

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS**  
**CORDENADORIA DE PROJETOS E OBRAS**  
**PLANILHA DO PRÉDIO DO OBSERVATÓRIO - UNIDADE II - SANTA CLARA**  
**ANEXO III**

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	MDO	TOTAL	MÊS				TOTAL
					1	2	3	4	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES:</b>								
1.1	Licenças, taxas e aprovação de planta (Alvará)	0,00	120,00	141,00	100%				100%
1.2	Placas de obra em chapa galvanizada nº 22 de 200x	775,00	30,00	1.886,12	100%				100%
1.3	Instalação de Canteiro (escritórios, depósito, vastiário)	50,00	36,00	6.044,94	100%				100%
1.4	Movimentação de terra (corte aterro e compactação)	0,00	6,00	760,28	100%				100%
	<b>Subtotal</b>	<b>5.330,33</b>	<b>3.502,01</b>	<b>8.832,34</b>	<b>8.832,34</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8.832,34</b>
<b>2.0</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								
2.1	Gestão da Obra - (Admin. Obra, Gestão de RH, Seg. Trat)	0,00	3.362,28	15.802,72	25%	25%	25%	25%	100%
2.2	Engenheiro Civil Residente (4 horas diárias)	0,00	4.221,59	19.841,47	25%	25%	25%	25%	100%
2.3	Encarregado Geral	0,00	4.374,24	20.558,93	25%	25%	25%	25%	100%
2.4	Material de escritório e limpeza	120,00	30,00	705,00	25%	25%	25%	25%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>564,00</b>	<b>56.344,12</b>	<b>56.908,12</b>	<b>14.227,03</b>	<b>14.227,03</b>	<b>14.227,03</b>	<b>14.227,03</b>	<b>56.908,12</b>
<b>3.0</b>	<b>FUNDAÇÕES:</b>								
3.1	Escavação mecânica de estacas Ø = 25cm h = 6m	0,00	8,90	386,66	100%				100%
3.2	Escavação mecânica de estacas Ø = 30cm (trado he	0,00	9,90	1.003,57	100%				100%
3.3	Escavação manual de blocos	0,00	17,60	212,40	100%				100%
3.4	Escavação manual de Vigas Baldrames	0,00	17,60	148,68	100%				100%
3.5	Reaterro e compactação de vigas baldrames e bloco	0,00	6,00	123,09	100%				100%
3.6	Estacas Ø = 25cm {aço	3,57	1,15	398,73	100%				100%
3.7	{concreto fck = 20Mpa	265,00	15,00	675,81	100%				100%
3.8	Estacas Ø = 30cm {aço	3,57	1,15	1.013,91	100%				100%
3.9	{concreto fck = 20Mpa	265,00	15,00	2.027,42	100%				100%
3.10	Blocos {formas de chp. mad.res. #=14,0	14,70	47,08	2.534,91	100%				100%
3.11	{aço	3,57	1,15	2.517,67	100%				100%
3.12	{concreto fck = 25Mpa	285,00	15,00	1.810,20	100%				100%
3.13	Vigas Baldrames {formas de chp. mad.res. #=14,0	14,70	47,08	3.131,36	100%				100%
3.14	{aço	3,57	1,15	1.059,47	100%				100%
3.15	{concreto fck = 25Mpa	285,00	15,00	1.267,14	100%				100%
3.16	Impermeabilização das Vigas Baldrames	12,60	5,61	1.758,07	100%				100%
	<b>Subtotal</b>	<b>11.820,63</b>	<b>8.248,45</b>	<b>20.069,08</b>	<b>20.069,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20.069,08</b>

<b>4.0</b>	<b>ESTRUTURA:</b>								
4.1	Pilares {formas de chp. mad.res. # = 14,0mm +	14,70	47,08	8.723,06		100%			100%
4.2	{aço	3,57	1,15	6.943,54		100%			100%
4.3	{concreto fck = 25Mpa	285,00	30,00	3.611,35		100%			100%
4.4	Vigas {formas de chp. mad.res. # = 14,0mm +	14,70	47,08	10.885,19		100%			100%
4.5	{aço	3,57	1,15	3.155,64		100%			100%
4.6	{concreto fck = 25Mpa	285,00	30,00	4.751,78		100%			100%
4.7	Laje maciça {formas de chp. mad.res. # = 14,0mm +	14,70	47,08	2.758,58		100%			100%
4.8	{aço	3,57	1,15	1.566,43		100%			100%
4.9	{concreto fck = 25Mpa	285,00	30,00	2.851,07		100%			100%
4.10	Laje Treliça da caixa d'água capa de 5cm h = 25cm	79,77	8,70	4.057,09		100%			100%
4.11	Laje Treliça de cobertura c/ capa de 4cm h = 14cm	75,58	8,70	4.271,78		100%			100%
4.12	Madeira roliça p/ escoramento em peças de ± 4m	2,50	0,80	318,60		100%			100%
	<b>Subtotal</b>	<b>32.021,81</b>	<b>21.872,28</b>	<b>53.894,10</b>	<b>0,00</b>	<b>53.894,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>53.894,10</b>
<b>5.0</b>	<b>VEDAÇÃO:</b>								
5.1	Alvenaria em bloco ceramico furado 1vez(l=20cm)+argamas	17,60	35,17	17.194,37		30%	70%		100%
5.2	Alvenaria em bloco ceramico furado ½vez(l=15cm)+argama	8,43	21,59	1.086,84		30%	70%		100%
5.3	Divisória naval tipo colméia c/ vidros	78,84	12,00	5.481,29				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>10.797,12</b>	<b>12.965,38</b>	<b>23.762,50</b>	<b>0,00</b>	<b>5.484,36</b>	<b>12.796,85</b>	<b>5.481,29</b>	<b>23.762,50</b>
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTO:</b>								
6.1	Chapisco (interno+externo+teto+marquise) em argamass	1,21	1,30	1.968,89			100%		100%
6.2	Emboço (interno+externo+marquise) em argamassa cime	4,75	11,08	9.169,75			100%		100%
6.3	Reboco (interno+externo+marquise) argamassa sen	3,16	8,67	3.569,11			100%		100%
6.4	Gesso em alvenaria	6,00	10,71	4.638,09			100%		100%
6.5	Gesso em teto sobre laje treliçada	6,00	10,71	2.419,88			100%		100%
6.6	Cerâmica 20x20cm PEI3 + argamassa de assentame	19,29	12,00	1.510,43			100%		100%
	<b>Subtotal</b>	<b>8.119,47</b>	<b>15.156,68</b>	<b>23.276,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>23.276,16</b>	<b>0,00</b>	<b>23.276,16</b>
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO:</b>								
7.1	Contrapiso de concreto fck= 11Mpa # = 6cm	14,81	0,90	1.232,32			100%		100%
7.2	Regul. de contrapiso em argam.de cimento/areia traço	2,10	10,38	1.957,91			100%		100%
7.3	Piso cerâmico 40x40cm PEI5 + argamassa de assen	20,25	12,00	3.502,74				100%	100%
7.4	Rodapé em cerâmico h = 7cm + argamassa de assen	1,62	1,20	238,22				100%	100%
7.5	Espelho de granito cinza 250x18cm # = 2cm	21,18	2,55	744,57				100%	100%
7.6	Piso de granito cinza 250x30cm # = 2cm	36,42	4,50	1.283,94				100%	100%
7.7	Piso de granito cinza p/ os patamares 83x86cm # =	105,47	12,70	285,22				100%	100%

7.8	Rodapé em granito cinza h = 8cm # = 2cm (incluindo)	9,97	1,20	3.167,79				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>8.716,76</b>	<b>3.695,95</b>	<b>12.412,71</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.190,24</b>	<b>9.222,47</b>	<b>12.412,71</b>
<b>8.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>								
	<b>Alimentação</b>								
8.1	Registro de esfera Ø = ¾"	11,08	1,66	15,38	100%				100%
8.2	Registro esfera borboleta bruto PVC Ø = ¾"	12,46	1,87	17,29	100%				100%
8.3	Colar de tomada em PVC Ø = ¾"	19,57	2,94	27,16	100%				100%
8.4	Joelho 90 soldável c/ rosca Ø = 25 mm	1,70	0,26	9,44	100%				100%
8.5	Tubos Ø = ¾"	13,14	1,97	9,12	100%				100%
8.6	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água Ø = 25 mm	8,82	1,32	24,48	100%				100%
8.7	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro Ø = 25 mm	0,60	0,09	1,67	100%				100%
8.8	Curva 90 soldável Ø = 25 mm	1,66	0,25	9,22	100%				100%
8.9	Joelho 90º soldável Ø = 25 mm	0,45	0,07	0,62	100%				100%
8.10	Luva soldável Ø = 25 mm	0,55	0,08	0,76	100%				100%
8.11	Tubos Ø = 25 mm	13,14	1,97	54,71	100%				100%
	<b>Esgoto</b>								
8.12	Caixa de inspeção esgoto simples de alvenaria 60x60x60	256,00	38,40	355,28			50%	50%	100%
8.13	Caixa sifonada Ø = 150x150x50R	19,90	2,99	27,62			50%	50%	100%
8.14	Sifão flexível p/ pia e lavatório Ø = 1" - 1.½"	6,94	1,04	9,63			50%	50%	100%
8.15	Válvula p/ lavatório e tanque Ø = 1"	8,90	1,34	12,35			50%	50%	100%
8.16	Curva 45 longa Ø = 50 mm	11,05	1,66	15,34			50%	50%	100%
8.17	Curva 45 longa Akros Ø = 40 mm	1,35	0,20	1,87			50%	50%	100%
8.18	Curva 90 curta Ø = 40 mm	2,42	0,36	3,36			50%	50%	100%
8.19	Joelho 45 Ø = 100 mm	19,06	2,86	26,45			50%	50%	100%
8.20	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário Ø = 40 mm	1,92	0,29	2,66			50%	50%	100%
8.21	Junção simples Ø = 100 mm- 100 mm	12,71	1,91	17,64			50%	50%	100%
8.22	Luva simples Ø = 100 mm	4,05	0,61	5,62			50%	50%	100%
8.23	Redução excêntrica Ø = 100 mm - 50 mm	1,14	0,17	3,16			50%	50%	100%
8.24	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 100 mm - 4"	94,98	14,25	263,63			50%	50%	100%
8.25	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 40 mm	36,06	5,41	50,04			50%	50%	100%
8.26	Tubo rígido c/ ponta lisa Ø = 50 mm - 2"	54,62	8,19	75,80			50%	50%	100%
	<b>Água fria</b>								
8.27	Caixa d'água de 500 litros	152,90	22,94	212,20			50%	50%	100%
8.28	Bolsa de ligação p/ vaso sanitário Ø = 1.½"	1,85	0,28	2,57			50%	50%	100%
8.29	Engate flexível cobre cromado com canopla Ø = ½"	21,11	3,17	58,59			50%	50%	100%
8.30	Joelho 90 soldável c/ rosca Ø = 25 mm	1,70	0,26	2,36			50%	50%	100%
8.31	Joelho de redução soldável c/ rosca Ø = 25 mm	1,70	0,26	2,36			50%	50%	100%

8.32	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água Ø = 40 m	19,80	2,97	27,48			50%	50%	100%
8.33	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro Ø = 40 m	2,70	0,41	7,49			50%	50%	100%
8.34	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro Ø = 50 m	3,30	0,50	9,16			50%	50%	100%
8.35	Bucha de redução sold. curta Ø = 32 mm - 25 m	0,46	0,07	0,64			50%	50%	100%
8.36	Bucha de redução sold. curta Ø = 40 mm - 32 m	1,19	0,18	1,65			50%	50%	100%
8.37	Curva 90 soldável Ø = 25 mm	1,66	0,25	4,61			50%	50%	100%
8.38	Curva 90 soldável Ø = 40 mm	6,36	0,95	26,48			50%	50%	100%
8.39	Luva soldável Ø = 40 mm	2,50	0,38	3,47			50%	50%	100%
8.40	Tubos PVC sold Ø = 25 mm	13,14	1,97	63,83			50%	50%	100%
8.41	Tubos PVC sold Ø = 32 mm	29,88	4,48	20,73			50%	50%	100%
8.42	Tubos PVC sold Ø = 40 mm	40,74	6,11	84,81			50%	50%	100%
8.43	Tê 90 soldável Ø = 25 mm	0,65	0,10	0,90			50%	50%	100%
8.44	Tê red.90 sold c/ bucha latão B central Ø = 25 mm	6,16	0,92	8,55			50%	50%	100%
	<b>Metais</b>								
8.45	Ducha higiênica Ø = 25mm x ¾"	49,86	7,48	69,20			50%	50%	100%
8.46	Torneira automática p/lavatório Ø = 25mm x ½"	217,40	32,61	301,71			50%	50%	100%
8.47	Registro bruto de gaveta industrial Ø = 1.	45,80	6,87	63,56			50%	50%	100%
8.48	Registro de gaveta c/ canopla cromada Ø = 1.	108,38	16,26	150,41			50%	50%	100%
	<b>Louças</b>								
8.49	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	229,93	34,49	319,10			50%	50%	100%
8.50	Cuba de louça branca tamanho médio	54,51	8,18	75,65			50%	50%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>2.224,19</b>	<b>333,63</b>	<b>2.557,82</b>	<b>169,84</b>	<b>0,00</b>	<b>1.193,99</b>	<b>1.193,99</b>	<b>2.557,82</b>
<b>9.0</b>	<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>								
	<b>Contramarcos</b>								
9.1	Contramarco de alumínio p/ J1 250x150	14,88	3,72	314,25			100%		100%
9.2	Contramarco de alumínio p/ J2 100x090	3,57	3,72	17,60			100%		100%
9.3	Contramarco de alumínio p/ J3 250x080	7,93	3,72	56,24			100%		100%
	<b>Janelas</b>								
9.6	Janela de alumínio c/ vidro # = 4,0mm de 250x150cr	946,12	37,84	12.717,75				100%	100%
9.7	Janela de alumínio c/ vidro # = 4,0mm de 100x090cr	227,07	9,08	554,96				100%	100%
9.8	Janela de alumínio c/ vidro # = 4,0mm de 250x080cr	504,60	20,18	2.466,48				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>15.432,13</b>	<b>695,14</b>	<b>16.127,27</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>388,08</b>	<b>15.739,19</b>	<b>16.127,27</b>
<b>10.0</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>								
10.1	Batentes 100x210cm	59,91	20,00	96,44				100%	100%
10.2	Porta de abrir 1 folha 100x210cm (prancheta encabe	89,54	40,00	156,33				100%	100%
10.3	Alizares	3,64	0,60	56,29				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>228,68</b>	<b>80,37</b>	<b>309,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>309,05</b>	<b>309,05</b>

<b>11.0</b>	<b>FERRAGENS</b>								
11.1	Fechadura para porta interna	41,90	0,00	50,56				100%	100%
11.2	Dobradiças de latão cromado 3 1/2" (4 p/ porta)	3,03	0,00	14,63				100%	100%
11.3	Parafusos para dobradiças	0,05	0,00	0,97				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>66,16</b>	<b>0,00</b>	<b>66,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>66,16</b>	<b>66,16</b>
<b>12.0</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>								
12.1	Escada tipo marinheiro c/ gaiola de 80x520cm aço C	460,00	92,00	666,15				50%	50%
12.2	Cobertura móvel em chapa de aço # 1,21mm (chapa	1.360,00	68,00	1.723,31				50%	50%
12.3	Guarda Corpo e corrimão Tubular duplo ( Ver Cadern	94,36	6,30	2.186,58				50%	50%
12.4	Corrimão Tubular duplo padrão NBR 9050	30,33	5,80	1.090,04				50%	50%
12.5	Escada e plataforma em estrutura de metalon p/ ace	748,00	48,00	960,61				50%	50%
12.6	Porta em chapa de aço #=1,21mm(chapa nº 18) de 8	140,00	28,00	202,74				50%	50%
	<b>Subtotal</b>	<b>6.232,80</b>	<b>596,64</b>	<b>6.829,44</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3.414,72</b>	<b>3.414,72</b>	<b>6.829,44</b>
<b>13.0</b>	<b>VIDRAÇARIA</b>								
13.1	Porta de abrir (2 folhas) em vidro temp.inco.de 200x2	758,06	189,52	1.113,40				100%	100%
13.2	Ferragens	274,71	68,68	403,48				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>1.213,50</b>	<b>303,38</b>	<b>1.516,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.516,88</b>	<b>1.516,88</b>
<b>14.0</b>	<b>COBERTURA</b>								
14.1	Estrutura metálica p/ telha tipo "sandwich"	53,90	23,10	4.523,75				100%	100%
14.2	Telha de metálica tipo "sandwich"	54,80	5,00	3.513,25				50%	50%
14.3	Calhas em chapas galvanizadas nº 24	18,09	5,43	567,68				50%	50%
14.4	Rufos metálicos em chapas nº 24	18,09	5,43	851,52				50%	50%
14.5	Chapins metálicos de proteção em chapas nº 24	18,09	5,43	1.561,12				50%	50%
14.6	Acessórios, parafusos, conexões em PVC, vedantes	600,00	100,00	844,76				50%	50%
	<b>Subtotal</b>	<b>9.402,46</b>	<b>2.459,61</b>	<b>11.862,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8.192,91</b>	<b>3.669,16</b>	<b>11.862,07</b>
<b>15.0</b>	<b>PINTURA</b>								
15.1	Fundo Preparador de paredes (interno incluindo tetos	0,70	0,40	637,19				50%	50%
15.2	Tinta acrílica fosca (interno, tetos e vigas e externo)	4,00	10,60	11.452,53				50%	50%
15.3	Esmalte Sintético (esquadrias metálicas)	2,30	12,30	264,29				50%	50%
15.4	Verniz (portas madeiras)	2,30	12,30	52,86				50%	50%
15.5	Acessórios, fita crepe, solventes, rolos, etc.	360,00	80,00	530,99				50%	50%
	<b>Subtotal</b>	<b>4.027,57</b>	<b>8.910,29</b>	<b>12.937,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6.468,93</b>	<b>6.468,93</b>	<b>12.937,86</b>

<b>16.0</b>	<b>ENTORNO</b>								
16.1	Contrapiso de concreto fck= 11Mpa (externo) # = 6c	14,81	0,90	758,35				100%	100%
16.2	Reg. de contrapiso (externo) em argamassa de cime	2,10	10,38	602,43				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>816,28</b>	<b>544,51</b>	<b>1.360,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1.360,79</b>	<b>1.360,79</b>
<b>17.0</b>	<b>DIVERSOS</b>								
17.1	Peitoril p/ janelas em granito polido cinza Corumbá d	39,32	4,50	581,70				100%	100%
17.2	Soleira p/ portas em granito polido cinza Corumbá 30	39,32	4,50	52,88				100%	100%
17.3	Banca Granito Corumbá pol.100 X 60cm, # = 3cm, c/	157,68	20,00	214,42				100%	100%
17.4	Kit de segurança p/ deficiente físico (2 barras de pare	153,00	10,00	191,53				100%	100%
17.5	Mola fecha porta p/ banheiros	181,69	10,00	225,24				100%	100%
17.6	Limpeza e entrega final	0,30	1,14	225,91				100%	100%
	<b>Subtotal</b>	<b>1.200,03</b>	<b>291,65</b>	<b>1.491,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>634,58</b>	<b>857,10</b>	<b>1.491,68</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>118.213,93</b>	<b>136.000,09</b>	<b>254.214,02</b>	<b>43.298,29</b>	<b>73.605,49</b>	<b>73.783,49</b>	<b>63.526,75</b>	<b>254.214,02</b>
		<b>46,50%</b>	<b>53,50%</b>	<b>100%</b>	<b>17,03%</b>	<b>28,95%</b>	<b>29,02%</b>	<b>24,99%</b>	<b>100%</b>
					<b>1º MÊS</b>	<b>2º MÊS</b>	<b>3º MÊS</b>	<b>4º MÊS</b>	

Alfenas, 29 de outubro de 2012.

**VINICIUS ADELINO DA FONSECA**  
**ENGº CIVIL - CREA 26.567/D**