

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - Custo de Edificações- Material / Mão de Obra

Obra = Construção de uma Escola - Jardim Guanabara  
 Local = S.E.I.-Jardim Guanabara  
 Município = São João da Boa Vista - SP.  
 Data = 08/07/2010

Referencia Tabela FDE Abril/2010

Leis Sociais - (%) - 122,00 (%)	
BDI(25%) +CORREÇÃO (8%)	33,00
Area Construída (m²)	1.987,00

Etapas Construtivas - (A)	Un	Dados Projeto	Preço Mat. ( B ) (R\$)	Preço MDO ( C ) (R\$)	Preço Total. ( B+C ) (R\$)	Preço (B+C+BDI) SubTotal (R\$)	Porc. (%) Etapas (A) Constr.
<b>1.0- Locação de Obra e Terraplanagem</b>							
Locação da Obra	m²	1.986,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Terraplanagem	h	150,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Total Item - 1.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>2.0- Infra-Estrutura : Fundações Profundas</b>							
Estaca Escavada Mec. Ø25cm - Ref. 02.02.45	m	1.491,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Concreto Estrut. - 20MPA dosado em central Ref. 03.03.24	m³	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Armadura CA-50 - Media ( Diam.6,3 e 10mm ) Ref. 02.02.21	Kg	2.056,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Escav. Manual vala até 1,80m (blocos e vigas) Ref. 02.01.01	m³	89,07	0,00	0,00	0,00	0,00	
Apiloamento de piso ou fundo de valas Ref. 01.06.01	m²	354,43	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Total Item - 2.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>3.0- Formas: Infraestrutura - Blocos e Baldrame:</b>							
Forma de madeira maçaça - Blocos Ref. 02.03.01	m²	313,20	0,00	0,00	0,00	0,00	
Forma de madeira maçaça - Vigas Ref. 02.03.01	m²	706,82	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Total Item - 3.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4.0- Armadura - Infraestrutura: Blocos e Baldrame:</b>							
<b>4.1- Blocos:</b>							
Armadura CA-50 - Media ( Diam.10mm ) Ref. 02.04.02	Kg	771,20	0,00	0,00	0,00	0,00	
Armadura CA-60 - Media ( Diam. 5mm ) Ref. 02.04.03	Kg	220,80	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Sub-total - 4.1</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4.2- Baldrame:</b>							
Armadura CA-50 - Media ( Diam.10mm ) Ref. 02.04.02	Kg	2.837,80	0,00	0,00	0,00	0,00	
Armadura CA-60 - Media ( Diam. 5mm ) Ref. 02.04.03	Kg	825,80	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Sub-total - 4.2</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total Item - 4.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>5.0- Concreto: Infraestrutura: Blocos e Baldrame</b>							
Concreto Estrut. - 25MPA dosado em central Ref. 03.03.26	m³	103,28	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>Total Item - 5.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>6.0- Superestrutura - Pilares, Vigas, Canaletas, Graurtes e Laje:</b>							
<b>6.1- Vigas e Canaletas:</b>							
Armadura CA-50 - Media( Diam. 8mm ) - Vigas	Kg	-	0,00	0,00	0,00	0,00	
Armadura CA-50 - Media( Diam. 10mm ) - Canaletas	Kg	792,80	5,05	1,74	6,79	7.159,54	
Armadura CA-60 - Media( Diam. 5mm ) - Vigas	Kg	319,30	0,00	0,00	0,00	0,00	
Forma de madeira maçaça - Vigas Ref. 02.03.01	m²	157,16	21,25	19,05	40,30	8.423,62	
Concreto estrutural - 25MPA ( vigas e canaletas ) Ref. 03.03.26	m³	9,58	373,46	51,68	425,14	5.416,88	
<b>Sub-total - 6.1</b>						<b>21.000,04</b>	<b>0,81</b>
<b>6.2- Laje Pré Fabricada:</b>							
Laje pre-fabricada protendida com concreto 25MPA de SC=150Kg/m²	m²	1.263,85	82,66	13,43	96,09	161.519,65	
<b>Sub-total - 6.2</b>						<b>161.519,65</b>	<b>6,26</b>
<b>6.3- Pilares e Grautes:</b>							
Armadura CA-50 - Media( Diam. 10mm ) - Grautes	Kg	231,00	5,05	1,74	6,79	2.086,09	
Armadura CA-50 - Media( Diam. 10mm ) - Pilares	Kg	-	5,05	1,74	6,79	0,00	
Armadura CA-60 - Media( Diam. 5mm ) - Pilares	Kg	-	4,91	1,74	6,65	0,00	
Concreto estrutural - 25MPA ( pilares e grautes ) Ref. 03.03.26	m³	4,58	373,46	51,68	425,14	2.589,70	
Forma de madeira maçaça - Pilares Ref. 02.03.01	m²	245,08	21,25	19,05	40,30	13.136,04	
Tubo de PVC ou similar - Dn-25mm Ref. 08.11.36	m	-	38,60	0,00	38,60	0,00	
<b>Sub-total - 6.3</b>						<b>17.811,83</b>	<b>0,69</b>
<b>Total Item - 6.0</b>						<b>200.331,52</b>	<b>0,00</b>
<b>7.0- Alvenaria de Embasamento: Ref. 04.01.42</b>							
Alvenaria Bloco Cerâmico Portante ( 14x19x29cm ) h=20cm	m²	-	36,33	17,25	53,58	0,00	
<b>Total Item - 7.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>8.0- Impermeabilização dos Alicerce: Ref. 02.07.01</b>							
Imperm.de Alvenaria de Embasamento ver. Argamassa	m²	-	10,83	18,79	29,62	0,00	
<b>Total Item - 8.0</b>						<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>9.0- Alvenaria de Elevação: Ref. 04.01.42</b>							
Alvenaria Bloco Cerâmico Portante ( 14x19x29cm ) h=20cm	m²	949,36	36,33	17,25	53,58	67.652,72	
<b>Total Item - 9.0</b>						<b>67.652,72</b>	<b>2,62</b>
<b>10.0 - Forro de PVC:</b>							
Forro de PVC Ref. 10.01.10	m²	593,22	43,48	0,00	43,48	34.304,96	
<b>Total Item - 10.0</b>						<b>34.304,96</b>	<b>1,33</b>
<b>11.0- Esquadrias: Portas e Janelas</b>							
<b>11.1 - Janelas de Ferro:</b>							
Janela J-01 ( 1,90 x 1,60m ) Ref. 06.01.06	pç	60,00	907,95	44,79	952,74	76.028,65	
Janela J-02 ( 1,00 x 0,60m ) Ref. 06.01.02	pç	7,00	400,82	16,37	417,19	3.884,04	
Janela J-03 ( 1,80 x 1,60m ) Ref. 06.01.06	pç	2,00	907,95	44,79	952,74	2.534,29	
Janela J-04 ( 1,00 x 1,60m ) Ref. 06.01.02	pç	3,00	400,82	16,37	417,19	1.664,59	
Janela J-05 ( 2,50 x 1,00m ) Ref. 06.01.05	pç	17,00	823,06	36,17	859,23	19.427,19	
Janela J-06 ( 3,45 x 1,00m ) Ref. 06.01.06	pç	3,00	907,95	44,79	952,74	3.801,43	

<b>Etapas Construtivas - (A)</b>	<b>Un</b>	<b>Dados Projeto</b>	<b>Preço Mat. (B) (R\$)</b>	<b>Preço MDO (C) (R\$)</b>	<b>Preço Total. (B+C) (R\$)</b>	<b>Preço (B+C+BDI) SubTotal (R\$)</b>	<b>Porc. (%) Etapas (A) Constr.</b>
Janela J-07 ( 2,20 x 1,00m ) Ref. 06.01.05	pc	1,00	823,06	36,17	859,23	1.142,78	
Janela J-08 ( 3,45 x 1,60m ) Ref. 06.01.06	pc	3,00	907,95	44,79	952,74	3.801,43	
Janela J-09 ( 1,20 x 0,60m ) Ref. 06.01.02	pc	1,00	400,82	16,37	417,19	554,86	
Janela J-10 ( 1,90 x 0,60m ) Ref. 06.01.06	pc	6,00	907,95	44,79	952,74	7.602,87	
Janela J-11 ( 3,10 x 1,60m ) Ref. 06.01.06	pc	6,00	907,95	44,79	952,74	7.602,87	
Janela J-12 ( 4,20 x 1,60m ) Ref. 06.01.06	pc	2,00	907,95	44,79	952,74	2.534,29	
<b>Sub-total - 11.1</b>						<b>130.579,28</b>	<b>5,06</b>
<b>11.2 - Portas de Ferro:</b>							
Porta Dupla P-03 - ( 3,00 x 2,10m ) Ref. 06.02.26	pc	1,00	1993,06	86,14	2.079,20	2.765,34	
Porta Dupla P-04 - ( 1,50 x 2,10m ) Ref. 06.02.26	pc	2,00	1993,06	86,14	2.079,20	5.530,67	
Porta Dupla P-06 - ( 4,00 x 2,10m ) Ref. 06.02.26	pc	1,00	1993,06	86,14	2.079,20	2.765,34	
Porta Dupla P-07 - ( 2,50 x 2,10m ) Ref. 06.02.26	pc	7,00	1993,06	86,14	2.079,20	19.357,35	
Porta Dupla P-08 - ( 3,10 x 2,10m ) Ref. 06.02.26	pc	4,00	1993,06	86,14	2.079,20	11.061,34	
<b>Sub-total - 11.2</b>						<b>41.480,04</b>	<b>1,61</b>
<b>11.3 - Porta de Ferro:</b>							
Porta Simples P-01 - ( 0,80 x 2,10m ) Ref. 06.02.15	pc	31,00	991,74	86,14	1.077,88	44.440,99	
Porta Simples P-02 - ( 0,70 x 2,10m ) Ref. 06.02.15	pc	11,00	991,74	86,14	1.077,88	15.769,38	
Porta Simples P-05 - ( 1,00 x 2,10m ) Ref. 06.02.17	pc	1,00	1168,78	86,14	1.254,92	1.669,04	
<b>Sub-total - 11.3</b>						<b>61.879,42</b>	<b>2,40</b>
<b>11.4 - Pintura Esquadria Metálica:</b>							
Fundo oxidante em esquadrias de ferro Ref. 15.03.35	m²	389,08	7,87	9,78	17,65	9.133,46	
Esmalte em esquadrias de ferro Ref. 15.03.21	m²	389,08	5,35	9,78	15,13	7.829,42	
<b>Sub-total - 11.4</b>						<b>16.962,88</b>	<b>0,66</b>
<b>Total Item - 11.0</b>						<b>250.901,62</b>	
<b>12.0- Contrapiso: ( 339,85 + 1574,90 = 1914,75m² )</b>							
Apiloamento interno Ref. 02.01.10	m²	-	0,00	3,83	3,83	0,00	
Lastro de brita graduada compactada ( e=5cm ) Ref. 13.01.06	m²	1.744,19	4,28	1,17	5,45	12.642,76	
Lastro de Concreto batido na obra e=5 cm Ref. 13.01.04	m³	95,74	305,19	55,94	361,13	45.984,20	
Cimentado Alisado e Desempenado Ref. 13.02.05	m²	339,85	14,57	18,29	32,86	14.852,74	
<b>Total Item - 12.0</b>						<b>73.479,70</b>	<b>2,85</b>
<b>13.0- Cobertura:</b>							
<b>13.1- Estruturas:</b>							
Estrutura Metálica 2 águas- Vão de 5,00 a 20,00m Ref. 07.02	m²	2.271,89	93,00	35,00	128,00	386.766,55	
<b>Total Item - 13.1</b>						<b>386.766,55</b>	<b>15,00</b>
<b>13.2- Telhas -</b>							
Telha aco galv trap sand EPS 50mm pint 1 face chapa 0,5mm e=50mm Ref. 07.03.98	m²	2.271,89	72,00	12,00	84,00	253.815,55	
Cumeeiras Ref. 07.04.40	m	203,55	29,15	3,47	32,62	8.830,94	
<b>Sub-total - 13.2</b>						<b>262.646,49</b>	<b>10,19</b>
<b>Total Item - 13.0</b>						<b>649.413,04</b>	
<b>14.0- Revestimento:</b>							
<b>14.1- Paredes Externas</b>							
Chapisco - Ref. 12.04.04	m²	1.331,46	7,07	3,84	10,91	19.319,88	
Emboço - Ref. 12.04.05	m²	1.331,46	6,34	11,51	17,85	31.609,53	
Reboço - Ref. 12.04.07	m²	1.331,46	3,13	9,71	12,84	22.737,61	
<b>Sub-total - 14.1</b>						<b>73.667,02</b>	<b>2,86</b>
<b>14.2- Paredes Internas</b>							
Chapisco - Ref. 12.04.04	m²	1.578,41	7,07	3,84	10,91	22.903,20	
Emboço - Ref. 12.04.05	m²	1.578,41	6,34	11,51	17,85	37.472,24	
Reboço - Ref. 12.04.07	m²	1.578,41	3,13	9,71	12,84	26.954,82	
<b>Sub-total - 14.2</b>						<b>87.330,27</b>	<b>3,39</b>
<b>14.3- Tetos</b>							
Chapisco - Ref. 12.04.04	m²	1.263,85	7,07	3,84	10,91	18.338,84	
Emboço - Ref. 12.04.05	m²	1.263,85	6,34	11,51	17,85	30.004,43	
Reboço - Ref. 12.04.07	m²	1.263,85	3,13	9,71	12,84	21.583,02	
<b>Sub-total - 14.3</b>						<b>69.926,29</b>	<b>2,71</b>
<b>Total Item - 14.0</b>						<b>230.923,58</b>	
<b>15.0- Azulejos:</b>							
Branco Liso 15 x 15cm Ref. 12.02.37 (+5%)	m²	262,81	32,94	11,86	44,80	15.659,27	
<b>Total Item - 15.0</b>						<b>15.659,27</b>	<b>0,61</b>
<b>16.0- Divisórias: Ref. 04.03.01</b>							
Divisória granilite polida ambos lados - e= 3cm - h=2,00m	m²	70,46	247,62	46,97	294,59	27.606,56	
<b>Total Item - 16.0</b>						<b>27.606,56</b>	<b>1,07</b>
<b>17.0 - Piso Cerâmico: ( 1574,90m² )</b>							
Piso porcelanato anti deslizando + cimenticola + rejunte	m²	1.732,37	30,76	12,62	43,38	99.949,78	
Rodape h=10cm (5%) 929,10m Ref. 13.05.78	m	1.080,43	14,53	3,61	18,14	26.066,67	
<b>Total Item - 17.0</b>						<b>126.016,45</b>	<b>4,89</b>
<b>18.0- Vidros:</b>							
Vidro cristal comum liso, colocado - e= 4mm Ref. 14.01.04	m²	306,89	53,09	11,66	64,75	26.428,60	
<b>Total Item - 18.0</b>						<b>26.428,60</b>	<b>1,03</b>
<b>19.0- Pintura: Paredes Internas/Externas</b>							
Grafiato Paredes Externas h=3,60m Ref. 12.04.13	m²	1.331,46	12,91	7,52	20,43	36.178,30	
Fundo em massa acrílica h=2,00m - p.interna Ref. 15.02.20	m²	876,90	6,08	7,47	13,55	15.803,05	
Pintura acrílica três demãos - p. interna Ref. 15.02.25	m²	876,90	6,07	7,47	13,54	15.791,39	
Selador acrílico h=1,60m - parede interna Ref. 15.02.05	m²	701,52	5,42	7,47	12,89	12.026,65	
Pintura latex três demãos h=1,60m - p. interna Ref. 15.02.25	m²	701,52	6,07	7,47	13,54	12.633,11	

Etapas Construtivas - (A)		Un	Dados Projeto	Preço Mat. (B) (R\$)	Preço MDO (C) (R\$)	Preço Total. (B+C) (R\$)	Preço (B+C+BDI) SubTotal (R\$)	Porc. (%) Etapas (A) Constr.
<b>Total Item - 19.0</b>							<b>92.432,50</b>	<b>3,59</b>

#### 20.0 - Instalação Hidráulica : Esgoto Sanitário

Tubo pvc esgoto Ø 40mm com conexões ref. 08.09.15	m	22,00	8,27	14,55	22,82	667,71		
Tubo pvc esgoto Ø 50mm com conexões ref.08.09.16	m	73,50	11,85	14,55	26,40	2.580,73		
Tubo pvc esgoto Ø 75mm com conexões ref. 08.09.17	m	17,00	14,33	16,36	30,69	693,90		
Tubo pvc esgoto Ø 100mm com conexões ref. 08.09.18	m	48,50	16,33	18,18	34,51	2.226,07		
Caixa sifonada Ø100x100x50 c/ grelha pvc cromada ref.08.10.10	pç	1,00	18,74	25,45	44,19	58,77		
Caixa sifonada Ø150x150x50 c/ grelha met. cromada ref.08.10.06	pç	15,00	35,63	25,45	61,08	1.218,55		
Caixa sifonada Ø150x185x75 c/ grelha met. cromada ref.08.10.06	pç	1,00	35,63	25,45	61,08	81,24		
Ralo conico pvc Ø100mm c/ grelha pvc cromada ref.08.10.49	pç	1,00	11,61	25,45	37,06	49,29		
Caixa de gordura múltipla 23l	pç	1,00	424,47	354,82	779,29	1.036,46		
Terminal de ventilação Ø 50mm ref. 08.10.56	pç	4,00	4,10	2,04	6,14	32,66		
Terminal de ventilação Ø 75mm ref. 08.10.57	pç	3,00	4,77	2,04	6,81	27,17		
Caixa inspeção de esgoto 0.60x0.60 ref. 08.10.38	cx	8,00	141,21	173,06	314,27	3.343,83		
Aberturas de valas	m³	47,90	0,00	22,04	22,04	1.404,10		
<b>Total Item - 20.0</b>							<b>13.420,49</b>	<b>0,52</b>

#### 21.0 - Instalação Hidráulica : Água Fria

Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 25mm c/ conexões ref. 08.03.16	m	197,00	4,95	7,27	12,22	3.201,76		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 32mm c/ conexões ref. 08.03.17	m	29,00	8,34	8,18	16,52	637,18		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 40mm c/ conexões ref. 08.03.18	m	15,00	11,58	9,09	20,67	412,37		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 50mm c/ conexões ref. 08.03.19	m	47,30	13,47	10,91	24,38	1.533,72		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 60mm c/ conexões ref. 08.03.20	m	33,00	19,42	12,73	32,15	1.411,06		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 75mm c/ conexões ref. 08.03.21	m	111,00	29,91	16,36	46,27	6.830,84		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 85mm c/ conexões ref. 08.03.22	m	27,00	34,26	18,18	52,44	1.883,12		
Tubo de pvc ríg. Sold. Ø 110mm c/ conexões ref. 08.03.23	m	40,00	53,78	20,00	73,78	3.925,10		
Registro gaveta bruto Ø 3/4" ref.08.04.02	pç	16,00	25,48	9,82	35,30	751,18		
Registro gaveta bruto Ø 1" ref.08.04.03	pç	5,00	36,26	9,82	46,08	306,43		
Registro gaveta bruto Ø 1 1/4" ref.08.04.04	pç	3,00	48,73	15,46	64,19	256,12		
Registro gaveta bruto Ø 1 1/2" ref.08.04.05	pç	23,00	59,16	15,46	74,62	2.282,63		
Registro gaveta bruto Ø 2" ref.08.04.06	pç	2,00	82,47	15,46	97,93	260,49		
Registro gaveta bruto Ø 2 1/2" ref.08.04.07	pç	7,00	217,29	20,91	238,20	2.217,64		
Registro gaveta bruto Ø 3" ref.08.04.08	pç	2,00	322,18	20,91	343,09	912,62		
Registro gaveta bruto Ø 4" ref.08.04.09	pç	2,00	550,71	26,91	577,62	1.536,47		
Registro gaveta c/ canopla Ø 3/4" ref.08.04.22	pç	2,00	65,59	11,09	76,68	203,97		
Registro gaveta c/ canopla Ø 1" ref.08.04.23	pç	1,00	77,31	11,09	88,40	117,57		
Registro pressão c/ canopla Ø 3/4" ref. 08.04.32	pç	9,00	65,86	11,09	76,95	921,09		
Válvula de descar. Comum c/ canopla lisa cr. Ø 1 1/2" ref. 08.04.42	pç	23,00	79,06	36,36	115,42	3.530,70		
Válvula desc. Fecham. Automático p/ mictório ref. 08.04.48	pç	1,00	202,54	12,18	214,72	285,58		
Válvula de retenção horizontal bronze Ø 3/4" ref. 08.14.16	pç	2,00	60,01	13,64	73,65	195,91		
Válvula de retenção pé com crivo Ø 3/4" ref. 08.14.35	pç	1,00	36,59	13,64	50,23	66,81		
Torneira bóia em latão (bóia plastica) Ø 1" ref. 08.14.46	cj	1,00	51,30	7,27	58,57	77,90		
Reservatório metálico acoplado 30m³ H=13m ref. 08.14.51	cj	1,00	65344,88	0,00	65.344,88	86.908,69		
Cavaletecom abrigo para hidrometro Ø 1" completo ref. 08.01.02	cj	1,00	437,08	228,71	665,79	885,50		
Aberturas de valas	m³	48,20	0,00	22,04	22,04	1.412,90		
<b>Total Item - 21.0</b>							<b>122.965,34</b>	<b>4,77</b>

#### 22.0 - Instalações Elétrica:

##### 22.1 - Padrão de Entrada:

Ref. 09.02.61 - AE-21 Abrigo entrada de energia	unid.	1,00	2254,47	858,69	3.113,16	4.140,50		
Ref. 09.02.68 - Conj.3 cabos # 95mm² p/ entrada de energia	unid.	1,00	1556,12	93,91	1.650,03	2.194,54		
Ref. 09.02.82 - Conj. para telefone em entrada de energia	unid.	1,00	219,65	46,95	266,60	354,58		
Ref. 09.02.97 - Chave seccionadora Nh 3X250A seca	unid.	1,00	766,35	18,78	785,13	1.044,22		
Ref. 09.02.43 - DPS Disp. Proteção Contra Surtos (energia)	unid.	1,00	156,73	16,90	173,63	230,93		
<b>Sub-total - 22.1</b>							<b>7.964,77</b>	<b>0,31</b>

##### 22.2 - Parte Interna e Externa:

Caixa 4x2" Ventiladores (comando e fixação) Ref. 09.06.01	pç	-	5,10	5,64	10,74	0,00
Caixa 4x2" Sala de informática Ref. 09.06.01	pç	-	5,10	5,64	10,74	0,00
Tomada Universal 2P+T em cx. 4"x2" Ref. 09.08.79 Sala de Informática	pç	22,00	38,82	41,52	80,34	2.350,75
Tomada Universal 2P+T em cx. 4"x2" Ref. 09.08.79	pç	54,00	38,82	41,52	80,34	5.770,02
Tomada Universal 2P+T em cx. 4"x4" com 2 tomadas Ref. 09.08.79	pç	13,00	38,82	41,52	80,34	1.389,08
Ponto seco para telefone Ref. 09.08.52	pç	7,00	29,95	65,73	95,68	890,78
Eletroduto de PVC Rígido Roscável Ø 25 para telefone Ref. 09.05.13	m	-	6,21	9,39	15,60	0,00
Fio trancado para telefone Ref. 09.07.09	m	62,00	0,36	0,38	0,74	61,02
Interruptor de 1 tecla bipolar em cx. 4"x2" Ref. 09.08.67	pç	9,00	40,49	37,56	78,05	934,26
Interruptor de 2 teclas bipolares em cx. 4"x4" Ref. 09.08.69	pç	9,00	67,24	58,22	125,46	1.501,76
Interruptor de 3 teclas bipolares em cx. 4"x4" Ref. 09.08.70	pç	15,00	64,57	75,13	139,70	2.787,02
Interruptor de 4 teclas bipolares em cx. 4"x4" Ref. 09.08.70	pç	2,00	64,57	75,13	139,70	371,60
Interruptor de 1 tecla bipolar paralelo em cx. 4"x2" Ref. 09.08.73	pç	16,00	52,66	58,22	110,88	2.359,53
Interruptor de 2 teclas bipolares paralelo em cx. 4"x4" Ref. 09.08.73	pç	4,00	52,66	58,22	110,88	589,88
Interruptor de 2 teclas bipolares paralelo e 1 tecla biploar em cx. 4"x4" Ref. 09.08.73	pç	1,00	52,66	58,22	110,88	147,47
Interruptor de 3 teclas bipolares paralelo em cx. 4"x4" Ref. 09.08.73	pç	1,00	52,66	58,22	110,88	147,47
Interruptor de 1 teclas bipolares paralelo e 4 tecla biploar em cx. 4"x4" Ref. 09.08.73	pç	1,00	52,66	58,22	110,88	147,47
Caixa 4x2" Sala de Informática Ref. 09.06.01	pç	-	5,10	5,64	10,74	0,00
Tomada Universal 2P+T em cx. 4"x2" Sala Inform. Ref. 09.08.79	pç	24,00	38,82	41,52	80,34	2.564,45
Tomada Universal 2P+T em cx. 4"x2" para chuveiros Ref. 09.08.79	pç	9,00	38,82	41,52	80,34	961,67
Ref. 09.07.04 Fio 750volts - 2,50 mm²	m	8.200,52	1,14	0,94	2,08	22.685,92

<b>Etapas Construtivas - (A)</b>	<b>Un</b>	<b>Dados Projeto</b>	<b>Preço Mat. (B) (R\$)</b>	<b>Preço MDO (C) (R\$)</b>	<b>Preço Total. (B+C) (R\$)</b>	<b>Preço (B+C+BDI) SubTotal (R\$)</b>	<b>Porc. (%) Etapas (A) Constr.</b>
Ref. 09.07.05 Fio 750volts - 4,00 mm²	m	<b>750,99</b>	1,70	1,03	2,73	2.726,77	
Ref. 09.07.06 Fio 750volts - 6,00 mm²	m	<b>1.509,67</b>	2,38	1,13	3,51	7.047,59	
Ref. 09.07.11 Cabo 750volts -10,00 mm²	m	<b>47,49</b>	4,37	2,44	6,81	430,13	
Ref. 09.07.12 Cabo 750volts -16,00 mm²	m	<b>16,65</b>	6,93	5,45	12,38	274,15	
Ref. 09.07.13 Cabo 750volts -25,00 mm²	m	<b>248,73</b>	10,69	4,70	15,39	5.091,18	
Ref. 09.07.14 Cabo 750volts -35,00 mm²	m	<b>102,03</b>	14,84	7,51	22,35	3.032,89	
Ref. 09.07.15 Cabo 750volts -50,00 mm²	m	<b>77,98</b>	21,24	11,27	32,51	3.371,72	
Ref. 09.07.17 Cabo 750volts -95,00 mm²	m	<b>122,10</b>	41,58	20,66	62,24	10.107,34	
Ref. 09.05.13 Eletroduto de PVC Rígido Roscavél Ø 25 (3/4")	m	<b>213,49</b>	6,21	9,39	15,60	4.429,49	
Ref. 09.05.14 Eletroduto de PVC Rígido Roscavél Ø 32 (1")	m	<b>175,73</b>	8,43	11,27	19,70	4.604,30	
Ref. 09.05.15 Eletroduto de PVC Rígido Roscavél Ø 40 (1/14")	m	-	10,35	13,15	23,50	0,00	
Ref. 09.05.16 Eletroduto de PVC Rígido Roscavél Ø 50 (1/2")	m	-	10,47	15,03	25,50	0,00	
Ref. 09.05.17 Eletroduto de PVC Rígido Roscavél Ø 60 (2")	m	<b>55,18</b>	11,96	16,90	28,86	2.118,02	
Quadro de distribuição capacidade 22 a 26 disjuntores com barraemnto Ref. 09.05.51	pç	<b>4,00</b>	261,37	75,13	336,50	1.790,18	
Quadro de distribuição capacidade 28 a 42 disjuntores com barraemnto Ref. 09.05.54	pç	<b>2,00</b>	532,65	93,91	626,56	1.666,65	
Disjuntor bipolar 10A Ref. 09.05.70	pç	<b>5,00</b>	35,51	11,27	46,78	311,09	
Disjuntor bipolar 15A Ref. 09.05.70	pç	<b>41,00</b>	35,51	11,27	46,78	2.550,91	
Disjuntor bipolar 25A Ref. 09.05.70	pç	<b>7,00</b>	35,51	11,27	46,78	435,52	
Disjuntor bipolar 30A Ref. 09.05.70	pç	<b>1,00</b>	35,51	11,27	46,78	62,22	
Disjuntor bipolar 35A Ref. 09.05.70	pç	<b>9,00</b>	35,51	11,27	46,78	559,96	
Disjuntor tripolar 60A Ref. 09.05.75	pç	<b>2,00</b>	44,59	11,27	55,86	148,59	
Disjuntor tripolar 80A Ref. 09.05.75	pç	<b>2,00</b>	44,59	11,27	55,86	148,59	
Disjuntor tripolar 100A Ref. 09.05.75	pç	<b>2,00</b>	44,59	11,27	55,86	148,59	
Disjuntor tripolar 200A Ref. 09.02.90	pç	<b>1,00</b>	172,49	16,90	189,39	251,89	
Chave seccionadora Nh com carga 3x60A com carga tamanho 00 com fusíveis Ref. 09.02.83	pç	<b>2,00</b>	126,81	21,76	148,57	395,20	
Quadro geral barraemnto de 150A Ref. 09.04.43	pç	<b>1,00</b>	14,91	3,26	18,17	24,17	
Quadro geral cubiculo chapa aço 16 com porta e fechadura Ref. 09.04.06	pç	<b>1,00</b>	727,16	93,91	821,07	1.092,02	
Luminária Fluorescente-2x40watts-Completa-220V Ref. 09.09.12	pç	<b>276,00</b>	111,47	15,02	126,49	46.431,95	
Projektor 400W lâmpada vapor metálico Ref. 09.11.73 e 09.11.26	pç	<b>3,00</b>	1303,97	234,47	1.538,44	6.138,38	
Ventilador para teto Ref. Casa do Vento em Campinas SP	pç	<b>34,00</b>	120,00	75,00	195,00	8.817,90	
Ventilador para parede Ref. Casa do vento em Campinas SP	pç	<b>34,00</b>	363,00	75,00	438,00	19.806,36	
Exaustor elétrico tipo domiciliar	Vb	<b>4,00</b>	0,00	285,63	285,63	1.519,55	
Perfilado em chaoa de aço 38x38mm Ref.09.82.95	m	<b>310,50</b>	17,11	9,39	26,50	10.943,57	
Cigarra para chamada de aula	Vb	<b>4,00</b>	0,00	285,63	285,63	1.519,55	
Caixa de passagem sextavada para forro	pç	<b>259,00</b>	5,10	5,64	10,74	3.699,61	
Caixa de passagem no piso tipo mad-2 da moferco 15x15x10 Ref. 09.06.07	pç	<b>17,00</b>	9,46	11,27	20,73	468,71	
Caixa de passagem no piso tipo mad-4 da moferco 20x20x10 Ref. 09.06.09	pç	<b>5,00</b>	15,07	16,90	31,97	212,60	
Caixa de passagem no piso tipo mad-5 da moferco 30x30x12 Ref. 09.06.12	pç	<b>6,00</b>	26,60	22,54	49,14	392,14	
IL.-30 Luminária em poste h=2,50m com lâmpada mista de 160W / 220V Ref. 09.11.60 (iluminação externa)	pç	<b>14,00</b>	834,93	185,56	1.020,49	19.001,52	
Ref. 09.09.50 Luminária de Emergência Autônoma	pç	<b>35,00</b>	111,55	20,66	132,21	6.154,38	
Fotocélula - 1000Watts - 220V	pç	<b>2,00</b>	80,00	0,00	80,00	212,80	
Mão de Obra	Vb	<b>1,00</b>	0,00	9.529,80	9.529,80	12.674,63	
<b>Sub-total - 22.2</b>						<b>236.472,93</b>	<b>9,17</b>
<b>Total Item - 22.0</b>						<b>244.437,71</b>	

### 23.0 - Louças / Metais e Acessórios:

Bebedouro coletivo ref. 08.15.16	cj	<b>1,00</b>	300,02	165,12	465,14	618,64	
Bacia sifonada de louça branca (VDR 6L) c/ assento ref. 08.16.01	cj	<b>27,00</b>	136,44	54,55	190,99	6.858,45	
Lav.t.louça bran. s/ coluna c/ torneira fech.autom.,sif.,valv. ref. 08.16.10	cj	<b>5,00</b>	385,56	45,46	431,02	2.866,28	
Cuba louça branca c/ torneira fech.autom.,sifão, valvula ref. 08.16.10	cj	<b>10,00</b>	385,56	45,46	431,02	5.732,57	
Tanque louça branca, grande c/ coluna,torneira, sif, valv. Ref 08.16.46	cj	<b>1,00</b>	468,92	54,55	523,47	696,22	
Saboneteira de louça branca - 15x15cm ref. 08.16.51	pç	<b>8,00</b>	22,10	18,40	40,50	430,92	
Papeleira louça branca - 15x15cm ref. 08.16.65	pç	<b>25,00</b>	22,39	18,40	40,79	1.356,27	
Cabide louça branca 2 gancho ref. 08.16.70	pç	<b>10,00</b>	28,97	18,40	47,37	630,02	
Bacia para sanitário acessível - equipada ref. 08.16.89	cj	<b>1,00</b>	1501,79	94,74	1.596,53	2.123,38	
Lavatório para sanitário acessível - equipada ref. 08.16.90	cj	<b>1,00</b>	1277,62	62,68	1.340,30	1.782,60	
Mictório coletivo em aço inoxidável ref. 08.17.13	cj	<b>1,00</b>	620,23	45,46	665,69	885,37	
Tampo mármore nacional esp.3cm (lavat) ref. 08.17.30	m²	<b>2,70</b>	540,19	34,46	574,65	2.063,57	
Chuveiro elétrico 220v/5400w ref. 08.17.40	pç	<b>9,00</b>	159,49	14,53	174,02	2.083,02	
Bebedouro elétrico c/ capacidade 80l ref. 08.17.51	cj	<b>3,00</b>	864,49	36,96	901,45	3.596,79	
Filtro para água potável ref. 08.17.58	cj	<b>2,00</b>	309,66	36,36	346,02	920,41	
Torneira de jardim ref. 08.17.81	pç	<b>7,00</b>	159,05	26,44	185,49	1.726,91	
Torneira elétrica ref. 08.17.84	pç	<b>1,00</b>	228,66	121,78	350,44	466,09	
Torneira de lavagem com canapla ref. 08.17.80	pç	<b>7,00</b>	41,52	9,09	50,61	471,18	
Cuba simples aço inox chapa 22 560x330x140 ref. 08.84.54	pç	<b>3,00</b>	86,86	18,18	105,04	419,11	
Válvula para pia americana ref. 08.84.73	pç	<b>3,00</b>	25,98	0,78	26,76	106,77	
Sifão metálico tipo copo 1½" x 1½" ref. 08.82.41	pç	<b>3,00</b>	67,31	9,09	76,40	304,84	
<b>Total Item - 23.0</b>						<b>36.139,39</b>	<b>1,40</b>

### 24.0 - Instalações Hidráulicas : Águas Pluviais

Tubo pvcrig.junta elástica Ø 100mm c/ conexões ref. 08.11.33	m	<b>173,00</b>	13,46	18,18	31,64	7.280,05	
Tubo pvcrig.junta elástica Ø 150mm c/ conexões ref. 08.11.34	m	<b>338,00</b>	29,17	21,82	50,99	22.922,04	
Tubo pvcrig.junta elástica Ø 50mm c/ conexões ref. 08.11.31	m	<b>133,00</b>	9,78	14,55	24,33	4.303,73	
Tubo pvcrig.junta elástica Ø 75mm c/ conexões ref. 08.11.32	m	<b>83,00</b>	11,80	16,36	28,16	3.108,58	
Tubo FºFº Ø 75mm HL c/ conexões ref. 08.11.03	m	<b>10,00</b>	166,24	16,36	182,60	2.428,58	

<b>Etapas Construtivas - (A)</b>	<b>Un</b>	<b>Dados Projeto</b>	<b>Preço Mat. ( B ) (R\$)</b>	<b>Preço MDO ( C ) (R\$)</b>	<b>Preço Total. ( B+C ) (R\$)</b>	<b>Preço (B+C+BDI) SubTotal (R\$)</b>	<b>Porc. (%) Etapas (A) Constr.</b>
Condutor chapa galvanizada nº24 desenvol.0,33m ref. 08.12.03	m	<b>160,00</b>	21,66	25,46	47,12	10.027,14	
Ligação calha condutor chapa A°G° nº24 Ø4" ref. 08.12.08	pç	<b>32,00</b>	17,60	18,18	35,78	1.522,80	
Calha em chapa A°G° nº 24 - corte 0.50m ref. 08.12.08	m	<b>443,00</b>	17,60	18,18	35,78	21.081,22	
Grelha hemisférica F°F° Ø 4" ref. 08.12.66	pç	<b>32,00</b>	5,20	1,02	6,22	264,72	
Grelha de ferro perf. 0.20m ref. 08.12.86	m	<b>67,00</b>	5,20	1,02	6,22	554,26	
Caixa insp. Alvenaria tijolo 0.80x0.80x1.00m ref. 08.12.77	cx	<b>9,00</b>	143,10	187,36	330,46	3.955,61	
Caixa insp. Alvenaria tijolo 060x0.60x1.00m ref. 08.12.77	cx	<b>4,00</b>	143,10	187,36	330,46	1.758,05	
Caixa insp. Alvenaria tijolo 0.40x0.40x1.00m ref. 08.12.77	cx	<b>12,00</b>	143,10	187,36	330,46	5.274,14	
Caixa p/ reservação água pluvial 2.5x6.0x2.0m imperm.	cx	<b>1,00</b>	3836,05	4.500,00	8.336,05	11.086,94	
Bomba pressurização 3/4 cv	cj	<b>2,00</b>	432,01	48,72	480,73	1.278,74	
Aberturas de valas	m³	<b>164,70</b>	0,00	22,04	22,04	4.827,88	
<b>Total Item - 24.0</b>						<b>101.674,49</b>	<b>3,94</b>
<b>25.0- Calçada Externa: 454,19m²</b>							
Apiloamento externo Ref. 02.01.10	m³	<b>454,19</b>	0,00	3,83	3,83	2.313,60	
Concreto Usinado 20 MPA ( e=5cm ) Ref. 03.03.24	m³	<b>22,71</b>	356,42	51,68	408,10	12.326,37	
Cimentado Alisado e Desempenado Ref. 13.02.05	m²	<b>454,19</b>	14,57	18,29	32,86	19.849,83	
<b>Total Item - 25.0</b>						<b>34.489,80</b>	<b>1,34</b>
<b>26.0- Paisagismo:</b>							
Gramma natural - São Carlos área livre terreno Ref. 16.03.05	m²	<b>711,88</b>	8,26	2,76	11,02	10.433,76	
<b>Total Item - 26.0</b>						<b>10.433,76</b>	<b>0,40</b>
<b>27.0- Fechamento Externo - Alamedado: Ref. 16.01.11</b>							
Fechamento em alamedado, poste de concreto - h = 2,00m	m	<b>241,00</b>	90,83	20,21	111,04	35.591,65	
Portão Externo - 3,00 x 2,00m Ref. 16.01.45	m²	<b>6,00</b>	326,27	11,66	337,93	2.696,68	
<b>Total Item - 27.0</b>						<b>38.288,33</b>	<b>1,49</b>
<b>28.0- Limpeza Geral:</b>							
Limpeza da Obra Ref. 16.11.05	m²	<b>1.987,00</b>	0,00	6,70	6,70	17.706,16	
<b>Total Item - 28.0</b>						<b>17.706,16</b>	<b>0,69</b>
<b>29.0- Registro e Averbação - Obra:</b>							
Registro e Averbações	vb	<b>1,00</b>	0,00	12.000,00	12.000,00	15.960,00	
<b>Total Item - 29.0</b>						<b>15.960,00</b>	<b>0,62</b>
<b>30.0- Serviços Extras:</b>							
Ref. 05.05.75 - PR-09 prateleira em granilite L=55cm	m³	<b>19,86</b>	356,00	136,43	492,43	13.006,95	
Ref. 05.05.88 - BA-09 balcão de atendimento cozinha	pç	<b>1,00</b>	1625,01	242,91	1.867,92	2.484,33	
Ref. 05.05.87 - GS-04 balcão para secretaria com grade	pç	<b>1,00</b>	1682,34	121,05	1.803,39	2.398,51	
Ref. 05.05.34 - BS-05 bancada para cozinha em granito	m³	<b>7,47</b>	251,05	69,85	320,90	3.189,45	
<b>Total Item - 30.0</b>						<b>21.079,24</b>	<b>0,82</b>
<b>31.0- Para-Raio:</b>							
Ref. 09.13.13 - PP-03 Para-raio tipo Franklin 6m	pç	<b>8,00</b>	514,66	93,91	608,57	6.475,18	
Ref. 09.13.16 - Barra chata em alumínio 70mm²	m	<b>549,50</b>	13,71	14,09	27,80	20.320,14	
Ref. 09.13.16 - Barra chata em alumínio 25mm²	m	<b>163,60</b>	13,71	14,09	27,80	6.049,82	
Ref. 09.13.23 - Cabo de cobre nú 50mm² - sobre terra	m	<b>464,30</b>	24,53	10,63	35,16	21.711,97	
Ref. 09.13.27 - Terra simples uma haste	pç	<b>37,00</b>	152,57	71,37	223,94	11.020,09	
Ref. 09.13.31 - Tubo PVC rígido 1"x3m para proteção do cabo	m	<b>153,00</b>	28,55	18,78	47,33	9.631,18	
Ref. 09.13.33 - Conexão Exotérmica cabo-haste	unid.	<b>88,00</b>	25,47	13,05	38,52	4.508,38	
Aberturas de valas	m³	<b>74,29</b>	0,00	22,04	22,04	2.177,68	
<b>Total Item - 31.0</b>						<b>81.894,43</b>	<b>3,18</b>
<b>32.0- Gás :</b>							
Abrigo GLP 2 cilindros 45 kg ref. 08.02.01	cj	<b>1,00</b>	3209,11	631,74	3.840,85	5.108,33	
Tubo cu cl A s/ costura Ø15mm	m	<b>9,00</b>	25,69	23,64	49,33	590,48	
Proteção anticorrosiva p/ ramais sob terra	m	<b>9,00</b>	19,96	1,82	21,78	260,71	
<b>Total Item - 32.0</b>						<b>5.959,52</b>	<b>0,23</b>



<b>Etapas Construtivas - (A)</b>	<b>Un</b>	<b>Dados Projeto</b>	<b>Preço Mat. ( B ) (R\$)</b>	<b>Preço MDO ( C ) (R\$)</b>	<b>Preço Total. ( B+C ) (R\$)</b>	<b>Preço (B+C+BDI) SubTotal (R\$)</b>	<b>Porc. (%) Etapas (A) Constr.</b>
<b>33.0- Incêndio :</b>							
Tubo aço galvanizado cl média Ø 2½" (65mm) c/ conexões ref.08.03.07	m	<b>133,00</b>	78,37	32,73	111,10	19.652,48	
Tubo aço galvanizado cl média Ø 3" (80mm) c/ conexões ref.08.03.08	m	<b>3,00</b>	91,55	36,36	127,91	510,36	
Proteção anticorrosiva p/ ramais sob terra	m	<b>96,00</b>	7,56	0,64	8,20	1.046,98	
Registro gaveta bruto Ø 2½" ref. 08.04.07	pç	<b>1,00</b>	217,29	20,91	238,20	316,81	
Registro gaveta bruto Ø 3" ref. 08.04.08	pç	<b>1,00</b>	322,18	20,91	343,09	456,31	
Registro globo angular Ø 2½"	pç	<b>4,00</b>	550,71	26,91	577,62	3.072,94	
Registro recalque passeio (rr-01)	cj	<b>1,00</b>	550,71	26,91	577,62	768,23	
Válvula retenção horizontal Ø 2½" ref. 08.14.20	pç	<b>1,00</b>	225,00	20,21	245,21	326,13	
Abrigo para hidrante 0,60x0,90x0,20m	cx	<b>4,00</b>	179,41	38,96	218,37	1.161,73	
Mangueira c/ união de engate rápido Ø 1½"	m	<b>120,00</b>	17,35	1,95	19,30	3.080,28	
Esguicho de latão c/ engate rápido Ø 1/2"	pç	<b>4,00</b>	30,23	1,95	32,18	171,20	
Extintor CO2-4kg ref. 08.08.44	pç	<b>2,00</b>	374,40	7,46	381,86	1.015,75	
Extintor PQS-4kg ref. 08.08.46	pç	<b>9,00</b>	88,10	7,46	95,56	1.143,85	
Extintor água pressurizada - 10 L ref. 08.08.50	pç	<b>3,00</b>	93,58	7,46	101,04	403,15	
Conjunto moto bomba centrífuga 4 hp ref. 08.14.76	pç	<b>1,00</b>	1271,72	63,64	1.335,36	1.776,03	
Abrigo para bomba ref. 08.08.69	pç	<b>1,00</b>	617,81	423,70	1.041,51	1.385,21	
Manometro industrial c/ tomada inferior ref. 08.08.60	pç	<b>1,00</b>	207,98	8,76	216,74	288,26	
Pressostato (válv. Fluxo) c/ sensor diafragma ref. 08.08.61	pç	<b>1,00</b>	777,38	58,58	835,96	1.111,83	
Botoeira acionamento bomba inc. ref. 09.08.55	pç	<b>3,00</b>	143,88	93,91	237,79	948,78	
					<b>Total Item - 32.0</b>	<b>38.636,30</b>	<b>1,50</b>

<b>Valor Total da Obra - (R\$)</b>	<b>2.578.235,48</b>	
<b>Valor por metro quadrado - Obra - (R\$/m²)</b>	<b>1.297,55</b>	<b>100,00</b>

Fernando José Pereira Guena  
Chefe da Assessoria de Planejamento