

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS
SETOR DE ENGENHARIA E PROJETOS
PRÉDIO D - CAMPUS DE VARGINHA
PLANILHA DE CUSTOS - ANEXO II

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	MATERIAL	MDO	PREÇO TOTAL	BDI %	TOTAL C/ BDI	SINAPI
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:								
1.1	Placas de obra em chapa galvanizada nº 22 de 200x250cm	unid	2,0	775,00	30,00	1.610,00	17,15%	1.886,12	04813
1.2	Instalação de Canteiro (escritórios, depósito, vastiários, sanitários, etc.)	m²	60,0	50,00	36,00	5.160,00	17,15%	6.044,94	
1.3	Padrão de entrada de água (concessionária local)	unid	1,0	380,00	70,00	450,00	17,15%	527,18	
1.4	Padrão de entrada de energia elétrica (concessionária local)	unid	1,0	461,17	70,00	531,17	17,15%	622,27	13597
1.5	Marcação da obra (topografia, nivelamento, posicionamento das fundações)	m²	1320,0	0,00	1,00	1.320,00	17,50%	1.551,00	07592
1.6	Chapa compensada resinada de 110x220cm # = 14mm p/ tapume	unid	220,0	31,29	2,30	7.389,80	20,68%	8.918,01	
1.7	Pontaletes de madeira roliça de h = 3m p/ tapume	unid	220,0	3,20	0,80	880,00	20,68%	1.061,98	
1.8	Acessórios p/ o tapume (pregos, sarrafos de tábuas e etc.)	Conj.	1,0	200,00	60,00	260,00	20,68%	313,77	
1.9	Aterro compactado h = 15cm (área do 1º piso-baldrames)	m³	270,0	0,00	6,00	1.620,00	20,68%	1.955,02	01449
	Subtotal			13.178,97	6.042,00	19.220,97		22.880,27	
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
2.1	Licenças, taxas e aprovação de planta (Alvará)	Serv.	1,0	0,00	4.576,00	4.576,00	17,50%	5.376,80	
2.2	Gestão da Obra - (Admin. Obra, Gestão de RH, Seg. Trab., Manut. Equip.)	Mês	11,0	0,00	3.362,28	36.985,08	17,50%	43.457,47	
2.3	Engenheiro Civil Residente	Mês	11,0	0,00	8.443,19	92.875,09	17,50%	109.128,23	
2.4	Encarregado Geral	Mês	11,0	0,00	4.374,24	48.116,64	17,50%	56.537,05	
2.5	Material de escritório e limpeza	Mês	11,0	120,00	30,00	1.650,00	17,50%	1.938,75	
	Subtotal			1.320,00	182.882,81	184.202,81		216.438,30	
3.0	FUNDAÇÕES:								
3.1	Escavação mecânica de estacas Ø = 25cm h = 6m	m	162,0	0,00	18,62	3.016,44	20,68%	3.640,24	
3.2	Escavação mecânica de estacas Ø = 38cm (trado helicoidal)	m	1570,0	0,00	18,62	29.233,40	20,68%	35.278,87	
3.3	Escavação manual de blocos do fosso	m³	10,0	0,00	17,60	176,00	20,68%	212,40	
3.4	Escavação manual de blocos	m³	220,0	0,00	17,60	3.872,00	20,68%	4.672,73	
3.5	Escavação manual de baldrames	m³	76,0	0,00	17,60	1.337,60	20,68%	1.614,22	
3.6	Escavação manual das vigas do fosso	m³	2,0	0,00	17,60	35,20	20,68%	42,48	
3.7	Reaterro de vigas baldrames, vigas do fosso e blocos	m³	298,0	0,00	6,00	1.788,00	20,68%	2.157,76	
3.8	Estacas Ø = 25cm aço	Kg	233,0	4,49	1,15	1.314,12	20,68%	1.585,88	00031
	concreto fck = 20Mpa	m³	8,0	278,32	15,00	2.346,56	20,68%	2.831,83	01524
3.9	Estacas Ø = 38cm aço	Kg	1811,0	4,49	1,15	10.214,04	20,68%	12.326,30	00031
	concreto fck = 20Mpa	m³	180,0	278,32	15,00	52.797,60	20,68%	63.716,14	01524
3.10	Blocos do Fosso formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	10,0	15,52	51,44	669,60	20,68%	808,07	01355/74075
	aço	kg	118,0	4,49	1,15	665,52	20,68%	803,15	00031

		concreto fck = 25Mpa	m³	2,0	278,32	15,00	586,64	20,68%	707,96	01527
3.11	Blocos	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	318,0	15,52	51,44	21.293,28	20,68%	25.696,73	01355/74075
		aço	kg	5198,0	4,49	1,15	29.316,72	20,68%	35.379,42	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	73,0	299,73	15,00	22.975,29	20,68%	27.726,58	01527
3.12	Vigas Baldrames	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	353,0	15,52	51,44	23.636,88	20,68%	28.524,99	01355/74075
		aço	Kg	1623,0	4,49	1,15	9.153,72	20,68%	11.046,71	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	27,0	299,73	15,00	8.497,71	20,68%	10.255,04	01527
3.13	Vigas do Fosso	aço	Kg	34,0	4,49	1,15	191,76	20,68%	231,42	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	1,0	299,73	15,00	314,73	20,68%	379,82	01527
	Subtotal				134.208,98	89.223,83	223.432,81		269.638,72	
4.0	ESTRUTURA:									
4.1	Pilares	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	1747,0	15,52	51,44	116.979,12	20,68%	141.170,40	01355/74075
		aço	Kg	27172,0	4,49	1,15	153.250,08	20,68%	184.942,20	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	123,0	299,73	30,00	40.556,79	20,68%	48.943,93	01525
4.2	Vigas	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	3525,0	15,52	51,44	236.034,00	20,68%	284.845,83	01355/74075
		aço	Kg	24706,0	4,49	1,15	139.341,84	20,68%	168.157,73	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	392,0	299,73	30,00	129.254,16	20,68%	155.983,92	01525
4.3	Laje maciça	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	478,0	15,52	51,44	32.006,88	20,68%	38.625,90	01355/74075
		aço	Kg	5150,0	4,49	1,15	29.046,00	20,68%	35.052,71	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	21,0	299,73	30,00	6.924,33	20,68%	8.356,28	01527
4.4	Escada	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	230,0	15,52	51,44	15.400,80	20,68%	18.585,69	01355/74075
		aço	Kg	1230,0	4,49	1,15	6.937,20	20,68%	8.371,81	00031
		concreto fck = 25Mpa	m³	30,0	299,73	30,00	9.891,90	20,68%	11.937,54	01527
4.5	Laje Treliça de piso		m²	2640,0	82,28	8,70	240.187,20	20,68%	289.857,91	13425
4.6	Laje Treliça de cobertura		m²	1320,0	75,58	8,70	111.249,60	20,68%	134.256,02	13424
4.7	Madeira roliça p/ escoramento em peças de ± 4m		unid	4000,0	3,20	0,80	16.000,00	20,68%	19.308,80	
	Subtotal				853.820,00	429.239,90	1.283.059,90		1.548.396,69	
5.0	MURO DE ARRIMO									
5.1	Escavação de Estacas Ø = 25cm		m	153,0	0,00	17,60	2.692,80	20,68%	3.249,67	
5.2	Escavação de Blocos		m³	13,0	0,00	17,60	228,80	20,68%	276,12	
5.3	Escavação de Cintas		m³	2,0	0,00	17,60	35,20	20,68%	42,48	
5.4	Estacas Ø = 25	aço	kg	310,0	4,49	1,15	1.748,40	20,68%	2.109,97	00031
		concreto fck=20Mpa	m³	8,0	278,32	15,00	2.346,56	20,68%	2.831,83	01524
5.5	Blocos	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m²	43,0	15,52	51,44	2.879,28	20,68%	3.474,72	01355/74075
		aço	kg	1071,0	4,49	1,15	6.040,44	20,68%	7.289,60	00031
		concreto fck=25Mpa	m³	10,0	299,73	15,00	3.147,30	20,68%	3.798,16	01527

5.6	Cintas	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m ²	75,0	15,52	51,44	5.022,00	20,68%	6.060,55	01355/74075
		aço	kg	986,0	4,49	1,15	5.561,04	20,68%	6.711,06	00031
		concreto fck=25Mpa	m ³	8,0	299,73	30,00	2.637,84	20,68%	3.183,35	01527
5.7	Pilares	formas (chapa de 14mm, sarrafo e prego)	m ²	41,0	15,52	51,44	2.745,36	20,68%	3.313,10	01355/74075
		aço	kg	623,0	4,49	1,15	3.513,72	20,68%	4.240,36	00031
		concreto fck=25Mpa	m ³	5,0	299,73	30,00	1.648,65	20,68%	1.989,59	01527
5.8	Argamassa de cimento/areia p/enchimento dos blocos e assentamento		m ³	12,0	182,60	30,00	2.551,20	20,68%	3.078,79	10511/00370
5.9	Alvenaria em blocos de cimento estrutural 19x19x39cm		unid	640,0	2,07	0,20	1.452,80	20,68%	1.753,24	25067/73998
5.10	Corte		m ³	240,0	0,00	3,00	720,00	20,68%	868,90	
5.11	Reaterro		m ³	240,0	0,00	1,00	240,00	20,68%	289,63	
5.12	Chapisco		m ²	186,0	1,21	1,30	466,86	20,68%	563,41	10511/00370
5.13	Emboço		m ²	186,0	6,56	9,80	3.042,96	20,68%	3.672,24	73927
5.14	Impermeabilização c/ produto a base de asfalto (3 demãos)		m ²	93,0	12,60	5,61	1.693,53	20,68%	2.043,75	07328/6225
5.15	Fundo Preparador de paredes		m ²	93,0	0,70	0,40	102,30	20,68%	123,46	06089
5.16	Tinta acrílica fosca		m ²	93,0	4,00	10,60	1.357,80	20,68%	1.638,59	73954/07356
5.17	Acessórios, fita crepe, solventes, rolos, etc.		Conj.	1,0	260,00	60,00	320,00	20,68%	386,18	
	Subtotal				31.843,25	20.351,59	52.194,84		62.988,73	
6.0 VEDAÇÃO:										
6.1	Alven. tijolo furado 1vez 10x20x30cm (8 f.) + argamassa de assentamento		m ²	3026,0	16,86	12,60	89.145,96	20,68%	107.581,34	07268
	Subtotal				51.018,36	38.127,60	89.145,96		107.581,34	
7.0 REVESTIMENTO:										
7.1	Chapisco(incluindo chapisco rolado em teto de lajes c/EPS, vigas e pilar)		m ²	13320,0	1,21	1,30	33.433,20	20,68%	40.347,19	10511/00370
7.2	Emboço externo		m ²	3270,0	6,56	9,80	53.497,20	20,68%	64.560,42	73927
7.3	Emboço interno		m ²	280,0	6,56	9,80	4.580,80	20,68%	5.528,11	73928
7.4	Reboco externo		m ²	2550,0	2,56	6,50	23.103,00	20,68%	27.880,70	05995/00375
7.5	Gesso em teto sobre laje treliçada		m ²	3862,0	6,00	10,71	64.534,02	20,68%	77.879,66	03315/74001
7.6	Gesso sobre alvenaria de tijolo furado (paredes internas)		m ²	2746,0	6,00	10,71	45.885,66	20,68%	55.374,81	03315/74001
7.7	Requadração em gesso de vigas, cantos, quinas e vãos de portas/janelas		m ²	3258,0	4,00	12,71	54.441,18	20,68%	65.699,62	03315/74001
7.8	Cerâmica 20x20cm PEI3		m ²	280,0	19,29	12,00	8.761,20	20,68%	10.573,02	01317/01381
7.9	Soleira em granito cinza 30 x 120cm # = 2cm p/moldura do elevador		unid	6,0	42,52	5,40	287,52	20,68%	346,98	10841/01381
7.10	Espelho lateral em granito cinza 30x210cm # 2cm p/ moldura do elevador		unid	6,0	73,47	9,45	497,52	20,68%	600,41	10841/01381
7.11	Espelho frontal em granito cinza 20x140cm # 2cm p/ moldura do elevador		unid	6,0	33,34	4,20	225,24	20,68%	271,82	10841/01381
7.12	Espelho frontal em granito cinza 20x210cm # 2cm p/ moldura do elevador		unid	6,0	49,40	6,30	334,20	20,68%	403,31	10841/01381
	Subtotal				105.206,78	184.373,96	289.580,74		349.466,04	

8.0	PAVIMENTAÇÃO:								
8.1	Contrapiso de concreto fck= 11Mpa # = 6cm	m²	1320,0	14,81	0,90	20.737,20	20,68%	25.025,65	01522
8.2	Reg. de contrapiso em argamassa de cimento /areia traço 1:3 # = 3cm	m²	1320,0	2,10	10,38	16.473,60	20,68%	19.880,34	10511/00370
8.3	Piso cerâmico 40x40cm PEI5	m²	3960,0	23,25	12,00	139.590,00	20,68%	168.457,21	20186
8.4	Rodapé em cerâmico h = 7cm	m	1700,0	1,62	1,20	4.794,00	20,68%	5.785,40	20186
8.5	Argamassa de assentamento p/ piso cerâmico (interno)	m²	4079,0	1,25	0,00	5.098,75	20,68%	6.153,17	01381
8.6	Contrapiso de concreto fck= 11Mpa (externo) # = 6cm	m²	150,0	14,81	0,90	2.356,50	20,68%	2.843,82	01522
8.7	Reg. de contrapiso (ext.) argamassa de cimento /areia traço1:3 #=3cm	m²	150,0	2,10	10,38	1.872,00	20,68%	2.259,13	10511/00370
8.8	Soleira de granito cinza p/ porta 25x100cm	unid	76,0	29,91	3,75	2.558,16	20,68%	3.087,19	10841/01381
	Escada Interna Central								
8.9	Espelho de granito cinza 100x17cm # = 2cm	unid	80,0	20,74	2,55	1.863,20	20,68%	2.248,51	10841/01381
8.10	Piso de granito cinza 100x30cm # = 2cm	unid	80,0	35,64	4,50	3.211,20	20,68%	3.875,28	10841/01381
8.11	Piso de granito cinza p/ os patamares 92x92cm # = 2cm	unid	48,0	98,28	12,70	5.327,04	20,68%	6.428,67	10841/01381
8.12	Rodapé em granito cinza h = 8cm # = 2cm	m	115,0	10,42	1,20	1.336,30	20,68%	1.612,65	10841/01381
	Escadas Internas Laterais								
8.13	Espelho de granito de granito cinza de 110x17cm # = 2cm	unid	63,0	20,74	2,81	1.483,65	20,68%	1.790,47	10841/01381
8.14	Piso de granito cinza de 110x30cm # = 2cm	unid	63,0	39,08	4,95	2.773,89	20,68%	3.347,53	10841/01381
8.15	Piso de granito cinza p/ os patamares de 120x120cm # = 2cm	unid	8,0	166,33	21,60	1.503,44	20,68%	1.814,35	10841/01381
8.16	Rodapé em granito cinza h = 8cm # = 2cm	m	63,0	10,42	1,20	732,06	20,68%	883,45	10841/01381
	Subtotal			143.235,51	68.475,48	211.710,99		255.492,82	
9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS								
	Hidráulicas								
9.1	Caixas d'água de fibra c/ tampa 5000 litros	unid	4,0	950,00	120,00	4.280,00	20,68%	5.165,10	
9.2	Tubo de PVC soldável marrom p/ água Ø = 25mm c/ 6m	unid	27,0	12,54	1,88	389,37	20,68%	469,89	09868
9.3	Tubo de PVC soldável marrom p/ água Ø = 32mm c/ 6m	unid	2,0	28,62	4,29	65,83	20,68%	79,44	09869
9.4	Tubo de PVC soldável marrom p/ água Ø = 40mm c/ 6m	unid	1,0	39,00	5,85	44,85	20,68%	54,12	09874
9.5	Tubo de PVC soldável marrom p/ água Ø = 60mm c/ 6m	unid	22,0	85,02	12,75	2.151,01	20,68%	2.595,83	09873
9.6	Tubo de PVC soldável marrom p/ água Ø = 75mm c/ 6m	unid	0,5	130,32	19,55	74,93	20,68%	90,43	09871
9.7	Joelho 90° soldável redução c/ bucha de latão Ø = 25mm - 3/4"	unid	4,0	1,61	0,24	7,41	20,68%	8,94	
9.8	Joelho 90° soldável redução c/ bucha de latão Ø = 25mm - 1/2"	unid	26,0	3,85	0,58	115,12	20,68%	138,92	20147
9.9	Curva 90° soldável Ø = 25mm	unid	53,0	1,62	0,24	98,74	20,68%	119,16	01956
9.10	Curva 90° soldável Ø = 32mm	unid	4,0	3,51	0,53	16,15	20,68%	19,48	01957
9.11	Curva 90° soldável Ø = 40mm	unid	1,0	6,19	0,93	7,12	20,68%	8,59	01958
9.12	Curva 90° soldável Ø = 60mm	unid	3,0	18,02	2,70	62,17	20,68%	75,03	01925
9.13	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro Ø = 32mm - 1"	unid	12,0	0,99	0,15	13,66	20,68%	16,49	00108
9.14	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro Ø = 40mm - 1 1/4"	unid	2,0	2,12	0,32	4,88	20,68%	5,88	00109
9.15	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro Ø = 75mm - 2 1/2"	unid	2,0	2,57	0,39	5,91	20,68%	7,13	00112

9.16	Adaptador sold.c/ flange livre p/ cx. água Ø = 75mm - 2 ½"	unid	1,0	100,96	15,14	116,10	20,68%	140,11	00083
9.17	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro Ø = 75mm - 2 ½"	unid	1,0	13,30	2,00	15,30	20,68%	18,46	00104
9.18	Bucha de Redução soldável curta Ø = 32mm - 25mm	unid	7,0	0,38	0,06	3,06	20,68%	3,69	00829
9.19	Bucha de Redução soldável curta Ø = 40mm - 32mm	unid	1,0	0,99	0,15	1,14	20,68%	1,37	00812
9.20	Bucha de Redução soldável curta Ø = 50mm - 40mm	unid	1,0	1,45	0,22	1,67	20,68%	2,01	00819
9.21	Bucha de Redução soldável curta Ø = 75mm - 60mm	unid	1,0	6,47	0,97	7,44	20,68%	8,98	00823
9.22	Bucha de Redução soldável longa Ø = 60mm - 40mm	unid	1,0	4,76	0,71	5,47	20,68%	6,61	00815
9.23	Bucha de Redução soldável longa Ø = 60mm - 32mm	unid	6,0	4,49	0,67	30,98	20,68%	37,39	00814
9.24	Joelho 90° soldável redução c/ rosca Ø = 25mm - ½"	unid	20,0	1,70	0,26	39,10	20,68%	47,19	03522
9.25	Luva soldável Ø = 32mm	unid	1,0	0,85	0,13	0,98	20,68%	1,18	03903
9.26	Luva soldável Ø = 60mm	unid	5,0	7,64	1,15	43,93	20,68%	53,01	03864
9.27	Tê 90° Ø = 25mm	unid	41,0	0,63	0,09	29,70	20,68%	35,85	07139
9.28	Tê 90° Ø = 60mm	unid	11,0	19,46	2,92	246,17	20,68%	297,08	07143
9.29	Tê 90° c/ redução soldável Ø = 32mm - 25mm	unid	1,0	3,26	0,49	3,75	20,68%	4,52	07136
9.30	Bolsa de ligação p/ vaso sanitário Ø = 1 ½"	unid	19,0	1,71	0,26	37,36	20,68%	45,09	06140
9.31	Engate flexível cromado c/ canopla Ø = ½" c=40cm	unid	31,0	17,88	2,68	637,42	20,68%	769,24	11684
9.32	Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso sanitário 38mm	unid	19,0	3,20	0,48	69,92	20,68%	84,38	
	Esgoto Sanitário							0,00	
9.33	Tubo de PVC esgoto Ø = 40mm c/ 6m	unid	16,0	15,54	2,33	285,94	20,68%	345,07	09835
9.34	Tubo de PVC esgoto Ø = 50mm c/ 6m	unid	29,0	29,40	4,41	980,49	20,68%	1.183,26	09838
9.35	Tubo de PVC esgoto Ø = 100mm c/ 6m	unid	22,0	45,00	6,75	1.138,50	20,68%	1.373,94	09836
9.36	Caixa sifonada Ø = 100x100x50	unid	12,0	9,33	1,40	128,75	20,68%	155,38	05103
9.37	Caixa sifonada Ø = 150x150x50	unid	22,0	19,44	2,92	491,83	20,68%	593,54	11713
9.38	Caixa de Inspeção simples de alvenaria 60x60cm	unid	1,0	256,00	38,40	294,40	20,68%	355,28	06140
9.39	Caixa de Inspeção simples de alvenaria 80x80cm	unid	3,0	306,00	45,90	1.055,70	20,68%	1.274,02	11684
9.40	Sifão flexível Ø = 1" - 1 ½"	unid	55,0	6,41	0,96	405,43	20,68%	489,28	06148
9.41	Sifão flexível Ø = 1" - 2"	unid	1,0	14,28	2,14	16,42	20,68%	19,82	09835
9.42	Sifão flexível p/ mictório Ø = 1¼" - 2"	unid	8,0	9,88	1,48	90,90	20,68%	109,69	20262
9.43	Válvula p/ lavatório, tanque e pia Ø = 1"	unid	26,0	41,34	6,20	1.236,07	20,68%	1.491,68	09836
9.44	Bucha de redução longa Ø = 50mm - 40mm	unid	40,0	1,07	0,16	49,22	20,68%	59,40	20086
9.45	Curva 45° longa Ø = 40mm	unid	30,0	9,78	1,47	337,41	20,68%	407,19	
9.46	Curva 45° longa Ø = 100mm	unid	3,0	24,95	3,74	86,08	20,68%	103,88	01965
9.47	Curva 90° curta Ø = 100mm	unid	7,0	12,84	1,93	103,36	20,68%	124,74	01966
9.48	Curva 90° curta Ø = 40mm	unid	71,0	2,36	0,35	192,69	20,68%	232,54	01933
9.49	Curva 90° longa Ø = 100mm	unid	4,0	24,48	3,67	112,61	20,68%	135,90	01970
9.50	Joelho 90° Ø = 40mm	unid	8,0	3,40	0,51	31,28	20,68%	37,75	20154
9.51	Joelho 90° Ø = 100mm	unid	11,0	19,06	2,86	241,11	20,68%	290,97	20157
9.52	Joelho 90° Ø = 50mm	unid	2,0	5,37	0,81	12,35	20,68%	14,91	20155

9.53	Joelho 90° c/ visita Ø = 100mm - 50mm	unid	1,0	10,24	1,54	11,78	20,68%	14,21	10836
9.54	Joelho 90° c/ anel p/ esgoto secundário Ø = 40mm - 1 ½"	unid	63,0	1,92	0,29	139,10	20,68%	167,87	10835
9.55	Junção simples Ø = 100mm - 50mm	unid	3,0	7,47	1,12	25,77	20,68%	31,10	03659
9.56	Junção simples Ø = 50mm - 50mm	unid	6,0	4,83	0,72	33,33	20,68%	40,22	03662
9.57	Luva simples Ø = 100mm	unid	1,0	3,27	0,49	3,76	20,68%	4,54	03899
9.58	Tê 90° Ø = 40mm	unid	8,0	4,52	0,68	41,58	20,68%	50,18	20155
9.59	Tê 90° Ø = 50mm	unid	34,0	3,68	0,55	143,89	20,68%	173,64	07097
9.60	Tê 90° Ø = 100mm	unid	24,0	9,35	1,40	258,06	20,68%	311,43	07091
9.61	Tê 90° c/ red. Ø = 100mm - 50mm	unid	20,0	8,59	1,29	197,57	20,68%	238,43	655
9.62	Acessórios, conexões, cola, vedarosca, etc.	Vb	1,0	380,00	57,00	437,00	20,68%	527,37	
	Esgoto Pluvial							0,00	
9.63	Tubo de PVC esgoto Ø = 200mm c/ 6m	unid	26,0	152,28	22,84	4.553,17	20,68%	5.494,77	09819
9.64	Tubo de PVC esgoto Ø = 100mm c/ 6m	unid	10,0	45,00	6,75	517,50	20,68%	624,52	09836
9.65	Tubo de PVC esgoto Ø = 150mm c/ 6m	unid	18,0	125,10	18,77	2.589,57	20,68%	3.125,09	20065
9.66	Caixa de Inspeção simples de alvenaria 80x80cm c/ grelha metálica	unid	10,0	354,00	53,10	4.071,00	20,68%	4.912,88	
9.67	Curva 90° longa Ø = 150mm	unid	10,0	72,62	10,89	835,13	20,68%	1.007,83	01972
9.68	Joelho 90° Ø = 150mm	unid	4,0	49,79	7,47	229,03	20,68%	276,40	20131
9.69	Joelho 90° Ø = 100mm	unid	4,0	15,61	2,34	71,81	20,68%	86,66	20151
9.70	Luva de correr Ø = 150mm	unid	16,0	10,32	1,55	189,89	20,68%	229,16	03833
9.71	Luva de correr Ø = 200mm	unid	2,0	62,21	9,33	143,08	20,68%	172,67	03836
9.72	Redução excêntrica de Ø = 150mm - 100mm	unid	4,0	16,39	2,46	75,39	20,68%	90,99	20034
	Metais								
9.73	Torneira cromada p/ lavatório Ø = 25mm - ½" automática	unid	14,0	168,00	25,20	2.704,80	20,68%	3.264,15	
9.74	Torneira cromada p/pia Ø = 25mm - ½"	unid	2,0	47,25	7,09	108,68	20,68%	131,15	07097
9.75	Torneira cromada p/ tanque Ø = 25mm - ¾"	unid	1,0	47,25	7,09	54,34	20,68%	65,57	07091
9.76	Registro de gaveta bruto industrial Ø = 2 ½"	unid	1,0	222,59	33,39	255,98	20,68%	308,91	11655
9.77	Registro de gaveta bruto industrial Ø = 2"	unid	6,0	87,52	13,13	603,89	20,68%	728,77	
9.78	Registro de gaveta c/ conopla cromada Ø = 1 ½"	unid	1,0	97,40	14,61	112,01	20,68%	135,17	06015
9.79	Registro de gaveta c/ conopla cromada Ø = 1"	unid	6,0	85,58	12,84	590,50	20,68%	712,62	09880
9.80	Vávuia p/ mictório Pressmatic ¾"	unid	6,0	182,02	27,30	1.255,94	20,68%	1.515,67	
	Louças								
9.81	Lavatório de louça c/ coluna, branco, tamanho médio	unid	14,0	67,40	10,11	1.085,14	20,68%	1.309,55	10426
9.82	Mictório c/ sifão acoplado de louça, branco	unid	6,0	104,79	15,72	723,05	20,68%	872,58	10430
9.83	Vaso sanitário c/ caixa de descarga acoplada, branco	unid	17,0	174,93	26,24	3.419,88	20,68%	4.127,11	10422
9.84	Tanque de Louça c/ coluna	unid	2,0	124,17	18,63	285,59	20,68%	344,65	20271
	Subtotal			36.325,54	5.358,83	41.684,37		50.304,70	

10.0	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO									
	Contramarcos									
10.1	Contramarco de alumínio	J2 345x160x120cm	unid	52,0	72,00	10,00	4.264,00	20,68%	5.145,80	
10.2	Contramarco de alumínio	J1 440x160x120cm	unid	22,0	90,80	15,00	2.327,60	20,68%	2.808,95	
10.3	Contramarco de alumínio	J3 310x160x120cm	unid	8,0	64,00	10,00	592,00	20,68%	714,43	
10.4	Contramarco de alumínio	J6 650x160x120cm	unid	3,0	135,00	20,00	465,00	20,68%	561,16	
10.5	Contramarco de alumínio	J10 200x120x120cm	unid	8,0	31,00	10,00	328,00	20,68%	395,83	
10.6	Contramarco de alumínio	J8 290x160x120cm	unid	6,0	60,00	10,00	420,00	20,68%	506,86	
10.7	Contramarco de alumínio	J4 240x160x120cm	unid	3,0	50,00	10,00	180,00	20,68%	217,22	
10.8	Contramarco de alumínio	J7 150x080x200cm	unid	10,0	15,50	10,00	255,00	20,68%	307,73	
10.9	Contramarco de alumínio	J9 090x080x120cm	unid	3,0	9,30	10,00	57,90	20,68%	69,87	
10.10	Contramarco de alumínio	J5 260x080x200cm	unid	6,0	27,00	10,00	222,00	20,68%	267,91	
10.11	Contramarco de alumínio p/ porta	160x210cm	unid	4,0	44,00	10,00	216,00	20,68%	260,67	
	Subtotal				7.937,50	1.390,00	9.327,50		11.256,43	
11.0	ESQUADRIAS DE MADEIRA									
11.1	Batentes	160x210cm	unid	3,0	119,82	40,00	479,46	20,68%	578,61	00191
11.2	Batentes	80x210cm	unid	5,0	59,91	20,00	399,55	20,68%	482,18	00191
11.3	Batentes	90x210cm	unid	15,0	59,91	20,00	1.198,65	20,68%	1.446,53	00191
11.4	Porta	2 folhas 160x210cm (prancheta encabeçada)	unid	3,0	159,80	80,00	719,40	20,68%	868,17	04992
11.5	Porta	1 folha 80x210cm (prancheta encabeçada)	unid	5,0	79,90	40,00	599,50	20,68%	723,48	04992
11.6	Porta	1 folha 90x210cm (prancheta encabeçada)	unid	15,0	89,54	40,00	1.943,10	20,68%	2.344,93	04987
11.7	Alizares		m	240,0	3,64	0,60	1.017,60	20,68%	1.228,04	00186
	Subtotal				4.653,26	1.704,00	6.357,26		7.671,94	
12.0	FERRAGENS									
12.1	Fechadura para porta interna		unid	23,0	41,90	0,00	963,70	20,68%	1.162,99	11477
12.2	Dobradiças de latão cromado 3 ½" (4 p/ porta)		unid	80,0	3,03	0,00	242,40	20,68%	292,53	02435
12.3	Parafusos para dobradiças		unid	480,0	0,05	0,00	24,00	20,68%	28,96	
	Subtotal				1.230,10	0,00	1.230,10		1.484,48	
13.0	ESQUADRIAS METÁLICAS									
13.1	Escada tipo marinheiro c/ gaiola de 80x520cm	aço CA50A Ø=16,0mm	unid	1,0	180,00	60,00	240,00	20,68%	289,63	
13.2	Porta em chapa de aço #=1,21mm(chapa nº 18) de 80x80cm p/alçapão		unid	2,0	66,13	9,30	150,86	20,68%	182,06	
13.3	Porta em chapa de aço # = 1,21mm (chapa nº 18) de 100x210cm		unid	1,0	217,00	28,00	245,00	20,68%	295,67	
13.4	Guarda Corpo e corrimão Tubular duplo (Ver de Caderno de Encargos)		m	90,0	70,80	12,60	7.506,00	20,68%	9.058,24	
13.5	Corrimão Tubular duplo (Ver Caderno de encargos)		m	100,0	23,59	7,08	3.067,00	20,68%	3.701,26	21022
	Subtotal				9.260,26	1.948,60	11.208,86		13.526,85	

14.0	COBERTURA								
14.1	Estrutura metálica	m ²	1320,0	36,00	5,20	54.384,00	17,50%	63.901,20	
14.2	Telha de aço zincado trapezoidal # = 0,5mm	unid	1320,0	24,57	4,80	38.768,40	17,50%	45.552,87	07243
14.3	Calhas em chapas galvanizadas nº 24	m	141,0	18,09	5,43	3.316,32	20,68%	4.002,13	01118
14.4	Rufos metálicos em chapas nº 24	m	96,0	18,09	5,43	2.257,92	20,68%	2.724,86	01118
14.5	Chapins metálicos de proteção em chapas nº 24	m	96,0	18,09	5,43	2.257,92	20,68%	2.724,86	01118
14.6	Tubos de queda em PVC Ø = 100mm	unid	90,0	41,34	6,20	4.278,69	20,68%	5.163,52	09836
14.7	Acessórios, parafusos, conexões em PVC, vedantes, arruelas, etc.	Conj.	1,0	600,00	100,00	700,00	20,68%	844,76	
	Subtotal			90.296,97	15.666,28	105.963,25		124.914,20	
15.0	FORRO								
15.1	Forro de gesso em placas 60x60cm c/ junta de dilatação (baguete)	m ²	110,0	10,25	17,60	3.063,50	17,50%	3.599,61	04812
	Subtotal			1.127,50	1.936,00	3.063,50		3.599,61	
16.0	VIDRAÇARIA								
16.1	Porta de correr em vidro temp.inco.de 495x290cm #=10mm c/bandeira fi	unid	2,0	2.361,68	94,00	4.911,36	17,50%	5.770,85	10507
16.2	Ferragens	jg	2,0	250,20	24,00	548,40	17,50%	644,37	03104
	Subtotal			5.223,76	236,00	5.459,76		6.415,22	
17.0	DIVERSOS								
17.1	Peitoril p/ janelas em granito polido de 30cm	m	395,0	34,13	4,50	15.258,85	20,68%	18.414,38	10841
17.2	Impermeabilização das marquizes	m ²	450,0	4,61	1,82	2.893,50	20,68%	3.491,88	07325
17.3	Impermeabilização das Vigas Baldrames	m ²	353,0	12,30	5,61	6.322,23	20,68%	7.629,67	07328/6225
17.4	Tratamento das juntas de dilatação de piso , parede e teto	m	450,0	20,00	5,00	11.250,00	20,68%	13.576,50	
17.5	Banc.de granito pol.c/150x60cm p/cuba aço inox 56x34x18cm	und	6,0	110,17	30,00	841,02	20,68%	1.014,94	10841
17.6	Limpeza e entrega final	Serv.	1,0	120,00	1.200,00	1.320,00	20,68%	1.592,98	
	Subtotal			29.678,77	8.206,83	37.885,60		45.720,34	
	TOTAL GERAL			1.519.565,51	1.055.163,71	2.574.729,22		3.097.776,70	

Alfenas, 2 de junho de 2011.