DE DILATAÇÃO					R\$ 11.991,00
10.5.1	COMP117	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 2"X2", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	150,00	R\$ 64,71	R\$ 79,94	R\$ 11.991,00
11		COBERTURA - REITORIA					R\$ 869.195,08
11.1		ESTRUTURA METÁLICA					R\$ 134.570,66
11.1.1	COMP129	COBERTURA EM ELIPSE, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM PERFIS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES DOS PERFIS CONFORME PROJETO, COM ÁREA TOTAL DE 196,34 M², COM ELEVAÇÃO DE PEÇAS COM GUINDAUTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE CALHAS, TELHAMENTO, FECHAMENTOS NÃO INCLUSOS.	UND	1,00	R\$ 74.807,91	R\$ 92.417,69	R\$ 92.417,69
11.1.2	COMP130	COBERTURA ADJACENTE A ELIPSE, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM PERFIS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES DOS PERFIS CONFORME PROJETO, COM ÁREA TOTAL DE 138 M², COM ELEVAÇÃO DE PEÇAS COM GUINDAUTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE CALHAS, TELHAMENTO, FECHAMENTOS NÃO INCLUSOS.	UND	1,00	R\$ 34.120,91	R\$ 42.152,97	R\$ 42.152,97
11.2		TELHAMENTO					R\$ 337.174,74
11.2.1	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	969,98	R\$ 281,38	R\$ 347,61	R\$ 337.174,74
11.3		FORRO					R\$ 374.391,15
11.3.1	COMP131	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P - ADAPTADA	UND	3347,86	R\$ 82,03	R\$ 101,33	R\$ 339.238,65


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
11.3.2	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	334,34	R\$ 85,11	R\$ 105,14	R\$ 35.152,50
11.4		CALHA E RUFO					R\$ 15.578,85
11.4.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	77,97	R\$ 91,73	R\$ 113,32	R\$ 8.835,56
11.4.2	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	90,32	R\$ 60,44	R\$ 74,66	R\$ 6.743,29
11.5		PLATIBANDA					R\$ 7.479,68
11.5.1	COMP021	PLATIBANDA EM CHAPA GALVANIADA, PINTADA NA COR BRANCA	UN	26,00	R\$ 232,87	R\$ 287,68	R\$ 7.479,68
12		ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS					R\$ 1.244.323,45
12.1		ALÇAPÃO DE FERRO					R\$ 287,30
12.1.1	COMP022	ALÇAPÃO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2,00	R\$ 116,28	R\$ 143,65	R\$ 287,30
12.2		BARRA ANTIPÂNICO					R\$ 2.458,46
12.2.1	COMP023	BARRA ANTIPÂNICO PARA PORTAS DE MADEIRA, DUAS FOLHAS, INCL. INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 995,01	R\$ 1.229,23	R\$ 2.458,46
12.3		JANELAS					R\$ 494.309,11
12.3.1	COMP024	QUADRO FIXO EM 3 MÓDULOS, 5,11 X 2,76 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM.	UN	2,00	R\$ 12.129,00	R\$ 14.984,16	R\$ 29.968,32
12.3.2	COMP025	QUADRO FIXO EM 4 MÓDULOS, 7,63 X 1,90 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 12.467,00	R\$ 15.401,73	R\$ 15.401,73
12.3.3	COMP026	QUADRO FIXO EM 2 MÓDULOS, 2,50 X 2,48 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 5.332,50	R\$ 6.587,77	R\$ 13.175,54
12.3.4	COMP027	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,50 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 1.849,00	R\$ 2.284,25	R\$ 2.284,25
12.3.5	COMP028	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,66 X 1,05 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.568,00	R\$ 1.937,10	R\$ 1.937,10
12.3.6	COMP029	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,38 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 2.934,00	R\$ 3.624,66	R\$ 3.624,66
12.3.7	COMP030	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,21 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00	R\$ 3.023,26	R\$ 3.734,93	R\$ 70.963,67
12.3.8	COMP031	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 7,28 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 9.959,00	R\$ 12.303,34	R\$ 49.213,36
12.3.9	COMP032	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,20 X 6,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	R\$ 6.480,00	R\$ 8.005,39	R\$ 72.048,51
12.3.10	COMP033	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 1,20 X 6,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	R\$ 14.535,00	R\$ 17.956,53	R\$ 107.739,18
12.3.11	COMP126	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO BRANCO BRILHANTE, 4 FOLHAS, 4,00 X 1,37 (L X H), COM VIDRO LAMINADO VERDE DE 6 MM	UN	21,00	R\$ 4.932,00	R\$ 6.092,99	R\$ 127.952,79
12.4		PORTAS EM VIDRO TEMPERADO					R\$ 87.323,00
12.4.1	COMP034	PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 2,50 X 2,30 (L X H) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	R\$ 5.462,50	R\$ 6.748,37	R\$ 26.993,48
12.4.2	COMP035	PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 7,45 X 2,30 (L X H) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 16.278,00	R\$ 20.109,84	R\$ 60.329,52
12.5		PORTAS DE MADEIRA					R\$ 107.670,65
12.5.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	95,00	R\$ 847,10	R\$ 1.046,50	R\$ 99.417,50
12.5.2	COMP036	PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 160 X 210 CM, INCLUSO GUARNIÇÃO, FECHADURA E INSTALAÇÃO DE BATENTE	UN	5,00	R\$ 849,48	R\$ 1.049,44	R\$ 5.247,20
12.5.3	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	R\$ 486,64	R\$ 601,19	R\$ 3.005,95
12.6		PORTA CORTA FOGO					R\$ 1.811,50
12.6.1	90838	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	R\$ 1.466,33	R\$ 1.811,50	R\$ 1.811,50
12.7		REQUADRO					R\$ 1.213,50
12.7.1	COMP037	REQUADRO EM VÃOS, PREPARO MANUAL	UN	150,00	R\$ 6,55	R\$ 8,09	R\$ 1.213,50
12.8		SOLEIRA E PINGADEIRA EM GRANITO					R\$ 80.225,69
12.8.1	COMP038	PINGADEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCL. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	UN	190,72	R\$ 118,48	R\$ 146,37	R\$ 27.915,68
12.8.2	COMP039	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCL. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M	409,60	R\$ 103,38	R\$ 127,71	R\$ 52.310,01
12.9		BRISE EM ESTRUTURA METÁLICA					R\$ 464.898,37
12.9.1	COMP012	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO ASTM A36, CORTE, SOLDA E MONTAGEM DA INSTALAÇÃO.	KG	10592,11	R\$ 21,28	R\$ 26,28	R\$ 278.360,65
12.9.2	COMP118	PERFIL "U" EM CHAPA AÇO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	KG	1830,91	R\$ 12,39	R\$ 15,30	R\$ 28.012,92
12.9.3	COMP119	BARRA DE FERRO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 12,7 MM (L X E), 5,06 KG/M	M	1960,00	R\$ 65,47	R\$ 80,88	R\$ 158.524,80
12.10		ALIZAR PARA ELEVADORES					R\$ 4.125,87
12.10.1	COMP040	ALIZAR PARA PORTA DE ELEVADOR EM ALUMÍNIO.	UN	3,00	R\$ 1.113,24	R\$ 1.375,29	R\$ 4.125,87
13		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 1.651.578,15
13.1		CABO DE COBRE ISOLADO (450/750 V)					R\$ 690.349,60
13.1.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	40860,00	R\$ 4,14	R\$ 5,11	R\$ 208.794,60
13.1.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	40200,00	R\$ 6,80	R\$ 8,40	R\$ 337.680,00
13.1.3	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12500,00	R\$ 9,32	R\$ 11,51	R\$ 143.875,00
13.2		CABO DE COBRE ISOLADO (0,6/1,0 KV)					R\$ 213.946,65
13.2.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	200,00	R\$ 5,51	R\$ 6,80	R\$ 1.360,00


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
13.2.2	91929	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	400,00	R\$ 7,76	R\$ 9,58	R\$ 3.832,00
13.2.3	91931	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	800,00	R\$ 10,47	R\$ 12,93	R\$ 10.344,00
13.2.4	91933	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1150,00	R\$ 16,49	R\$ 20,37	R\$ 23.425,50
13.2.5	92986	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	145,00	R\$ 38,95	R\$ 48,11	R\$ 6.975,95
13.2.6	92988	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	120,00	R\$ 54,80	R\$ 67,69	R\$ 8.122,80
13.2.7	92990	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	40,00	R\$ 75,28	R\$ 93,00	R\$ 3.720,00
13.2.8	92992	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	60,00	R\$ 99,51	R\$ 122,93	R\$ 7.375,80
13.2.9	92994	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	140,00	R\$ 128,86	R\$ 159,19	R\$ 22.286,60
13.2.10	93000	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	400,00	R\$ 256,00	R\$ 316,26	R\$ 126.504,00
13.3		ELETRODUTO E CONEXÕES					R\$ 136.075,90
13.3.1	91835	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1850,00	R\$ 10,03	R\$ 12,39	R\$ 22.921,50
13.3.2	91837	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	720,00	R\$ 14,47	R\$ 17,87	R\$ 12.866,40
13.3.3	97667	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	250,00	R\$ 7,51	R\$ 9,27	R\$ 2.317,50
13.3.4	97668	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	50,00	R\$ 10,70	R\$ 13,21	R\$ 660,50
13.3.5	97669	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	25,00	R\$ 15,81	R\$ 19,53	R\$ 488,25
13.3.6	91863	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	2763,00	R\$ 11,16	R\$ 13,78	R\$ 38.074,14
13.3.7	91864	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	786,00	R\$ 14,72	R\$ 18,18	R\$ 14.289,48
13.3.8	91865	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	369,00	R\$ 18,26	R\$ 22,55	R\$ 8.320,95
13.3.9	93008	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	18,00	R\$ 15,93	R\$ 19,67	R\$ 354,06
13.3.10	93009	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	345,00	R\$ 23,62	R\$ 29,18	R\$ 10.067,10
13.3.11	93012	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	86,00	R\$ 61,09	R\$ 75,47	R\$ 6.490,42
13.3.12	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	533,00	R\$ 26,39	R\$ 32,60	R\$ 17.375,80
13.3.13	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	12,00	R\$ 13,12	R\$ 16,20	R\$ 194,40
13.3.14	95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	M	36,00	R\$ 23,75	R\$ 29,34	R\$ 1.056,24
13.3.15	93026	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	6,00	R\$ 80,84	R\$ 99,86	R\$ 599,16
13.4		CAIXA DE PASSAGEM E TAMPÃO					R\$ 12.346,75
13.4.1	97887	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020	UN	17,00	R\$ 269,67	R\$ 333,15	R\$ 5.663,55
13.4.2	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 12/2020	UN	3,00	R\$ 522,02	R\$ 644,90	R\$ 1.934,70
13.4.3	97889	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF 12/2020	UN	2,00	R\$ 711,82	R\$ 879,38	R\$ 1.758,76
13.4.4	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	1,00	R\$ 44,68	R\$ 55,19	R\$ 55,19
13.4.5	100557	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	3,00	R\$ 593,77	R\$ 733,54	R\$ 2.200,62
13.4.6	92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	23,00	R\$ 25,83	R\$ 31,91	R\$ 733,93
13.5		CONDULETE DE ALUMÍNIO					R\$ 9.366,58
13.5.1	95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	UN	70,00	R\$ 26,01	R\$ 32,13	R\$ 2.249,10


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
13.5.2	95782	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016 P	UN	56,00	R\$ 33,66	R\$ 41,58	R\$ 2.328,48
13.5.3	COMP041	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE.	UN	30,00	R\$ 58,73	R\$ 72,55	R\$ 2.176,50
13.5.4	95785	CONDULETE DE ALUMINIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016 P	UN	55,00	R\$ 38,45	R\$ 47,50	R\$ 2.612,50
13.6		TERMINAL A COMPRESSÃO TIPO OLHAL					R\$ 6.295,82
13.6.1	COMP042	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	R\$ 19,48	R\$ 24,06	R\$ 481,20
13.6.2	COMP043	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 20,58	R\$ 25,42	R\$ 101,68
13.6.3	COMP044	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	8,00	R\$ 20,94	R\$ 25,86	R\$ 206,88
13.6.4	COMP045	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	R\$ 23,29	R\$ 28,77	R\$ 287,70
13.6.5	COMP046	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	R\$ 24,65	R\$ 30,45	R\$ 60,90
13.6.6	COMP047	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 26,24	R\$ 32,41	R\$ 259,28
13.6.7	COMP048	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 29,69	R\$ 36,67	R\$ 293,36
13.6.8	COMP049	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	66,00	R\$ 56,48	R\$ 69,77	R\$ 4.604,82
13.7		ELETROCALHA E CONEXÕES					R\$ 69.722,76
13.7.1	90462	SUPORTE PARA ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF. 05/2015	M	192,00	R\$ 1,44	R\$ 1,77	R\$ 339,84
13.7.2	COMP050	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 50 MM X 3000 MM.	UN	152,00	R\$ 131,28	R\$ 162,18	R\$ 24.651,36
13.7.3	COMP051	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 100 MM X 3000 MM.	UN	120,00	R\$ 155,74	R\$ 192,40	R\$ 23.088,00
13.7.4	COMP052	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 150 MM X 100 MM X 3000 MM.	UN	55,00	R\$ 231,72	R\$ 286,26	R\$ 15.744,30
13.7.5	COMP053	TÊ PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM.	UN	32,00	R\$ 48,03	R\$ 59,33	R\$ 1.898,56
13.7.6	COMP054	TÊ PARA ELETROCALHA 150 MM X 100 MM.	UN	16,00	R\$ 58,22	R\$ 71,92	R\$ 1.150,72
13.7.7	COMP055	CRUZETA PARA ELETROCALHA 100 MM X 100 MM.	UN	1,00	R\$ 47,48	R\$ 58,65	R\$ 58,65
13.7.8	COMP056	CURVA VERTICAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	UN	10,00	R\$ 34,47	R\$ 42,58	R\$ 425,80
13.7.9	COMP057	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	UN	4,00	R\$ 34,47	R\$ 42,58	R\$ 170,32
13.7.10	COMP058	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 150 X 100 MM	UN	13,00	R\$ 48,03	R\$ 59,33	R\$ 771,29
13.7.11	COMP059	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM	UN	24,00	R\$ 48,03	R\$ 59,33	R\$ 1.423,92
13.8		SAÍDA PARA ELETRODUTOS					R\$ 7.701,96
13.8.1	COMP060	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	435,00	R\$ 13,68	R\$ 16,90	R\$ 7.351,50
13.8.2	COMP061	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1"	UN	14,00	R\$ 13,68	R\$ 16,90	R\$ 236,60
13.8.3	COMP062	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/4"	UN	4,00	R\$ 15,38	R\$ 19,00	R\$ 76,00
13.8.4	COMP063	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/2"	UN	2,00	R\$ 15,33	R\$ 18,93	R\$ 37,86
13.9		TOMADAS					R\$ 13.368,03
13.9.1	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	182,00	R\$ 24,94	R\$ 30,81	R\$ 5.607,42
13.9.2	92009	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	143,00	R\$ 43,93	R\$ 54,27	R\$ 7.760,61
13.10		INTERRUPTORES					R\$ 7.458,16
13.10.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	54,00	R\$ 23,61	R\$ 29,16	R\$ 1.574,64
13.10.2	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	25,00	R\$ 37,29	R\$ 46,06	R\$ 1.151,50
13.10.3	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	13,00	R\$ 50,97	R\$ 62,96	R\$ 818,48
13.10.4	91975	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	3,00	R\$ 69,15	R\$ 85,42	R\$ 256,26
13.10.5	91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	2,00	R\$ 42,86	R\$ 52,94	R\$ 105,88
13.10.6	97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	30,00	R\$ 95,83	R\$ 118,38	R\$ 3.551,40
13.11		ILUMINAÇÃO					R\$ 161.374,17
13.11.1	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	UN	1,00	R\$ 630,19	R\$ 778,53	R\$ 778,53
13.11.2	COMP064	POSTE EM AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE UMA LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	R\$ 3.481,43	R\$ 4.300,95	R\$ 25.805,70
13.11.3	COMP065	POSTE EM AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE DUAS LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	R\$ 3.668,54	R\$ 4.532,11	R\$ 36.256,88
13.11.4	COMP120	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W.	M	15,00	R\$ 110,86	R\$ 136,95	R\$ 2.054,25
13.11.5	COMP121	LUMINÁRIA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W.	M	295,00	R\$ 221,71	R\$ 273,90	R\$ 80.800,50
13.11.6	101537	APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	UN	2,00	R\$ 136,56	R\$ 168,70	R\$ 337,40
13.11.7	101640	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	UN	20,00	R\$ 98,91	R\$ 122,19	R\$ 2.443,80
13.11.8	COMP066	LUMINÁRIA TIPO PLAFON (SOBREPOR), QUADRADA, 24X24CM, EM ALUMINIO, 18 W.	UN	13,00	R\$ 42,23	R\$ 52,17	R\$ 678,21
13.11.9	COMP067	LUMINÁRIA TIPO PLAFON (EMBUTIR), CIRCULAR, 18 W.	UN	295,00	R\$ 33,53	R\$ 41,42	R\$ 12.218,90
13.12		QUADROS					R\$ 29.614,42
13.12.1	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 686,40	R\$ 847,97	R\$ 847,97


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
13.12.2	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 720,41	R\$ 889,99	R\$ 1.779,98
13.12.3	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 1.704,31	R\$ 2.105,50	R\$ 4.211,00
13.12.4	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	R\$ 1.196,98	R\$ 1.478,74	R\$ 5.914,96
13.12.5	COMP068	QUADRO DE COMANDO 1200X800X350MM, COM FLANGE QCE26 BG, EM CHAPA METALICA, PARA 80 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 3.288,98	R\$ 4.063,20	R\$ 8.126,40
13.12.6	COMP069	PAINEL ELÉTRICO 1500X800X400MM, COM FLANGE ANGULAR, EM CHAPA METALICA, PARA 60 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 7.069,87	R\$ 8.734,11	R\$ 8.734,11
13.13		DISJUNTORES					R\$ 18.064,85
13.13.1	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	9,00	R\$ 11,06	R\$ 13,66	R\$ 122,94
13.13.2	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	76,00	R\$ 11,61	R\$ 14,34	R\$ 1.089,84
13.13.3	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	73,00	R\$ 12,75	R\$ 15,75	R\$ 1.149,75
13.13.4	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	20,00	R\$ 54,94	R\$ 67,87	R\$ 1.357,40
13.13.5	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 57,22	R\$ 70,68	R\$ 141,36
13.13.6	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	8,00	R\$ 57,22	R\$ 70,68	R\$ 565,44
13.13.7	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,00	R\$ 59,94	R\$ 74,04	R\$ 444,24
13.13.8	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	20,00	R\$ 76,55	R\$ 94,56	R\$ 1.891,20
13.13.9	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	R\$ 82,82	R\$ 102,31	R\$ 204,62
13.13.10	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 400,69	R\$ 495,01	R\$ 495,01
13.13.11	101897	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 962,00	R\$ 1.188,45	R\$ 1.188,45
13.13.12	101899	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 2.057,05	R\$ 2.541,27	R\$ 2.541,27
13.13.13	101900	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 4.290,02	R\$ 5.299,89	R\$ 5.299,89
13.13.14	COMP070	DPS PARARAIO TETRA 20-40KA 220V-127VCA.	UN	11,00	R\$ 115,79	R\$ 143,04	R\$ 1.573,44
13.14		MÉDIA TENSÃO					R\$ 63.783,61
13.14.1	102107	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020	UN	1,00	R\$ 30.212,92	R\$ 37.325,04	R\$ 37.325,04
13.14.2	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	R\$ 2.969,18	R\$ 3.668,12	R\$ 3.668,12
13.14.3	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	8,00	R\$ 79,82	R\$ 98,60	R\$ 788,80
13.14.4	COMP122	PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/5KA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	3,00	R\$ 488,16	R\$ 603,07	R\$ 1.809,21
13.14.5	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF 12/2020	UN	2,00	R\$ 395,46	R\$ 488,55	R\$ 977,10
13.14.6	100862	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	12,00	R\$ 43,73	R\$ 54,02	R\$ 648,24
13.14.7	COMP071	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEALTUBO	M	186,00	R\$ 56,40	R\$ 69,67	R\$ 12.958,62
13.14.8	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	3,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 334,68
13.14.9	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	1,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 111,56
13.14.10	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	M	35,00	R\$ 79,22	R\$ 97,86	R\$ 3.425,10
13.14.11	100584	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MAIOR QUE 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2019	UN	2,00	R\$ 617,07	R\$ 762,32	R\$ 1.524,64
13.14.12	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	1,00	R\$ 172,01	R\$ 212,50	R\$ 212,50
13.15		GRUPO GERADOR (BDI DIFERENCIADO - 13%)					R\$ 212.108,89
13.15.1	COMP073	GRUPO GERADOR DIESEL, SEM CARENAGEM, POTENCIA STANDART ENTRE 210 E 220 KVA, VELOCIDADE DE 1800 RPM, FREQUENCIA DE 60 HZ	UN	1,00	R\$171.331,27	R\$211.662,65	R\$ 211.662,65
13.15.2	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	4,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 446,24
14		REDE E LÓGICA					R\$ 141.067,85
14.1		CAIXAS					R\$ 10.145,76
14.1.1	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	174,00	R\$ 26,39	R\$ 32,60	R\$ 5.672,40
14.1.2	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	140,00	R\$ 13,12	R\$ 16,20	R\$ 2.268,00
14.1.3	92865	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	64,00	R\$ 10,69	R\$ 13,20	R\$ 844,80
14.1.4	92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	16,00	R\$ 25,83	R\$ 31,91	R\$ 510,56


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
14.1.5	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	R\$ 172,01	R\$ 212,50	R\$ 850,00
14.2		CABEAMENTO ESTRUTURADO					R\$ 120.117,00
14.2.1	COMP074	CABO UTP, CATEGORIA 6	UN	17000,00	R\$ 5,66	R\$ 6,99	R\$ 118.830,00
14.2.2	COMP075	CABO COAXIAL RG 59 75 OHMS	UN	300,00	R\$ 3,48	R\$ 4,29	R\$ 1.287,00
14.3		TOMADAS					R\$ 10.010,88
14.3.1	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	192,00	R\$ 42,21	R\$ 52,14	R\$ 10.010,88
14.4		QUADROS					R\$ 794,21
14.4.1	100563	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.5, 80X80X12CM EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	R\$ 521,14	R\$ 643,81	R\$ 643,81
14.4.1	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	R\$ 121,75	R\$ 150,40	R\$ 150,40
15		INSTALAÇÕES DE SPDA					R\$ 89.845,89
15.1		CORDOALHAS					R\$ 56.865,00
15.1.1	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	300,00	R\$ 61,02	R\$ 75,38	R\$ 22.614,00
15.1.2	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	350,00	R\$ 79,22	R\$ 97,86	R\$ 34.251,00
15.2		CAIXAS					R\$ 190,00
15.2.1	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00	R\$ 30,76	R\$ 38,00	R\$ 190,00
15.3		PARA RAIOS E ACESSÓRIOS					R\$ 32.790,89
15.3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	112,50	R\$ 68,63	R\$ 84,78	R\$ 9.537,75
15.3.2	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	R\$ 152,86	R\$ 188,84	R\$ 188,84
15.3.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	90,00	R\$ 30,64	R\$ 37,85	R\$ 3.406,50
15.3.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	225,00	R\$ 36,83	R\$ 45,49	R\$ 10.235,25
15.3.5	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	17,00	R\$ 79,82	R\$ 98,60	R\$ 1.676,20
15.3.6	COMP123	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT - PARA CABO DE 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80,00	R\$ 19,32	R\$ 23,86	R\$ 1.908,80
15.3.7	COMP076	DEMOLIÇÃO DE PISO EM CONCRETO (CALÇADAS, PISOS E CONTRAPISOS)	UN	45,00	R\$ 88,73	R\$ 109,61	R\$ 4.932,45
15.3.8	COMP044	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	35,00	R\$ 20,94	R\$ 25,86	R\$ 905,10
16		INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO					R\$ 338.958,48
16.1		HI-WALL (BDI DIFERENCIADO - 15,28%)					R\$ 37.203,93
16.1.1	COMP077	SPLIT SYSTEM MODELO HI WALL, CAPACIDADE: 12.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PELO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	4,00	R\$ 2.510,30	R\$ 2.893,87	R\$ 11.575,48
16.1.2	COMP078	SPLIT SYSTEM MODELO HI WALL, CAPACIDADE: 24.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PELO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	5,00	R\$ 4.446,30	R\$ 5.125,69	R\$ 25.628,45
16.2		CASSETE (BDI DIFERENCIADO - 15,28%)					R\$ 211.139,46
16.2.1	COMP079	SPLIT SYSTEM MODELO CASSETE, CAPACIDADE: 24.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PELO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	21,00	R\$ 8.721,60	R\$ 10.054,26	R\$ 211.139,46
16.3		PISO TETO (BDI DIFERENCIADO - 15,28%)					R\$ 21.976,74
16.3.1	COMP080	SPLIT SYSTEM MODELO PISO TETO, CAPACIDADE: 36.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PELO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	3,00	R\$ 6.354,60	R\$ 7.325,58	R\$ 21.976,74
16.4		TUBULAÇÕES					R\$ 68.638,35
16.3.1	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	633,02	R\$ 87,77	R\$ 108,43	R\$ 68.638,35
17		EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO					R\$ 94.961,70
17.1		COMUNICAÇÃO VISUAL					R\$ 5.014,12
17.1.1	COMP081	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,12 X ,24M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-2	UN	15,00	R\$ 10,65	R\$ 13,15	R\$ 197,25
17.1.2	COMP081	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,12 X ,24M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-2	UN	33,00	R\$ 10,65	R\$ 13,15	R\$ 433,95
17.1.3	COMP082	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE = PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-8	UN	8,00	R\$ 10,33	R\$ 12,76	R\$ 102,08
17.1.4	COMP082	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE = PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-8	UN	4,00	R\$ 10,33	R\$ 12,76	R\$ 51,04
17.1.5	COMP082	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE = PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-8	UN	8,00	R\$ 10,33	R\$ 12,76	R\$ 102,08
17.1.6	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	6,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 669,36
17.1.7	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	6,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 669,36
17.1.8	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	19,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 2.119,64
17.1.9	COMP072	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	6,00	R\$ 90,31	R\$ 111,56	R\$ 669,36
17.2		EXTINTORES					R\$ 5.426,00
17.2.1	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	17,00	R\$ 186,73	R\$ 230,68	R\$ 3.921,56

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
17.2.2	101907	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	UN	2,00	R\$ 608,89	R\$ 752,22	R\$ 1.504,44
17.3		HIDRANTES E ACESSÓRIOS					R\$ 20.562,48
17.3.1	96765	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,00	R\$ 1.683,38	R\$ 2.079,64	R\$ 12.477,84
17.3.2	COMP083	MANGUEIRA PARA HIDRANTE 1.1/2 TIPO 2 - C=15M	UN	12,00	R\$ 545,35	R\$ 673,72	R\$ 8.084,64
17.4		ILUMINAÇÃO					R\$ 3.959,20
17.4.1	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	112,00	R\$ 28,62	R\$ 35,35	R\$ 3.959,20
17.5		TUBOS E CONEXÕES					R\$ 50.404,36
17.5.1	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	178,00	R\$ 140,37	R\$ 173,41	R\$ 30.866,98
17.5.2	92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	20,00	R\$ 186,61	R\$ 230,53	R\$ 4.610,60
17.5.3	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	15,00	R\$ 128,73	R\$ 159,03	R\$ 2.385,45
17.5.4	94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	2,00	R\$ 177,93	R\$ 219,81	R\$ 439,62
17.5.5	94478	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	6,00	R\$ 177,33	R\$ 219,07	R\$ 1.314,42
17.5.6	92347	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	30,00	R\$ 105,33	R\$ 130,12	R\$ 3.903,60
17.5.7	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 266,30	R\$ 328,98	R\$ 657,96
17.5.8	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	3,00	R\$ 323,21	R\$ 399,29	R\$ 1.197,87
17.5.9	103019	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	6,00	R\$ 285,71	R\$ 352,96	R\$ 2.117,76
17.5.10	COMP084	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCAVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00	R\$ 285,21	R\$ 352,34	R\$ 1.761,70
17.5.11	COMP085	ADAPTADOR ROSCA X STORZ - Ø 2.1/2*38MM	UN	6,00	R\$ 110,40	R\$ 136,38	R\$ 818,28
17.5.12	COMP086	CHAVE PARA JUNTA UNIÃO STORZ DN 38 MM	UN	6,00	R\$ 44,54	R\$ 55,02	R\$ 330,12
17.6		BOMBA DE RECALQUE					R\$ 9.595,54
17.6.1	102122	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2020	UN	1,00	R\$ 7.767,16	R\$ 9.595,54	R\$ 9.595,54
18		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 47.458,38
18.1		TUBOS E CONEXÕES					R\$ 41.269,49
18.1.1	94710	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	1,00	R\$ 54,16	R\$ 66,90	R\$ 66,90
18.1.2	94658	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	4,00	R\$ 6,65	R\$ 8,21	R\$ 32,84
18.1.3	89373	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	5,00	R\$ 5,83	R\$ 7,20	R\$ 36,00
18.1.4	89380	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	22,00	R\$ 9,49	R\$ 11,72	R\$ 257,84
18.1.5	89433	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	18,00	R\$ 9,40	R\$ 11,61	R\$ 208,98
18.1.6	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	8,00	R\$ 20,07	R\$ 24,79	R\$ 198,32
18.1.7	89493	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	15,00	R\$ 9,29	R\$ 11,47	R\$ 172,05
18.1.8	89498	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	9,00	R\$ 12,47	R\$ 15,40	R\$ 138,60
18.1.9	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	70,00	R\$ 8,05	R\$ 9,94	R\$ 695,80
18.1.10	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	37,00	R\$ 11,30	R\$ 13,96	R\$ 516,52
18.1.11	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	8,00	R\$ 11,29	R\$ 13,94	R\$ 111,52
18.1.12	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	11,00	R\$ 13,26	R\$ 16,38	R\$ 180,18
18.1.13	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	10,00	R\$ 37,44	R\$ 46,25	R\$ 462,50
18.1.14	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	21,00	R\$ 121,55	R\$ 150,16	R\$ 3.153,36
18.1.15	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	21,00	R\$ 14,56	R\$ 17,98	R\$ 377,58
18.1.16	89366	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 12/2014	UN	62,00	R\$ 15,93	R\$ 19,67	R\$ 1.219,54


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
18.1.17	89371	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	10,00	R\$ 5,06	R\$ 6,25	R\$ 62,50
18.1.18	89378	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	50,00	R\$ 5,99	R\$ 7,40	R\$ 370,00
18.1.19	94659	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	60,00	R\$ 6,78	R\$ 8,37	R\$ 502,20
18.1.20	94661	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	30,00	R\$ 11,48	R\$ 14,18	R\$ 425,40
18.1.21	94663	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	10,00	R\$ 12,30	R\$ 15,19	R\$ 151,90
18.1.22	94665	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	5,00	R\$ 26,50	R\$ 32,73	R\$ 163,65
18.1.23	94667	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	UN	6,00	R\$ 37,21	R\$ 45,96	R\$ 275,76
18.1.24	89393	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 9,42	R\$ 11,63	R\$ 23,26
18.1.25	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	45,00	R\$ 11,24	R\$ 13,88	R\$ 624,60
18.1.26	89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	22,00	R\$ 10,65	R\$ 13,15	R\$ 289,30
18.1.27	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	8,00	R\$ 17,85	R\$ 22,05	R\$ 176,40
18.1.28	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	15,00	R\$ 21,13	R\$ 26,10	R\$ 391,50
18.1.29	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	1,00	R\$ 47,42	R\$ 58,58	R\$ 58,58
18.1.30	89397	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	5,00	R\$ 13,68	R\$ 16,90	R\$ 84,50
18.1.31	89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	10,00	R\$ 19,16	R\$ 23,67	R\$ 236,70
18.1.32	89624	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	10,00	R\$ 19,07	R\$ 23,55	R\$ 235,50
18.1.33	89626	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	8,00	R\$ 30,54	R\$ 37,72	R\$ 301,76
18.1.34	89394	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	3,00	R\$ 20,10	R\$ 24,83	R\$ 74,49
18.1.35	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	28,00	R\$ 20,38	R\$ 25,17	R\$ 704,76
18.1.36	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	25,00	R\$ 17,54	R\$ 21,66	R\$ 541,50
18.1.37	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	500,00	R\$ 5,43	R\$ 6,70	R\$ 3.350,00
18.1.38	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	800,00	R\$ 11,53	R\$ 14,24	R\$ 11.392,00
18.1.39	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	100,00	R\$ 16,59	R\$ 20,49	R\$ 2.049,00
18.1.40	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	50,00	R\$ 19,08	R\$ 23,57	R\$ 1.178,50
18.1.41	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	25,00	R\$ 31,56	R\$ 38,98	R\$ 974,50
18.1.42	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	100,00	R\$ 52,22	R\$ 64,51	R\$ 6.451,00
18.1.43	COMP087	PLUG PVC ROSCÁVEL, ÁGUA FRIA - 1/2"	UN	15,00	R\$ 126,91	R\$ 156,78	R\$ 2.351,70
18.2		ENGATE FLEXÍVEL					R\$ 4.170,60
18.2.1	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	60,00	R\$ 56,27	R\$ 69,51	R\$ 4.170,60
18.3		REGISTROS DE ESFERA E GAVETA					R\$ 2.018,29
18.3.1	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	10,00	R\$ 17,25	R\$ 21,31	R\$ 213,10
18.3.2	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	4,00	R\$ 24,80	R\$ 30,63	R\$ 122,52
18.3.3	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	13,00	R\$ 33,99	R\$ 41,99	R\$ 545,87
18.3.4	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	4,00	R\$ 34,88	R\$ 43,09	R\$ 172,36
18.3.5	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 56,08	R\$ 69,28	R\$ 138,56
18.3.6	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	6,00	R\$ 76,40	R\$ 94,38	R\$ 566,28
18.3.7	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	R\$ 105,07	R\$ 129,80	R\$ 259,60
19		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$ 124.815,72
19.1		TUBOS E CONEXÕES					R\$ 119.048,76
19.1.1	89546	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 10,97	R\$ 13,55	R\$ 54,20
19.1.2	COMP124	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	R\$ 7,23	R\$ 8,93	R\$ 17,86
19.1.3	89811	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 30,21	R\$ 37,32	R\$ 149,28


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
19.1.4	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	22,00	R\$ 6,45	R\$ 7,96	R\$ 175,12
19.1.5	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	18,00	R\$ 10,62	R\$ 13,11	R\$ 235,98
19.1.6	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 18,30	R\$ 22,60	R\$ 90,40
19.1.7	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	12,00	R\$ 22,46	R\$ 27,74	R\$ 332,88
19.1.8	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	22,00	R\$ 8,97	R\$ 11,08	R\$ 243,76
19.1.9	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	58,00	R\$ 10,02	R\$ 12,37	R\$ 717,46
19.1.10	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4,00	R\$ 17,45	R\$ 21,55	R\$ 86,20
19.1.11	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	15,00	R\$ 22,52	R\$ 27,82	R\$ 417,30
19.1.12	COMP088	JOELHO PVC 90° COM ANEL ESGOTO SECUNDÁRIO - 40MMX1,1/2"	UN	26,00	R\$ 9,31	R\$ 11,50	R\$ 299,00
19.1.13	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	16,00	R\$ 10,97	R\$ 13,55	R\$ 216,80
19.1.14	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	16,00	R\$ 19,89	R\$ 24,57	R\$ 393,12
19.1.15	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	8,00	R\$ 32,74	R\$ 40,44	R\$ 323,52
19.1.16	COMP089	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	8,00	R\$ 37,44	R\$ 46,25	R\$ 370,00
19.1.17	COMP090	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	6,00	R\$ 44,38	R\$ 54,82	R\$ 328,92
19.1.18	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	16,00	R\$ 42,63	R\$ 52,66	R\$ 842,56
19.1.19	89752	LÚVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	10,00	R\$ 5,42	R\$ 6,69	R\$ 66,90
19.1.20	89753	LÚVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	20,00	R\$ 8,23	R\$ 10,16	R\$ 203,20
19.1.21	89774	LÚVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	40,00	R\$ 13,85	R\$ 17,11	R\$ 684,40
19.1.22	89778	LÚVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	50,00	R\$ 17,19	R\$ 21,23	R\$ 1.061,50
19.1.23	95693	LÚVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	15,00	R\$ 49,61	R\$ 61,28	R\$ 919,20
19.1.24	89673	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 24,57	R\$ 30,35	R\$ 60,70
19.1.25	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	2,00	R\$ 10,71	R\$ 13,23	R\$ 26,46
19.1.26	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	26,00	R\$ 18,19	R\$ 22,47	R\$ 584,22
19.1.27	89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	22,00	R\$ 30,40	R\$ 37,55	R\$ 826,10
19.1.28	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	24,00	R\$ 37,16	R\$ 45,90	R\$ 1.101,60
19.1.29	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	24,00	R\$ 37,16	R\$ 45,90	R\$ 1.101,60
19.1.30	COMP091	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	14,00	R\$ 35,16	R\$ 43,43	R\$ 608,02
19.1.31	COMP092	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	20,00	R\$ 36,47	R\$ 45,05	R\$ 901,00
19.1.32	COMP093	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC, ESGOTO - 75MM	UN	2,00	R\$ 25,38	R\$ 31,35	R\$ 62,70
19.1.33	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	120,00	R\$ 18,35	R\$ 22,66	R\$ 2.719,20
19.1.34	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	70,00	R\$ 26,83	R\$ 33,14	R\$ 2.319,80
19.1.35	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	130,00	R\$ 40,37	R\$ 49,87	R\$ 6.483,10


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
19.1.36	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	300,00	R\$ 51,36	R\$ 63,45	R\$ 19.035,00
19.1.37	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	180,00	R\$ 56,10	R\$ 69,30	R\$ 12.474,00
19.1.38	COMP094	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 200 MM.	UN	230,00	R\$ 107,72	R\$ 133,07	R\$ 30.606,10
19.1.39	COMP095	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 300 MM	UN	140,00	R\$ 184,38	R\$ 227,78	R\$ 31.889,20
19.1.40	COMP096	CAP PVC ESGOTO 40MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 8,26	R\$ 10,20	R\$ 20,40
19.2		CAIXAS					R\$ 5.766,96
19.2.1	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M. ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 367,03	R\$ 453,42	R\$ 453,42
19.2.2	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	6,00	R\$ 579,90	R\$ 716,40	R\$ 4.298,40
19.2.3	COMP097	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	21,00	R\$ 39,13	R\$ 48,34	R\$ 1.015,14
20		INSTALAÇÕES PLUVIAIS					R\$ 55.394,62
20.1		TUBOS E CONEXÕES					R\$ 30.864,04
20.1.1	89524	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 23,50	R\$ 29,03	R\$ 58,06
20.1.2	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	18,00	R\$ 32,09	R\$ 39,64	R\$ 713,52
20.1.3	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 26,70	R\$ 32,98	R\$ 65,96
20.1.4	89529	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	22,00	R\$ 39,88	R\$ 49,26	R\$ 1.083,72
20.1.5	89554	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	40,00	R\$ 21,89	R\$ 27,04	R\$ 1.081,60
20.1.6	89573	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 59,98	R\$ 74,09	R\$ 148,18
20.1.7	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	30,00	R\$ 38,25	R\$ 47,25	R\$ 1.417,50
20.1.8	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	350,00	R\$ 60,82	R\$ 75,13	R\$ 26.295,50
20.2		CAIXAS					R\$ 24.530,58
20.2.1	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	17,00	R\$ 563,68	R\$ 696,37	R\$ 11.838,29
20.2.2	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	13,00	R\$ 790,30	R\$ 976,33	R\$ 12.692,29
21		METAIS, LOUCAS E ACESSÓRIOS					R\$ 84.845,30
21.1		BANCADAS					R\$ 13.906,56
21.1.1	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	32,00	R\$ 351,78	R\$ 434,58	R\$ 13.906,56
21.2		BARRA DE APOIO PNE					R\$ 4.925,52
21.2.1	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	R\$ 332,25	R\$ 410,46	R\$ 4.925,52
21.3		DUCHA HIGIÊNICA					R\$ 4.679,59
21.3.1	COMP099	DUCHA HIGIÊNICA MANUAL COM REGISTRO E GATILHO, ACABAMENTO CROMADO.	UN	17,00	R\$ 222,82	R\$ 275,27	R\$ 4.679,59
21.4		ESPELHOS					R\$ 20.481,60
21.4.1	COMP125	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMINIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	M	20,00	R\$ 828,95	R\$ 1.024,08	R\$ 20.481,60
21.5		LAVATÓRIOS					R\$ 7.612,05
21.5.1	86900	CÚBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21,00	R\$ 186,70	R\$ 230,64	R\$ 4.843,44
21.5.2	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 128,31	R\$ 158,51	R\$ 951,06
21.5.3	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	21,00	R\$ 70,06	R\$ 86,55	R\$ 1.817,55
21.6		MICTÓRIO					R\$ 4.065,66
21.6.1	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 548,50	R\$ 677,61	R\$ 4.065,66
21.7		ACESSÓRIOS					R\$ 5.224,94
21.7.1	COMP100	TOALHEIRO INTERFOLHAS, EM PLÁSTICO BRANCO	UN	19,00	R\$ 61,93	R\$ 76,50	R\$ 1.453,50
21.7.2	COMP101	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO BRANCO	UN	19,00	R\$ 69,42	R\$ 85,76	R\$ 1.629,44
21.7.3	COMP102	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	28,00	R\$ 61,93	R\$ 76,50	R\$ 2.142,00
21.8		SIFÃO					R\$ 6.918,32
21.8.1	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	26,00	R\$ 213,93	R\$ 264,28	R\$ 6.871,28
21.8.2	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 19,04	R\$ 23,52	R\$ 47,04
21.9		TORNEIRAS					R\$ 1.103,54
21.9.1	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 50,93	R\$ 62,91	R\$ 188,73


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit	Total
21.9.2	86914	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	R\$ 57,45	R\$ 70,97	R\$ 70,97
21.9.3	COMP103	TORNEIRA DE PAREDE PARA JARDIM, ACABAMENTO CROMADO.	UN	18,00	R\$ 37,95	R\$ 46,88	R\$ 843,84
21.10		VASO SANITÁRIO					R\$ 15.927,52
21.10.1	99632	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	28,00	R\$ 170,86	R\$ 211,08	R\$ 5.910,24
21.10.2	95469	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	28,00	R\$ 251,55	R\$ 310,76	R\$ 8.701,28
21.10.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	28,00	R\$ 38,05	R\$ 47,00	R\$ 1.316,00
22		REVESTIMENTO					R\$ 360.935,74
22.1		ALVENARIA EXTERNA					R\$ 17.010,20
22.1.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014	M2	151,66	R\$ 9,12	R\$ 11,26	R\$ 1.707,69
22.1.2	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	151,66	R\$ 56,01	R\$ 69,19	R\$ 10.493,35
22.1.3	COMP104	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA EM PAREDE EXISTENTE	UN	217,02	R\$ 17,94	R\$ 22,16	R\$ 4.809,16
22.2		ALVENARIA INTERNA					R\$ 232.172,85
22.2.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014	M2	4175,02	R\$ 9,12	R\$ 11,26	R\$ 47.010,72
22.2.2	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	M2	4175,02	R\$ 35,90	R\$ 44,35	R\$ 185.162,13
22.3		CERÂMICO					R\$ 111.752,69
22.3.1	COMP105	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 40 CM, PORCELANATO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULIZARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	UN	454,15	R\$ 199,19	R\$ 246,07	R\$ 111.752,69
23		PISO					R\$ 1.060.611,44
23.1		CERÂMICO					R\$ 888.109,97
23.1.1	87262	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF. 06/2014	M2	3496,52	R\$ 191,60	R\$ 236,70	R\$ 827.626,28
23.1.2	COMP106	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADAS DE DIMENSÕES 10X10 CM, ARGAMASSA TIPO AC III.	UN	454,15	R\$ 107,81	R\$ 133,18	R\$ 60.483,69
23.2		RODAPE					R\$ 132.943,80
23.2.1	COMP107	RODAPE EM MADEIRA, 15CM COM PINTURA ACRILICA LAVÁVEL.	UN	2323,38	R\$ 46,32	R\$ 57,22	R\$ 132.943,80
23.3		PISO TÁTIL					R\$ 39.557,67
23.3.1	COMP108	LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL, AMARELO	UN	75,00	R\$ 108,53	R\$ 134,07	R\$ 10.055,25
23.3.2	101094	PISO PODO TÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF. 05/2020	M	139,63	R\$ 171,03	R\$ 211,29	R\$ 29.502,42
24		PINTURA					R\$ 431.117,33
24.1		MURO DE FACHADA					R\$ 10.789,66
24.1.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	M2	282,60	R\$ 2,31	R\$ 2,85	R\$ 805,41
24.1.2	96132	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF. 05/2017	M2	282,60	R\$ 17,44	R\$ 21,54	R\$ 6.087,20
24.1.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	282,60	R\$ 11,17	R\$ 13,79	R\$ 3.897,05
24.2		ALVENARIA EXTERNA E INTERNA					R\$ 252.866,61
24.2.1	88413	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF. 06/2014	M2	504,14	R\$ 3,87	R\$ 4,78	R\$ 2.409,78
24.2.2	96126	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF. 05/2017	M2	504,14	R\$ 16,71	R\$ 20,64	R\$ 10.405,44
24.2.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	6287,36	R\$ 11,17	R\$ 13,79	R\$ 86.702,69
24.2.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	M2	6287,36	R\$ 2,31	R\$ 2,85	R\$ 17.918,97
24.2.5	96132	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF. 05/2017	M2	6287,36	R\$ 17,44	R\$ 21,54	R\$ 135.429,73
24.3		TETO					R\$ 144.136,64
24.3.1	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	M2	3013,52	R\$ 2,71	R\$ 3,34	R\$ 10.065,15
24.3.2	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF. 05/2017	M2	3013,52	R\$ 22,99	R\$ 28,40	R\$ 85.583,96
24.3.3	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	3013,52	R\$ 13,03	R\$ 16,09	R\$ 48.487,53
24.4		ESQUADRIAS					R\$ 3.265,92
24.4.1	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF. 01/2021	M2	189,00	R\$ 13,99	R\$ 17,28	R\$ 3.265,92
24.5		ESTRUTURA METÁLICA					R\$ 20.058,50
24.5.1	100720	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	M2	1100,00	R\$ 8,78	R\$ 10,84	R\$ 11.924,00
24.5.2	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 P	M2	850,00	R\$ 7,75	R\$ 9,57	R\$ 8.134,50


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ITEM	Código	Descrição	Und.	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit.	Total
25		IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$ 129.935,77
25.1	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	537,48	R\$ 119,24	R\$ 147,30	R\$ 79.170,80
25.2	COMP109	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	UN	537,48	R\$ 4,13	R\$ 5,10	R\$ 2.741,14
25.3	98567	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_06/2018	M2	537,48	R\$ 72,33	R\$ 89,35	R\$ 48.023,83
26		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 512.820,65
26.1		LIMPEZA					R\$ 31.649,48
26.1.1	COMP110	LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	5967,87	R\$ 3,06	R\$ 3,78	R\$ 22.558,54
26.1.2	99802	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	3496,52	R\$ 0,43	R\$ 0,53	R\$ 1.853,15
26.1.3	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	3496,52	R\$ 1,68	R\$ 2,07	R\$ 7.237,79
26.2		PROTEÇÕES					R\$ 48.803,45
26.2.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4.8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	45,30	R\$ 528,13	R\$ 652,45	R\$ 29.555,98
26.2.2	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	M	131,40	R\$ 118,57	R\$ 146,48	R\$ 19.247,47
26.3		DIVERSOS (BDI DIFERENCIADO - 15,28%)					R\$ 431.147,20
26.3.1	COMP111	ELEVADOR DE PASSAGEIROS, CAPACIDADE DE 13 PESSOAS, 3 PARADAS, PERCURSO 9,00 M, VELOCIDADE 30 M/M, CABINE EM AÇO INOX	UN	2,00	R\$187.000,00	R\$215.573,60	R\$ 431.147,20
26.4		PLACA DE INAUGURAÇÃO					R\$ 1.220,52
26.4.1	COMP112	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 987,96	R\$ 1.220,52	R\$ 1.220,52
TOTAL							R\$ 10.748.558,22



Suiani Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

OBJETO: CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA
CURVA ABC

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	%	ACUMULADO	FAIXA
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	R\$ 982.618,59	R\$ 982.618,59	9,14%	9,14%	A
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF. 06/2014	M2	3496,52	R\$ 236,70	R\$ 827.626,28	7,70%	16,84%	A
ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO ASTM A36, CORTE, SOLDA E MONTAGEM DA INSTALAÇÃO.	KG	19291,11	R\$ 26,28	R\$ 506.970,37	4,72%	21,56%	A
ELEVADOR DE PASSAGEIROS, CAPACIDADE DE 13 PESSOAS, 3 PARADAS, PERCURSO 9,00 M, VELOCIDADE 30 M/M, CABINE EM AÇO INOX	UN	2,00	R\$ 215.573,60	R\$ 431.147,20	4,01%	25,57%	B
TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF. 07/2019	M2	1006,86	R\$ 347,61	R\$ 349.994,60	3,26%	28,83%	B
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF. 11/2019	M3	137,59	R\$ 2.480,16	R\$ 341.245,21	3,17%	32,00%	B
FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF. 05/2017 P - ADAPTADA	UND	3347,86	R\$ 101,33	R\$ 339.238,65	3,16%	35,16%	B
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	40200,00	R\$ 8,40	R\$ 337.680,00	3,14%	38,30%	B
GRUPO GERADOR DIESEL, SEM CARENAGEM, POTENCIA STANDART ENTRE 210 E 220 KVA, VELOCIDADE DE 1800 RPM, FREQUENCIA DE 60 HZ	UN	1,00	R\$ 211.662,65	R\$ 211.662,65	1,97%	40,27%	B
SPLIT SYSTEM MODELO CASSETTE, CAPACIDADE: 24.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PROCEL, SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	21,00	R\$ 10.054,26	R\$ 211.139,46	1,96%	42,23%	B
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	40860,00	R\$ 5,11	R\$ 208.794,60	1,94%	44,17%	B
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISÇAS. AF. 06/2014	M2	4175,02	R\$ 44,35	R\$ 185.162,13	1,72%	45,90%	B
BARRA DE FERRO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 12,7 MM (L X E), 5,06 KG/M	M	1960,00	R\$ 80,88	R\$ 158.524,80	1,47%	47,37%	B
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF. 07/2016	M3	101,43	R\$ 1.529,82	R\$ 155.169,64	1,44%	48,82%	B
RESERVATÓRIO EM ESTRUTURA METÁLICA, COM CAPACIDADE TOTAL DE 30.000 LITROS, COM 21.000 DESTINADO PARA PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO	UN	1,00	R\$ 148.210,93	R\$ 148.210,93	1,38%	50,19%	B
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	12500,00	R\$ 11,51	R\$ 143.875,00	1,34%	51,53%	C
APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESEÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF. 05/2017	M2	6569,96	R\$ 21,54	R\$ 141.516,93	1,32%	52,85%	C
ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM RETIRADA DE SOLO E TRANSPORTE, INCLUSO EMPOLAMENTO	M3	3824,89	R\$ 35,66	R\$ 136.395,57	1,27%	54,12%	C
RODAPE EM MADEIRA, 15CM COM PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL, TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	UN	2323,38	R\$ 57,22	R\$ 132.943,80	1,24%	55,36%	C
JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO BRANCO BRILHANTE, 4 FOLHAS, 4,00 X 1,37 (L X H), COM VIDRO LAMINADO VERDE DE 6 MM	UN	21,00	R\$ 6.092,99	R\$ 127.952,79	1,19%	57,55%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	400,00	R\$ 316,26	R\$ 126.504,00	1,18%	58,93%	C
CABO UTP, CATEGORIA 6	UN	17000,00	R\$ 6,99	R\$ 118.830,00	1,11%	60,03%	C
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 40 CM, PORCELANATO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	UN	454,15	R\$ 246,07	R\$ 111.752,69	1,04%	61,07%	C
MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 3,23 X 5,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	R\$ 17.956,53	R\$ 107.739,18	1,00%	62,08%	C
KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	95,00	R\$ 1.046,50	R\$ 99.417,50	0,92%	63,00%	C
EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF. 12/2015	m²	1213,07	R\$ 80,60	R\$ 97.773,44	0,91%	63,91%	C
COBERTURA EM ELIPSE, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM PERFIS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES DOS PERFIS CONFORME PROJETO, COM ÁREA TOTAL DE 196,34 M², COM ELEVAÇÃO DE PEÇAS COM GUINDAUTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE CALHAS, TELHAMENTO, FECHAMENTOS NÃO INCLUSOS.	UND	1,00	R\$ 92.417,69	R\$ 92.417,69	0,86%	64,77%	C
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	6569,96	R\$ 13,79	R\$ 90.599,74	0,84%	65,61%	C
PERFIL W 150 x 29,8 A 562, 6 METROS	UN	24,00	R\$ 3.738,19	R\$ 89.716,56	0,83%	66,45%	C
APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESEÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF. 05/2017	M2	3013,52	R\$ 28,40	R\$ 85.583,96	0,80%	67,24%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com RDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
LUMINÁRIA DUPLA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 4 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W.	M	295,00	R\$ 273,90	R\$ 80.800,50	0,75%	68,00%	C
CONCRETO USINADO BOMBÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	62,48	R\$ 1.269,43	R\$ 79.313,98	0,74%	68,73%	C
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	537,48	R\$ 147,30	R\$ 79.170,80	0,74%	69,47%	C
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA, PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	964,84	R\$ 77,33	R\$ 74.611,07	0,69%	70,17%	C
MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 1,20 X 6,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	R\$ 8.005,39	R\$ 72.048,51	0,67%	70,84%	C
JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,21 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00	R\$ 3.734,93	R\$ 70.963,67	0,66%	71,50%	C
TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	633,02	R\$ 108,43	R\$ 68.638,35	0,64%	72,13%	C
ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE), COM EMPOLAMENTO DE 17% DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M3	2378,89	R\$ 27,73	R\$ 65.966,61	0,61%	72,75%	C
M2	66,53	R\$ 976,81	R\$ 64.987,16	0,60%	73,35%	C	
PERFIL W 250 x 32 A 562, 6 METROS	UN	15,00	R\$ 4.096,46	R\$ 61.446,90	0,57%	73,92%	C
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADAS DE DIMENSÕES 10X10 CM, ARGAMASSA TIPO AC III.	UN	454,15	R\$ 133,18	R\$ 60.483,69	0,56%	74,49%	C
PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 7,45 X 2,30 (L X H) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 20.109,84	R\$ 60.329,52	0,56%	75,05%	C
EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	808,05	R\$ 68,24	R\$ 55.141,33	0,51%	75,56%	C
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	319,92	R\$ 164,81	R\$ 52.726,01	0,49%	76,05%	C
SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCL. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M	409,60	R\$ 127,71	R\$ 52.310,01	0,49%	76,54%	C
JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 7,28 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	R\$ 12.303,34	R\$ 49.213,36	0,46%	77,00%	C
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	4326,68	R\$ 11,26	R\$ 48.718,41	0,45%	77,45%	C
APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	3013,52	R\$ 16,09	R\$ 48.487,53	0,45%	77,90%	C
PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_06/2018	M2	537,48	R\$ 89,35	R\$ 48.023,83	0,45%	78,35%	C
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4174,89	R\$ 10,77	R\$ 44.963,56	0,42%	78,77%	C
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	37110,62	R\$ 1,16	R\$ 43.048,31	0,40%	79,17%	C
COBERTURA ADJACENTE À ELIPSE, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM PERFIS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES DOS PERFIS CONFORME PROJETO, COM ÁREA TOTAL DE 138 M², COM ELEVÇÃO DE PEÇAS COM GUINDAUTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE CALHAS, TELHAMENTO, FECHAMENTOS NÃO INCLUSOS.	UND	1,00	R\$ 42.152,97	R\$ 42.152,97	0,39%	79,56%	C
PISO EM PAINEL WALL 2,50 X 1,20 X 40MM - REV 01_01/2022	M2	44,90	R\$ 926,40	R\$ 41.595,36	0,39%	79,95%	C
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMÁ MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	3013,52	R\$ 13,70	R\$ 41.285,22	0,38%	80,33%	C
PERFIL W 250 x 25,3 A 562, 6 METROS	UN	13,00	R\$ 3.169,91	R\$ 41.208,83	0,38%	80,71%	C
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2763,00	R\$ 13,78	R\$ 38.074,14	0,35%	81,07%	C
CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	385,00	R\$ 97,86	R\$ 37.676,10	0,35%	81,42%	C
TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 225 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	R\$ 37.325,04	R\$ 37.325,04	0,35%	81,76%	C
POSTE EM AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE DUAS LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	8,00	R\$ 4.532,11	R\$ 36.256,88	0,34%	82,10%	C
FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017	M2	334,34	R\$ 105,14	R\$ 35.152,50	0,33%	82,43%	C
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	251,19	R\$ 137,11	R\$ 34.440,66	0,32%	82,75%	C
TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	294,80	R\$ 110,02	R\$ 32.433,89	0,30%	83,05%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 300 MM	UN	140,00	R\$ 227,78	R\$ 31.889,20	0,30%	83,35%	C
TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	178,00	R\$ 173,41	R\$ 30.866,98	0,29%	83,64%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 200 MM.	UN	230,00	R\$ 133,07	R\$ 30.606,10	0,28%	83,92%	C
EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE S SOLO	M3	2378,89	R\$ 12,72	R\$ 30.259,48	0,28%	84,20%	C
QUADRO FIXO EM 3 MÓDULOS, 5,11 X 2,76 M (L X H), COM VIDRO	UN	2,00	R\$ 14.984,16	R\$ 29.968,32	0,28%	84,48%	C

Suiani Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM. FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF. 04/2019. PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF. 05/2020	M	45,30	R\$ 652,45	R\$ 29.555,98	0,27%	84,76%	C
PERFIL "U" EM CHAPA AÇO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	KG	1830,91	R\$ 15,30	R\$ 28.012,92	0,26%	85,03%	C
PINGADEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCL. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	UN	190,72	R\$ 146,37	R\$ 27.915,68	0,26%	85,55%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	1265,80	R\$ 21,71	R\$ 27.480,51	0,26%	85,81%	C
PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 2,50 X 2,30 (L X H) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	R\$ 6.748,37	R\$ 26.993,48	0,25%	86,06%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	1109,90	R\$ 24,26	R\$ 26.926,17	0,25%	86,31%	C
TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	M	350,00	R\$ 75,13	R\$ 26.295,50	0,24%	86,55%	C
POSTE EM AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=7M, INCLUSIVE UMA LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	R\$ 4.300,95	R\$ 25.805,70	0,24%	86,79%	C
SPLIT SYSTEM MODELO HI WALL, CAPACIDADE: 24.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PROCEL, SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE.	UN	5,00	R\$ 5.125,69	R\$ 25.628,45	0,24%	87,03%	C
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2	153,00	R\$ 161,12	R\$ 24.651,36	0,23%	87,26%	C
ELETRICALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 50 MM X 3000 MM.	UN	152,00	R\$ 162,18	R\$ 24.651,36	0,23%	87,49%	C
ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF. 03/2021	M2	94,20	R\$ 258,70	R\$ 24.369,54	0,23%	87,72%	C
ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	870,30	R\$ 27,10	R\$ 23.585,13	0,22%	87,94%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	1150,00	R\$ 20,37	R\$ 23.425,50	0,22%	88,15%	C
ELETRICALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 100 MM X 3000 MM.	UN	120,00	R\$ 192,40	R\$ 23.088,00	0,21%	88,37%	C
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	707,00	R\$ 32,60	R\$ 23.048,20	0,21%	88,58%	C
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	1850,00	R\$ 12,39	R\$ 22.921,50	0,21%	88,80%	C
CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2017	M	300,00	R\$ 75,38	R\$ 22.614,00	0,21%	89,01%	C
LIMPEZA FINAL DA OBRA	UN	5967,87	R\$ 3,78	R\$ 22.558,54	0,21%	89,22%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	140,00	R\$ 159,19	R\$ 22.286,60	0,21%	89,42%	C
SPLIT SYSTEM MODELO PISO TETO, CAPACIDADE: 36.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	3,00	R\$ 7.325,58	R\$ 21.976,74	0,20%	89,63%	C
FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE ICAMENTO. AF. 07/2019	UN	20,00	R\$ 1.049,97	R\$ 20.999,40	0,20%	89,82%	C
ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA EM ALUMÍNIO E COMPENSADO 6MM PLASTIFICADO COLADO	M	20,00	R\$ 1.024,08	R\$ 20.481,60	0,19%	90,01%	C
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3	233,71	R\$ 84,78	R\$ 19.813,93	0,18%	90,20%	C
CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF. 04/2019. P	M	131,40	R\$ 146,48	R\$ 19.247,47	0,18%	90,38%	C
LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF. 05/2018	M2	5967,87	R\$ 3,21	R\$ 19.156,86	0,18%	90,56%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	M	300,00	R\$ 63,45	R\$ 19.035,00	0,18%	90,73%	C
CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 2"X2", PARA PROTEÇÃO DE QUINA DE PAREDE	M	235,00	R\$ 79,94	R\$ 18.785,90	0,17%	90,91%	C
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	M2	6569,96	R\$ 2,85	R\$ 18.724,38	0,17%	91,08%	C
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M2	300,00	R\$ 60,60	R\$ 18.180,00	0,17%	91,25%	C
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 06/2017	KG	808,62	R\$ 21,78	R\$ 17.611,74	0,16%	91,41%	C
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2	223,60	R\$ 72,86	R\$ 16.291,49	0,15%	91,57%	C
ELETRICALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 150 MM X 100 MM X 3000 MM.	UN	55,00	R\$ 286,26	R\$ 15.744,30	0,15%	91,71%	C
QUADRO FIXO EM 4 MÓDULOS, 7,63 X 1,90 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 15.401,73	R\$ 15.401,73	0,14%	91,86%	C
EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF. 02/2016	M2	12,00	R\$ 1.282,54	R\$ 15.390,48	0,14%	92,00%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com RDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	M2	569,50	R\$ 25,33	R\$ 14.425,43	0,13%	92,13%	C
PERFIL W 250 x 28 A 562, 6 METROS	UN	4,00	R\$ 3.582,53	R\$ 14.330,12	0,13%	92,27%	C
ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	786,00	R\$ 18,18	R\$ 14.289,48	0,13%	92,40%	C
BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	32,00	R\$ 434,58	R\$ 13.906,56	0,13%	92,53%	C
QUADRO FIXO EM 2 MÓDULOS, 2,50 X 2,48 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 6.587,77	R\$ 13.175,54	0,12%	92,65%	C
ELETRODUTO FLEXIVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM (1 1/4"), TIPO SEALTUBO	UN	186,00	R\$ 69,67	R\$ 12.958,62	0,12%	92,77%	C
ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	720,00	R\$ 17,87	R\$ 12.866,40	0,12%	92,89%	C
CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF. 12/2020	UN	13,00	R\$ 976,33	R\$ 12.692,29	0,12%	93,01%	C
ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	6,00	R\$ 2.079,64	R\$ 12.477,84	0,12%	93,13%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	M	180,00	R\$ 69,30	R\$ 12.474,00	0,12%	93,24%	C
LUMINÁRIA TIPO PLAFON (EMBURIR), CIRCULAR, 18 W. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	UN	295,00	R\$ 41,42	R\$ 12.218,90	0,11%	93,36%	C
ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016	M3	175,89	R\$ 67,48	R\$ 11.869,05	0,11%	93,58%	C
CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF. 12/2020	UN	17,00	R\$ 696,37	R\$ 11.838,29	0,11%	93,69%	C
PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLEXIVA Ø 1,00 M - VAGA DE IDOSO	UN	10,00	R\$ 1.158,11	R\$ 11.581,10	0,11%	93,79%	C
SPLIT SYSTEM MODELO HI WALL, CAPACIDADE: 12.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PELO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	4,00	R\$ 2.893,87	R\$ 11.575,48	0,11%	93,90%	C
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	800,00	R\$ 14,24	R\$ 11.392,00	0,11%	94,01%	C
ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	503,00	R\$ 22,60	R\$ 11.367,80	0,11%	94,11%	C
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM. AF. 07/2016	M2	244,44	R\$ 45,49	R\$ 11.119,57	0,10%	94,22%	C
LAJÉ PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CRÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4), INCLUSO MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E ESCORAMENTO. AF. 11/2020	M2	36,25	R\$ 297,74	R\$ 10.793,07	0,10%	94,32%	C
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, ESPESURA DE 25 MM. AF. 06/2014	M2	151,66	R\$ 69,19	R\$ 10.493,35	0,10%	94,42%	C
APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA DEMÃO. AF. 05/2017	M2	504,14	R\$ 20,64	R\$ 10.405,44	0,10%	94,51%	C
CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	800,00	R\$ 12,93	R\$ 10.344,00	0,10%	94,61%	C
ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	345,00	R\$ 29,18	R\$ 10.067,10	0,09%	94,70%	C
APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	M2	3013,52	R\$ 3,34	R\$ 10.065,15	0,09%	94,80%	C
LADRILHO HIDRÁULICO 25X25 E=2CM - PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL, AMARELO	UN	75,00	R\$ 134,07	R\$ 10.055,25	0,09%	94,89%	C
TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	UN	192,00	R\$ 52,14	R\$ 10.010,88	0,09%	94,98%	C
EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF. 11/2019	M2	2751,74	R\$ 3,50	R\$ 9.631,09	0,09%	95,07%	C
BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2020	UN	1,00	R\$ 9.595,54	R\$ 9.595,54	0,09%	95,16%	C
CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M	84,17	R\$ 113,32	R\$ 9.538,14	0,09%	95,25%	C
PAINEL ELÉTRICO 1500X800X400MM, COM FLANGE ANGULAR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 60 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 8.734,11	R\$ 8.734,11	0,08%	95,33%	C
VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	28,00	R\$ 310,76	R\$ 8.701,28	0,08%	95,41%	C
ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	369,00	R\$ 22,55	R\$ 8.320,95	0,08%	95,49%	C
PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020	M2	850,00	R\$ 9,57	R\$ 8.134,50	0,08%	95,57%	C
QUADRO DE COMANDO 1200X800X350MM, COM FLANGE QCE26 BG, EM CHAPA METÁLICA, PARA 80 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 4.063,20	R\$ 8.126,40	0,08%	95,64%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	120,00	R\$ 67,69	R\$ 8.122,80	0,08%	95,72%	C
MANGUEIRA PARA HIDRANTE 1.1/2 TIPO 2 - C=15M	UN	12,00	R\$ 673,72	R\$ 8.084,64	0,08%	95,79%	C
RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019	M	107,32	R\$ 74,66	R\$ 8.012,51	0,07%	95,87%	C
RECUPERAÇÃO DE TRINCAS E FISSURAS EM PAREDES E TETOS EXISTENTES COM TELA TIPO DEPLOY PARA REFORÇO DE ALVENARIA, INCLUSIVE FECHAMENTO EM CHAPISCO E EMBOÇO	UN	300,00	R\$ 26,51	R\$ 7.953,00	0,07%	95,94%	C
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	143,00	R\$ 54,27	R\$ 7.760,61	0,07%	96,01%	C
PLATIBANDA EM CHAPA GALVANIADA, PINTADA NA COR BRANCA	UN	26,00	R\$ 287,68	R\$ 7.479,68	0,07%	96,08%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	60,00	R\$ 122,93	R\$ 7.375,80	0,07%	96,15%	C
SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	435,00	R\$ 16,90	R\$ 7.351,50	0,07%	96,22%	C
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF. 04/2019	M2	3496,52	R\$ 2,07	R\$ 7.237,79	0,07%	96,29%	C
RETIRADA DE BATENTE DE MADEIRA	UN	96,00	R\$ 73,46	R\$ 7.052,16	0,07%	96,35%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	145,00	R\$ 48,11	R\$ 6.975,95	0,06%	96,42%	C
SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	26,00	R\$ 264,28	R\$ 6.871,28	0,06%	96,48%	C
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	86,00	R\$ 75,47	R\$ 6.490,42	0,06%	96,54%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	M	130,00	R\$ 49,87	R\$ 6.483,10	0,06%	96,60%	C
TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	100,00	R\$ 64,51	R\$ 6.451,00	0,06%	96,66%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	4,00	R\$ 1.478,74	R\$ 5.914,96	0,06%	96,72%	C
VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	28,00	R\$ 211,08	R\$ 5.910,24	0,05%	96,77%	C
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF. 12/2020	UN	17,00	R\$ 333,15	R\$ 5.663,55	0,05%	96,82%	C
TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	182,00	R\$ 30,81	R\$ 5.607,42	0,05%	96,88%	C
FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM CHAPA DE BASE 30 CM X 20 CM, E = 35 MM, CHUMBADORES DE 5/8"	UN	8,00	R\$ 697,35	R\$ 5.578,80	0,05%	96,93%	C
DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 5.299,89	R\$ 5.299,89	0,05%	96,98%	C
PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 160 X 210 CM, INCLUSO GUARNIÇÃO, FECHADURA E INSTALAÇÃO DE BATENTE	UN	5,00	R\$ 1.049,44	R\$ 5.247,20	0,05%	97,03%	C
PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	45,00	R\$ 111,56	R\$ 5.020,20	0,05%	97,07%	C
DEMOLIÇÃO DE PISO EM CONCRETO (CALÇADAS, PISOS E CONTRAPISOS)	UN	45,00	R\$ 109,61	R\$ 4.932,45	0,05%	97,12%	C
BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	12,00	R\$ 410,46	R\$ 4.925,52	0,05%	97,17%	C
PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF. 05/2018	UN	54,00	R\$ 90,80	R\$ 4.903,20	0,05%	97,21%	C
CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	21,00	R\$ 230,64	R\$ 4.843,44	0,05%	97,26%	C
REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA EM PAREDE EXISTENTE	UN	217,02	R\$ 22,16	R\$ 4.809,16	0,04%	97,30%	C
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M2	300,00	R\$ 15,82	R\$ 4.746,00	0,04%	97,34%	C
DUCHA HIGIÊNICA MANUAL COM REGISTRO E GATILHO, ACABAMENTO CROMADO.	UN	17,00	R\$ 275,27	R\$ 4.679,59	0,04%	97,39%	C
TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	M	20,00	R\$ 230,53	R\$ 4.610,60	0,04%	97,43%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	66,00	R\$ 69,77	R\$ 4.604,82	0,04%	97,47%	C
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016	M3	115,08	R\$ 37,85	R\$ 4.355,77	0,04%	97,51%	C
DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M3	7,00	R\$ 616,58	R\$ 4.316,06	0,04%	97,55%	C
CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF. 12/2020	UN	6,00	R\$ 716,40	R\$ 4.298,40	0,04%	97,59%	C
TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	TXKM	1788,63	R\$ 2,37	R\$ 4.239,05	0,04%	97,63%	C
REMOÇÃO DE PINTURA PVA/ACRILICA	UN	377,21	R\$ 11,22	R\$ 4.232,29	0,04%	97,67%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 2.105,50	R\$ 4.211,00	0,04%	97,71%	C
ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	60,00	R\$ 69,51	R\$ 4.170,60	0,04%	97,75%	C
ALIZAR PARA PORTA DE ELEVADOR EM ALUMÍNIO.	UN	3,00	R\$ 1.375,29	R\$ 4.125,87	0,04%	97,79%	C
MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA -PADRÃO MÉDIO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	6,00	R\$ 677,61	R\$ 4.065,66	0,04%	97,83%	C
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	UN	112,00	R\$ 35,35	R\$ 3.959,20	0,04%	97,86%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com RDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	75,00	R\$ 52,36	R\$ 3.927,00	0,04%	97,90%	C
EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	17,00	R\$ 230,68	R\$ 3.921,56	0,04%	97,94%	C
LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	30,00	R\$ 130,12	R\$ 3.903,60	0,04%	97,97%	C
DESTOCAMENTO DE ÁRVORES	UN	30,00	R\$ 128,54	R\$ 3.856,20	0,04%	98,01%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	R\$ 9,58	R\$ 3.832,00	0,04%	98,05%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	40,00	R\$ 93,00	R\$ 3.720,00	0,03%	98,08%	C
ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA.	M3	1,00	R\$ 3.692,02	R\$ 3.692,02	0,03%	98,11%	C
QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 3.668,12	R\$ 3.668,12	0,03%	98,15%	C
JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,38 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	UN	1,00	R\$ 3.624,66	R\$ 3.624,66	0,03%	98,18%	C
SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	30,00	R\$ 118,38	R\$ 3.551,40	0,03%	98,25%	C
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	500,00	R\$ 6,70	R\$ 3.350,00	0,03%	98,28%	C
PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	189,00	R\$ 17,28	R\$ 3.265,92	0,03%	98,31%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	21,00	R\$ 150,16	R\$ 3.153,36	0,03%	98,34%	C
KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	R\$ 601,19	R\$ 3.005,95	0,03%	98,37%	C
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	R\$ 489,65	R\$ 2.937,90	0,03%	98,40%	C
CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	UN	537,48	R\$ 5,10	R\$ 2.741,14	0,03%	98,42%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	120,00	R\$ 22,66	R\$ 2.719,20	0,03%	98,45%	C
TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	36,88	R\$ 73,11	R\$ 2.696,29	0,03%	98,47%	C
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	55,00	R\$ 47,50	R\$ 2.612,50	0,02%	98,50%	C
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 600A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 2.541,27	R\$ 2.541,27	0,02%	98,52%	C
HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	25,00	R\$ 98,60	R\$ 2.465,00	0,02%	98,54%	C
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	152,00	R\$ 16,20	R\$ 2.462,40	0,02%	98,56%	C
BARRA ANTIPÂNICO PARA PORTAS DE MADEIRA, DUAS FOLHAS, INCL. INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 1.229,23	R\$ 2.458,46	0,02%	98,59%	C
LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	20,00	R\$ 122,19	R\$ 2.443,80	0,02%	98,61%	C
APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_06/2014	M2	504,14	R\$ 4,78	R\$ 2.409,78	0,02%	98,63%	C
COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	15,00	R\$ 159,03	R\$ 2.385,45	0,02%	98,65%	C
PLUG PVC ROSCAVEL, ÁGUA FRIA - 1/2"	UN	15,00	R\$ 156,78	R\$ 2.351,70	0,02%	98,68%	C
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	56,00	R\$ 41,58	R\$ 2.328,48	0,02%	98,70%	C
TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	70,00	R\$ 33,14	R\$ 2.319,80	0,02%	98,72%	C
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	250,00	R\$ 9,27	R\$ 2.317,50	0,02%	98,74%	C
JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,50 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	R\$ 2.284,25	R\$ 2.284,25	0,02%	98,76%	C
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	70,00	R\$ 32,13	R\$ 2.249,10	0,02%	98,78%	C
TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	48,00	R\$ 45,90	R\$ 2.203,20	0,02%	98,80%	C
CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	R\$ 733,54	R\$ 2.200,62	0,02%	98,82%	C
CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE.	UN	30,00	R\$ 72,55	R\$ 2.176,50	0,02%	98,85%	C
PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO	UN	28,00	R\$ 76,50	R\$ 2.142,00	0,02%	98,86%	C
REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	R\$ 352,96	R\$ 2.117,76	0,02%	98,88%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com RDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W.	M	15,00	R\$ 136,95	R\$ 2.054,25	0,02%	98,90%	C
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	100,00	R\$ 20,49	R\$ 2.049,00	0,02%	98,92%	C
JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,66 X 1,05 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.937,10	R\$ 1.937,10	0,02%	98,94%	C
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF. 12/2020	UN	3,00	R\$ 644,90	R\$ 1.934,70	0,02%	98,96%	C
CONECTOR PARAFUSO FENDIDO "SPLIT-BOLT"- PARA CABO DE 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80,00	R\$ 23,86	R\$ 1.908,80	0,02%	98,98%	C
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 08/2017	M2	40,66	R\$ 46,94	R\$ 1.908,58	0,02%	98,99%	C
TÊ PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM.	UN	32,00	R\$ 59,33	R\$ 1.898,56	0,02%	99,01%	C
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	20,00	R\$ 94,56	R\$ 1.891,20	0,02%	99,03%	C
LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF. 04/2019	M2	3496,52	R\$ 0,53	R\$ 1.853,15	0,02%	99,05%	C
VALVULA EM METAL CROMADO 1.1/2"X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	21,00	R\$ 86,55	R\$ 1.817,55	0,02%	99,06%	C
PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UN	1,00	R\$ 1.811,50	R\$ 1.811,50	0,02%	99,08%	C
PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/5KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	3,00	R\$ 603,07	R\$ 1.809,21	0,02%	99,10%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	2,00	R\$ 889,99	R\$ 1.779,98	0,02%	99,11%	C
VALVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	R\$ 352,34	R\$ 1.761,70	0,02%	99,13%	C
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF. 12/2020	UN	2,00	R\$ 879,38	R\$ 1.758,76	0,02%	99,15%	C
FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM CHAPA DE BASE 25 CM X 40 CM, E=35MM, CHUMBADORES DE 5/8"	UN	2,00	R\$ 841,94	R\$ 1.683,88	0,02%	99,16%	C
RETRADA DE AZULEJO / PASTILHA COLADO	M2	56,30	R\$ 29,48	R\$ 1.659,72	0,02%	99,18%	C
DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO BRANCO	UN	19,00	R\$ 85,76	R\$ 1.629,44	0,02%	99,19%	C
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	54,00	R\$ 29,16	R\$ 1.574,64	0,01%	99,21%	C
DPS PARARAIO TETRA 20-40KA 220V-127VCA.	UN	11,00	R\$ 143,04	R\$ 1.573,44	0,01%	99,22%	C
ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MAIOR QUE 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 11/2019	UN	2,00	R\$ 762,32	R\$ 1.524,64	0,01%	99,24%	C
EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020 P	UN	2,00	R\$ 752,22	R\$ 1.504,44	0,01%	99,25%	C
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M3	26,28	R\$ 56,90	R\$ 1.495,33	0,01%	99,26%	C
TOALHEIRO INTERFOLHAS, EM PLÁSTICO BRANCO	UN	19,00	R\$ 76,50	R\$ 1.453,50	0,01%	99,28%	C
CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM	UN	24,00	R\$ 59,33	R\$ 1.423,92	0,01%	99,29%	C
TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	M	30,000	R\$ 47,25	R\$ 1.417,50	0,01%	99,30%	C
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	200,00	R\$ 6,80	R\$ 1.360,00	0,01%	99,32%	C
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	20,00	R\$ 67,87	R\$ 1.357,40	0,01%	99,33%	C
ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	28,00	R\$ 47,00	R\$ 1.316,00	0,01%	99,34%	C
TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2016	UN	6,00	R\$ 219,07	R\$ 1.314,42	0,01%	99,35%	C
CABO COAXIAL RG 59 75 OHMS	UN	300,00	R\$ 4,29	R\$ 1.287,00	0,01%	99,37%	C
CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	39,00	R\$ 31,91	R\$ 1.244,49	0,01%	99,38%	C
PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 1.220,52	R\$ 1.220,52	0,01%	99,39%	C
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. 12/2014	UN	62,00	R\$ 19,67	R\$ 1.219,54	0,01%	99,40%	C
REQUADRO EM VÃOS, PREPARO MANUAL	UN	150,00	R\$ 8,09	R\$ 1.213,50	0,01%	99,41%	C
RÉGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 09/2021	UN	3,00	R\$ 399,29	R\$ 1.197,87	0,01%	99,42%	C
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 1.188,45	R\$ 1.188,45	0,01%	99,43%	C
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	50,00	R\$ 23,57	R\$ 1.178,50	0,01%	99,44%	C
INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	25,00	R\$ 46,06	R\$ 1.151,50	0,01%	99,46%	C
TÊ PARA ELETROCALHA 150 MM X 100 MM.	UN	16,00	R\$ 71,92	R\$ 1.150,72	0,01%	99,47%	C
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	73,00	R\$ 15,75	R\$ 1.149,75	0,01%	99,48%	C
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	43,00	R\$ 25,86	R\$ 1.111,98	0,01%	99,49%	C
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	76,00	R\$ 14,34	R\$ 1.089,84	0,01%	99,50%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	UN	22,00	R\$ 49,26	R\$ 1.083,72	0,01%	99,51%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	UN	40,00	R\$ 27,04	R\$ 1.081,60	0,01%	99,52%	C
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF. 12/2020	UN	5,00	R\$ 212,50	R\$ 1.062,50	0,01%	99,53%	C
LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	50,00	R\$ 21,23	R\$ 1.061,50	0,01%	99,54%	C
ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016 P	M	36,00	R\$ 29,34	R\$ 1.056,24	0,01%	99,55%	C
LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO E ÁGUA, INCL. KIT CABALETE E HIDRÔMETRO	UN	1,00	R\$ 1.047,29	R\$ 1.047,29	0,01%	99,56%	C
CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	21,00	R\$ 48,34	R\$ 1.015,14	0,01%	99,57%	C
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF. 06/2017	M2	7,29	R\$ 134,43	R\$ 979,99	0,01%	99,58%	C
CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF. 12/2020	UN	2,00	R\$ 488,55	R\$ 977,10	0,01%	99,58%	C
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	25,00	R\$ 38,98	R\$ 974,50	0,01%	99,59%	C
LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	6,00	R\$ 158,51	R\$ 951,06	0,01%	99,60%	C
LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	15,00	R\$ 61,28	R\$ 919,20	0,01%	99,61%	C
TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	20,00	R\$ 45,05	R\$ 901,00	0,01%	99,62%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 847,97	R\$ 847,97	0,01%	99,63%	C
CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	64,00	R\$ 13,20	R\$ 844,80	0,01%	99,64%	C
TORNEIRA DE PAREDE PARA JARDIM, ACABAMENTO CROMADO. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	16,00	R\$ 52,66	R\$ 842,56	0,01%	99,65%	C
TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	22,00	R\$ 37,55	R\$ 826,10	0,01%	99,66%	C
INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	13,00	R\$ 62,96	R\$ 818,48	0,01%	99,67%	C
ADAPTADOR ROSCA X STORZ - Ø 2 1/2" 38MM	UN	6,00	R\$ 136,38	R\$ 818,28	0,01%	99,67%	C
POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = 2,5" M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	UN	1,00	R\$ 778,53	R\$ 778,53	0,01%	99,68%	C
CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 150 X 100 MM	UN	13,00	R\$ 59,33	R\$ 771,29	0,01%	99,69%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	58,00	R\$ 12,37	R\$ 717,46	0,01%	99,69%	C
REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF. 11/2019	M2	5967,87	R\$ 0,12	R\$ 716,14	0,01%	99,70%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	UN	18,00	R\$ 39,64	R\$ 713,52	0,01%	99,71%	C
TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	28,00	R\$ 25,17	R\$ 704,76	0,01%	99,71%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	70,00	R\$ 9,94	R\$ 695,80	0,01%	99,72%	C
LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	40,00	R\$ 17,11	R\$ 684,40	0,01%	99,73%	C
LUMINÁRIA TIPO PLAFON (SOBREPOR), QUADRADA, 24X24CM, EM ALUMÍNIO, 18 W.	UN	13,00	R\$ 52,17	R\$ 678,21	0,01%	99,73%	C
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	50,00	R\$ 13,21	R\$ 660,50	0,01%	99,74%	C
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	R\$ 328,98	R\$ 657,96	0,01%	99,75%	C
SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	12,00	R\$ 54,02	R\$ 648,24	0,01%	99,75%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.5, 80X80X12CM EM CHAPA METÁLICA, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	UN	1,00	R\$ 643,81	R\$ 643,81	0,01%	99,76%	C
PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,12 X 0,24M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-2	UN	48,00	R\$ 13,15	R\$ 631,20	0,01%	99,76%	C
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	45,00	R\$ 13,88	R\$ 624,60	0,01%	99,77%	C
TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	14,00	R\$ 43,43	R\$ 608,02	0,01%	99,78%	C
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	UN	6,00	R\$ 99,86	R\$ 599,16	0,01%	99,78%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheira Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com RDI	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	26,00	R\$ 22,47	R\$ 584,22	0,01%	99,79%	C
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	6,00	R\$ 94,38	R\$ 566,28	0,01%	99,79%	C
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	8,00	R\$ 70,68	R\$ 565,44	0,01%	99,80%	C
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	13,00	R\$ 41,99	R\$ 545,87	0,01%	99,80%	C
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M	25,00	R\$ 21,66	R\$ 541,50	0,01%	99,81%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	37,00	R\$ 13,96	R\$ 516,52	0,00%	99,81%	C
LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2016	UN	60,00	R\$ 8,37	R\$ 502,20	0,00%	99,82%	C
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	1,00	R\$ 495,01	R\$ 495,01	0,00%	99,82%	C
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	25,00	R\$ 19,53	R\$ 488,25	0,00%	99,83%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00	R\$ 24,06	R\$ 481,20	0,00%	99,83%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	10,00	R\$ 46,25	R\$ 462,50	0,00%	99,83%	C
CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M. ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF. 12/2020	UN	1,00	R\$ 453,42	R\$ 453,42	0,00%	99,84%	C
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	UN	6,00	R\$ 74,04	R\$ 444,24	0,00%	99,84%	C
COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2016	UN	2,00	R\$ 219,81	R\$ 439,62	0,00%	99,85%	C
CURVA VERTICAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	UN	10,00	R\$ 42,58	R\$ 425,80	0,00%	99,85%	C
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2016	UN	30,00	R\$ 14,18	R\$ 425,40	0,00%	99,85%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	15,00	R\$ 27,82	R\$ 417,30	0,00%	99,86%	C
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	16,00	R\$ 24,57	R\$ 393,12	0,00%	99,86%	C
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	15,00	R\$ 26,10	R\$ 391,50	0,00%	99,87%	C
JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATAO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	21,00	R\$ 17,98	R\$ 377,58	0,00%	99,87%	C
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	8,00	R\$ 46,25	R\$ 370,00	0,00%	99,87%	C
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	50,00	R\$ 7,40	R\$ 370,00	0,00%	99,88%	C
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	M	18,00	R\$ 19,67	R\$ 354,06	0,00%	99,88%	C
SUPOORTE PARA ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS, ESPAÇADO A CADA 3 M, EM PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF. 05/2015	M	192,00	R\$ 1,77	R\$ 339,84	0,00%	99,88%	C
APARELHO SINALIZADOR DE SAÍDA DE GARAGEM, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 07/2020	UN	2,00	R\$ 168,70	R\$ 337,40	0,00%	99,89%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	12,00	R\$ 27,74	R\$ 332,88	0,00%	99,89%	C
CHAVE PARA JUNTA UNIÃO STORZ DN 38 MM	UN	6,00	R\$ 55,02	R\$ 330,12	0,00%	99,89%	C
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	6,00	R\$ 54,82	R\$ 328,92	0,00%	99,90%	C
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	8,00	R\$ 40,44	R\$ 323,52	0,00%	99,90%	C
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	8,00	R\$ 37,72	R\$ 301,76	0,00%	99,90%	C
JOELHO PVC 90° COM ANEL ESGOTO SECUNDÁRIO - 40MMX1.1/2"	UN	26,00	R\$ 11,50	R\$ 299,00	0,00%	99,90%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 36,67	R\$ 293,36	0,00%	99,91%	C
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	UN	22,00	R\$ 13,15	R\$ 289,30	0,00%	99,91%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00	R\$ 28,77	R\$ 287,80	0,00%	99,91%	C
ALÇAPÃO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO PERRAGENS	UN	2,00	R\$ 143,65	R\$ 287,30	0,00%	99,91%	C
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2016	UN	6,00	R\$ 45,96	R\$ 275,76	0,00%	99,92%	C
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	UN	2,00	R\$ 129,80	R\$ 259,60	0,00%	99,92%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	R\$ 32,41	R\$ 259,28	0,00%	99,92%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com Imp	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	22,00	R\$ 11,72	R\$ 257,84	0,00%	99,92%	C
INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00	R\$ 85,42	R\$ 256,26	0,00%	99,93%	C
PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE = PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-8	UN	20,00	R\$ 12,76	R\$ 255,20	0,00%	99,93%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	22,00	R\$ 11,08	R\$ 243,76	0,00%	99,93%	C
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 23,67	R\$ 236,70	0,00%	99,93%	C
SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1"	UN	14,00	R\$ 16,90	R\$ 236,60	0,00%	99,94%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	R\$ 13,11	R\$ 235,98	0,00%	99,94%	C
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 23,55	R\$ 235,50	0,00%	99,94%	C
ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	8,18	R\$ 26,94	R\$ 220,36	0,00%	99,94%	C
JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	16,00	R\$ 13,55	R\$ 216,80	0,00%	99,94%	C
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00	R\$ 21,31	R\$ 213,10	0,00%	99,95%	C
LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	18,00	R\$ 11,61	R\$ 208,98	0,00%	99,95%	C
DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 102,31	R\$ 204,62	0,00%	99,95%	C
LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	20,00	R\$ 10,16	R\$ 203,20	0,00%	99,95%	C
LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 24,79	R\$ 198,32	0,00%	99,95%	C
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	5,00	R\$ 38,00	R\$ 190,00	0,00%	99,96%	C
CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	R\$ 188,84	R\$ 188,84	0,00%	99,96%	C
TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4";PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 62,91	R\$ 188,73	0,00%	99,96%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	R\$ 16,38	R\$ 180,18	0,00%	99,96%	C
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 22,05	R\$ 176,40	0,00%	99,96%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	22,00	R\$ 7,96	R\$ 175,12	0,00%	99,96%	C
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	R\$ 43,09	R\$ 172,36	0,00%	99,97%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	R\$ 11,47	R\$ 172,05	0,00%	99,97%	C
CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	UN	4,00	R\$ 42,58	R\$ 170,32	0,00%	99,97%	C
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	5,00	R\$ 32,73	R\$ 163,65	0,00%	99,97%	C
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00	R\$ 15,19	R\$ 151,90	0,00%	99,97%	C
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	R\$ 150,40	R\$ 150,40	0,00%	99,97%	C
CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,000	R\$ 37,32	R\$ 149,28	0,00%	99,97%	C
TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 74,09	R\$ 148,18	0,00%	99,98%	C
DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 70,68	R\$ 141,36	0,00%	99,98%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	R\$ 15,40	R\$ 138,60	0,00%	99,98%	C
REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	R\$ 69,28	R\$ 138,56	0,00%	99,98%	C
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	19,44	R\$ 6,75	R\$ 131,22	0,00%	99,98%	C
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	R\$ 13,66	R\$ 122,94	0,00%	99,98%	C
REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	R\$ 30,63	R\$ 122,52	0,00%	99,98%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 13,94	R\$ 111,52	0,00%	99,98%	C
INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	R\$ 52,94	R\$ 105,88	0,00%	99,99%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	R\$ 25,42	R\$ 101,68	0,00%	99,99%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 22,60	R\$ 90,40	0,00%	99,99%	C


 Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com Imp	Total	%	ACUMULAD O	FAIXA
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 21,55	R\$ 86,20	0,00%	99,99%	C
TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	R\$ 16,90	R\$ 84,50	0,00%	99,99%	C
SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/4"	UN	4,00	R\$ 19,00	R\$ 76,00	0,00%	99,99%	C
TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2"; INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	R\$ 24,83	R\$ 74,49	0,00%	99,99%	C
TORNEIRA CROMADA 1/2"OU 3/4"PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 70,97	R\$ 70,97	0,00%	99,99%	C
ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 66,90	R\$ 66,90	0,00%	99,99%	C
LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 6,69	R\$ 66,90	0,00%	99,99%	C
JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 32,98	R\$ 65,96	0,00%	99,99%	C
TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC, ESGOTO - 75MM	UN	2,00	R\$ 31,35	R\$ 62,70	0,00%	99,99%	C
LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	R\$ 6,25	R\$ 62,50	0,00%	99,99%	C
TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	R\$ 30,45	R\$ 60,90	0,00%	99,99%	C
REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 30,35	R\$ 60,70	0,00%	100,00%	C
CRUZETA PARA ELETROCALHA 100 MM X 100 MM.	UN	1,00	R\$ 58,65	R\$ 58,65	0,00%	100,00%	C
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 58,58	R\$ 58,58	0,00%	100,00%	C
JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 29,03	R\$ 58,06	0,00%	100,00%	C
CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	1,00	R\$ 55,19	R\$ 55,19	0,00%	100,00%	C
BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 13,55	R\$ 54,20	0,00%	100,00%	C
SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 23,52	R\$ 47,04	0,00%	100,00%	C
SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/2"	UN	2,00	R\$ 18,93	R\$ 37,86	0,00%	100,00%	C
LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	R\$ 7,20	R\$ 36,00	0,00%	100,00%	C
ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	R\$ 8,21	R\$ 32,84	0,00%	100,00%	C
TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 13,23	R\$ 26,46	0,00%	100,00%	C
TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 11,63	R\$ 23,26	0,00%	100,00%	C
CAP PVC ESGOTO 40MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	R\$ 10,20	R\$ 20,40	0,00%	100,00%	C
CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00	R\$ 8,93	R\$ 17,86	0,00%	100,00%	C
				R\$ 10.748.558,22			



Suiani Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

OBJETO:
CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO								VALOR TOTAL		
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	R\$	%	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRATIVOS	30% R\$ 319.518,07	10% R\$ 106.506,02	R\$ 1.065.060,23	9,91%							
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	60% R\$ 36.024,47	40% R\$ 24.016,31								R\$ 60.040,78	0,56%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		25% R\$ 112.744,97	25% R\$ 112.744,97	25% R\$ 112.744,97	25% R\$ 112.744,97					R\$ 450.979,88	4,20%
4	CONSTRUÇÃO DA PASSARELA				30% R\$ 70.115,90	40% R\$ 93.487,87	30% R\$ 70.115,90				R\$ 233.719,68	2,17%
5	CONSTRUÇÃO DA GUARITA				30% R\$ 18.422,15	40% R\$ 24.562,87	30% R\$ 18.422,15				R\$ 61.407,17	0,57%
6	ESTRUTURA PARA MEZANINO E ELEVADORES		30% R\$ 153.061,61	30% R\$ 153.061,61	40% R\$ 204.082,15						R\$ 510.205,37	4,75%
7	CASTELO D'ÁGUA						30% R\$ 51.095,34	70% R\$ 119.222,46			R\$ 170.317,80	1,58%
8	PAVIMENTAÇÃO					25% R\$ 188.216,10	25% R\$ 188.216,10	25% R\$ 188.216,10	25% R\$ 188.216,10		R\$ 752.864,41	7,00%
9	URBANIZAÇÃO							50% R\$ 18.852,32	50% R\$ 18.852,32		R\$ 37.704,63	0,35%
10	FACHADA, ALVENARIA E FECHAMENTOS		30% R\$ 50.517,82	30% R\$ 50.517,82	40% R\$ 67.357,09						R\$ 168.392,72	1,57%
11	COBERTURA - REITORIA		30% R\$ 260.758,52	30% R\$ 260.758,52	40% R\$ 347.678,03						R\$ 869.195,08	8,09%
12	ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS				20% R\$ 248.864,69	20% R\$ 248.864,69	20% R\$ 248.864,69	40% R\$ 497.729,38			R\$ 1.244.323,45	11,58%
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10% R\$ 165.157,82	10% R\$ 165.157,82	10% R\$ 165.157,82	30% R\$ 495.473,45	20% R\$ 330.315,63	20% R\$ 330.315,63				R\$ 1.651.578,15	15,37%
14	REDE E LÓGICA							50% R\$ 70.533,93	50% R\$ 70.533,93		R\$ 141.067,85	1,31%
15	INSTALAÇÕES DE SPDA							50% R\$ 44.922,95	50% R\$ 44.922,95		R\$ 89.845,89	0,84%
16	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO						20% R\$ 67.791,70	20% R\$ 67.791,70	60% R\$ 203.375,09		R\$ 338.958,48	3,15%
17	EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO					50% R\$ 47.480,85	50% R\$ 47.480,85				R\$ 94.961,70	0,88%
						50%	50%					


Suiani Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819685-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

OBJETO:
CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍODO								VALOR TOTAL	
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	R\$	%
18	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 23.729,19	R\$ 23.729,19			R\$ 47.458,38	0,44%
19	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					50% R\$ 62.407,86	50% R\$ 62.407,86			R\$ 124.815,72	1,16%
20	INSTALAÇÕES PLUVIAIS			50% R\$ 27.697,31	50% R\$ 27.697,31					R\$ 55.394,62	0,52%
21	METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS					50% R\$ 42.422,65	50% R\$ 42.422,65			R\$ 84.845,30	0,79%
22	REVESTIMENTO					20% R\$ 72.187,15	20% R\$ 72.187,15	20% R\$ 72.187,15	40% R\$ 144.374,30	R\$ 360.935,74	3,36%
23	PISO					20% R\$ 212.122,29	20% R\$ 212.122,29	20% R\$ 212.122,29	40% R\$ 424.244,58	R\$ 1.060.611,44	9,87%
24	PINTURA						25% R\$ 107.779,33	25% R\$ 107.779,33	50% R\$ 215.558,67	R\$ 431.117,33	4,01%
25	IMPERMEABILIZAÇÃO					50% R\$ 64.967,89	50% R\$ 64.967,89			R\$ 129.935,77	1,21%
26	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							20% R\$ 102.564,13	80% R\$ 410.256,52	R\$ 512.820,65	4,77%
TOTAL										R\$ 10.748.558,22	100,00%
PORCENTAGEM		4,84%	8,12%	8,15%	15,81%	15,16%	15,95%	14,96%	17,00%		
CUSTO		R\$ 520.700,35	R\$ 872.763,07	R\$ 876.444,07	R\$ 1.698.941,76	R\$ 1.630.016,03	R\$ 1.714.424,74	R\$ 1.608.427,75	R\$ 1.826.840,46		
PORCENTAGEM ACUMULADO		4,84%	12,96%	21,12%	36,92%	52,09%	68,04%	83,00%	100,00%		
CUSTO ACUMULADO		R\$ 520.700,35	R\$ 1.393.463,42	R\$ 2.269.907,49	R\$ 3.968.849,25	R\$ 5.598.865,28	R\$ 7.313.290,02	R\$ 8.921.717,76	R\$ 10.748.558,22		


Suiani Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819685-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 - Centro Cívico - Curitiba - Paraná - Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Obra
CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

MEMORIA DE CÁLCULO

Item	Descrição						Und	Quant.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRATIVOS							
1.1	PLACA DE OBRA							
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO						m ²	6,00
	LARGURA		ALTURA		TOTAL			
	2,00 M	X	3,00 M	=	6,00 M2			
1.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS							
1.2.1	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.						m ²	12,00
	LOCAL	LARGURA		ALTURA		TOTAL		
	ESCRITÓRIO	3,00 M	X	4,00 M	=	12,00 M2		
1.2.2	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE DE MADEIRA						UN	1,00
1.2.3	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO E ÁGUA, INCL. KIT CAVALETE E HIDRÔMETRO						UN	1,00
1.2.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 05/2018						m ²	294,80
	TAPUME PARA A FACHADA DA OBRA E PARA SEPARAÇÃO DOS BLOCOS EXISTENTES NOS LOTES VIZINHOS							
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
1.3.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						UN	1,00
	*Acordão 2622/2013 - TCU - Item 9.2.2 Valor alto							
	Valor da obra sem BDI						R\$	8.967.136,15
	Acordão 2622/2013 - TCU - Item 9.2.2 Valor alto						8,87%	
	Administração local da obra						#####	
1.4	LIMPEZA							
1.4.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS						m ²	5967,87
	ÁREA EQUIVALENTE À TODO LOTE							
1.4.2	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES						UN	30,00
1.5	LOCAÇÃO DE OBRA							
1.5.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.						M	75,00
	LOCAÇÃO PARA A GUARITA						75,00 M2	
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							
2.1	ALVENARIA							
2.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.						m ³	26,28
	LOCAL	EXTENSÃO		ALTURA		ESPESSURA	ÁREA	
	TÉRREO	12,90 M	x	3,00 M	x	0,15 M	= 5,81 M2	
	1ª PISO	27,71 M	x	3,00 M	x	0,15 M	= 12,47 M2	
	2ª PISO	12,90 M	x	3,00 M	x	0,15 M	= 5,81 M2	
	MURO	7,00 M	x	2,10 M	x	0,15 M	= 2,21 M2	
	TOTAL =						26,28 M2	
2.2	REVESTIMENTO							


Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba - Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

2.2.1	RETIRADA DE AZULEJO/PASTILHA COLADO	m²	56,30
REMOÇÃO EM ÁREA EXTERNA SOB UMA ALTURA DE ATÉ 50 CENTÍMETROS			
	EXTENSÃO	ALTURA	=
	112,60 M	x 0,50 M	= 56,30 M2

2.3 ESQUADRIAS

2.3.1	RETIRADA DE BATENTE DE MADEIRA	UN	96,00
--------------	---------------------------------------	-----------	--------------

2.4 PISO

2.4.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	3013,52
--------------	--	-----------	----------------

TÉRREO		1º PAVIMENTO	
LOCAL	ÁREA	LOCAL	ÁREA
PRÓ-REITOR	18,74 M2	DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO	98,15 M2
DPTO DE ENS. E GRAD.	8,55 M2	DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS	41,24 M2
COORD. PROJ. PROG DE CURSO	12,63 M2	RECEPÇÃO	27,37 M2
SALA DE REUNIÃO	18,98 M2	PRÓ-REITOR	25,43 M2
SETOR TÉCNICO ADMINISTRATIV	51,46 M2	DEPARTAMENTO DTI	33,76 M2
CHEFE NUC. APOIO AO DRA	11,83 M2	ATENDIMENTO DTI	41,22 M2
REGISTRO ACADÊMICO	11,81 M2	CHEFE/SERVIDOR DTI	23,34 M2
DEPTO R.A.	9,10 M2	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO	19,17 M2
PNE FEMININO	8,73 M2	VARANDA	5,97 M2
WC FEMININO	14,93 M2	MEMBROS CPDE	13,97 M2
PRESIDENTE	21,97 M2	PNE FEMININO	3,73 M2
RECEPÇÃO	19,57 M2	WC FEMININO	14,93 M2
RECEPÇÃO	21,01 M2	PNE MASCULINO	8,73 M2
SALA DE REUNIÃO	23,58 M2	WC MASCULINO	14,93 M2
SALA DE REUNIÕES	14,91 M2	CIRCULAÇÃO	227,56 M2
RECEPÇÃO	18,95 M2	PRES/DEPOIMENTO	13,17 M2
DEPTOS/COORDS.	33,39 M2	CONTROLE INTERNO	20,34 M2
PRÓ-REITOR	12,01 M2	CONTROLADOR	16,22 M2
RECEPÇÃO	35,10 M2	RECEPÇÃO	27,41 M2
ARQUIVO	40,08 M2	RECEPÇÃO	26,23 M2
CIRCULAÇÃO	425,16 M2	COMITÊ DE ÉTICA	35,40 M2
PNE MASCULINO	8,73 M2	DIRETORIA DE PÓS	10,57 M2
WC MASCULINO	14,93 M2	DIRETORIA DE PESQUISA	10,44 M2
DEPÓSITO	10,28 M2	ADMINISTRATIVO	58,63 M2
ARQUIVO IMEDIATO	12,41 M2	SALA DE REUNIÕES	27,17 M2
DIRETOR DE CAMPUS	8,67 M2	PRÓ-REITOR	20,52 M2
ATENDIMENTO	10,46 M2	SERVIÇO	23,06 M2
COZINHA	17,32 M2	PALCO E PLATÉIA	133,50 M2
RECEPÇÃO	14,91 M2	RESERVA	40,08 M2
PROGESP	9,48 M2		
PSICÓLOGA	11,34 M2	TOTAL	1062,24 M2
SALA DE REUNIÃO	15,58 M2		
SETOR TEC-ADM	37,50 M2		
DPTO R.H.	11,02 M2		
DEPTO DES. HUM. SOCIAL	9,70 M2		
PRÓ-REITOR	17,20 M2		
RESERVA	40,08 M2		
TOTAL	1082,10 M2		
3º PAVIMENTO			
LOCAL	ÁREA		
PARQUE DE ELABORAÇÃO	26,35 m2		
DEPARTAMENTO 02	19,46 m2		
PROCURADORIA	25,46 m2		
RECEPÇÃO	16,79 m2		
DEPARTAMENTO 01	18,64 m2		
ADMINISTRATIVO	28,06 m2		
PRÓ-REITORIA	24,44 m2		
DEPART. DE FINANÇAS E CONTABILIDADE	30,79 m2		
DEPARTAMENTO DE ORÇAMENTO	26,63 m2		
RECEPÇÃO	14,66 m2		
DEPART. DE FINANÇAS E CONTABILIDADE	15,50 m2		
DEPART. DE FINANÇAS E CONTABILIDADE	26,73 m2		
DEPART. DE FINANÇAS E CONTABILIDADE	22,16 m2		

LOCAL	ÁREA
TÉRREO	1082,10 m2
1º PAVIMENTO	1062,24 m2
2º PAVIMENTO	869,18 m2
TOTAL	3013,52 m2



Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba - Paraná – Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ASCOM	13,97 m2
CERIMONIAL	13,17 m2
PNE FEMININO	8,73 m2
WC FEMININO	14,93 m2
PNE MASCULINO	8,73 m2
WC MASCULINO	14,93 m2
ANTESALA	4,80 m2
ARQUIVO/COPA	12,11 m2
RECEPÇÃO	25,45 m2
VARANDA	5,97 m2
RECEPÇÃO	114,14 m2
RETAGUARDA	23,50 m2
GABINETE	23,50 m2
RECEPÇÃO	23,83 m2
FUGA	14,68 m2
RECEPÇÃO	21,82 m2
GABINETE	24,00 m2
GABINETE	114,11 m2
COPA	8,22 m2
WC PRIVATIVO	2,76 m2
RESERVA 3º PAV E COBERTURA	80,16 m2
TOTAL	869,18 m2

2.5 PINTURA

2.5.1 REMOÇÃO DE PINTURA PVA/ACRÍLICA m² 377,21

EMOÇÃO DE REVESTIMENTO PARA O TÉRREO, SOB UMA ALTURA DE ATÉ 0,50 M					
	COMPRIMENTO		ALTURA		ÁREA
TÉRREO	754,41 M	x	0,50 M	=	377,21 M2

2.6 ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

2.6.1 DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. M3 7,00

3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 TERRAPLENAGEM

3.1.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1º CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM RETIRADA DE SOLO E TRANSPORTE, INCLUSO EMPOLAMENTO m² 3824,89

LOCAL	ÁREA		ESPESSURA		VOLUME
ÁREA FRONTAL	1221,00 M2	X	1,00 M	=	1221,00 M3
TALUDE LATERAL	150,00 M2	X	1,50 M	=	225,00 M3
PAVIMENTAÇÃO	3964,81 M2	X	0,60 M	=	2378,89 M3
TOTAL =					3824,89 M3

3.1.2 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA m² 5967,87

ÁREA EQUIVALENTE À TODO LOTE

3.2 REMOÇÃO PARA BOTA FORA

3.2.1 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR m³ 4174,89

DESCRIÇÃO	VOLUME
VOLUME DE ATERRO PARA BOTA FORA	3824,89 M3
ENTULHO GERADO POR DEMOLIÇÃO	350,00 M3
TOTAL =	4174,89 M3

3.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 M3XKM M 96022,38



Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba - Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

VOLUME		DISTÂNCIA			
4174,89 M3	x	23 KM	=		96022,38 M3XKM

3.3 PAVIMENTAÇÃO - BASE E SUB-BASE

3.3.1 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) m³ 2378,89

LOCAL	ÁREA		ESPESSURA		VOLUME
BASE	3964,81 M2	x	0,30 M	=	1189,44 M3
SUB-BASE	3964,81 M2	x	0,30 M	=	1189,44 M3
TOTAL =					2378,89 M3

3.3.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM M3XK M 37110,62

BASE

CONSIDERANDO O COEFICIENTE DE EMPOLAMENTO PARA O TRANSPORTE EM 20%

VOLUME NATURAL		VOL. + % DE EMPOLAMENTO		VOLUME SOLTO
1189,44 m3	x	1,20	=	1427,33 m3

CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DE 13 KM DA JAZIDA MAIS PRÓXIMA

VOLUME SOLTO		DISTÂNCIA		
1427,33 m3	x	13,00 km	=	18555,31 M3XKM

SUB-BASE

CONSIDERANDO O COEFICIENTE DE EMPOLAMENTO PARA O TRANSPORTE EM 20%

VOLUME NATURAL		% VOL. + EMPOLAMENTO		VOLUME SOLTO
1189,44 m3	x	1,20	=	1427,33 m3

CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DE 13 KM DA JAZIDA MAIS PRÓXIMA

VOLUME SOLTO		DISTÂNCIA		
1427,33 m3	x	13,00 km	=	18555,31 M3XKM

TOTAL	37110,62 M3XKM
--------------	-----------------------

3.3.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLO. m³ 2378,89

CONSIDERANDO O VOLUME DE SOLO NATURAL RETIRADO DA JAZIDA

LOCAL	VOLUME
BASE	1189,44 M3
SUB-BASE	1189,44 M3
TOTAL	2378,89 M3

4 CONSTRUÇÃO DA PASSARELA

4.1 INFRAESTRUTURA

4.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016 m² 23,76

QUANT.		VOLUME		TOTAL
66,00	x	0,36 M3	=	23,76 M3

4.1.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. M2 23,76

QUANT.		VOLUME		TOTAL
66,00	x	0,36 M2	=	23,76 M2

4.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. KG 491,00

TOTAL



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

491,00 KG

4.1.4 CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=20MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. m³ 7,13

QUANT. 66,00 X VOLUME 0,11 M3 = TOTAL 7,13 M3

4.1.5 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. m³ 16,63

QUANT. 66,00 X VOLUME 0,25 M3 = TOTAL 16,63 M3

4.1.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS. m² 62,57

QUANT. 66,00 X ÁREA 0,95 M2 = TOTAL 62,57 M2

4.2 PILARES

4.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. m² 185,46

TOTAL 185,46 M2

4.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. KG 1079,00

TOTAL 1079,00 KG

4.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. KG 287,00

TOTAL 287,00 KG

4.2.4 CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=20MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO m³ 8,58

TOTAL 8,58 M3

4.3 VIGAS E TRAVESSAS

4.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 m² 260,28

TOTAL 260,28 M2

4.3.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 KG 855,00

TOTAL 855,00 KG

4.3.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 KG 427,00

TOTAL 427,00 KG

4.3.4 CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=20MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO m³ 25,62



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTITATIVO CONFORME PROJETO

4.4 ESTRUTUTURA DE MADEIRA			
4.4.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 4 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	20,00
TESOURAS CORRESPONDENTES À COBERTURA DA PASSARELA DE ACESSO DOS BLOCOS ADJACENTES À RETORIA			
4.4.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	300,00
ÁREA EQUIVALENTE À COBERTURA DA PASSARELA			
4.5 TELHAMENTO			
4.5.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	300,00
ÁREA EQUIVALENTE À COBERTURA DA PASSARELA			
5 CONSTRUÇÃO DA GUARITA			
5.1 INFRAESTRUTURA			
5.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	m³	5,76
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	m²	5,76
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	5,76
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	86,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.1.6	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI	M3	1,73
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.2 PILARES			
5.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES.	m²	29,18
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	158,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

5.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	47,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.2.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=20MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	1,29
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.3 VIGAS			
5.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES.	m²	49,26
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	197,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	77,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.3.4	CONCRETO USINADO BOMBEADO, FCK=20MPA, INCL. LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m³	3,73
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.4 LAJE			
5.4.1	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CRÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4), INCLUSO MALHA DE DISTRIBUIÇÃO E	M2	36,25
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			
5.5 TELHAMENTO			
5.5.1	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	36,88
ÁREA EQUIVALENTE À COBERTURA DA GUARITA			
5.5.2	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	36,88
ÁREA EQUIVALENTE À COBERTURA DA GUARITA			
5.6 CALHA E RUFO			
5.6.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	6,20
ÁREA CONFORME PROJETO		6,20 M	
5.6.2	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	17,00
ÁREA CONFORME PROJETO		17,00 M	
6 ESTRUTURA PARA MEZANINO			
6.1 INFRAESTRUTURA - MEZANINO			
6.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	m³	51,06



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	VOLUME (M3)
ESCAVAÇÃO DO FOSSO	22,77	1,50	34,16
FUNDAÇÃO	16,90	1,00	16,90
TOTAL			51,06

6.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	16,90
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.1.3	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	6,76
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	5,18
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	231,62
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.2 INFRAESTRUTURA - ELEVADORES

6.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	8,96
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	14,20
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28,80
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.2.4	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,62
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.3 SUPERESTRUTURA - ELEVADORES E MEZANINO

6.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	10,38
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	57,90
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,10
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

6.3.4	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,86
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4 SUPERESTRUTURA - ELEVADORES E MEZANINO

6.4.1	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO ASTM A36, CORTE, SOLDA E MONTAGEM DA INSTALAÇÃO.	KG	8699,00
PESO TOTAL DA ESTRUTURA 8699,00			

6.4.2	PERFIL W 250 x 25.3 A 562, 6 METROS	UN	13,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4.3	PERFIL W 150 x 29.8 A 562, 6 METROS	UN	24,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4.4	PERFIL W 250 x 28 A 562, 6 METROS	UN	4,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4.5	PERFIL W 250 x 32 A 562, 6 METROS	UN	15,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4.6	FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM CHAPA DE BASE 30 CM X 20 CM, E = 35 MM, CHUMBADORES DE 5/8"	UN	8,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4.7	FIXAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM CHAPA DE BASE 25 CM X 40 CM, E=35MM, CHUMBADORES DE 5/8"	UN	2,00
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

6.4.8	PISO EM PAINEL WALL 2,50 X 1,20 X 40MM - REV 01_01/2022	M2	44,90
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

7 CASTELO D'ÁGUA

7.1 INFRAESTRUTURA

7.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	6,84
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

7.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	m²	13,68
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

7.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	13,68
QUANTITATIVO CONFORME PROJETO			

7.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO.	m²	7,29
-------	--	----	------

8.2.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.						m³	7,62
LOCAL	VOL. ESCAVADO		VOL. MEIO FIO	=	VOL. REATERRADO		
Canteiro 1	6,35 m3	x	4,76 m3	=	1,59 m3		
Canteiro 2	5,08 m3	x	3,81 m3	=	1,27 m3		
Canteiro 3	2,64 m3	x	1,98 m3	=	0,66 m3		
Canteiro 4	4,54 m3	x	3,40 m3	=	1,13 m3		
Canteiro 5	4,85 m3	x	3,63 m3	=	1,21 m3		
Calçada perimetral	7,04 m3	x	5,28 m3	=	1,76 m3		
TOTAL =						7,62 m3	

8.2.4 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.						m³	142,89
LOCAL	ÁREA		ESPESSURA	=	VOLUME		
Canteiro 1	393,44 m2	x	0,07 m	=	27,54 m3		
Canteiro 2	472,75 m2	x	0,07 m	=	33,09 m3		
Canteiro 3	109,84 m2	x	0,07 m	=	7,69 m3		
Canteiro 4	191,56 m2	x	0,07 m	=	13,41 m3		
Calçada perimetral	638,41 m2	x	0,07 m	=	44,69 m3		
Passarela	235,24 m2	x	0,07 m	=	16,47 m3		
ÁREA TOTAL	2041,24 m2		TOTAL	=	142,89 m3		

8.2.5 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.						m³	84,93
LOCAL	ÁREA		ESPESSURA	=	VOLUME		
Canteiro 1	31,32 m2	x	0,08 m	=	2,51 m3		
Canteiro 2	34,41 m2	x	0,08 m	=	2,75 m3		
Canteiro 3	69,18 m2	x	0,08 m	=	5,53 m3		
Canteiro 4	53,06 m2	x	0,08 m	=	4,24 m3		
Calçada perimetral	638,41 m2	x	0,08 m	=	51,07 m3		
Passarela	235,24 m2	x	0,08 m	=	18,82 m3		
TOTAL					=	84,93 m3	

8.2.6 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.						M	698,05
LOCAL	COMPRIMENTO						
Canteiro 1	207,54 m						
Canteiro 2	198,62 m						
Canteiro 3	60,96 m						
Canteiro 4	79,97 m						
Calçada perimetral	150,96 m						
COMP. =	698,05 m						
TOTAL							

8.3 CALÇADA DE PASSEIO FRONTAL

8.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.						m³	3,30
EXTENSÃO		ALTURA		LARGURA	=	VOLUME	
110 m	x	0,15 m	x	0,2 m	=	3,3 m	

8.3.2 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO).						M	110,00
CONFORME O ITEM 8.3.1							

8.3.3 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.						M3	0,83
VOL. ESCAVADO		VOL. MEIO FIO	=	VOL. REATERRADO			
3,30 m3	x	2,48 m3	=	0,83 m3			

8.3.4 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.						M3	33,00
--	--	--	--	--	--	----	-------



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

	LARGURA	x	ESTENSÃO	x	ESPESSURA	=	VOLUME		
	3 m		110 m		0,1 m		33,00 m ³		
8.3.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.						M3	16,50	
	LARGURA	x	ESTENSÃO	x	ESPESSURA	=	VOLUME		
	3 m		110 m		0,05 m		16,50 m ³		
8.3.6	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.						M	110,00	
8.4	CALÇADA DE PASSEIO FRONTAL								
8.4.1	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM,						M2	1213,07	
	ÁREA DE PROJEÇÃO CONFORME PROJETO								
9	URBANIZAÇÃO								
9.1	ARBORIZAÇÃO								
9.1.1	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA.						UN	54,00	
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO								
9.1.2	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO						M2	569,50	
	ÁREA DE PROJEÇÃO CONFORME PROJETO								
9.2	SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
9.2.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO						m²	85,00	
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO								
9.2.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLERIVA Ø 1,00 M - VAGA DE IDOSO						UN	8,00	
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO								
9.2.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLERIVA Ø 1,00 M - VAGA DE PNE						UN	2,00	
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO								
10	FACHADA, ALVENARIA E FECHAMENTOS								
10.1	ALVENARIA								
10.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.						m²	251,19	
	Local	Quant							
	Térreo	104,49 m ²							
	1º piso	61,38 m ²							
	2º piso	85,32 m ²							
	TOTAL	251,19 m²							
10.1.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014						m²	153,00	
	Local	Quant							
	Elevador	153 m ²							
	TOTAL	153 m²							

10.2 ALAMBRADO			
10.2.1	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	M	94,20
	EXTENSÃO	94,2 M	
10.3 CORREÇÃO DE TRINCAS E FISSURAS			
10.3.1	RECUPERAÇÃO DE TRINCAS E FISSURAS EM PAREDES E TETOS EXISTENTES COM TELA TIPO DEPLOYE PARA REFORÇO DE ALVENARIA, INCLUSIVE FECHAMENTO EM CHAPISCO E EMBOÇO	M	300,00
10.4 DIVISÓRIA			
10.4.1	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	m²	66,53
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
10.5 JUNTA DE DILATAÇÃO			
10.5.1	CANTONEIRA DE ALUMINIO 2"X2", PARA PROTECAO DE QUINA DE PAREDE	M	150,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
11 COBERTURA - REITORIA			
11.1 ESTRUTURA METÁLICA			
11.1.1	COBERTURA EM ELIPSE, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM PERFIS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES DOS PERFIS CONFORME PROJETO, COM ÁREA TOTAL DE 196,34 M², COM ELEVAÇÃO DE PEÇAS COM GUINDAUTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE CALHAS, TELHAMENTO, FECHAMENTOS NÃO INCLUSOS.	UND	1,00
	TOTAL	1	
11.1.2	COBERTURA ADJACENTE À ELIPSE, EM ESTRUTURA METÁLICA, COM PERFIS DIMENSÕES E DISPOSIÇÕES DOS PERFIS CONFORME PROJETO, COM ÁREA TOTAL DE 138 M², COM ELEVAÇÃO DE PEÇAS COM GUINDAUTO, SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES DE CALHAS, TELHAMENTO, FECHAMENTOS NÃO INCLUSOS.	UND	1,00
	TOTAL	1	
11.2 TELHAMENTO			
11.2.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	m²	969,98
	QUANTIDADE CONFORME PROJEÇÃO		
11.3 FORRO			
11.3.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P -	UND	3347,86
	EQUIVALENTE AO ITEM 2.4.1 , ACRESCENTADO COM O FORRO NA COBERTURA		
11.3.2	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	M2	334,34
	COBERTURA EM ELIPSE E COBERTURA ADJACENTE	138 M² + 196,34 M² =	334,34 M2
11.4 CALHA E RUFO			
11.4.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	77,97
	LOCAL	EXTENSÃO	
	REITORIA	71,72 M	
	GUARITA	6,25 M	

TOTAL	77,97 M		
11.4.2	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	M	90,32
LOCAL	EXTENSÃO		
REITORIA	71,72 M		
GUARITA	18,6 M		
TOTAL	90,32 M		
11.5	PLATIBANDA		
11.5.1	PLATIBANDA EM CHAPA GALVANIADA, PINTADA NA COR BRANCA	M2	26,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12	ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS		
12.1	ALÇAPÃO DE FERRO		
12.1.1	ALÇAPÃO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.2	BARRA ANTIPÂNICO		
12.2.1	ALÇAPÃO EM FERRO 60X60CM, INCLUSO FERRAGENS	UN	2,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.2.1	BARRA ANTIPÂNICO PARA PORTAS DE MADEIRA, DUAS FOLHAS, INCL. INSTALAÇÃO	UN	2,00
12.3	JANELAS		
12.3.1	QUADRO FIXO EM 3 MÓDULOS, 5,11 X 2,76 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM.	UN	2,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.2	QUADRO FIXO EM 4 MÓDULOS, 7,63 X 1,90 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM.	UN	1,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.3	QUADRO FIXO EM 2 MÓDULOS, 2,50 X 2,48 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM.	UN	2,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.4	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,50 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPARADO VERDE DE 8 MM.	UN	1,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.5	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,66 X 1,05 M (L X H), VIDRO TEMPARADO VERDE DE 8 MM.	UN	1,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.6	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,38 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM.	UN	1,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.7	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,21 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM.	UN	19,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.8	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 4,00 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM.	UN	4,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
12.3.9	MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 1,20 X 6,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM.	UN	9,00



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.3.10	MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 3,23 X 5,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM.	UN	6,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.3.11	MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 3,23 X 5,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM.	UN	21,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.4 PORTAS EM VIDRO TEMPERADO				
12.4.1	PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 2,50 X 2,30 (L X H).	UN	4,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.4.2	PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 7,45 X 2,30 (L X H).	UN	3,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.5 PORTAS DE MADEIRA				
12.5.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO.	UN	95,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.5.2	PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA - 160 X 210 CM, INCLUSO GUARNIÇÃO, FECHADURA E INSTALAÇÃO DE BATENTE	UN	5,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.5.3	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA.	UN	5,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.6 PORTA CORTA FOGO				
12.6.1	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	
QUANTIDADE CONFORME PROJETO				
12.7 REQUADRO				
12.7.1	REQUADRO EM VÃOS, PREPARO MANUAL	M	150,00	
QUANTIDADE CONFORME O CONTORNO TOTAL DAS ESQUADRIAS				
12.8 SOLEIRA E PINGADEIRA EM GRANITO				
12.8.1	REQUADRO EM VÃOS, PREPARO MANUAL	M	190,72	
JANELA	QUANT.	LARGURA	=	COMP
J01	9 x	1,2 M	=	10,80 M
J02	1 x	1,5 M	=	1,50 M
J03	1 x	1,55 M	=	1,55 M
J04	19 x	2,21 M	=	41,99 M
J05	1 x	2,38 M	=	2,38 M
J06	21 x	4 M	=	84,00 M
J07	4 x	7,28 M	=	29,12 M
BA1	6 x	3,23 M	=	19,38 M
TOTAL =				190,72 M



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

12.8.2	SOLEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCL. ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO	M	409,60
QUANTIDADE CONFORME O CONTORNO TOTAL DAS ESQUADRIAS			

12.9	BRISE EM ESTRUTURA METÁLICA
-------------	------------------------------------

12.9.1	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO ASTM A36, CORTE, SOLDA E MONTAGEM - INSTALAÇÃO	M	10592,11
CONTORN	1830,912 KG		
TRAMOS	8761,2 KG		
TOTAL	10592,112 KG		

12.9.2	PERFIL "U" EM CHAPA AÇO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	M	1830,91
REALIZANDO A SOLDA DE DOIS PERFIS "U" COM SOLDA DESCONTÍNUA			
QUANT.	Nº PERFIS	PERÍMETRO	TOTAL
4	X 2	X 51,2 M2	= 409,6 M
		EM KG	= 1830,912 KG

12.9.3	PERFIL "U" EM CHAPA AÇO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	M	1960,00
QUANT.	COMPRIMENTO	TOTAL	
4	X 490 M	= 1960 M	

12.10	ALIZAR PARA ELEVADORES
--------------	-------------------------------

12.10.1	ALIZAR PARA PORTA DE ELEVADOR EM ALUMINIO.	UN	3,00
QUANTIDADE CONFORME O CONTORNO TOTAL DAS ESQUADRIAS			

13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
-----------	------------------------------

13.1	CABO DE COBRE ISOLADO (450/750 V)
-------------	--

13.1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS.	M	40860,00
INTERNO	COMPRIMENTO		
azul claro	6800 m		
verde	6800 m		
vermelho	6800 m		
amarelo	6800 m		
branco	6800 m		
preto	6800 m		
EXTERNO			
Iluminação externa, guarita e portaria	60 m		
TOTAL	40860		

13.1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS.	M	40200,00
INTERNO	COMPRIMENTO		
azul claro	6700 m		
verde	6700 m		
vermelho	6700 m		
amarelo	6700 m		
branco	6700 m		
preto	6700 m		
TOTAL	40200		

13.1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS.	M	12500,00
---------------	---	----------	-----------------



INTERNO	COMPRIMENTO
verde	2500 m
vermelho	5000 m
amarelo	2500 m
branco	2500 m
TOTAL	12500

13.2 CABO DE COBRE ISOLADO (0,6/1,0 KV)

13.2.1 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE. M 200,00

	COMPRIMENTO
ILU. EXTERNA E PORTARIA	200 M
TOTAL	200

13.2.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS. M 400,00

	COMPRIMENTO
ILU. EXTERNA E PORTARIA	400 M
TOTAL	400

13.2.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS. M 800,00

	COMPRIMENTO
ILU. EXTERNA E PORTARIA	800 M
TOTAL	800

13.2.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS. M 1150,00

	COMPRIMENTO
ILU. EXTERNA E PORTARIA	800 M
RAMAIS ALIMENTADORES	350 M
TOTAL	1150

13.2.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO. M 145,00

	COMPRIMENTO
RAMAIS ALIMENTADORES	145 M
TOTAL	145

13.2.6 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO. M 120,00

	COMPRIMENTO
RAMAIS ALIMENTADORES	120 M
TOTAL	120



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

13.2.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.	M	40,00
---------------	---	----------	--------------

	COMPRIMENTO
RAMAIS ALIMENTADORES	40 M
TOTAL	40

13.2.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.	M	60,00
---------------	---	----------	--------------

	COMPRIMENTO
RAMAIS ALIMENTADORES	60 M
TOTAL	60

13.2.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.	M	140,00
---------------	--	----------	---------------

	COMPRIMENTO
RAMAIS ALIMENTADORES	140 M
TOTAL	140

13.2.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO.	M	400,00
----------------	--	----------	---------------

	COMPRIMENTO
RAMAIS ALIMENTADORES	400 M
TOTAL	400

13.3	ELETRODUTO E CONEXÕES
-------------	------------------------------

13.3.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS,	M	1850,00
---------------	---	----------	----------------

	COMPRIMENTO
INTERRUPTORES E TOMADAS	1600 M
TELEFONIA	250 M
TOTAL	1850

13.3.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO	M	720,00
---------------	---	----------	---------------

	COMPRIMENTO
INTERRUPTORES E TOMADAS	100 M
ILU. EXTERNA E POTARIA	270 M
TELEFONIA	350 M
TOTAL	720

13.3.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	M	250,00
---------------	---	----------	---------------

	COMPRIMENTO
ILU. EXTERNA E POTARIA	250 M
TOTAL	250



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

13.3.4		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	M	50,00
TELEFONIA	COMPRIMENTO	50 M		
TOTAL		50		
13.3.5		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3).	M	25,00
TELEFONIA	COMPRIMENTO	25 M		
TOTAL		25		
13.3.6		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO -	M	2763,00
INTERRUPTORES E TOMADAS	COMPRIMENTO	1827 M		
ILU. EXTERNA E PORTARIA		36 M		
TELEFONIA		900 M		
TOTAL		2763		
13.3.7		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1").	M	786,00
INTERRUPTORES E TOMADAS	COMPRIMENTO	336 M		
TELEFONIA		450 M		
TOTAL		786		
13.3.8		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4").	M	369,00
INTERRUPTORES E TOMADAS	COMPRIMENTO	345 M		
TELEFONIA		24 M		
TOTAL		369		
13.3.9		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2").	M	18,00
TELEFONIA	COMPRIMENTO	18 M		
TOTAL		18		
13.3.10		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2").	M	345,00
INTERRUPTORES E TOMADAS	COMPRIMENTO	345 M		
TOTAL		345		
13.3.11		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4").	M	86,00



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

	ENTRADA MÉDIA TENSÃO	COMPRIMENTO 86 M		
	TOTAL	86		
13.3.12	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E		UN	533,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.3.13	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		UN	12,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.3.14	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO -		M	36,00
	ILU. EXTERNA E PORTARIA	COMPRIMENTO 36 M		
	TOTAL	36		
13.3.15	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4").		M	6,00
	ENTRADA MÉDIA TENSÃO	QUANT. 6 UND		
	TOTAL	6		
13.4	CAIXA DE PASSAGEM E TAMPÃO			
13.4.1	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M.		UN	17,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.4.2	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.		UN	3,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.4.3	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M.		UN	2,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.4.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR).		UN	1,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.4.5	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR).		UN	3,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.4.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE.		UN	23,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

13.5 CONDULETE DE ALUMÍNIO			
13.5.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE.	UN	70,00
	QUANT		
ILU INTERNA	55 UN		
TELEFONIA	15 UN		
TOTAL	70 UN		
13.5.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE.	UN	56,00
	QUANT		
ILU INTERNA	44 UN		
TELEFONIA	12 UN		
TOTAL	56 UN		
13.5.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2"), APARENTE.	UN	30,00
	QUANT		
ILU INTERNA	30 UN		
13.5.4	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE.	UN	55,00
	QUANT		
ILU INTERNA	53 UN		
TELEFONIA	2 UN		
TOTAL	55 UN		
13.6 TERMINAL A COMPRESSÃO TIPO OLHAL			
13.6.1	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	20,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.6.2	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.6.3	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.6.4	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	10,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.6.5	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.6.6	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.6.7	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

13.6.8	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	66,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

13.7	ELETROCALHA E CONEXÕES		
-------------	-------------------------------	--	--

13.7.1	PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM PARA SUPORTE DE ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS.	M	192,00
	QUANT		
ILU INTERNA	192 M		
TOTAL	192 M		

13.7.2	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 50 MM X 3000 MM.	UN	152,00
	QUANT		
ILU INTERNA	28 UN		
TELEFONIA	124 UN		
TOTAL	152 UN		

13.7.3	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 100 MM X 3000 MM.	UN	120,00
	QUANT		
ILU INTERNA	120 UN		
TOTAL	120 UN		

13.7.4	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 150 MM X 100 MM X 3000 MM.	UN	55,00
	QUANT		
ILU INTERNA	17 UN		
TELEFONIA	38 UN		
TOTAL	55 UN		

13.7.5	TÊ PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM.	UN	32,00
	QUANT		
ILU INTERNA	18 UN		
TELEFONIA	14 UN		
TOTAL	32 UN		

13.7.6	TÊ PARA ELETROCALHA 150 MM X 100 MM.	UN	16,00
	QUANT		
ILU INTERNA	4 UN		
TELEFONIA	12 UN		
TOTAL	16 UN		

13.7.7	CRUZETA PARA ELETROCALHA 100 MM X 100 MM.	UN	1,00
	QUANT		
ILU INTERNA	1 UN		
TOTAL	1 UN		

13.7.8	CURVA VERTICAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	UN	10,00
	QUANT		



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

ILU INTERNA	10 UN
TOTAL	10 UN

13.7.9	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM.	UN	4,00
---------------	--	-----------	-------------

ILU INTERNA	QUANT 4 UN
TOTAL	4 UN

13.7.10	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 150 X 100 MM.	UN	13,00
----------------	--	-----------	--------------

ILU INTERNA	QUANT 13 UN
TOTAL	13 UN

13.7.11	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM	UN	24,00
----------------	---	-----------	--------------

ILU INTERNA	QUANT 11 UN
TELEFONIA	13 UN
TOTAL	24 UN

13.8	SAÍDA PARA ELETRODUTOS
-------------	-------------------------------

13.8.1	SAIDA LATERAL PARA ELETRODUTO 3/4".	M	435,00
---------------	--	----------	---------------

ILU INTERNA	QUANT 280 UN
TELEFONIA	155 UN
TOTAL	435 M

13.8.2	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1".	UN	14,00
---------------	--	-----------	--------------

TELEFONIA	QUANT 14 UN
TOTAL	14 UN

13.8.3	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/4"	M	4,00
---------------	---	----------	-------------

TELEFONIA	QUANT 4 M
TOTAL	4 M

13.8.4	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/2"	UN	2,00
---------------	---	-----------	-------------

TELEFONIA	QUANT 2 UN
TOTAL	2 UN

13.9	TOMADAS
-------------	----------------

13.9.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA.	UN	182,00
---------------	--	-----------	---------------



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.9.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA.	UN 143,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.10 INTERRUPTORES		
13.10.1	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN 54,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.10.2	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN 25,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.10.3	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN 13,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.10.4	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN 3,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.10.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE	UN 2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.10.6	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN 30,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.11 ILUMINAÇÃO		
13.11.1	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA.	UN 1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.11.2	POSTE EM AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=6M, INCLUSIVE UMA LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN 6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.11.3	POSTE EM AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=6M, INCLUSIVE DUAS LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN 8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.11.4	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W.	UN 15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.11.5	LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X36W, COMPLETAS.	UN 295,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO		
13.11.6	APARELHO SINALIZADOR DE SAIDA DE GARAGEM, COM CELULA FOTOELETRICA.	UN 2,00



QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.11.7	LAMPADA VAPOR METALICO 400W.	UN	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.11.8	LUMINÁRIA TIPO PLAFON (SOBREPOR), QUADRADA, 24X24CM, EM ALUMINIO, 18 W.	UN	13,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.11.9	LUMINÁRIA TIPO PLAFON (SOBREPOR), CIRCULAR, 18 W.	UN	295,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.12	QUADROS		
13.12.1	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.12.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.12.3	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 32 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.12.4	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO.	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.12.5	QUADRO DE COMANDO 1200X800X350MM, COM FLANGE QCE26 BG, EM CHAPA METALICA, PARA 80 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.12.6	PAINEL ELÉTRICO 1500X800X400MM, COM FLANGE ANGULAR, EM CHAPA METALICA, PARA 60 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13	DISJUNTORES		
13.13.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A.	UN	9,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A.	UN	76,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A.	UN	73,00



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.4	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A.	UN	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.5	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A.	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.8	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A.	UN	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.9	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.10	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.11	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.12	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 400A 600V.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.13	DISJUNTOR BAIXA TENSÃO TRIPOLAR A SECO 800A/600V, INCLUSIVE ELETROTÉCNICO	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.13.14	DPS PARARAIO TETRA 20-40KA 220V-127VCA.	UN	11,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14	MÉDIA TENSÃO		
13.14.1	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 225KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.2	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.3	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA.	UN	8,00

QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.4	PARA-RAIO TP VALVULA 15KV/5KA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.5	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA,	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.6	SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO.	UN	12,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.7	CABO ALUMÍNIO NU 2 AWG	M	186,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.8	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "CUIDADO, ALTA TENSÃO"	UN	3,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.9	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "NÃO MANOBRAR COM CARGA"	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.10	CORDALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR.	UN	35,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.11	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MAIOR QUE 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.14.12	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.15	ENTRADA DE MÉDIA TENSÃO		
13.15.1	GRUPO GERADOR 225 KVA, COM QUADRO AUTOMÁTICO	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
13.15.2	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - "GERAÇÃO PRÓPRIA"	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14	REDE EE LÓGICA		
14.1	CAIXAS		
14.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE.	UN	174,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

14.1.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE.	UN	140,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.1.3	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE.	UN	64,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.1.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE.	UN	16,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.1.5	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M.	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.2	CABEAMENTO ESTRUTURADO		
14.2.1	CABO UTP, CATEGORIA 6	M	17000,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.2.2	CABO COAXIAL RG 59 75 OHMS	M	300,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.3	TOMADAS		
14.3.1	TOMADA DE REDE RJ45.	UN	192,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.4	QUADROS		
14.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.5, 80X80X12CM EM CHAPA METALICA, SEM ACESSORIOS, PADRAO TELEBRAS.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
14.4.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15	INSTALAÇÕES DE SPDA		
15.1	CORDOALHAS		
15.1.1	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR.	M	300,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.1.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR.	M	350,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.2	CAIXAS		
15.2.1	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	UN	5,00

QUANTIDADE CONFORME PROJETO

15.3 PARA RAIOS E ACESSÓRIOS			
15.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	m³	112,50
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.2	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m³	90,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM.	m²	225,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.5	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA.	UN	17,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.6	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO SPLIT-BOLT - PARA CABO DE 35MM2.	UN	80,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.7	DEMOLIÇÃO DE PISO EM CONCRETO (CALÇADAS, PISOS E CONTRAPISOS)	M2	45,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
15.3.8	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2.	UN	35,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
16 INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO			
16.1 HI-WALL			
16.1.1	SPLIT SYSTEM MODELO HI WALL, CAPACIDADE: 12.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PELO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
16.1.2	SPLIT SYSTEM MODELO HI WALL, CAPACIDADE: 24.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PROCEL, SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE.	UN	5,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
16.2 CASSETE			
16.2.1	SPLIT SYSTEM MODELO CASSETE, CAPACIDADE: 24.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PROCEL, SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	21,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
16.3 PISO TETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

16.3.1	SPLIT SYSTEM MODELO PISO TETO, CAPACIDADE: 36.000 BTU/H, QUENTE E FRIO, CONDENSADORA AXIAL, TECNOLOGIA INVERTER, CLASSIFICAÇÃO PROCEL SELO EFICIÊNCIA "A" OU EQUIVALENTE	UN	3,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17	EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO
17.1	COMUNICAÇÃO VISUAL

17.1.1	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,12 X ,24M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-2	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.2	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,12 X ,24M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-3	UN	33,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.3	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE = PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-8	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.4	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-12	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.5	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,11 X ,22M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE FUGA S-17	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.6	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - E-1	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.7	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - E-2	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.8	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - E-5	UN	19,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.1.9	PLACA DE COMUNICAÇÃO VISUAL 0,30 X ,30M EM ALUMÍNIO COM PELÍCULA FOTOLUMINESCENTE - PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO - E-7	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.2	EXTINTORES
-------------	-------------------

17.2.1	EXTINTOR DE PQS 4KG.	UN	17,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

17.2.2	EXTINTOR DE CO2 6KG.	UN	2,00
---------------	-----------------------------	-----------	-------------



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTIDADE CONFORME PROJETO

17.3 HIDRANTES E ACESSÓRIOS			
17.3.1	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2 X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2"	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.3.2	MANGUEIRA PARA HIDRANTE 1.1/2 TIPO 2 - C=15M	UN	12,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.4 ILUMINAÇÃO			
17.4.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR	UN	112,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5 TUBOS E CONEXÕES			
17.5.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO	M	178,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM	M	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.3	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.4	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.5	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.6	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS -	UN	30,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	3,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.9	REGISTRO/VALVULA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATAO PARA HIDRANTES DE INCÊNDIO PREDIAL DN 2.1/2,	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.10	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	5,00

QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.11	ADAPTADOR ROSCA X STORZ - Ø 2.1/2*38MM	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.5.12	CHAVE PARA JUNTA UNIÃO STORZ DN 38 MM	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
17.6	BOMBA DE RECALQUE		
17.6.1	BOMBA RECALQUE D'AGUA TRIFASICA 10,0 HP	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
18.1	TUBOS E CONEXÕES		
18.1.1	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.2	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.3	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	5,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.4	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	22,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.5	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	18,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.6	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	9,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	70,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	37,00

QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	11,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.14	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	21,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.15	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	21,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.16	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	62,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.17	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.18	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	50,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.19	LUVA PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	60,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.20	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	30,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.21	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.22	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	5,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

18.1.23	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO.	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.24	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.25	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	45,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.26	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	22,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.27	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.28	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.29	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.30	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	5,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.31	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.32	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.33	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.34	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	3,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.35	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	UN	28,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.36	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA.	M	25,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

18.1.37	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	M	500,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.38	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	M	800,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.39	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	M	100,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.40	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	M	50,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.41	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	M	25,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.42	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA.	M	100,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.1.43	Plug PVC roscável, água fria - 1/2"	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.2	ENGATE FLEXÍVEL		
18.2.1	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	60,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.3	REGISTROS DE ESFERA E GAVETA		
18.3.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.3.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.3.3	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	13,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.3.4	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.3.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
18.3.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

18.3.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
19.1	TUBOS E CONEXÕES		
19.1.1	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.2	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.3	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	UN	22,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	18,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	12,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	UN	22,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	58,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	4,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.12	JOELHO PVC 90° COM ANEL ESGOTO SECUNDÁRIO - 40MMX1.1/2"	UN	26,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL.	UN	16,00



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	16,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	8,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.17	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.18	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	16,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.19	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL.	UN	10,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.20	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.21	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	40,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.22	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	50,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.23	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	15,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.24	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.25	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.26	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	26,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.27	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	22,00



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.28	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	24,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.29	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA.	UN	24,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.30	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	14,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.31	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.32	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC, ESGOTO - 75MM	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.33	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM.	M	120,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.34	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM.	M	70,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.35	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM.	M	130,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.36	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM.	M	300,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.37	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM.	M	180,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.38	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 200 MM.	M	230,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.39	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 300 MM	M	140,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.1.40	CAP PVC ESGOTO 40MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.2	CAIXAS		

19.2.1	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
19.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	21,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20 INSTALAÇÕES PLUVIAIS			
20.1 TUBOS E CONEXÕES			
20.1.1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	18,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	22,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.5	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	40,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.6	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.7	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	30,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.1.8	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	350,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.2 CAIXAS			

20.2.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	17,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
20.2.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	13,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21 METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS			
21.1 BANCADAS			
21.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	32,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.2 BARRA DE APOIO PNE			
21.2.1	BARRA DE APOIO PNE, EM AÇO INOX POLIDO, 90CM	UN	12,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.3 DUCHA HIGIÊNICA			
21.3.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	UN	17,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.4 ESPELHOS			
21.4.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	20,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.5 LAVATÓRIOS			
21.5.1	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM.	UN	21,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.5.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR.	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.5.3	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO.	UN	21,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.6 MICTÓRIO			
21.6.1	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO.	UN	6,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
21.7 ACESSÓRIOS			
21.7.1	TOALHEIRO INTERFOLHAS, EM PLÁSTICO BRANCO	UN	19,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

21.7.2	DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO, EM PLÁSTICO BRANCO	UN	19,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.7.3	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO, EM PLÁSTICO BRANCO, BLOQUEI E FECHAMENTO COM CHAVE.	UN	28,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.8 SIFÃO											
21.8.1	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2.	UN	26,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.8.2	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2.	UN	2,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.9 TORNEIRAS											
21.9.1	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO.	UN	3,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.9.2	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO.	UN	1,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.9.3	TORNEIRA DE PAREDE PARA JARDIM, ACABAMENTO CROMADO.	UN	18,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.10 VASO SANITÁRIO											
21.10.1	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	28,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.10.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA.	UN	28,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
21.10.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL.	UN	28,00								
QUANTIDADE CONFORME PROJETO											
22 REVESTIMENTO											
22.1 ALVENARIA EXTERNA											
22.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	151,66								
<table border="0"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">EXTERNO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LOCAL</td> <td style="text-align: center;">ÁREA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ELEVACÃO A</td> <td style="text-align: center;">151,66 m2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> <td style="text-align: center;">151,66 m2</td> </tr> </table>				EXTERNO		LOCAL	ÁREA	ELEVACÃO A	151,66 m2	TOTAL	151,66 m2
EXTERNO											
LOCAL	ÁREA										
ELEVACÃO A	151,66 m2										
TOTAL	151,66 m2										

22.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.		M2	151,66
	LOCAL	EXTERNO		
	ELEVAÇÃO A	ÁREA		
		151,66 m2		
	TOTAL	151,66 m2		

22.1.3	REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA EM PAREDE EXISTENTE	M2	217,02
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		

22.2 ALVENARIA INTERNA

22.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.		M2	4175,02
	LOCAL	COMPRIMENTO	INTERNO	ÁREA
	1º PAVI	721,04 m	x 2,8 m	= 2018,912 m2
	2º PAVI	738,88 m	x 2,8 m	= 2068,864 m2
	COBERTUR A	109,05 m	x 0,8 m	= 87,24 m2
			TOTAL	= 4175,016 m2
	O comprimento para as áreas internas foram determinadas conforme o item 23.2.1			

22.2.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.		M2	4175,02
	LOCAL	COMPRIMENTO	INTERNO	ÁREA
	1º PAVI	721,04 m	x 2,8 m	= 2018,912 m2
	2º PAVI	738,88 m	x 2,8 m	= 2068,864 m2
	COBERTUR A	109,05 m	x 0,8 m	= 87,24 m2
			TOTAL	= 4175,016 m2
	O comprimento para as áreas internas foram determinadas conforme o item 23.2.1			

22.3 CERÂMICO

22.3.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 40 CM, PORCELANATO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULIZARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	454,15
	QUANTIDADE CONFORME PROJETO		

23 PISO

23.1 CERÂMICO

23.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 40 CM, PORCELANATO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULIZARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO		M2	3496,52
	LOCAL	ÁREA	LOCAL	ÁREA
	TÉRREO		2º PAVIMENTO	
	Pró-reitor	18,74 m2	Departamento de planejamento	98,15 m2
	Dpto de ens. E grad.	8,55 m2	Departamento de serviços	41,24 m2
	Coord. Proj. prog de curso	12,63 m2	Recepção	27,37 m2
	Sala de reunião	18,98 m2	Pró-reitor	25,43 m2


Suiani Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
 tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

Setor técnico administrativo	51,46 m2
Chefe nuc. Apoio ao dra	11,83 m2
Registro acadêmico	11,81 m2
Depto R.A.	9,1 m2
PNE feminino	8,73 m2
WC feminino	14,93 m2
Presidente	21,97 m2
Recepção	19,57 m2
Recepção	21,01 m2
Sala de reunião	23,58 m2
Sala de reuniões	14,91 m2
Recepção	18,95 m2
Deptos/coords.	33,39 m2
Pró-reitor	12,01 m2
Recepção	35,1 m2
Arquivo	40,08 m2
Circulação	425,16 m2
PNE masculino	8,73 m2
WC masculino	14,93 m2
Depósito	10,28 m2
Arquivo imediato	12,41 m2
Diretor de campus	8,67 m2
Atendimento	10,46 m2
Cozinha	17,32 m2
Recepção	14,91 m2
Progesp	9,48 m2
Psicóloga	11,34 m2
Sala de reunião	15,58 m2
Setor tec-adm	37,5 m2
Dpto R.H.	11,02 m2
Depto des. Hum. Social	9,7 m2
Pró-reitor	17,2 m2
Reserva	40,08 m2
TOTAL	1082,1 m2

Departamento DTI	33,76 m2
Atendimento DTI	41,22 m2
Chefe/servidor DTI	23,34 m2
Departamento de administração	19,17 m2
Varanda	5,97 m2
Membros CPDE	13,97 m2
PNE feminino	3,73 m2
WC feminino	14,93 m2
PNE masculino	8,73 m2
WC masculino	14,93 m2
Circulação	227,56 m2
Pres/Depoimento	13,17 m2
Controle interno	20,34 m2
Controlador	16,22 m2
Recepção	27,41 m2
Recepção	26,23 m2
Comitê de ética	35,4 m2
Diretoria de pós	10,57 m2
Diretoria de pesquisa	10,44 m2
Administrativo	58,63 m2
Sala de reuniões	27,17 m2
Pró-reitor	20,52 m2
Serviço	23,06 m2
Palco e platéia	133,5 m2
Reserva	40,08 m2
TOTAL	1062,24 m2

LOCAL	ÁREA
3º PAVIMENTO	
Parque de elaboração	26,35 m2
Departamento 02	19,46 m2
Procuradoria	25,46 m2
Recepção	16,79 m2
Departamento 01	18,64 m2
Administrativo	28,06 m2
Pró-reitoria	24,44 m2
Depart. De finanças e contabilidade	30,79 m2
Departamento de orçamento	26,63 m2
Recepção	14,66 m2
Depart. De finanças e contabilidade	15,5 m2
Depart. De finanças e contabilidade	26,73 m2
Depart. De finanças e contabilidade	22,16 m2
Ascom	13,97 m2
Cerimonial	13,17 m2
PNE feminino	8,73 m2
WC feminino	14,93 m2
PNE masculino	8,73 m2
WC masculino	14,93 m2
Antesala	4,8 m2
Arquivo/copa	12,11 m2
Recepção	25,45 m2
Varanda	5,97 m2
Recepção	114,14 m2
Retaguarda	23,5 m2
Gabinete	23,5 m2
Recepção	23,83 m2
Fuga	14,68 m2
Recepção	21,82 m2
Gabinete	24 m2

LOCAL	ÁREA
COBERTURA	
Pátio de leitura	483 m2
TOTAL	483 m2

LOCAL	ÁREA
TÉRREO	1082,1 m2
1º PAVIMENTO	1062,24 m2
2º PAVIMENTO	869,18 m2
COBERTURA	483 m2
TOTAL	3496,52 m2

Gabinete	114,11 m2
Copa	8,22 m2
WC privativo	2,76 m2
Reserva 3º pav e cobertura	80,16 m2
TOTAL	869,18 m2

23.1.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 30 X 40 CM, PORCELANATO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULIZARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	454,15
---------------	--	-----------	---------------

QUANTIDADE CONFORME PROJETO

23.2	RODAPÉ
-------------	---------------

23.2.1	RODAPÉ EM MADEIRA, 15CM COM PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL.	M	2323,38
---------------	--	----------	----------------

LOCAL	ÁREA
TÉRREO	754,41 m
1º PAV	721,04 m
2º PAV	738,88 m
COBERTUR A	109,05 m
TOTAL	2323,38 m

23.3	PISO TÁTIL
-------------	-------------------

23.3.1	LADRILHO HIDRAULICO 25X25 E=2CM - PISO TÁTIL DE ALERTA E DIRECIONAL, AMARELO	M2	75,00
---------------	---	-----------	--------------

QUANTIDADE CONFORME PROJETO

23.3.2	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	M2	139,63
---------------	---	-----------	---------------

QUANTIDADE CONFORME PROJETO

24	PINTURA
-----------	----------------

24.1	MURO DE FACHADA
-------------	------------------------

24.1.1	88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	282,60
---------------	--	-----------	---------------

LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA	N FACES	ÁREA
MURETA	94,20 M	X 1,5 M	X 2 =	282,6

24.1.2	96132 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE	m²	282,60
---------------	---	-----------	---------------

LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA	N FACES	ÁREA
MURETA	94,20 M	X 1,5 M	X 2 =	282,6

24.1.3	88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	282,60
---------------	---	-----------	---------------

LOCAL	COMPRIMENTO	ALTURA	N FACES	ÁREA
MURETA	94,20 M	X 1,5 M	X 2 =	282,6

24.2	ALVENARIA EXTERNA E INTERNA
-------------	------------------------------------

24.2.1	88413 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE	m²	504,14
---------------	---	-----------	---------------

LOCAL	ÁREA
ALVENARIA EXTERNA ELEVACÃO A	416,9 m2



Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

COBERTUR	A	87,24 m2
TOTAL		504,14 m2

24.2.2	96126	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE	m²	504,14
ALVENARIA EXTERNA				
LOCAL	ÁREA			
ELEVAÇÃO	A	416,9 m2		
COBERTUR	A	87,24 m2		
TOTAL		504,14 m2		

24.2.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	6287,36
Comprimento determinado conforme o item				
LOCAL	COMPRIMENTO		ALTURA	ÁREA
TÉRREO	754,41 m	x	2,8 m	= 2112,348 m2
1º PAV	721,04 m	x	2,8 m	= 2018,912 m2
2º PAV	738,88 m	x	2,8 m	= 2068,864 m2
3º PAV	109,05 m	x	0,8 m	= 87,24 m2
TOTAL				= 6287,364 m2

24.2.4	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	6287,36
Comprimento determinado conforme o item				
LOCAL	COMPRIMENTO		ALTURA	ÁREA
TÉRREO	754,41 m	x	2,8 m	= 2112,348 m2
1º PAV	721,04 m	x	2,8 m	= 2018,912 m2
2º PAV	738,88 m	x	2,8 m	= 2068,864 m2
3º PAV	109,05 m	x	0,8 m	= 87,24 m2
TOTAL				= 6287,364 m2

24.2.5	96132	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE	m²	6287,36
Comprimento determinado conforme o item 24.2.3				
LOCAL	COMPRIMENTO		ALTURA	ÁREA
TÉRREO	754,41 m	x	2,8 m	= 2112,348 m2
1º PAV	721,04 m	x	2,8 m	= 2018,912 m2
2º PAV	738,88 m	x	2,8 m	= 2068,864 m2
3º PAV	109,05 m	x	0,8 m	= 87,24 m2
TOTAL				= 6287,364 m2

24.3	TETO
-------------	-------------

24.3.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	3013,52
QUANTIDADE CONFORME ITEM 11.3.1			

24.3.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	3013,52
QUANTIDADE CONFORME ITEM 11.3.1			

24.3.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE	m²	3013,52
QUANTIDADE CONFORME ITEM 11.3.1			



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819586-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

24.4	ESQUADRIAS		
-------------	-------------------	--	--

24.4.1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	189,00
---------------	--	-----------	---------------

	ÁREA	
Porta 90x210	179,55 m2	
Porta 160x210	9,45 m2	
TOTAL	189 m2	

24.5	ESTRUTURA METÁLICA		
-------------	---------------------------	--	--

24.5.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	m²	1100,00
---------------	---	-----------	----------------

	ÁREA	
LOCAL		
MEZANINOS	250 M2	
BRIZE METÁLICO	400 M2	
COBERTURA	450 M2	
TOTAL	1100 M2	

24.5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	m²	850,00
---------------	--	-----------	---------------

	ÁREA	
LOCAL		
BRIZE METÁLICO	400 M2	
COBERTURA	450 M2	
TOTAL	850 M2	

25	IMPERMEABILIZAÇÃO		
-----------	--------------------------	--	--

25.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	m²	537,48
-------------	--	-----------	---------------

	EXTENSÃO		ALTURA		ÁREA
Impermeabilização do piso					483 m2
Impermeabilização da parede	108,95 m	x	0,5 m	=	54,475 m2
			TOTAL	=	537,475 m2

25.2	CAMADA SEPARADORA DE FILME DE POLIETILENO 20 A 25 MICRA	m²	537,48
-------------	--	-----------	---------------

	EXTENSÃO		ALTURA		ÁREA
Impermeabilização do piso					483 m2
Impermeabilização da parede	108,95 m	x	0,5 m	=	54,475 m2
			TOTAL	=	537,475 m2

25.3	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM.	m²	537,48
-------------	---	-----------	---------------

	EXTENSÃO		ALTURA		ÁREA
Impermeabilização do piso					483 m2
Impermeabilização da parede	108,95 m	x	0,5 m	=	54,475 m2
			TOTAL	=	537,475 m2

26	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
-----------	--------------------------------	--	--



Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil
tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br

26.1	LIMPEZA		
26.1.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	5967,87
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
26.1.2	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO.	m²	3496,52
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
26.1.3	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO.	m²	3496,52
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
26.2	PROTEÇÕES		
26.2.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO.	M	45,30
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
26.2.2	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO.	M	131,40
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
26.3	DIVERSOS		
26.3.1	ELEVADOR DE PASSAGEIROS, CAPACIDADE DE 13 PESSOAS, 3 PARADAS, PERCURSO 9,00 M, VELOCIDADE 30 M/M, CABINE EM AÇO INOX	UN	2,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			
26.4	PLACA DE INAUGURAÇÃO		
26.4.1	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO 0,40X0,60M FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
QUANTIDADE CONFORME PROJETO			

COMPOSIÇÃO DO BDI - CONSTRUÇÃO

OBJETO: CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - Construção de Edifícios

DISCRIMINAÇÃO	Índices			ÍNDICE ADOTADO	
	1º quartil	médio	3º quartil		
X	Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%	4,00%
	Seguro e Garantia	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
	Risco	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
Total					6,070%
Y	Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	1,230%
	Total				1,230%
Z	Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	7,400%
	Total				7,400%
I	Tributos (totais)				
	COFINS	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
	PIS	0,650%	0,650%	0,650%	0,650%
	ISS	3,000%	3,000%	5,000%	3,000%
	INSS conforme desoneração instituída pela LEI Nº 12.844/13	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
Total				6,650%	
% DE BDI A SER UTILIZADO =				23,54%	

LEGENDA	FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI
X = Despesas indiretas (exceto tributos e despesas financeiras)	$BDI = \left\{ \frac{[(1+X)(1+Y)(1+Z)]}{(1-I)} - 1 \right\} \times 100$
Y = Despesas financeiras	
Z = Lucro	
I = Taxa representativa da incidência de impostos	

$$BDI = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1 + 0,06070) \times (1 + 0,01230) \times (1 + 0,07400)}{(1 - 0,06650)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1,06070) \times (1,01230) \times (1,07400)}{(0,93350)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1,15320)}{(0,93350)} - 1$$

$$BDI = 1,2354 - 1$$

BDI= 23,54%

Obs: Os valores máximos e mínimos foram adotados conforme orientação do ACÓRDÃO 2622/2013 – TCU – Plenário .

***Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI**


Suiami Vieira Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA-RR 091819585-3

COMPOSIÇÃO DE BDI - AQUISIÇÃO

OBJETO: CONCLUSÃO DO PRÉDIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI - Construção de Edifícios

DISCRIMINAÇÃO	Índices			ÍNDICE ADOTADO
	1º quartil	médio	3º quartil	
X Administração Central Seguro e Garantia Risco Total	1,50%	3,45%	4,49%	3,45%
	0,30%	0,48%	0,82%	0,48%
	0,56%	0,85%	0,89%	0,85%
Total				4,780%
Y Despesas Financeiras Total	0,85%	0,85%	1,11%	0,850%
Total				0,850%
Z Lucro Total	3,50%	5,11%	6,22%	5,110%
Total				5,110%
I Tributos (totais) COFINS PIS ISS INSS conforme desoneração instituída pela LEI Nº 12.844/13 Total	3,000%	3,000%	3,000%	3,000%
	0,650%	0,650%	0,650%	0,650%
	3,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
	Total			
% DE BDI A SER UTILIZADO =				15,28%

LEGENDA	FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI
X = Despesas indiretas (exceto tributos e despesas financeiras)	$BDI = \left\{ \frac{[(1+X)(1+Y)(1+Z)]}{(1-I)} - 1 \right\} \times 100$
Y = Despesas financeiras	
Z = Lucro	
I = Taxa representativa da incidência de impostos	

$$BDI = \frac{(1+X) \times (1+Y) \times (1+Z)}{(1-I)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1 + 0,04780) \times (1 + 0,00850) \times (1 + 0,05110)}{(1 - 0,03650)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1,04780) \times (1,00850) \times (1,05110)}{(0,96350)} - 1$$

$$BDI = \frac{(1,11070)}{(0,96350)} - 1$$

$$BDI = 1,1528 - 1$$

BDI= 15,28%

Obs: Os valores máximos e mínimos foram adotados conforme orientação do [ACÓRDÃO 2622/2013 – TCU – Plenário](#).

*Fórmula orientada pelo Tribunal de Contas da União para o cálculo final do BDI



COTAÇÕES

QUADRO RESUMO

COTAÇÃO Nº	DESCRIÇÃO DO ITEM	EMPRESA	UN	PREÇO UNIT.	MEDIANA
COTAÇÃO01	AR CONDICIONADO SPLIT SYSTEM, MODELO HI WALL, DE 12.000 BTU/H - INVERTER, QUENTE E FRIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	REFRIGERAÇÃO JR	UN	R\$ 2.529,00	R\$ 2.299,00
		TECH FRIO	UN	R\$ 2.299,00	
		UNIFRIO	UN	R\$ 2.190,00	
COTAÇÃO02	AR CONDICIONADO SPLIT SYSTEM, MODELO HI WALL, DE 24.000 BTU/H - INVERTER, QUENTE E FRIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	REFRIGERAÇÃO JR	UN	R\$ 4.318,00	R\$ 4.235,00
		TECH FRIO	UN	R\$ 4.235,00	
		UNIFRIO	UN	R\$ 4.150,00	
COTAÇÃO03	AR CONDICIONADO SPLIT SYSTEM, MODELO CASSETE, DE 24.000 BTU/H - INVERTER, QUENTE E FRIO - FORNECIMENTO, MONTAGEM NÃO INCLUSO	REFRIGERAÇÃO JR	UN	R\$ 8.310,00	R\$ 8.299,00
		TECH FRIO	UN	R\$ 8.299,00	
			UN		
COTAÇÃO04	AR CONDICIONADO SPLIT SYSTEM, MODELO PISO TETO, DE 36.000 BTU/H - INVERTER, QUENTE E FRIO - FORNECIMENTO, MONTAGEM NÃO INCLUSO	REFRIGERAÇÃO JR	UN	R\$ 5.932,00	R\$ 5.932,00
		TECH FRIO	UN	R\$ 5.790,00	
		UNIFRIO	UN	R\$ 6.000,00	
COTAÇÃO05	BUCHA T PARA RODAPÉS 34 X 33 X 5 MM	PAU BRASIL	UN	R\$ 1,12	R\$ 1,03
		PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 0,69	
		SGUÁRIO	UN	R\$ 1,03	
COTAÇÃO06	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM ROLO, EM PLÁSTICO ABS BRANCO, BLOQUEIO E FECHAMENTO COM CHAVE	ALL CLEAN	UN	R\$ 42,50	R\$ 47,50
		ROSERC	UN	R\$ 50,00	
		DEMA PRODUTOS DE LIMPEZA	UN	R\$ 47,50	
COTAÇÃO07	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 100 MM X 3000 MM	BW ELÉTRICA	UN	R\$ 122,44	R\$ 122,44
		NÃO ENCONTRADO	UN		
		NÃO ENCONTRADO	UN		
COTAÇÃO08	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 100 MM X 50 MM X 3000 MM	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 91,00	R\$ 86,87
		BW ELÉTRICA	UN	R\$ 86,87	
		NÃO ENCONTRADO	UN		
COTAÇÃO09	ELETROCALHA METÁLICA PREZINCADA LISA 150 MM X 100 MM X 3000 MM	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 163,00	R\$ 160,67
		BW ELÉTRICA	UN	R\$ 160,67	
		NÃO ENCONTRADO	UN		
COTAÇÃO10	TÊ PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM	BW ELÉTRICA	UN	R\$ 39,15	R\$ 39,15
		NÃO ENCONTRADO	UN		
		NÃO ENCONTRADO	UN		

COTAÇÃO11	TÊ PARA ELETROCALHA 150 MM X 100 MM	BW ELÉTRICA	UN	R\$ 49,34	R\$ 49,34	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO12	CRUZETA PARA ELETROCALHA 100 MM X 100 MM	BW ELÉTRICA	UN	R\$ 38,60	R\$ 38,60	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO13	CURVA VERTICAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 42,85	R\$ 25,59	
		BW ELÉTRICA	UN	R\$ 25,59		
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO14	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 X 100 MM	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 25,59	R\$ 25,59	
		BW ELÉTRICA	UN	R\$ 42,32		
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO15	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 150 X 100 MM	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 39,15	R\$ 39,15	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO16	CURVA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100 MM X 50 MM	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 39,15	R\$ 39,15	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO17	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 3/4"	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 4,80	R\$ 4,80	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO18	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1"	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 4,80	R\$ 4,80	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO19	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/4"	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 6,50	R\$ 6,50	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO20	SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTO 1.1/2"	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 6,45	R\$ 6,45	
		NÃO ENCONTRADO	UN			
		NÃO ENCONTRADO	UN			
COTAÇÃO21	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 200 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	PAU BRASIL	M	R\$ 83,83	R\$ 85,33	
		VIMEZER	M	R\$ 88,03		
		SGUÁRIO	M	R\$ 85,33		
COTAÇÃO22	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 300 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	VIMEZER	M	R\$ 158,33	R\$ 158,33	
		NÃO ENCONTRADO	M			
		NÃO ENCONTRADO	M			

COTAÇÃO23	PLUG ROSCÁVEL 1/2"	PAU BRASIL	UN	R\$ 0,99	R\$ 0,99
		VIMEZER	UN	R\$ 0,90	
		SGUÁRIO	UN	R\$ 0,99	
COTAÇÃO24	LUMINÁRIA LED PLAFON, DE EMBUTIR, 18W	PAU BRASIL	UN	R\$ 26,48	R\$ 24,65
		BW ELÉTRICA	UN	R\$ 22,82	
		PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 24,65	
COTAÇÃO25	LUMINÁRIA LED PLAFON, DE SOBREPOR, 18W	PAU BRASIL	UN	R\$ 33,35	R\$ 33,35
		BW ELÉTRICA	UN	R\$ 33,87	
		PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	UN	R\$ 31,03	
COTAÇÃO26	CABO COAXIAL RG 59 75 OHMS	PAU BRASIL	M	R\$ 0,80	R\$ 1,28
		BW ELÉTRICA	M	R\$ 1,30	
		PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES	M	R\$ 1,28	
COTAÇÃO27	QUADRO DE COMANDO 1200X800X350MM, COM FLANGE QCE26 BG, EM CHAPA METALICA, PARA 80 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	BW ELÉTRICA	UN	R\$ 3.288,98	R\$ 3.288,98
		NÃO ENCONTRADO			
		NÃO ENCONTRADO			
COTAÇÃO28	PAINEL ELÉTRICO 1500X800X400MM, COM FLANGE ANGULAR, EM CHAPA METALICA, PARA 60 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, INCLUSIVE ISOLADOR, SEM DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	BW ELÉTRICA	UN	R\$ 7.069,87	R\$ 7.069,87
		NÃO ENCONTRADO			
		NÃO ENCONTRADO			
COTAÇÃO29	QUADRO FIXO EM 3 MÓDULOS, 5,11 X 2,76 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME	UN	R\$ 12.129,00	R\$ 12.129,00
		NÃO ENCONTRADO			
		NÃO ENCONTRADO			
COTAÇÃO30	QUADRO FIXO EM 4 MÓDULOS, 7,63 X 1,90 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME	UN	R\$ 12.467,00	R\$ 12.467,00
		NÃO ENCONTRADO			
		NÃO ENCONTRADO			
COTAÇÃO31	QUADRO FIXO EM 2 MÓDULOS, 2,50 X 2,48 M (L X H), COM VIDRO TEMPERADO PRETO DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME	UN	R\$ 5.332,50	R\$ 5.332,50
		NÃO ENCONTRADO			
		NÃO ENCONTRADO			
COTAÇÃO32	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,50 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME	UN	R\$ 1.849,00	R\$ 1.849,00
		NÃO ENCONTRADO			
		NÃO ENCONTRADO			

COTAÇÃO33	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1,66 X 1,05 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 1.568,00	R\$	1.568,00
COTAÇÃO34	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,38 X 1,37 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 2.934,00	R\$	2.934,00
COTAÇÃO35	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 2,21 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 3.023,26	R\$	3.023,26
COTAÇÃO36	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 7,28 X 1,52 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 9.959,00	R\$	9.959,00
COTAÇÃO37	MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 1,20 X 6,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 6.480,00	R\$	6.480,00
COTAÇÃO38	MAXIM-AR EM ALUMÍNIO, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 3,23 X 5,0 M (L X H), VIDRO TEMPERADO VERDE DE 8 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 14.535,00	R\$	14.535,00
COTAÇÃO39	PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 2 FOLHAS, 1 FIXO, 2,50 X 2,30 (L X H) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 5.462,50	R\$	5.462,50
COTAÇÃO40	PORTA DE GIRO EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, 4 FOLHAS, 1 FIXO, 7,45 X 2,30 (L X H) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 16.278,00	R\$	16.278,00
COTAÇÃO41	ELEVADOR DE PASSAGEIROS, CAPACIDADE DE 13 PESSOAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ELEVAENGE ELEVADORES ELEVADORES BRASIL ONE ELEVADORES E IMPORTAÇÕES LTDA	UN UN UN	R\$ 187.000,00 R\$ 145.000,00 R\$ 350.000,00	R\$	187.000,00
COTAÇÃO43	PERFIL W 150 x 29.8 A 562, 6 METROS	TINROL TINTAS NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 3.025,90	R\$	3.025,90

		NÃO ENCONTRADO				
COTAÇÃO44	PERFIL W 250 x 25.3 A 562, 6 METROS	TINROL TINTAS NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 2.565,90	R\$	2.565,90
COTAÇÃO45	RESERVATÓRIO EM ESTRUTURA METÁLICA, COM CAPACIDADE TOTAL DE 30.000 LITROS, COM 21.000 DESTINADO PARA PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO - FORNECIMENTO DE	METALURGIA FAZ FORTE EIRELI NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 119.970,00	R\$	119.970,00
COTAÇÃO46	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO BRANCO BRILHANTE, 4 FOLHAS, 4,00 X 1,37 (L X H), COM VIDRO LAMINADO VERDE DE 6 MM	EMPREEDIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA - ME NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 4.932,00	R\$	4.932,00
COTAÇÃO47	PERFIL U 4" X 2" X CHAPA 3 MM, PEÇA DE 6 METROS	TINROL TINTAS BRASFERRO	UN UN	R\$ 376,61	R\$	376,61
COTAÇÃO48	PERFIL U 5" X 2" X CHAPA 4.75 MM, PEÇA DE 6 METROS	TINROL TINTAS BRASFERRO	UN UN	R\$ 578,90 R\$ 620,17	R\$	578,90
COTAÇÃO49	CANTONEIRA 1.1/4" X 1/8", PEÇA DE 6 METROS	TINROL TINTAS BRASFERRO	UN UN	R\$ 99,90 R\$ 113,18	R\$	99,90
COTAÇÃO50	CANTONEIRA 1.1/2" X 1/8", PEÇA DE 6 METROS	TINROL TINTAS BRASFERRO	UN UN	R\$ 115,90 R\$ 138,84	R\$	115,90
COTAÇÃO51	PERFIL W 250 x 28 A 562, 6 METROS	TINROL TINTAS NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 2.899,90	R\$	2.899,90
COTAÇÃO52	PERFIL W 250 x 32 A 562, 6 METROS	TINROL TINTAS NÃO ENCONTRADO NÃO ENCONTRADO	UN	R\$ 3.315,90	R\$	3.315,90

Nº	EMPRESA / FANTASIA	CNPJ	ENDEREÇO	CONTATO
001	PERIN MATERIAIS DE CONSTRUÇÕES LTDA	29.628.340/0001-43	Av. Cap. Júlio Bezerra, 1637 - Trinta e Um de Março, Boa Vista - RR, 69305-294	(95) 3623-1955
002	BW ELÉTRICA COMERCIAL LTDA	29.815.600/0002-70	AV. Venezuela,nº 957, Pricumã, CEP: 69.309-690 - Boa Vista - RR	(95) 2121-3569
003	METALURGIA FAZ FORTE EIRELI	22.600.664/0001-24	Rua Antônio Luiz Bigaton Junior, nº 245, Distrito industrial ovidio mar, CEP: 16.210-000 - Bilac - SP	(18) 99684-7531



004	EMPREENHIMENTOS BARRADA E FERRO LTDA-ME	26.580.777/0001-66	RUA ALDICES LIMA, 925, TRANCREDO NEVES, BOA VISTA - RR, CEP 69.313-505	(95) 99164-8272
005	PAU BRASIL	06.185.371/0004-14	AV. GAL. ATAÍDE TEIVE, 3197 - BURITIS, BOA VISTA - RR, 69.309-187	(95) 3625-4020
006	REFRIGERAÇÃO JR	06.111.030/0001-03	R. PEDRO RODRIGUES, 1537 - Mecejana, Boa Vista - RR, 69.304-040	(95) 3623-8848
007	TECHFRIO	14.191.074/0001-67	AV. VILLE ROY, 4301 - CANARINHO, BOA VISTA - RR, 69.306-595	(95) 99970-7838
008	UNIFRIO	08.174.282/0001-55	R. ALFREDO CRUZ, 940 - CENTRO, BOA VISTA - RR, 69.301-140	(95) 3623-1470
009	VIMEZER	10.159.093/0001-55	AV. VILLE ROY, 2504 - CAÇARI, BOA VISTA - RR, 69.304-725	(95) 3224-0222
010	ELEVAENGE ELEVADORES	09.283.075/0001-00	RUA ÁFRICA, Nº 85, BAIRRO CPA 1, CUIABÁ - MT, CEP: 78.055/017	(65) 99981-9523
011	ONE ELEVADORES E IMPORTAÇÕES LTDA	30.012.492/0001-04	SHS, QUADRA 6, CONJUNTO A, BLOCO C, SALA 706, BRASÍLIA - DF	(61) 3036-1112
012	ALL CLEAN	9000.731/0001-01	R. VALÉRIO MAGALHÃES, 94-A - SÃO FRANCISCO, BOA VISTA - RR, 69.305-085	(95) 3623-4987
013	ROSERC	27.127.974/0001-97	AV. MAJ. WILLIAMS, 341 - CENTRO, BOA VISTA - RR, 69.301-110	(95) 3623-0551
014	DEMA PRODUTOS DE LIMPEZA	00.297.626/0001-73	AV. GEN. ATAÍDE TEIVE - ALVORADA, BOA VISTA - RR, 69.317-182	(95) 3627-0430
015	TINROL TINTAS	04.037.107/0001-65	AV. MAJ. WILLIAMS, 1407 - CENTRO, BOA VISTA - RR, 69.301-110	(95) 3623-0666
016	SGUÁRIO	05.950.456/0001-36	AV. GLAYCON DE PAIVA, Nº 2009 - SÃO VINCENTE, BOA VISTA - RR, 69.301-110	(95) 3624-6868
017				
018				
019				

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básico	36,80	36,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,07	0,00
B2	Feriadados	5,07	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,67
B4	13º Salário	10,95	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,50	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	9,11	6,93
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,52	16,66
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,72	4,36
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,50	3,42
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,00	3,05
C5	Indenização Adicional	0,48	0,37
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	14,83	11,30
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,12	6,13
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,51	0,39
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	17,63	6,52
TOTAL(A+B+C+D)		115,78%	71,28%



Suiami Vieira Almeida
Engenheiro Civil
CREA-RR 091819585-3

Rua Marechal Hermes, 678 conjuntos 33 e 34 - CEP 80.530-230 – Centro Cívico - Curitiba – Paraná – Brasil

tel: 55 41 3019.2011 / 55 41 3019.3275 fax: 55 41 3016.6233 email: ena@ena.arq.br