


ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA			ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO									
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA			ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO									
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO			RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN									
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR			TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018									
			DATA: 08/12/2018									
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
			<b>OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA</b>									
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	73948/16		LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	1.113,40	1,23	3,39	4,62	1.369,48	3.774,43	5.143,91	6.423,20
1.2	72961		REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.113,40	0,95	0,35	1,30	1.057,73	389,69	1.447,42	1.807,39
1.3	73992/1		LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	724,37	5,55	4,21	9,76	4.020,25	3.049,60	7.069,85	8.828,12
1.4	74209/1		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,00	313,43	45,66	359,09	1.253,72	182,64	1.436,36	1.793,58
1.5	41598		ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	1.116,74	258,08	1.374,82	1.116,74	258,08	1.374,82	1.716,74
1.6		AUX110	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	1.600,06	609,59	2.209,65	1.600,06	609,59	2.209,65	2.759,19
1.7	93583		EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	15,00	209,04	82,39	291,43	3.135,60	1.235,85	4.371,45	5.458,63
1.8	93210		EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	20,00	264,86	108,35	373,21	5.297,20	2.167,00	7.464,20	9.320,55
			<b>SUB-TOTAL: SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>18.850,78</b>	<b>11.666,88</b>	<b>30.517,66</b>	<b>38.107,40</b>	
<b>2</b>			<b>ESTRUTURA REFORMA/AMPLIAÇÃO</b>									
2.1		AUX151	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA S/ REAPROVEITAMENTO	M2	161,00	2,37	6,75	9,12	381,57	1.086,75	1.468,32	1.833,49
2.2		AUX050	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO	M3	6,98	69,62	56,76	126,38	485,95	396,18	882,13	1.101,52
			<b>SAPATAS</b>									
2.3	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	83,15	20,68	52,54	73,22	1.719,54	4.368,70	6.088,24	7.602,39
2.4	94103		ASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	8,32	90,51	101,06	191,57	753,04	840,82	1.593,86	1.990,25
2.5	92792		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	85,50	5,20	0,85	6,05	444,60	72,68	517,28	645,93
2.6	92793		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	622,30	5,90	0,45	6,35	3.671,57	280,04	3.951,61	4.934,38
2.7	92794		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	21,70	4,97	0,25	5,22	107,85	5,43	113,27	141,44
2.8	96535		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	72,00	39,40	69,97	109,37	2.836,80	5.037,84	7.874,64	9.833,06
2.9	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	22,22	264,28	50,34	314,62	5.872,30	1.118,55	6.990,86	8.729,49
2.10	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	22,22	49,36	142,71	192,07	1.096,78	3.171,02	4.267,80	5.329,20
			<b>VIGAS BALDRAMES</b>									
2.11	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	16,30	20,68	52,54	73,22	337,08	856,40	1.193,49	1.490,31
2.12	96536		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	255,59	21,91	29,00	50,91	5.599,98	7.412,11	13.012,09	16.248,20
2.13	92791		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	247,80	5,13	1,58	6,71	1.271,21	391,52	1.662,74	2.076,26
2.14	92793		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	546,80	5,90	0,45	6,35	3.226,12	246,06	3.472,18	4.335,71
2.15	92794		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	113,30	4,97	0,25	5,22	563,10	28,33	591,43	738,52
2.16	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	15,34	264,28	50,34	314,62	4.054,06	772,22	4.826,27	6.026,56
2.17	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	15,34	49,36	142,71	192,07	757,18	2.189,17	2.946,35	3.679,11
2.18	74106/1		IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMANDAS.	M2	47,89	4,43	5,36	9,79	212,15	256,69	468,84	585,44


ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA			ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO									
ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO			RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN									
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA			TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018									
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO			DATA: 08/12/2018									
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR												
CÓDIGOS			UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)				
ITEM	SINAPI	AUXILIAR			DESCRÇÃO DO SERVIÇO	MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA												
<b>PILARES</b>												
2.19	92418		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 SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	273,04	28,88	33,70	62,58	7.885,40	9.201,45	17.086,84	21.336,34
2.20	92778		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.012,40	5,81	2,27	8,08	5.882,04	2.298,15	8.180,19	10.214,60
2.21	92779		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	325,00	5,40	1,59	6,99	1.755,00	516,75	2.271,75	2.836,73
2.22	92775		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	314,10	6,75	6,34	13,09	2.120,18	1.991,39	4.111,57	5.134,12
2.23	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	15,11	264,28	50,34	314,62	3.993,27	760,64	4.753,91	5.936,21
2.24	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	15,11	49,36	142,71	192,07	745,83	2.156,35	2.902,18	3.623,95
<b>VIGAS SUPERIORES</b>												
2.25	92448		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	357,63	41,27	44,15	85,42	14.759,39	15.789,36	30.548,75	38.146,22
2.26	92775		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	324,90	6,75	6,34	13,09	2.193,08	2.059,87	4.252,94	5.310,65
2.27	92777		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	383,50	6,95	3,15	10,10	2.665,33	1.208,03	3.873,35	4.836,65
2.28	92778		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	385,20	5,81	2,27	8,08	2.238,01	874,40	3.112,42	3.886,48
2.29	92779		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	510,00	5,40	1,59	6,99	2.754,00	810,90	3.564,90	4.451,49
2.30	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	23,39	264,28	50,34	314,62	6.181,51	1.177,45	7.358,96	9.189,13
2.31	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	23,39	49,36	142,71	192,07	1.154,53	3.337,99	4.492,52	5.609,81
<b>LAIJES</b>												
2.32		AUX114	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA PARA PISO OU COBERTURA, H=12 CM, ELEMENTO DE PREENCHIMENTO EM LAJOTA CERÂMICA H=8 CM, INCLUSIVE ESCORAMENTO EM MADEIRA, CAPA CONCRETO NÃO INCLUSA	M2	685,50	73,27	33,17	106,44	50.226,59	22.738,04	72.964,62	91.110,92
2.33	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	31,76	264,28	50,34	314,62	8.393,53	1.598,80	9.992,33	12.477,42
2.34	92874		LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	31,76	8,15	23,54	31,69	258,84	747,63	1.006,47	1.256,78
2.35	92768		ARMAÇÃO DE LAJÉ DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	269,30	5,94	3,01	8,95	1.599,64	810,59	2.410,24	3.009,67
2.36	92770		ARMAÇÃO DE LAJÉ DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.315,30	6,48	1,30	7,78	8.523,14	1.709,89	10.233,03	12.777,98
<b>SUB-TOTAL: ESTRUTURA REFORMA/AMPLIAÇÃO</b>									<b>156.720,19</b>	<b>98.318,19</b>	<b>255.038,38</b>	<b>318.466,43</b>


ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA			ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO										ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO			
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA			ENFEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO										RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN			
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR													TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018			
													DATA: 08/12/2018			
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)							
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI				
3			VEDAÇÃO DE PAREDES A CONSTRUIR													
3.1	87519		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	275,52	27,14	40,17	67,31	7.477,61	11.067,64	18.545,25	23.157,45				
3.2	87511		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	13,21	31,12	51,21	82,33	411,10	676,48	1.087,58	1.358,06				
3.3	87495		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	3,10	28,78	43,75	72,53	89,22	135,63	224,84	280,76				
3.4	87503		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. AF_06/2014	M2	226,16	25,56	35,60	61,16	5.780,65	8.051,30	13.831,95	17.271,96				
3.5	93182		VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	77,30	16,54	6,24	22,78	1.278,54	482,35	1.760,89	2.198,82				
3.6	93183		VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	31,20	22,12	6,56	28,68	690,14	204,67	894,82	1.117,36				
3.7	93184		VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	19,70	11,97	5,80	17,77	235,81	114,26	350,07	437,13				
3.8	97622		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	7,48	13,22	35,21	48,43	98,89	263,37	362,26	452,35				
						SUB-TOTAL: VEDAÇÃO DE PAREDES A CONSTRUIR			16.061,96	20.995,70	37.057,66	46.273,90				
4			COBERTURA													
4.1	97647		REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	626,36	0,62	2,27	2,89	388,34	1.421,84	1.810,18	2.260,37				
4.2	97650		REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	626,36	1,48	4,76	6,24	927,01	2.981,47	3.908,49	4.880,53				
4.3	97651		REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	17,00	18,12	50,92	69,04	308,04	865,64	1.173,68	1.465,57				
4.4	92567		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM MAIS QUE 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	650,96	14,12	6,98	21,10	9.191,56	4.543,70	13.735,26	17.151,22				
4.5	92560		FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	16,00	817,75	596,85	1.414,60	13.084,00	9.549,60	22.633,60	28.262,58				
4.6	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_12/2015	M2	1.246,36	9,56	3,38	12,94	11.915,20	4.212,70	16.127,90	20.138,91				
4.7	94207		TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2	1.246,36	27,12	4,17	31,29	33.801,28	5.197,32	38.998,60	48.697,55				
4.8	94223		CUMEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_06/2016	M	132,00	36,17	3,13	39,30	4.774,44	413,16	5.187,60	6.477,76				
						SUB-TOTAL: COBERTURA			74.389,87	29.185,43	103.575,30	129.334,48				
5			REVESTIMENTOS DE PAREDES													
			REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS A SEREM CONSTRUIDAS													
5.1	87879		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	852,16	1,45	1,73	3,18	1.235,63	1.474,24	2.709,87	3.383,81				
5.2	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	852,16	12,39	13,71	26,10	10.558,26	11.683,11	22.241,38	27.772,81				
5.3	88485		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	524,05	1,18	0,94	2,12	618,38	492,61	1.110,99	1.387,29				
5.4	88489		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	524,05	6,62	4,46	11,08	3.469,21	2.337,26	5.806,47	7.250,54				
5.5	87267		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	328,11	30,13	18,04	48,17	9.885,95	5.919,10	15.805,06	19.735,78				


ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA			ENGEON ENGENHARIA ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO									
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA			ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO									
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO			RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN									
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR			TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018									
			DATA: 08/12/2018									
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA												
<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS A SEREM CONSTRUÍDAS</b>												
5.6	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	258,35	2,39	5,06	7,45	617,46	1.307,25	1.924,71	2.403,39
5.7	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, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	258,35	17,33	27,21	44,54	4.477,21	7.029,70	11.506,91	14.368,68
5.8	88485		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	149,66	1,18	0,94	2,12	176,60	140,68	317,28	396,19
5.9	88489		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	149,66	6,62	4,46	11,08	990,75	667,48	1.658,23	2.070,63
5.10	87242		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	108,69	112,89	32,73	145,62	12.270,01	3.557,42	15.827,44	19.763,72
<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS EXISTENTES A SEREM REFORMADAS</b>												
5.11	73948/2		LIMPEZA/PREPARO SUPERFÍCIE CONCRETO P/PINTURA	M2	354,39	2,93	6,67	9,60	1.038,36	2.363,78	3.402,14	4.248,25
5.12	88489		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	354,39	6,62	4,46	11,08	2.346,06	1.580,58	3.926,64	4.903,20
5.13	97633		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	18,56	4,95	14,46	19,41	91,87	268,38	360,25	449,84
5.14	87267		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	164,46	30,13	18,04	48,17	4.955,18	2.966,86	7.922,04	9.892,25
<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS EXISTENTES A SEREM REFORMADAS</b>												
5.15	73948/2		LIMPEZA/PREPARO SUPERFÍCIE CONCRETO P/PINTURA	M2	64,94	2,93	6,67	9,60	190,27	433,15	623,42	778,46
5.16	88489		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	64,94	6,62	4,46	11,08	429,90	289,63	719,54	898,49
5.17	87242		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE PORCELANA 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS COM VÃOS. AF_06/2014	M2	55,11	112,89	32,73	145,62	6.221,37	1.803,75	8.025,12	10.020,97
<b>SUB-TOTAL: REVESTIMENTOS DE PAREDES</b>									<b>59.572,47</b>	<b>44.314,98</b>	<b>103.887,45</b>	<b>129.724,26</b>
<b>6 PISOS</b>												
<b>CONSTRUÇÃO DE PISOS AMPLIAÇÃO</b>												
6.1	83534		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	20,53	322,64	170,77	493,41	6.623,80	3.505,91	10.129,71	12.648,97
6.2	87755		CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESURA 3CM. AF_06/2014	M2	684,17	19,08	19,89	38,97	13.053,96	13.608,14	26.662,10	33.292,96
6.3	87246		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	11,30	24,57	15,47	40,04	277,64	174,81	452,45	564,97
6.4	87247		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	5,77	22,85	10,73	33,58	131,84	61,91	193,76	241,95
6.5	87248		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	667,10	21,60	6,51	28,11	14.409,36	4.342,82	18.752,18	23.415,85
<b>REFORMA DE PISOS INTERNOS EXISTENTES</b>												
6.4	83534		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,21	322,64	170,77	493,41	390,39	206,63	597,03	745,51
6.5	87767		CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESURA 4CM. AF_06/2014	M2	40,18	24,04	25,74	49,78	965,93	1.034,23	2.000,16	2.497,60
6.6	97633		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	160,57	4,95	14,46	19,41	794,82	2.321,84	3.116,66	3.891,77
6.9	87248		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	200,75	21,60	6,51	28,11	4.336,20	1.306,88	5.643,08	7.046,51
<b>SUB-TOTAL: PISOS</b>									<b>40.983,94</b>	<b>26.563,17</b>	<b>67.547,11</b>	<b>84.346,09</b>

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA			ORGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO									
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO			RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN									
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR			TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018									
			DATA: 08/12/2018									
7											ESQUADRIAS DE MADEIRA	
INSTALAÇÃO DE ESQUADRIAS NOVAS												
7.1	90843		KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCÁ (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	13,00	608,40	193,06	801,46	7.909,20	2.509,78	10.418,98	13.010,18
7.2		AUX126	PORTA DE MADEIRA INTERNA LISA, 1 FL COM CHAPA DE AÇO INFERIOR 40 CM E BARRA DE APOIO 60CM PARA BWC PNE, 210X90 P/PINTURA INCLUSIVE BATENTES, DOBRADIÇAS, FECHADURA, CHAPA METÁLICA E BARRA DE APOIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	971,06	224,98	1.196,04	1.942,12	449,96	2.392,08	2.986,99
7.3		AUX017	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, REVESTIDA COM LAMINADO TEXTURIZADO, 60X165CM, INCLUSO MARCO E DOBRADIÇAS COM FECHADURA DE EMBUTIR	UN	9,00	206,41	72,43	278,84	1.857,69	651,87	2.509,56	3.133,69
7.4		AUX018	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA P/PINTURA 0,80X1,65 M PARA SANITÁRIO PARA DEFICIENTE FÍSICO (INCLUSIVE FERRAGENS, FECHADURA, CHAPA EM AÇO INOX DE PROTEÇÃO 50CM E 2 BARRAS DE APOIO 40CM) - FORNEC. E INST.	UN	2,00	457,98	89,92	547,90	915,96	179,84	1.095,80	1.368,33
7.5	73739/1		PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOIS	M2	135,70	7,24	10,23	17,47	982,47	1.388,21	2.370,68	2.960,27
						SUB-TOTAL: ESQUADRIAS DE MADEIRA			13.607,44	5.179,66	18.787,10	23.459,45
8												
ESQUADRIAS METÁLICAS												
8.1		AUX127	JANELA DE ALUMÍNIO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA INCLUSO VIDROS	M2	12,56	363,99	118,67	482,66	4.571,71	1.490,50	6.062,21	7.569,88
8.2	94570		JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	69,35	223,39	13,17	236,56	15.492,10	913,34	16.405,44	20.485,47
8.3	73932/1		GRADE DE FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M2	105,40	220,49	49,61	270,10	23.239,65	5.228,89	28.468,54	35.548,67
8.4	73794/1		PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, 2 DEMAOIS	M2	136,73	12,39	25,66	38,05	1.694,08	3.508,49	5.202,58	6.496,46
						SUB-TOTAL: ESQUADRIAS METÁLICAS			44.997,54	11.141,22	56.138,76	70.100,47
9												
REVESTIMENTO DE FORRO												
AMPLIAÇÃO												
9.1	87881		CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	665,51	2,65	0,99	3,64	1.763,60	658,85	2.422,46	3.024,93
9.2	90406		MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	665,51	14,67	21,30	35,97	9.763,03	14.175,36	23.938,39	29.891,87
9.3	88482		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	665,51	2,04	0,85	2,89	1.357,64	565,68	1.923,32	2.401,65
9.4	88488		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMAOIS. AF_06/2014	M2	665,51	7,01	5,80	12,81	4.665,23	3.859,96	8.525,18	10.645,39
9.5	97640		REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	440,93	0,28	1,23	1,51	123,46	542,34	665,80	831,38
9.6	96486		FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	M2	475,16	39,61	8,78	48,39	18.821,09	4.171,90	22.992,99	28.711,35
9.7	96121		ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	M	308,97	5,45	2,59	8,04	1.683,89	800,23	2.484,12	3.101,92
						SUB-TOTAL: REVESTIMENTO DE FORRO			38.177,94	24.774,32	62.952,26	78.608,49
10												
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
ENTRADA DE ENERGIA E DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA												
10.1		AUX128	ENTRADA DE ENERGIA COM DISJUNTOR GERAL 3X200A, POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300DAN, ELETRODUTOS PARA ENERGIA E PARA TELEFONIA, CABEÇOTES DE CONEXÃO, CAIXA DE MEDIÇÃO POLIMÉRICA TIPO GNEP, CAIXA DE TELEFONIA 40X40X12 CM, ELETRODUTO PARA ATERRAMENTO, HASTE DE ATERRAMENTO, CABOS DE COBRE ATÉ O DISJUNTOR GERAL, CABO DE COBRE NU 50MM², MURETA DE ALVENARIA 2000X1800X200 MM, INCLUINDO TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA COMPLETA INSTALAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.154,20	2.180,96	3.335,16	1.154,20	2.180,96	3.335,16	4.164,61
10.2		AUX027	CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60CM, PROFUNDIDADE=60CM, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, EM ALVENARIA TIPOLO FURADO 10CM, REVESTIDA COM CHAPISCO E EMBOÇO, SOBRE BASE DE LASTRO DE CONCRETO E=20CM, INCL. ESCAVAÇÃO	UN	4,00	99,76	140,60	240,36	399,04	562,40	961,44	1.200,55
10.3	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	1,80	20,68	52,54	73,22	37,22	94,57	131,80	164,58
10.4	92992		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	49,97	4,14	54,11	2.498,50	207,00	2.705,50	3.378,36
10.5	92996		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	175,00	80,32	5,78	86,10	14.056,00	1.011,50	15.067,50	18.814,79
10.6		AUX152	DUTO ESPIRAL FLEXÍVEL SINGELO PEAD D=100MM(4") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE AÇO GALVANIZADO, LANÇADO DIRETO NO SOLO, INCL. CONEXOES	M	35,00	12,53	8,58	21,11	438,55	300,30	738,85	922,60


 <b>ENGEON ENGENHARIA</b> <b>HANSEN E MELO - LTDA</b> <b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>			<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>  <b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>  <b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b> <b>DATA: 08/12/2018</b>									
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b> <b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b> <b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>												
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA												
<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>												
10.7		AUX076	QDG - QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE AÇO 1000X800X250, COM GERAL, BARRAMENTO DE COBRE 1.1/4"X3/16" 3F+N+T PARA 340A, PLACA DE MONTAGEM ATERRADA, ACRÍLICO PARA PROTEÇÃO ANTI-CHOQUE COM ABERTURAS NAS MANOPLAS DOS DISJUNTORES	UN	1,00	1.001,11	171,96	1.173,07	1.001,11	171,96	1.173,07	1.464,81
10.8	74130/10		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	578,72	12,93	591,65	1.157,44	25,86	1.183,30	1.477,59
10.9		AUX071	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE "20" KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	16,00	73,97	2,39	76,36	1.183,52	38,24	1.221,76	1.525,61
10.10	93653		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	9,00	10,26	1,12	11,38	92,34	10,08	102,42	127,89
10.11	93655		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	11,00	10,71	2,14	12,85	117,81	23,54	141,35	176,50
10.12	93656		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	1,00	10,71	2,14	12,85	10,71	2,14	12,85	16,05
10.13	93662		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	19,00	56,60	4,30	60,90	1.075,40	81,70	1.157,10	1.444,87
10.14	93663		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	3,00	56,60	4,30	60,90	169,80	12,90	182,70	228,14
10.15	93664		DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	1,00	57,34	5,90	63,24	57,34	5,90	63,24	78,97
10.16	93673		DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	2,00	74,92	18,40	93,32	149,84	36,80	186,64	233,06
10.17	93672		DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	UN	2,00	72,77	13,15	85,92	145,54	26,30	171,84	214,58
10.18	AUX122		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR TIPO DIN 70A. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00	85,46	2,39	87,85	170,92	4,78	175,70	219,40
10.19	AUX074		DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	5,00	91,33	2,39	93,72	456,65	11,95	468,60	585,14
10.20		AUX075	QDG - QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE AÇO 1000X800X250, COM GERAL, BARRAMENTO DE COBRE 1.1/4"X3/16" 3F+N+T PARA 340A, PLACA DE MONTAGEM ATERRADA, ACRÍLICO PARA PROTEÇÃO ANTI-CHOQUE COM ABERTURAS NAS MANOPLAS DOS DISJUNTORES	UN	3,00	636,45	171,96	808,41	1.909,35	515,88	2.425,23	3.028,38
<b>DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA</b>												
10.21	91924		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	994,00	1,09	0,81	1,90	1.083,46	805,14	1.888,60	2.358,29
10.22	91926		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	802,00	1,74	0,98	2,72	1.395,48	785,96	2.181,44	2.723,96
10.23	91928		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.153,00	3,00	1,31	4,31	9.459,00	4.130,43	13.589,43	16.969,12
10.24	91930		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	271,00	4,14	1,71	5,85	1.121,94	463,41	1.585,35	1.979,63
10.25	91932		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	39,00	6,98	2,51	9,49	272,22	97,89	370,11	462,16
10.26	92982		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	215,00	9,12	0,39	9,51	1.960,80	83,85	2.044,65	2.553,15
10.27	92984		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	274,00	14,12	2,08	16,20	3.868,88	569,92	4.438,80	5.542,73
10.28	92986		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	172,00	19,32	2,35	21,67	3.323,04	404,20	3.727,24	4.654,20
10.29	91863		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	132,00	4,44	4,19	8,63	586,08	553,08	1.139,16	1.422,47
10.30	91890		CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	35,00	3,45	5,30	8,75	120,75	185,50	306,25	382,41
10.31		AUX077	ELETROCALHA PERFORADA ZINCADA 100 X 50 COM TAMPA, COM SUPORTES DE FIXAÇÃO E SUSTENTAÇÃO E JUNÇÕES A CADA 3,0M, INCLUSO ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	93,00	59,32	5,83	65,15	5.516,76	542,19	6.058,95	7.565,81
10.32		AUX086	TÊ HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 100X50 INCLUSO TAMPA, JUNÇÕES E PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	54,87	2,67	57,54	109,74	5,34	115,08	143,70
10.33		AUX080	CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA 100X50 INCLUSO TAMPA, JUNÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	39,59	2,67	42,26	118,77	8,01	126,78	158,31
10.34		AUX081	SAÍDA LATERAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	115,00	3,43	3,35	6,78	394,45	385,25	779,70	973,61
10.35		AUX083	ELETROCALHA PERFORADA ZINCADA 50 X 50 COM TAMPA, COM SUPORTES DE FIXAÇÃO E SUSTENTAÇÃO E JUNÇÕES A CADA 3,0M, INCLUSO PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	90,00	34,58	5,35	39,93	3.112,20	481,50	3.593,70	4.487,45
10.36	95817		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	254,00	13,85	14,62	28,47	3.517,90	3.713,48	7.231,38	9.029,82

 <b>ENGEON ENGENHARIA</b> <b>HANSEN E MELO - LTDA</b> <b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>			<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>  <b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>  <b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b> <b>DATA: 08/12/2018</b>										
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b> <b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b> <b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>													
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)				
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI	
			<b>OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA</b>										
10.37	91993		TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	47,00	17,24	18,62	35,86	810,28	875,14	1.685,42	2.104,58	
10.38	91997		TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	15,35	12,45	27,80	61,40	49,80	111,20	138,86	
10.39	92000		TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	49,00	12,84	10,07	22,91	629,16	493,43	1.122,59	1.401,78	
10.40	92005		TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	26,02	20,42	46,44	182,14	142,94	325,08	405,93	
10.41	92009		TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	17,00	24,48	15,70	40,18	416,16	266,90	683,06	852,94	
10.42	91953		INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	24,00	11,97	9,75	21,72	287,28	234,00	521,28	650,92	
10.43	91959		INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	19,21	15,12	34,33	19,21	15,12	34,33	42,87	
10.44	91936		CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	30,00	5,70	4,68	10,38	171,00	140,40	311,40	388,85	
10.45	91939		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	28,00	7,23	17,04	24,27	202,44	477,12	679,56	848,57	
10.46	91940		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	29,00	4,35	8,25	12,60	126,15	239,25	365,40	456,27	
10.47	91941		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	59,00	3,32	4,90	8,22	195,88	289,10	484,98	605,59	
10.48	97595		SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	4,00	36,06	9,27	45,33	144,24	37,08	181,32	226,41	
10.49	83399		RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	9,00	18,67	11,36	30,03	168,03	102,24	270,27	337,49	
10.50	97585		LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	142,00	44,57	11,60	56,17	6.328,94	1.647,20	7.976,14	9.959,81	
10.51	97593		LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	30,00	59,60	11,06	70,66	1.788,00	351,80	2.139,80	2.646,99	
10.52	91844		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	2,41	2,90	5,31	289,20	348,00	637,20	795,67	
10.53	93009		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	12,61	4,22	16,83	226,98	75,96	302,94	378,28	
10.54	72261		TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	6,23	9,85	16,08	49,84	78,80	128,64	160,63	
10.55	72262		TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	6,29	9,85	16,14	50,32	78,80	129,12	161,23	
10.56	72260		TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	5,55	9,86	15,41	66,60	118,32	184,92	230,91	
10.57	97661		REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	3.800,00	0,09	0,48	0,57	342,00	1.824,00	2.166,00	2.704,68	
10.58	97660		REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	80,00	0,09	0,48	0,57	7,20	38,40	45,60	56,94	
10.59	97665		REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	45,00	0,19	0,91	1,10	8,55	40,95	49,50	61,81	
10.60	97664		REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	160,00	0,24	1,07	1,31	38,40	171,20	209,60	261,73	
10.61		AUX120	ESPELHO/PLACA CEGA 4X2 PARA TAMPAR TOMADAS DESATIVADAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	60,00	3,53	4,01	7,54	211,80	240,60	452,40	564,91	
						<b>SUB-TOTAL: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			<b>75.063,95</b>	<b>26.896,46</b>	<b>101.960,41</b>	<b>127.317,96</b>	
<b>11 INSTALAÇÕES TELEFONIA + DADOS</b>													
11.1	73798/1		DUTO ESPIRAL FLEXÍVEL SINGELO PEAD D=50MM(2") REVESTIDO COM PVC COM FIO GUIA DE ACO GALVANIZADO, LANCADO DIRETO NO SOLO, INCL. CONEXOES	M	66,00	9,98	16,26	26,24	658,68	1.073,16	1.731,84	2.162,55	
11.2	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	2,97	20,68	52,54	73,22	61,42	156,04	217,46	271,54	
11.3	98402		CABO TELEFÔNICO CTP-APL-50 30 PARES INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2018	M	72,00	13,90	3,72	17,62	1.000,80	267,84	1.268,64	1.584,15	
11.4	91854		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	2,87	4,76	7,63	258,30	428,40	686,70	857,48	
11.5	91941		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	3,32	4,90	8,22	23,24	34,30	57,54	71,85	
11.6	83370		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRAO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	96,28	70,15	166,43	96,28	70,15	166,43	207,82	
11.7	91871		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	4,45	5,62	10,07	80,10	101,16	181,26	226,34	

 <b>ENGEON ENGENHARIA</b> <b>HANSEN E MELO - LTDA</b> <b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>			<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>  <b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>  <b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b> <b>DATA: 08/12/2018</b>											
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b> <b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b> <b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>														
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)					
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI		
			<b>OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA</b>											
11.8		AUX083	ELETROCALHA PERFORADA ZINCADA 50 X 50 COM TAMPA, COM SUPORTES DE FIXAÇÃO E SUSTENTAÇÃO E JUNÇÕES A CADA 3,0M, INCLUSO PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	74,00	34,58	5,35	39,93	2.558,92	395,90	2.954,82	3.689,68		
11.9		AUX084	CURVA HORIZONTAL 90º PARA ELETROCALHA 50X50 INCLUSO TAMPA, JUNÇÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	32,28	2,67	34,95	32,28	2,67	34,95	43,64		
11.10		AUX085	TÊ HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 50X50 INCLUSO TAMPA, JUNÇÕES E PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	43,42	2,67	46,09	86,84	5,34	92,18	115,11		
11.11		AUX081	SAÍDA LATERAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	14,00	3,43	3,35	6,78	48,02	46,90	94,92	118,53		
11.12		AUX091	CABO DE DADOS UTP 4P CATEGORIA 6, COR VERMELHA, 24AWG. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	661,00	6,11	6,47	12,58	4.038,71	4.276,67	8.315,38	10.383,42		
11.13		AUX092	TOMADA DUPLA RJ 45 CAT 5E FÊMEA COM PLACA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	34,74	11,20	45,94	138,96	44,80	183,76	229,46		
11.14		AUX093	TOMADA SIMPLES RJ 45 CAT 5E FÊMEA COM PLACA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	10,00	26,39	11,20	37,59	263,90	112,00	375,90	469,39		
11.15	95817		CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	10,00	13,85	14,62	28,47	138,50	146,20	284,70	355,50		
11.16		AUX095	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONIA TIPO R1 60X60X60 COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	4,00	488,46	140,85	629,31	1.953,84	563,40	2.517,24	3.143,28		
11.17	91941		CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	3,32	4,90	8,22	23,24	34,30	57,54	71,85		
11.18		AUX097	BRACKET 19" - 04U - MINI (PARA FIXAÇÃO EM PAREDE), FECHADO, PROFUNDIDADE MÍNIMA 450mm, EM ACRÍLICO EM ARMAÇÃO DE AÇO, FECHADURA ESCAMOTEÁVEL E CHAVE, BASE SOLEIRA EM CHAPA DE AÇO COM 2mm DE ESPESSURA, ABERTURA TRASEIRA, LATERAIS E FUNDOS COM ALETAS DE VENTILAÇÃO E FECHO RÁPIDO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	429,31	149,36	578,67	429,31	149,36	578,67	722,59		
11.19	98302		PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2018	UN	1,00	352,76	200,77	553,53	352,76	200,77	553,53	691,19		
11.20		AUX099	REGUA COM 8 TOMADAS 19". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	71,78	4,80	76,58	71,78	4,80	76,58	95,63		
11.21		AUX123	SWITCH 24 PORTAS, 127/220V, ETHERNET 10BASE-T, 100BASE-T, 1000BASE-T, COMUNICAÇÃO HALF-DUPLEX FULL-DUPLEX, COM AUTO-SENSOR POR DISPOSITIVO, AUTO-NEGOCIAÇÃO, INTERRUPTOR MDI/MDI-X, CONTROLE DE FLUXO COM PRIORIZAÇÃO DE TRÁFEGO E CAPACIDADE DE CHAVEAMENTO DE 4Gbps OU MAIS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	1.565,78	71,94	1.637,72	1.565,78	71,94	1.637,72	2.045,02		
11.22		AUX102	VOICE PANEL - 1U 19" 30 PORTAS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	263,48	71,94	335,42	263,48	71,94	335,42	418,84		
11.23		AUX103	GUIA FRONTAL 1 U ORGANIZADOR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	18,35	7,19	25,54	36,70	14,38	51,08	63,78		
11.24		AUX104	PATCH CORD CABO UTP CAT 6E 1,5M. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	21,00	26,63	2,39	29,02	559,23	50,19	609,42	760,98		
						<b>SUB-TOTAL: INSTALAÇÕES TELEFONIA + DADOS</b>			<b>14.741,07</b>	<b>8.322,61</b>	<b>23.063,68</b>	<b>28.799,62</b>		
<b>12</b>			<b>SPDA E ATERRAMENTO</b>											
12.1	96985		HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	17,00	31,56	8,21	39,77	536,52	139,57	676,09	844,23		
12.2	98111		CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018	UN	17,00	15,91	6,63	22,54	270,47	112,71	383,18	478,48		
12.3	72254		CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	242,00	24,97	10,10	35,07	6.042,74	2.444,20	8.486,94	10.597,64		
12.4	72263		TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	17,00	8,58	13,07	21,65	145,86	222,19	368,05	459,58		
12.5		AUX108	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8", INCLUSIVE PARAFUSOS E CONEXÕES. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	457,00	16,39	5,70	22,09	7.490,23	2.604,90	10.095,13	12.605,79		
12.6	72315		TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	49,00	13,31	16,25	29,56	652,19	796,25	1.448,44	1.808,67		
12.7	91872		ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	51,00	6,28	6,40	12,68	320,28	326,40	646,68	807,51		
						<b>SUB-TOTAL: SPDA E ATERRAMENTO</b>			<b>15.458,29</b>	<b>6.646,22</b>	<b>22.104,51</b>	<b>27.601,90</b>		

 <b>ENGEON ENGENHARIA</b> <b>HANSEN E MELO - LTDA</b> <b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>			<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>  <b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>  <b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b> <b>DATA: 08/12/2018</b>									
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b> <b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b> <b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>												
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA												
13			<b>IMPLANTAÇÃO HIDRÁULICA</b>									
			<b>REDE DE ALIMENTAÇÃO</b>									
13.1	95635		KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 ( % ) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	73,99	54,52	128,51	73,99	54,52	128,51	160,47
13.2	95675		HIDRÔMETRO DN 25 (X), 5,0 M <sup>3</sup> /H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	118,23	16,81	135,04	118,23	16,81	135,04	168,62
13.3	95676		CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (X) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	51,72	6,93	58,65	51,72	6,93	58,65	73,24
13.4		AUX155	ESTRUTURA DE MADEIRA ELEVADA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500 LITROS 1,50 X 1,50 M H:80CM	UN	2,00	322,39	75,34	397,73	644,78	150,68	795,46	993,29
13.5		AUX156	ESTRUTURA DE MADEIRA ELEVADA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500 LITROS 1,50 X 1,50 M H:150CM	UN	1,00	355,14	85,36	440,50	355,14	85,36	440,50	550,05
13.6	88504		CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	3,00	384,89	246,31	631,20	1.154,67	738,93	1.893,60	2.364,54
13.7	88547		CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	44,53	32,37	76,90	89,06	64,74	153,80	192,05
13.8	94703		ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	12,78	4,37	17,15	25,56	8,74	34,30	42,83
13.9	89383		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	2,27	3,30	5,57	9,08	13,20	22,28	27,82
13.10	89353		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	2,00	19,74	6,42	26,16	39,48	12,84	52,32	65,33
13.11	89362		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	2,67	4,92	7,59	13,35	24,60	37,95	47,39
13.12	89363		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	3,10	4,92	8,02	6,20	9,84	16,04	20,03
13.13	94688		TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	3,86	5,20	9,06	3,86	5,20	9,06	11,31
13.14	89356		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	55,17	6,71	11,96	18,67	370,19	659,83	1.030,02	1.286,19
			<b>REDE DE LIMPEZA/EXTRAVASÃO</b>									
13.15	94704		ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 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	2,00	15,46	4,36	19,82	30,92	8,72	39,64	49,50
13.16	94706		ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	30,87	5,81	36,68	61,74	11,62	73,36	91,60
13.17	94495		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	35,85	24,85	60,70	35,85	24,85	60,70	75,80
13.18	94497		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	56,08	25,29	81,37	56,08	25,29	81,37	101,61
13.19	89391		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	3,34	3,89	7,23	6,68	7,78	14,46	18,06
13.20	89595		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,67	2,31	9,98	15,34	4,62	19,96	24,92
13.21	94674		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	3,53	3,92	7,45	7,06	7,84	14,90	18,61
13.22	94678		JOELHO 90 GRAUS, 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	2,00	7,26	5,55	12,81	14,52	11,10	25,62	31,99
13.23	94690		TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	5,25	5,17	10,42	5,25	5,17	10,42	13,01
13.24	89625		TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	10,60	4,63	15,23	10,60	4,63	15,23	19,02
13.25	89357		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	6,47	10,70	14,23	24,93	69,23	92,07	161,30	201,42
13.26	89449		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	8,55	11,20	0,90	12,10	95,76	7,70	103,46	129,19

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)				
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA			ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO										
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO			ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO										
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR			RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN										
			TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018										
			DATA: 08/12/2018										
<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA</b>													
<b>BARRILETE</b>													
13.27	94499		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA	UN	3,00	146,62	26,17	172,79	439,86	78,51	518,37	647,29	
13.28	89596		RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	6,00	5,23	2,33	7,56	31,38	13,98	45,36	56,64	
13.29	94713		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	122,82	9,84	132,66	368,46	29,52	397,98	496,96	
13.30		AUX006	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	5,00	4,77	4,47	9,24	23,85	22,35	46,20	57,69	
13.31		AUX003	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, ÁGUA FRIA 50X25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	10,23	4,47	14,70	61,38	26,82	88,20	110,14	
13.32	89502		BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, ÁGUA FRIA 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	7,48	3,50	10,98	22,44	10,50	32,94	41,13	
13.33	89515		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	46,71	5,02	51,73	280,26	30,12	310,38	387,57	
13.34	89501		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	6,59	3,51	10,10	32,95	17,55	50,50	63,06	
13.35	89513		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00	61,37	5,01	66,38	736,44	60,12	796,56	994,66	
13.36	89446		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,48	2,97	0,50	3,47	1,43	0,24	1,67	2,09	
13.37	89449		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,39	11,20	0,90	12,10	205,97	16,55	222,52	277,86	
13.38	89451		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	32,74	24,24	1,32	25,56	793,62	43,22	836,83	1.044,95	
13.39	89625		TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	10,60	4,63	15,23	42,40	18,52	60,92	76,07	
13.40	89629		TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	44,56	6,69	51,25	178,24	26,76	205,00	255,98	
13.41	89627		TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	10,38	4,63	15,01	31,14	13,89	45,03	56,23	
13.42	89630		TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	37,82	6,69	44,51	189,10	33,45	222,55	277,90	
<b>APARELHOS HIDRÁULICOS</b>													
13.43		AUX023	BEBEDOURO AÇO INOX TIPO COLUNA CONJUGADO - FORNEC. E INST.	CJ	2,00	942,20	6,51	948,71	1.884,40	13,02	1.897,42	2.369,31	
13.44	9535		CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	55,90	12,55	68,45	55,90	12,55	68,45	85,47	
13.45		AUX141	MICTÓRIO EM AÇO INOX COLETIVO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA DE PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO. FORN. E INST.	UN	1,00	692,94	107,82	800,76	692,94	107,82	800,76	999,91	
13.46	86914		TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	4,00	27,00	3,47	30,47	108,00	13,88	121,88	152,19	
13.47		AUX025	TORNEIRA DE MESA COM ACONDICIONAMENTO AUTOMÁTICO TEMPORIZADA P/LAVATÓRIO	UN	15,00	131,41	39,01	170,42	1.971,15	585,15	2.556,30	3.192,05	
13.48	86909		TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	3,00	72,67	3,84	76,51	218,01	11,52	229,53	286,61	
13.49	86902		LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	3,00	193,63	22,31	215,94	580,89	66,93	647,82	808,93	
13.50		AUX131	BANCADA GRANITO POLIDO E=2,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	3,60	414,54	67,67	482,21	1.492,34	243,61	1.735,96	2.167,69	
13.51	86901		CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	12,00	98,14	22,81	120,95	1.177,68	273,72	1.451,40	1.812,36	
13.52		AUX001	VASO SANITÁRIO SIFONADO, PARA VÁLVULA DE DESCARGA, EM LOUÇA BRANCA, COM ACESSÓRIOS, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO, BOLSA DE BORRACHA PARA LIGAÇÃO, TUBO PVC LIGAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	198,04	95,91	293,95	1.980,40	959,10	2.939,50	3.670,55	
13.53	95471		VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,00	663,12	20,41	683,53	1.326,24	40,82	1.367,06	1.707,05	

 <b>ENGEON ENGENHARIA</b> <b>HANSEN E MELO - LTDA</b> <b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>			<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>  <b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>  <b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b> <b>DATA: 08/12/2018</b>									
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b> <b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b> <b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>												
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA												
<b>DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA INTERNA</b>												
13.54	94499		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	146,62	26,17	172,79	146,62	26,17	172,79	215,76
13.55	94794		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00	84,65	25,27	109,92	846,50	252,70	1.099,20	1.372,57
13.56	89987		REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	5,00	45,70	8,67	54,37	228,50	43,35	271,85	339,46
13.57	89985		REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00	43,25	8,68	51,93	43,25	8,68	51,93	64,84
13.58	40729		VALVULA DESCARGA 1 1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	182,47	25,18	207,65	2.189,64	302,16	2.491,80	3.111,51
13.59	86884		ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	18,00	4,41	3,53	7,94	79,38	63,54	142,92	178,46
13.60	89538		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	1,64	1,32	2,96	18,04	14,52	32,56	40,66
13.61	89596		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	32,00	5,23	2,33	7,56	167,36	74,56	241,92	302,09
13.62	89613		ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	17,41	3,33	20,74	34,82	6,66	41,48	51,80
13.63		AUX006	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, ÁGUA FRIA 50X25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	4,77	4,47	9,24	23,85	22,35	46,20	57,69
13.64	89363		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	3,10	4,92	8,02	3,10	4,92	8,02	10,01
13.65	89502		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,48	3,50	10,98	14,96	7,00	21,96	27,42
13.66	89481		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	1,72	1,99	3,71	15,48	17,91	33,39	41,69
13.67	89501		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	21,00	6,59	3,51	10,10	138,39	73,71	212,10	264,85
13.68	89513		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	61,37	5,01	66,38	184,11	15,03	199,14	248,67
13.69	89446		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	41,78	2,97	0,50	3,47	124,09	20,89	144,98	181,04
13.70	89449		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	44,03	11,20	0,90	12,10	493,14	39,63	532,76	665,26
13.71	89451		TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	4,69	24,24	1,32	25,56	113,69	6,19	119,88	149,69
13.72	89617		TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	2,64	2,63	5,27	7,92	7,89	15,81	19,74
13.73	89625		TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	10,60	4,63	15,23	10,60	4,63	15,23	19,02
13.74	89627		TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	10,38	4,63	15,01	114,18	50,93	165,11	206,17
13.75	89630		TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	37,82	6,69	44,51	189,10	33,45	222,55	277,90
13.76	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	26,00	6,38	4,86	11,24	165,88	126,36	292,24	364,92
<b>SUB-TOTAL: IMPLANTAÇÃO HIDRÁULICA</b>									<b>23.643,81</b>	<b>6.057,06</b>	<b>29.700,87</b>	<b>37.087,48</b>


CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)				
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI	
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA													
14			IMPLANTAÇÃO SANITÁRIA										
			REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO										
14.1		AUX027	CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60CM, PROFUNDIDADE=60CM, TAMPA EM CONCRETO ARMADO , EM ALVENARIA TIJOLO FURADO 10CM, REVESTIDA COM CHAPISCO E EMBOÇO, SOBRE BASE DE LASTRO DE CONCRETO E=20CM, INCL. ESCAVAÇÃO	UN	8,00	99,76	140,60	240,36	798,08	1.124,80	1.922,88	2.401,10	
14.2	98105		CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_05/2018	UN	1,00	234,45	305,73	540,18	234,45	305,73	540,18	674,52	
14.3	89482		CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	3,00	16,00	4,34	20,34	48,00	13,02	61,02	76,20	
14.4	89491		CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	5,00	43,43	6,72	50,15	217,15	33,60	250,75	313,11	
14.5	89495		RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	4,00	7,09	1,10	8,19	28,36	4,40	32,76	40,91	
14.6		AUX030	SIFÃO PLÁSTICO UNIVERSAL TIPO COPO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,00	15,89	15,99	31,88	301,91	303,81	605,72	756,36	
14.7	86883		SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	5,00	8,20	1,90	10,10	41,00	9,50	50,50	63,06	
14.8	86879		VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	22,00	3,60	2,83	6,43	79,20	62,26	141,46	176,64	
14.9		AUX032	CURVA 45° LONGA PVC ESGOTO Ø 75MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNEC. E INST.	UN	7,00	20,89	10,59	31,48	146,23	74,13	220,36	275,16	
14.10		AUX031	CURVA 45° LONGA PVC ESGOTO Ø 50MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNEC. E INST.	UN	4,00	9,69	8,25	17,94	38,76	33,00	71,76	89,61	
14.11		AUX033	CURVA 45° LONGA PVC ESGOTO Ø100MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNEC. E INST.	UN	2,00	29,26	13,24	42,50	58,52	26,48	85,00	106,14	
14.12	89726		DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	7,00	3,82	3,26	7,08	26,74	22,82	49,56	61,89	
14.13	89728		CURVA CURTA 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	20,00	4,49	3,25	7,74	89,80	65,00	154,80	193,30	
14.14	89748		CURVA CURTA 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	12,00	16,67	8,05	24,72	200,04	96,60	296,64	370,41	
14.15	89733		CURVA CURTA 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	4,00	7,99	4,21	12,20	31,96	16,84	48,80	60,94	
14.16	89742		CURVA CURTA 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	1,00	14,82	6,12	20,94	14,82	6,12	20,94	26,15	
14.17	89730		CURVA LONGA 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	1,00	4,57	3,25	7,82	4,57	3,25	7,82	9,76	
14.18	89804		CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	7,02	1,28	8,30	14,04	2,56	16,60	20,73	
14.19	89743		CURVA LONGA 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	1,00	20,79	6,11	26,90	20,79	6,11	26,90	33,59	
14.20	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	9,00	4,02	4,25	8,27	36,18	38,25	74,43	92,94	
14.21	89805		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	6,65	2,59	9,24	13,30	5,18	18,48	23,08	
14.22	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	20,00	3,09	3,28	6,37	61,80	65,60	127,40	159,08	
14.23		AUX034	JUNÇÃO SIMPLES 100X50 MM EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM =100 X 50MM	UN	3,00	19,92	14,71	34,63	59,76	44,13	103,89	129,73	
14.24	89569		JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	1,00	45,37	5,92	51,29	45,37	5,92	51,29	64,05	

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)						
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/OUTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI			
<b>ENGEON ENGENHARIA</b>												<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>			
<b>HANSEN E MELO - LTDA</b>												<b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>			
<b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>												<b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b>			
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b>												<b>DATA: 08/12/2018</b>			
<b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b>															
<b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>															
<b>OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA</b>															
14.25	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	9,00	22,41	10,62	33,03	201,69	95,58	297,27	371,20			
14.26	89565		JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF. 12/2014	UN	2,00	30,77	4,32	35,09	61,54	8,64	70,18	87,63			
14.27	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	2,00	5,02	4,55	9,57	10,04	9,10	19,14	23,90			
14.28	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	43,25	6,27	9,73	16,00	271,18	420,82	692,00	864,10			
14.29	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	12,83	10,48	12,29	22,77	134,46	157,68	292,14	364,80			
14.30	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	10,45	15,87	18,00	33,87	165,84	188,10	353,94	441,96			
14.31	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	92,59	20,14	23,78	43,92	1.864,76	2.201,79	4.066,55	5.077,90			
14.32		AUX010	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	M	19,83	31,27	23,67	54,94	620,08	469,38	1.089,46	1.360,41			
14.33	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	1,00	4,66	4,55	9,21	4,66	4,55	9,21	11,50			
14.34	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	1,00	18,25	10,64	28,89	18,25	10,64	28,89	36,07			
14.35		AUX142	TE SANITÁRIO PVC ESGOTO Ø100X 75MM, C/ JUNTA SOLD - FORNEC. E INST.	UN	2,00	21,31	15,10	36,41	42,62	30,20	72,82	90,93			
14.36	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	1,00	8,62	5,50	14,12	8,62	5,50	14,12	17,63			
14.37		AUX143	TE SANITÁRIO PVC ESGOTO Ø75X 50MM, C/ JUNTA SOLD - FORNEC. E INST.	UN	2,00	19,76	15,10	34,86	39,52	30,20	69,72	87,06			
<b>REDE DE VENTILAÇÃO</b>															
14.38	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	2,00	4,02	4,25	8,27	8,04	8,50	16,54	20,65			
14.39	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	2,00	7,75	6,16	13,91	15,50	12,32	27,82	34,74			
14.40		AUX038	TERMINAL VENTILAÇÃO PVC ESGOTO Ø50MM, C/ JUNTA SOLD - FORNEC. E INST.	UN	2,00	5,97	3,58	9,55	11,94	7,16	19,10	23,85			
14.41		AUX039	TERMINAL VENTILAÇÃO PVC ESGOTO Ø75MM, C/ JUNTA SOLD - FORNEC. E INST.	UN	1,00	6,76	3,58	10,34	6,76	3,58	10,34	12,91			
14.42	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	11,87	15,87	18,00	33,87	188,38	213,66	402,04	502,03			
14.43	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	5,10	10,48	12,29	22,77	53,45	62,68	116,13	145,01			
14.44	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	1,00	8,62	5,50	14,12	8,62	5,50	14,12	17,63			
14.45		AUX142	TE SANITÁRIO PVC ESGOTO Ø100X 75MM, C/ JUNTA SOLD - FORNEC. E INST.	UN	2,00	21,31	15,10	36,41	42,62	30,20	72,82	90,93			
<b>SUB-TOTAL: IMPLANTAÇÃO SANITÁRIA</b>									<b>6.389,40</b>	<b>6.344,89</b>	<b>12.734,29</b>	<b>15.901,31</b>			

ENGEON			ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA		ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO																	
ENGENHARIA			ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO		RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN																	
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA					TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018																	
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO					DATA: 08/12/2018																	
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR																						
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)													
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI										
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA																						
15 IMPLANTAÇÃO PLUVIAL																						
COBERTURA/TUBOS DE QUEDA																						
15.1	94227		CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	59,30	33,47	7,55	41,02	1.984,77	447,72	2.432,49	3.037,45										
15.2	94228		CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	123,60	46,97	10,26	57,23	5.805,49	1.268,14	7.073,63	8.832,84										
15.3	89578		TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	84,38	17,31	3,52	20,83	1.460,62	297,02	1.757,64	2.194,77										
15.4	89811		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	46,00	15,34	3,85	19,19	705,64	177,10	882,74	1.102,28										
15.5	89585		JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	1,00	21,05	3,19	24,24	21,05	3,19	24,24	30,27										
GALERIAS PLUVIAIS																						
15.6	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	367,65	20,14	23,78	43,92	7.404,47	8.742,72	16.147,19	20.163,00										
15.7	89750		CURVA LONGA 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	23,00	32,33	8,02	40,35	743,59	184,46	928,05	1.158,86										
15.8		AUX033	CURVA 45° LONGA PVC ESGOTO Ø100MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNEC. E INST.	UN	12,00	29,26	13,24	42,50	351,12	158,88	510,00	636,84										
15.9	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	7,00	22,41	10,62	33,03	156,87	74,34	231,21	288,71										
15.10		AUX027	CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60CM, PROFUNDIDADE=60CM, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, EM ALVENARIA TIJOLO FURADO 10CM, REVESTIDA COM CHAPISCO E EMBOÇO, SOBRE BASE DE LASTRO DE CONCRETO E=20CM, INCL. ESCAVAÇÃO	UN	15,00	99,76	140,60	240,36	1.496,40	2.109,00	3.605,40	4.502,06										
SUB-TOTAL: IMPLANTAÇÃO PLUVIAL									20.130,02	13.462,57	33.592,59	41.947,07										
16 SISTEMA DE PREV. CONTRA INCÊNDIOS																						
16.1	97599		LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	13,00	29,46	4,41	33,87	382,98	57,33	440,31	549,82										
16.4		AUX063	PLACA DE SINALIZAÇÃO - ROTA DE FUGA - FOTOLUMINESCENTE - 20CM X 7CM - POLIESTIRENO 1,0 MM DE ESPESSURA - AUTO-ADESIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	22,00	9,95	2,65	12,60	218,90	58,30	277,20	346,14										
16.5		AUX061	PLACA DE SINALIZAÇÃO - BÔMBA DE INCÊNDIO OU PROIBIDO FUMAR OU PERIGO EXPLOSAÇÃO - FOTOLUMINESCENTE - EM PVC 1 MM 20X20 CM FORN. E INST.	UN	2,00	10,65	2,65	13,30	21,30	5,30	26,60	33,22										
16.6		AUX067	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO 20X20 CM FORN. E INST.	UN	5,00	10,65	2,65	13,30	53,25	13,25	66,50	83,04										
16.6		AUX067	PLACA DE SINALIZAÇÃO FOTOLUMINESCENTE COM MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO 100X80 CM FORN. E INST.	UN	1,00	127,88	2,65	130,53	127,88	2,65	130,53	162,99										
16.7	83635		EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	142,00	16,01	158,01	426,00	48,03	474,03	591,92										
16.8	73775/1		EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	120,96	16,01	136,97	241,92	32,02	273,94	342,07										
SUB-TOTAL: SISTEMA DE PREV. CONTRA INCÊNDIOS									1.472,23	216,88	1.689,11	2.109,19										

ENGEON ENGENHARIA			ENGEON ENGENHARIA HANSEN E MELO - LTDA		ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO							
ENGENHARIA			ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO		RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN							
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA					TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018							
ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO					DATA: 08/12/2018							
MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR												
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)			
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI
OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA												
17					ÁREA EXTERNA							
					CONSTRUÇÃO DE MUROS EXTERNOS/CENTRAL GLP/ABRIGO DE RESÍDUOS							
					SAPATAS							
17.1	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	23,60	20,68	52,54	73,22	488,05	1.239,94	1.727,99	2.157,74
17.2	94103		LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	2,36	90,51	101,06	191,57	213,60	238,50	452,11	564,55
17.3	92792		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	175,70	5,20	0,85	6,05	913,64	149,35	1.062,99	1.327,36
17.4	96535		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	34,38	39,40	69,97	109,37	1.354,57	2.405,57	3.760,14	4.695,29
17.5	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,36	264,28	50,34	314,62	1.416,54	269,82	1.686,36	2.105,76
17.6	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,36	49,36	142,71	192,07	264,57	764,93	1.029,50	1.285,54
17.7	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	5,73	20,68	52,54	73,22	118,50	301,05	419,55	523,89
17.8	96536		FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	89,66	21,91	29,00	50,91	1.964,45	2.600,14	4.564,59	5.699,80
17.9	92791		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	110,30	5,13	1,58	6,71	565,84	174,27	740,11	924,18
17.10	92793		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	242,10	5,90	0,45	6,35	1.428,39	108,95	1.537,34	1.919,68
17.11	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,17	264,28	50,34	314,62	1.366,33	260,26	1.626,59	2.031,12
17.12	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,17	49,36	142,71	192,07	255,19	737,81	993,00	1.239,96
17.13	74106/1		IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMASOS.	M2	20,85	4,43	5,36	9,79	92,37	111,76	204,12	254,88
					PILARES							
17.14	92418		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	151,48	28,88	33,70	62,58	4.374,74	5.104,88	9.479,62	11.837,20
17.15	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	418,70	6,95	3,15	10,10	2.909,97	1.318,91	4.228,87	5.280,59
17.16	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	244,90	6,75	6,34	13,09	1.653,08	1.552,67	3.205,74	4.003,01
17.17	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	6,49	264,28	50,34	314,62	1.715,18	326,71	2.041,88	2.549,70
17.18	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	6,49	49,36	142,71	192,07	320,35	926,19	1.246,53	1.556,54
					VIGAS RESPALDO							
17.19	92447		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	78,73	52,74	53,58	106,32	4.152,22	4.218,35	8.370,57	10.452,33
17.20	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	160,20	6,75	6,34	13,09	1.081,35	1.015,67	2.097,02	2.618,55
17.21	92792		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	156,80	5,20	0,85	6,05	815,36	133,28	948,64	1.184,57
17.22	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	4,29	264,28	50,34	314,62	1.133,76	215,96	1.349,72	1.685,40
17.23	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,29	49,36	142,71	192,07	211,75	612,23	823,98	1.028,90

CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)				
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI	
			<b>OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA</b>										
<b>LAJES</b>													
17.24	92481		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF. 12/2015	M2	5,98	95,40	97,62	193,02	570,49	583,77	1.154,26	1.441,32	
17.25	94966		CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	M3	0,60	264,28	50,34	314,62	158,57	30,20	188,77	235,72	
17.26	92873		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015	M3	0,60	49,36	142,71	192,07	29,62	85,63	115,24	143,90	
17.27	92769		ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	16,71	5,87	2,00	7,87	98,09	33,42	131,51	164,22	
17.28	74066/2		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXÍVEL A BASE ACRÍLICA.	M2	5,98	44,23	36,29	80,52	264,50	217,01	481,51	601,26	
<b>VEDAÇÃO/REVESTIMENTO/PORTÕES/PISOS</b>													
17.29	87503		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. AF. 06/2014	M2	368,08	25,56	35,60	61,16	9.408,12	13.103,65	22.511,77	28.110,45	
17.30		AUX153	PAREDE EM CONCRETO ARMADO C/ TELX Q196 20 MPA MEC. C/ FORMA CHAP. RESINADA 12MM, INCL. LANÇ. E VIBR. - FORNEC. E EXEC.	M3	0,82	575,18	452,81	1.027,99	471,65	371,30	842,95	1.052,59	
17.31	87879		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 06/2014	M2	856,80	1,45	1,73	3,18	1.242,36	1.482,26	2.724,62	3.402,23	
17.32	87792		EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) ESPESSURA DE 25 MM. AF. 06/2014	M2	856,80	13,09	14,87	27,96	11.215,51	12.740,62	23.956,13	29.914,02	
17.33	88485		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF. 06/2014	M2	850,65	1,18	0,94	2,12	1.003,77	799,61	1.803,38	2.251,88	
17.34	88489		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 06/2014	M2	850,65	6,62	4,46	11,08	5.631,30	3.793,90	9.425,20	11.769,25	
17.35	87267		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF. 06/2014	M2	6,15	30,13	18,04	48,17	185,30	110,95	296,25	369,93	
17.36	83534		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,22	322,64	170,77	493,41	70,98	37,57	108,55	135,55	
17.37	87246		REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF. 06/2014	M2	2,15	24,57	15,47	40,04	52,83	33,26	86,09	107,50	
17.38	73933/1		PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, 87X210CM, COM GUARNICOES	M2	3,78	389,55	82,63	472,18	1.472,50	312,34	1.784,84	2.228,73	
17.39		AUX012	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	2,88	763,06	9,69	772,75	2.197,61	27,91	2.225,52	2.779,01	
17.41	90830		FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	UN	1,00	67,76	22,27	90,03	67,76	22,27	90,03	112,42	
17.42	68054		PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	M2	14,00	209,23	48,04	257,27	2.929,22	672,56	3.601,78	4.497,54	
<b>EXECUÇÃO PORTAL PADRÃO PREFEITURA DE PARANAGUÁ</b>													
17.43	93358		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016	M3	0,90	20,68	52,54	73,22	18,61	47,29	65,90	82,29	
17.44	94097		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	M2	0,90	1,20	4,32	5,52	1,08	3,89	4,97	6,21	
17.45	94962		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	M3	1,30	193,39	53,70	247,09	251,41	69,81	321,22	401,11	
17.46	74157/4		LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	1,30	32,53	90,74	123,27	42,29	117,96	160,25	200,10	
17.47	93382		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016	M3	1,30	8,27	19,05	27,32	10,75	24,77	35,52	44,35	
17.48	92452		MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 12/2015	M2	24,00	50,71	55,59	106,30	1.217,04	1.334,16	2.551,20	3.185,68	
17.49	92775		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	50,00	6,75	6,34	13,09	337,50	317,00	654,50	817,27	
17.50	92778		ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	113,00	5,81	2,27	8,08	656,53	256,51	913,04	1.140,11	

 <b>ENGEON ENGENHARIA</b> <b>HANSEN E MELO - LTDA</b> <b>ORÇAMENTO DE REFORMA DE INSTITUIÇÃO DE ENSINO</b>			<b>ÓRGÃO PROP.: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>  <b>RESP. TÉCNICO ORÇ.: ENG. CIVIL MARCO ANTÔNIO HANSEN</b>  <b>TABELA REFERÊNCIA: SINAPI 09/2018</b> <b>DATA: 08/12/2018</b>											
<b>OBRA: ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL MARIA TRINDADE DA SILVA</b> <b>ENDEREÇO: AV SENADOR ATÍLIO FONTANA, PARQUE SÃO JOÃO</b> <b>MUNICÍPIO: PARANAGUÁ - PR</b>														
CÓDIGOS			DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)					
ITEM	SINAPI	AUXILIAR				MAT/EQUIP/O UTROS	MO	TOTAL	MAT/EQUIP/OUTR	MO	SEM BDI	C/ BDI		
			<b>OBRA e/ou SERVIÇO DE ENGENHARIA</b>											
17.51	94965		CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	M3	3,50	253,73	50,60	304,33	888,06	177,10	1.065,16	1.330,07	676,30	
17.52	87519		ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	20,00	27,14	40,17	67,31	542,80	803,40	1.346,20	1.681,00		
17.53	88497		APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	40,00	6,09	7,45	13,54	243,60	37,60	541,60	676,30		
17.54	87878		CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	40,00	1,57	2,11	3,68	62,80	84,40	147,20	183,81		
17.55	87532		FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	40,00	13,19	16,03	29,22	527,60	641,20	1.168,80	1.459,48		
17.56	74100/1		PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	M2	11,43	344,65	48,03	392,68	3.939,35	548,98	4.488,33	5.604,58		
17.57	88485		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	40,00	1,18	0,94	2,12	47,20	37,60	84,80	105,89		
17.58	88489		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	40,00	6,62	4,46	11,08	264,80	178,40	443,20	553,42		
17.59	74065/3		PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M2	20,00	12,35	12,20	24,55	247,00	244,00	491,00	613,11		
			<b>CALÇADA/PÁTIO</b>											
17.60	92397		EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	524,04	41,16	4,66	45,82	21.569,49	2.442,03	24.011,51	29.983,17		
17.61	83534		LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,95	322,64	170,77	493,41	1.274,43	674,54	1.948,97	2.433,68		
17.62	84186		PISO DE BORRACHA CANELADA, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM COLA	M2	131,67	80,43	5,43	85,86	10.590,22	714,97	11.305,19	14.116,79		
17.63	98504		PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	410,33	3,81	2,83	6,64	1.563,36	1.161,23	2.724,59	3.402,20		
			<b>SUB-TOTAL: ÁREA EXTERNA</b>						<b>110.342,06</b>	<b>69.522,55</b>	<b>179.864,61</b>	<b>224.596,94</b>		
<b>18</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>											
18.1	73774/1		DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	28,31	120,81	213,00	333,81	3.420,13	6.030,03	9.450,16	11.800,41		
18.2		AUX130	BARRA DE APOIO RETA ALUMÍNIO C=90CM PARA BANHEIRO PNE - FORNEC. E INST.	UN	4,00	128,55	16,73	145,28	514,20	66,92	581,12	725,64		
18.3		AUX131	BANCADA GRANITO POLIDO E=2,5 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	0,40	414,54	67,67	482,21	165,82	27,07	192,88	240,85		
18.4		AUX154	PORTINHOLA DE ABRIR EM ALUMÍNIO DE 60 X 80 CM, VENEZIANA VENTILADA 1 FOLHA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL FORN. E INST.	UN	1,00	348,96	19,33	368,29	348,96	19,33	368,29	459,88		
			<b>SUB-TOTAL: SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>4.449,11</b>	<b>6.143,35</b>	<b>10.592,46</b>	<b>13.226,80</b>		
<b>19</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>											
19.1	72898		CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	134,31	3,06	0,67	3,73	410,99	89,99	500,98	625,57		
19.2	72900		TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	134,31	5,22	0,53	5,75	701,10	71,18	772,28	964,35		
19.3	9537		LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	511,65	0,83	1,92	2,75	424,67	982,37	1.407,04	1.756,97		
			<b>SUB-TOTAL: SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>1.536,76</b>	<b>1.143,54</b>	<b>2.680,30</b>	<b>3.346,89</b>		
			<b>TOTAL</b>						<b>736.588,83</b>	<b>416.895,68</b>	<b>1.153.484,51</b>	<b>1.440.356,11</b>		

Marco Antônio Hansen  
Engenheiro Civil  
CREA PR 160630/D