

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BAIXO GUANDU**

R. Fritz Von Lutzow, 217 - Centro

Baixo Guandu - ES, CEP: 29.730-000

Fone: (27) 3732-8900

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA****Dados da Obra**

Obra	<b>REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEIEF JOSE NUNES</b>
Endereço	<b>RUA FRITZ VON LUTZOW, CENTRO, BAIXO GUANDU-ES</b>
Data: <b>fev-25</b>	

Código	Item	Especificação	unid.	Quant.	Preço				
					Unitario DER-EDIF. Novembro 2024 Sem BDI	Unitario SINAPI Novembro 2024 Sem BDI	Unitario DER-EDIF. Novembro 2024 Com BDI 31,01%	Unitario SINAPI Novembro 2024 Com BDI 31,01%	Total Novembro 2024
020712	1 1.1	<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS (TAPUMES, BARRACÕES E COBERTURAS)</b> Rede de água com padrão de entrada d'água diametro 3/4", incl tubos e conexoes para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza	m	40,00	55,94		73,29		2.931,60
020711	1.2	Reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)	unid.	1,00	2.144,98		2.810,14		2.810,14
020701	1.3	Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, em chapa de compensado 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz e cx de inspeção, conforme projeto (3 utilizações)	m2	14,50	831,61		1.089,49		15.797,61
020703	1.4	Barracão para depósito de cimento área de 10,90 m2 em chapa de compensado 12.0mm e pontalete 8x8 cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibrocimento de 6.0mm, inclusive ponto de luz, conforme projeto (3 utilizações)	m2	10,90	508,48		666,16		7.261,14

020708	1.5	Galpão de obra para serraria e carpintaria com área de 12,00 m <sup>2</sup> em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura em telhas de fibrocimento de 6,0mm, inclusive ponto e cabo de alimentação de máquina, conforme projeto (3 utilização)	m2	12,00	205,11		268,71		3.224,52
020709	1.6	Galpão de obra para corte e armação com área de 6,0 m <sup>2</sup> em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura em telhas de fibrocimento de 6,0mm, inclusive ponto e cabo de alimentação de máquina, conforme projeto (3 utilizações)	m2	6,00	275,04		360,33		2.161,98
020804	1.7	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m <sup>2</sup> /func./turno), conf. projeto (2 utilização)	m2	48,00	387,74		507,98		24.383,04
020805	1.8	Unidade de sanitário e vestiário para até 20 func. área 18.15m <sup>2</sup> , paredes de chapa compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. Projeto (2 utilizações)	und	1,00	12.340,72		16.167,58		16.167,58
020305	1.9	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	m2	8,00	244,44		320,24		2.561,92
		<b>TOTAL DO ITEM 1</b>							<b>77.299,53</b>
	<b>2</b>	<b>LOCAÇÃO</b>							
010501	2.1	Locação de obra com gabarito de madeira	m2	2.543,49	10,95		14,35		36.499,08
		<b>TOTAL DO ITEM 2</b>							<b>36.499,08</b>
	<b>3</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)</b>							
030101	3.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	372,43	58,11		76,13		28.353,10
030201	3.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	283,64	62,58		81,99		23.255,64
030208	3.3	Aterro para regularização do terreno em argila, inclusive adesamento manual e fornecimento do material (máximo de 100 m <sup>3</sup> )	m3	832,99	163,33		213,98		178.243,20
030209	3.4	Aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento	m3	52,86	177,04		231,94		12.260,35
040231	3.5	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m <sup>3</sup> (brita 1 e 2) - (5% de perdas)	m3	8,62	675,60		885,10		7.629,56

040250	3.6	Forma de tábua de madeira de 2.5 x 30,0cm para fundações, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluindo o material corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	1.688,94	100,48	131,64	222.332,06
040243	3.7	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	11.280,09	11,21	14,69	165.704,52
040245	3.8	Fornecimento, dobragem e colocação em forma de armadura CA50 A Grossa D= 12,5 a 25,00 mm	kg	5.945,00	11,94	15,64	92.979,80
040246	3.9	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA 60 B fina D= 4,0 a 7,0mm	kg	3.345,63	12,76	16,72	55.938,93
040224	3.10	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	435,37	764,19	1.001,17	435.879,38
<b>TOTAL DO ITEM 3</b>							<b>1.222.576,55</b>
<b>4</b>		<b>SUPER-ESTRUTURA</b>					
040339	4.1	Forma de chapas de madeira compensada resinada, espessura 12mm levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafo de madeira de 2,5 x 10,0 cm ( inclusive material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma )	m2	3.726,08	124,50	163,11	607.760,91
040328	4.2	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro 6.3 a 10.0 mm	kg	12.226,09	11,21	14,69	179.601,26
040332	4.3	Fornecimento, dobragem e colocação em forma de armadura CA-50 A Grossa 12,5 a 25mm	kg	7.691,00	11,94	15,64	120.287,24
040333	4.4	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA60 B fina D= 4,2 a 7,0 mm	kg	2.472,63	12,76	16,72	41.342,37
040315	4.5	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	387,34	877,65	1.149,81	445.367,41
<b>TOTAL DO ITEM 4</b>							<b>1.394.359,19</b>
<b>5</b>		<b>PAREDES E PAINÉIS/OUTROS</b>					
050605	5.1	Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados 9x19x19cm, assentados c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, preparo com betoneira, juntas 10mm e esp. das paredes s/revestimento, 9cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m2	2.848,27	60,50	79,26	225.753,88
050205	5.2	Divisória de granito com 3cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza andorinha	m2	97,61	442,01	579,08	56.524,00

050301	5.3	Verga/contaverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	383,75	40,96		53,66	20.592,03
		<b>TOTAL DO ITEM 5</b>						<b>302.869,90</b>
	<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						
	<b>6.1</b>	<b>MARCOS E ALIZARES</b>						
060108	6.1.1	Marco em madeira de lei tipo Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente, com 15 x 3cm de batente, nas dimensões: 0,90 x 2,10 m	und	46,00	451,36		591,33	27.201,18
	<b>6.2</b>	<b>PORTA EM MADEIRA DE LEI TIPO ANGELIM PEDRA OU EQUIV.C/ENCHIMENTO EM MADEIRA 1A.QUALIDADE ESP. 30MM P/ PINTURA, INCLUSIVE ALIZARES, DOBRADIÇAS E FECHADURA EXTERNA, EXCLUSIVE MARCO</b>						
061304	6.2.1	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente, esp. 30 a 35mm c/ enchimento em madeira 1a qualidade, tipo sarrafeada para pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo alavanca em latão cromado LaFonte ou equivalente, exclusive marco, nas dimensões: 0,90 x 2,10 m	und	26,00	1.038,58		1.360,64	35.376,64
061903	6.2.2	Porta em madeira de lei angelim pedra ou equivalente, esp. 30 a 35mm c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade, tipo sarrafeada com visor 0,40x0,60 m, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras tipo alavanca em latão cromado La Fonte ou equivalente, exclusive marco, nas dimensões: 0,90 x 2,10 m	und	20,00	1.173,82		1.537,82	30.756,40
		<b>TOTAL DO ITEM 6</b>						<b>93.334,22</b>
	<b>7</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS / ALUMINIO</b>						
	<b>7.1</b>	<b>JANELAS</b>						
071701	7.1.1	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. Puxador com tranca, caixilho e contramarco	m2	233,80	530,03		694,39	162.348,38
071702	7.1.2	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho e contramarco	m2	11,92	758,79		994,09	11.849,55
071706	7.1.3	Guichê/gradil em perfil L 1" e perfil T 3/4" em ferro, inclusive pintura em esmalte sintético, marca de referência Suvinil	m2	14,40	333,62		437,08	6.293,95
	<b>7.2</b>	<b>GRADES E PORTÕES</b>						

071105	7.2.1	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m2	307,74	373,68		489,56		150.657,19
	<b>7.3</b>	<b>PORTAS DE ALUMINIO</b>							
071704	7.3.1	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m2	80,79	896,51		1.174,52		94.889,47
		<b>TOTAL DO ITEM 7</b>							<b>426.038,55</b>
	<b>8</b>	<b>VIDROS</b>							
080102	8.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m2	245,72	259,44		339,89		83.517,77
		<b>TOTAL DO ITEM 8</b>							<b>83.517,77</b>
	<b>9</b>	<b>COBERTURA</b>							
	<b>9.1</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>							
090101	9.1.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para telhado com telha cerâmica tipo colonial, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	2.219,27	226,23		296,38		657.747,24
090102	9.1.2	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	451,70	112,00		146,73		66.277,94
	<b>9.2</b>	<b>TELHADO</b>							
090211	9.2.1	Cobertura nova em telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras	m2	2.219,27	191,22		250,52		555.971,52
100434 SINAPI	9.2.2	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m	306,75		206,00	269,88		82.785,69
090215	9.2.3	Cumeeira para cobertura em telha cerâmica tipo capa e canal	m2	219,41	35,58		46,61		10.226,70
090305	9.2.4	Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto	m	38,00	270,42		354,28		13.462,64
090203	9.2.5	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m2	451,70	76,12		99,72		45.043,52

		<b>TOTAL DO ITEM 9</b>						<b>1.431.515,26</b>
	<b>10</b>	<b>TETOS E FORROS</b>						
110201	10.1	Forro de gesso acabamento tipo liso	m2	2.025,51	63,13		82,71	167.529,93
110210	10.2	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos fabricado de acordo com a NBR-14285, colocado	m2	415,18	95,35		124,92	51.864,29
		<b>TOTAL DO ITEM 10</b>						<b>219.394,22</b>
	<b>11</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS/EXTERNAS</b>						
120101	11.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	7.283,03	7,30		9,56	69.625,77
120301	11.2	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m2	2.608,96	35,41		46,39	121.029,65
120303	11.3	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	4.674,07	60,48		79,23	370.326,57
120232	11.4	Cerâmica 10 x 10 cm, branco brilhante ref Galeria Mesh BR telada, ELIANE, STRUFALDI, CERAL, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m2	2.608,96	119,63		156,73	408.902,30
120227	11.5	Roda-parede em granito cinza andorinha polido, altura de 7 x 2 cm	m	1.260,42	51,27		67,17	84.662,41
190103	11.6	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica premium, referência Suvinil, Coral ou Sherwin Williams ou equivalente, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	6.699,58	22,14		29,01	194.354,82
		<b>TOTAL DO ITEM 11</b>						<b>1.248.901,52</b>
	<b>12</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>						
130231	12.1	Piso em argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, espessura de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1 m, na cor natural com acabamento polido inclusive regularização	m2	2.440,70	153,89		201,61	492.069,53
		<b>TOTAL DO ITEM 12</b>						<b>492.069,53</b>
	<b>13</b>	<b>RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS</b>						
130308	13.1	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	50,70	52,56		68,86	3.491,20

130321	13.2	Rodapé em granito cinza esp. 2cm, h= 7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. Rejuntamento com cimento branco	m	1.260,42	47,10		61,71		77.780,52
130317	13.3	Peitoril em granito cinza polido 15cm, esp. 3cm	m	172,35	79,68		104,39		17.991,62
		<b>TOTAL DO ITEM 13</b>							<b>99.263,34</b>
	<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>							
	<b>14.1</b>	<b>PONTOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>							
140701	14.1.1	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	Pt	43,00	110,75		145,09		6.238,87
140702	14.1.2	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	Pt	41,00	240,39		314,93		12.912,13
140705	14.1.3	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	Pt	35,00	129,03		169,04		5.916,40
140706	14.1.4	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	Pt	45,00	99,94		130,93		5.891,85
140707	14.1.5	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em PVC	Pt	19,00	189,00		247,61		4.704,59
140708	14.1.6	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sinfonado 100x40 mm c/ grelha em PVC	Pt	6,00	100,88		132,16		792,96
140714	14.1.7	Ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, Mod.17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic Mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente	Und	5,00	1.355,93		1.776,40		8.882,00
	<b>14.2</b>	<b>OUTROS INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>							
170549	14.2.1	Reservatório cilíndrico de fibra de vidro capacidade 3000 Litros inclusive peça de madeira 6x16 cm para apoio, exclusive flange e torneira de bóia	und	8,00	2.398,58		3.142,38		25.139,04
142120	14.2.2	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)	und	3,00	137,08		179,59		538,77
141523	14.2.3	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 32mm x1"	und	3,00	33,89		44,40		133,20
170322	14.2.4	Registro de gaveta bruto ABNT diâmetro 1.1/4" (32mm) - Docol, Deca ou equivalente	und	9,00	129,56		169,74		1.527,66
170325	14.2.5	Registro de gaveta bruto industrial diâmetro 2.1/2" (65mm) – Docol, Deca ou equivalente	und	9,00	413,60		541,86		4.876,74
141410	14.2.6	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	24,00	23,52		30,81		739,44
141411	14.2.7	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 32mm (1"), inclusive conexões	m	255,00	28,44		37,26		9.501,30

141412	14.2.8	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 40mm (1.1/4"), inclusive conexões	m	30,00	36,56	47,90	1.437,00
141413	14.2.9	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões	m	124,00	47,79	62,61	7.763,64
	<b>14.3</b>	<b>REDE DE ESGOTO</b>					
140906	14.3.1	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 75 mm incluindo escavação e aterro com areia	m	13,00	62,88	82,38	1.070,94
140903	14.3.2	Tubo PVC rígido para esgoto no Ø de 100mm, incluindo escavação e aterro com areia	m	174,00	67,11	87,92	15.298,08
140904	14.3.3	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia	m	24,00	103,98	136,22	3.269,28
141101	14.3.4	Caixas de inspeção em alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	8,00	617,37	808,82	6.470,56
141108	14.3.5	Caixa de gordura especial de alv. bloco concr. 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concr.esp.5cm, lastro concr.esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concr.	und	1,00	1.235,91	1.619,17	1.619,17
141107	14.3.6	Caixa de gordura simples de alv. bloco concr.9x19x39cm, dim.80x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concr.esp.5cm, lastro concr.esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concr.	und	2,00	858,49	1.124,71	2.249,42
		<b>TOTAL DO ITEM 14</b>					<b>126.973,04</b>
	<b>15</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>					
170130	15.1	Lavatório de louça branca com coluna, Ravena L91 + C9 - Deca ou equivalente, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	und	8,00	823,19	1.078,46	8.627,68
170115	15.2	Cuba de louça de embutir completa, marca de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. Válvula e sifão, exclusive torneira	und	21,00	349,83	458,31	9.624,51

170107	15.3	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Selite ou Ideal Standart, inclusive válvula e engates cromados	und	5,00	742,93		973,31		4.866,55
170135	15.4	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52,marca de ref. Deca ou equivalente	und	5,00	3.475,02		4.552,62		22.763,10
170132	15.5	Lavatório suspenso de canto - L76 - Deca ou equivalente, para portadores de necessidades especiais, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	und	5,00	2.071,93		2.714,44		13.572,20
170134	15.6	Bacia convencional em louça branca - linha Targa - ref. P1, marca ref. Deca ou equiv. c/ acessórios p/ ligação, incl. assento plástico univ. branco ref. TJP Astra ou equivalente	und	22,00	759,63		995,19		21.894,18
170136	15.7	Bacia sanitária de louça branca com caixa acoplada e válvula de duplo acionamento, Ravena - P9 - Deca ou equivalente, inclusive assento plástico, tubo de ligação metal cromado com canopla, engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm, anel de vedação e parafusos para fixação	und	8,00	1.114,01		1.459,46		11.675,68
95545 SINAPI	15.8	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	und	4,00		47,80	62,62		250,48
95544 SINAPI	15.9	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	und	35,00		48,73	63,84		2.234,40
170110	15.10	Cabide de louça branca com 2 ganchos, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard	und	6,00	77,58		101,64		609,84
170304	15.11	Torneira de pressão cromada Ø 1/2" para lavatório	und	32,00	243,44		318,93		10.205,76
170306	15.12	Torneira para tanque	und	3,00	201,88		264,48		793,44
170315	15.13	Torneira de pressão cromada longa Ø 1/2" para pia	und	4,00	268,01		351,12		1.404,48
170316	15.14	Registro de pressão com canopla cromada Ø 15mm (1/2")	und	6,00	128,38		168,19		1.009,14
170502	15.15	Caixa de descarga plástica de sobrepor 6/9 litros, ref. ASTRA, AKROS ou equivalente	und	24,00	189,43		248,17		5.956,08
170530	15.16	Cuba em aço inox no. 2, inclusive válvula de metal 1 1/4"	und	4,00	472,57		619,11		2.476,44
170509	15.17	Tanque de aço inox nº 2, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal e sifão	und	1,00	2.423,60		3.175,16		3.175,16

170546	15.18	Tanque em marmore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	1,00	430,29		563,72		563,72
170220	15.19	Bancada de granito esp. 2cm	m2	22,40	397,07		520,20		11.652,48
170510	15.20	Bebedouro de aço inox, marca de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula, sifão cromado e torneiras, exclusive alvenaria, dim. 0,45 x 2,75m, conforme detalhe em projeto	und	2,00	5.141,76		6.736,22		13.472,44
170562	15.21	Bebebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente	und	1,00	3.611,04		4.730,82		4.730,82
180809	15.22	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	6,00	113,61		148,84		893,04
170329	15.23	Registro de gaveta com canopla diam. 25mm (1")	und	4,00	176,47		231,19		924,76
170330	15.24	Registro de gaveta com canopla cromada diam 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	5,00	237,76		311,49		1.557,45
170331	15.25	Registro de gaveta ABNT com acabamento canopla metal cromado C40, diâmetro 1.1/2" (40mm) - Docol, Deca ou equivalente	und	5,00	244,76		320,66		1.603,30
<b>TOTAL DO ITEM 15</b>									<b>156.537,13</b>
<b>16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
<b>16.1 PONTOS ELÉTRICOS</b>									
151801	16.1.1	Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5 mm <sup>2</sup> (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1unid)	und	232,00	217,05		284,36		65.971,52
151803	16.1.2	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5 mm <sup>2</sup> (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 unid)	und	123,00	221,19		289,78		35.642,94
151805	16.1.3	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0 mm <sup>2</sup> (32.5m) e caixa estampada 4x2" (1 unid)	und	6,00	540,75		708,44		4.250,64
151806	16.1.4	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0 mm <sup>2</sup> (21.6m) e caixa estampada 4x2" (1 unid)	und	21,00	313,94		411,29		8.637,09
151807	16.1.5	Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5 mm <sup>2</sup> (21.6m) e caixa estampada 4x4" (1 unid)	und	45,00	255,51		334,74		15.063,30

151820	16.1.6	Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5 mm <sup>2</sup> (15.8m) e caixa estampada 4x2" (1 unid)	und	33,00	185,89		243,53		8.036,49
151812	16.1.7	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm <sup>2</sup> (22.9m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	27,00	257,49		337,34		9.108,18
151816	16.1.8	Ponto padrão de interruptor de 3 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm <sup>2</sup> (25.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	und	17,00	278,49		364,85		6.202,45
151815	16.1.9	Ponto padrão de interruptor para ventilador - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5 mm <sup>2</sup> (12.0m) e caixa estampada 4x2" (1 unid)	und	45,00	158,83		208,08		9.363,60
	<b>16.2</b>	<b>ENTRADA EM BAIXA TENSÃO</b>							
151713	16.2.1	Subestação ext. aérea trifás. 112.5KVA, completa, c/ quadros de medição, transf. a óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. NOR-TEC-01 da Escelsa, incl. mureta rev. c/ arg. cimento, cal hidrat. CH1 e areia traço 1:0.5:6	pt	1,00	48.331,81		63.319,50		63.319,50
	<b>16.3</b>	<b>INTERLIGAÇÃO ATÉ QUADRO GERAL - ELETRODUTOS E CONEXÕES</b>							
151130	16.3.1	Eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 2", (60mm), inclusive conexões	m	67,00	35,74		46,82		3.136,94
151131	16.3.2	Eletroduto de PVC rígido roscável, Ø 3", (85mm), inclusive conexões	m	60,00	67,06		87,86		5.271,60
	<b>16.4</b>	<b>INTERLIGAÇÃO ATÉ QUADRO GERAL - FIOS, CABOS, BASES, ETC</b>							
151422	16.4.1	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C – 25,0mm <sup>2</sup>	m	212,00	31,88		41,77		8.855,24
151425	16.4.2	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,60/1kV, antichama, HEPR 90°C – 50,0mm <sup>2</sup>	m	248,00	59,45		77,89		19.316,72

151902	16.4.3	Quadro de distribuição de energia, embutido capacidade para 28 disjuntores DIN, c/ barramento trifásico 100A, barra neutro e terra, fab. Em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref. QD TN II - 16 DIN-CEMAR ou equiv.	und	3,00	604,36		791,77		2.375,31
	<b>16.5</b>	<b>REDE DE BAIXA TENSÃO - QUADROS E CAIXAS</b>							
151304	16.5.1	Mini-Disjuntor monopolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	18,00	23,18		30,37		546,66
151322	16.5.2	Mini-Disjuntor bipolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	26,00	65,21		85,43		2.221,18
151330	16.5.3	Mini-Disjuntor tripolar 63A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	103,80		135,99		271,98
151332	16.5.4	Mini-Disjuntor tripolar 125A, curva C, 20kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	389,10		509,76		509,76
151334	16.5.5	Disjuntor caixa moldada termomagnético fixo, tripolar 200A, Icu: 50kA, 400/500Vca, referência Siemens, Soprano, Schneider ou equivalente	und	1,00	504,57		661,04		661,04
	<b>16.6</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM EM ALVENARIA E ENVELOPE DE CONCRETO</b>							
150616	16.6.1	Caixa de passagem em alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,00	282,49		370,09		370,09
150614	16.6.2	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	3,00	159,29		208,69		626,07
	<b>16.7</b>	<b>INTERRUPTORES E TOMADAS</b>							
180204	16.7.1	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	33,00	31,57		41,36		1.364,88
180205	16.7.2	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	27,00	53,50		70,09		1.892,43
180212	16.7.3	Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"	und	27,00	75,42		98,81		2.667,87

180202	16.7.4	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	123,00	42,56		55,76		6.858,48
	<b>16.8</b>	<b>LUMINÁRIAS</b>							
181001	16.8.1	Luminaria sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9/10W temp. de cor 5000k c/ 60cm - Ref. CS216AL-N - AMES, 1261 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	51,00	141,12		184,88		9.428,88
181003	16.8.2	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k c/ 60cm - REF. CE216AL-N - AMES, 6024 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	181,00	133,28		174,61		31.604,41
	<b>16.9</b>	<b>OUTROS APARELHOS</b>							
180702	16.9.1	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulagem de velocidade	und	45,00	282,72		370,39		16.667,55
180603	16.9.2	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 12.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	21,00	3.245,96		4.252,53		89.303,13
		<b>TOTAL DO ITEM 16</b>							<b>429.545,93</b>
	<b>17</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>							
	<b>17.1</b>	<b>INSTALAÇÕES DE TELEFONE</b>							
160110	17.1.1	Caixa de telefone em chapa de aço padrão TELEBRAS do tipo CIE-4 600x600x120 mm	und	2,00	444,30		582,08		1.164,16
160111	17.1.2	Caixa para telefone padrão TELEMAR, dim. 1070 x 520 x 500 mm, com tampa de ferro tipo R2, assentada com argamassa de cimento, cal e areia	und	1,00	1.117,59		1.464,15		1.464,15
160115	17.1.3	Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares	m	250,00	27,97		36,64		9.160,00
160120	17.1.4	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	9,00	79,08		103,60		932,40
	<b>17.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO (SPDA)</b>							
160303	17.2.1	Aterramento com haste terra 5/8" x 2,40, cabo de cobre nu 6mm², inclusive caixa de concreto 30x30cm	und	13,00	464,25		608,21		7.906,73

160304	17.2.2	Pára-raios tipo franklin incluindo base de fixação, conjunto de contraventagem c/ abraçadeira p/ 3 estais em tubo e demais acessórios c/ exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores	und	5,00	879,02		1.151,60		5.758,00
160305	17.2.3	Condutor de cobre nú, seção de 35mm <sup>2</sup> , inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto	m	598,21	90,92		119,11		71.252,79
160308	17.2.4	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diam. 50mm <sup>2</sup>	m	378,21	64,33		84,28		31.875,54
160313	17.2.5	Fixador universal latão estanhado p/ cabos 16 a 70 mm <sup>2</sup> ref. 5024, incl. parafuso sextavado M6x45mm, arruela lisa 1/4", bucha nº8, vedação dos furos c/ poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	109,00	60,18		78,84		8.593,56
160326	17.2.6	Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm <sup>2</sup> ), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-771, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	65,00	37,88		49,63		3.225,95
160328	17.2.7	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm <sup>2</sup> , ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	65,00	25,48		33,38		2.169,70
160334	17.2.8	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm <sup>2</sup> , ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	65,00	36,14		47,35		3.077,75
160325	17.2.9	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP), em aço, com flange inferior e vedação na porta, ref. TEL-903, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	3,00	672,18		880,62		2.641,86
	<b>17.3</b>	<b>INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO</b>							
160603	17.3.1	Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90° de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente	und	2,00	870,08		1.139,89		2.279,78
160625	17.3.2	Abrigo para hidrante de recalque no passeio em caixa de alvenaria 60x40cm em bloco de concreto inclusive registro de recalque ø 65 mm (2 1/2") e tampa de ferro fundido 40x40cm com inscrição incêndio	und	2,00	865,08		1.133,34		2.266,68

160602	17.3.3	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 60x90x17cm, com suporte e mangueira de 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho tipo agulheta, registro globo angular 45° / 63mm	und	5,00	1.956,58		2.563,32		12.816,60
160604	17.3.4	Extintor de incêndio de água pressurizada 10L, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	5,00	249,45		326,80		1.634,00
160605	17.3.5	Extintor de incêndio de pó químico seco 6kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	5,00	235,11		308,02		1.540,10
160606	17.3.6	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2-6 kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora	und	5,00	785,94		1.029,66		5.148,30
160608	17.3.7	Ponto para seta indicativa de saída, incl. Seta em acrílico, com fonte alimentadora própria que assegure um funcionamento mínimo de 1h, para quando ocorrer falta de energia elétrica na rede pública, conforme projeto	und	14,00	313,08		410,17		5.742,38
160612	17.3.8	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	14,00	26,90		35,24		493,36
160613	17.3.9	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9w com tomada universal	und	14,00	255,17		334,30		4.680,20
141217	17.3.10	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 80mm (3"), inclusive conexões	m	240,00	224,08		293,57		70.456,80
170549	17.3.11	Reservatório de polietileno de 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	3,00	2.398,58		3.142,38		9.427,14
	<b>17.4</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA</b>							
160806	17.4.1	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5e	und	26,00	21,73		28,47		740,22
160808	17.4.2	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e	m	400,00	4,21		5,52		2.208,00
		<b>TOTAL DO ITEM 17</b>							<b>268.656,15</b>
	<b>18</b>	<b>PINTURA</b>							
	<b>18.1</b>	<b>SOBRE PAREDES E FORROS</b>							
190106	18.1.1	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demão de tinta látex acrílico premium, referência Coral e Metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	4.674,07	27,59		36,15		168.967,63

	<b>18.2</b>	<b>SOBRE MADEIRA</b>						
190301	18.2.1	Emassamento de esquadrias e elementos de madeira, com duas demãos de massa à base água, referência Suvinil, Coral, Sherwin Williams ou equivalente, inclusive uma demão de fundo nivelador alquídico branco, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	260,82	47,86		62,70	16.353,41
190303	18.2.2	Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com três demão de verniz brilhante incolor, linha Premium Copal, referência Suvinil, Eucatex, Montana ou equivalente	m2	67,20	27,63		36,20	2.432,64
190302	18.2.3	Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, referência Suvinil, Coral e Metalatex ou equivalente	m2	260,82	43,38		56,83	14.822,40
	<b>18.3</b>	<b>SOBRE METAL</b>						
190417	18.3.1	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	615,48	48,20		63,15	38.867,56
		<b>TOTAL DO ITEM 18</b>						<b>241.443,65</b>
	<b>19</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS</b>						
200202	19.1	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	264,28	66,97		87,74	23.187,93
200209	19.2	Passeio em cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1,5cm e lastro de concreto de 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m2	369,76	157,04		205,74	76.074,42
200237	19.3	Blocos pré moldados de concreto tipo Pavi's ou equivalente, esp. De 6cm e resistencia a compressão minima de 35Mpa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10cm	m2	1.217,98	94,21		123,42	150.323,09
200401	19.4	Limpeza geral da obra (edificação)	m2	2.543,49	12,51		16,39	41.687,80
200576	19.5	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00	744,89		975,88	975,88

160207	19.6	Abrigo de gás para 2 cilindros 45 kg, exec. Em alv. Bloco de conc. Cheio, dim. 2,10x85x1,50m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo, compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	und	1,00	9.079,16		11.894,61		11.894,61	
		<b>TOTAL DO ITEM 19</b>								<b>304.143,73</b>
		<b>20 SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS</b>								
170603	20.1	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	und	10,00	182,29		238,82		2.388,20	
210109	20.2	Quadro mural em azulejo extra 15 x 15 cm e moldura em madeira de lei de 7.0 x 2.5 cm nas dimensões de 2.09 x 1.04 m	und	3,00	594,81		779,26		2.337,78	
210210	20.3	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m2	29,69	353,80		463,51		13.761,61	
210114	20.4	Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m	und	20,00	5.867,16		7.686,57		153.731,40	
200583	20.5	Guarda corpo com corrimão duplo em tubo de aço inox AISI 304, Ø2" (montantes e travamento horizontal superior), Ø1.1/2" (corrimão duplo e travamento horizontal inferior) e Ø3/4" (tubos fixados na horizontal e suportes do corrimão, esp. 1,5mm, H=1,10m, canoplas de acabamento	m	14,00	619,34		811,40		11.359,60	
		<b>TOTAL DO ITEM 20</b>								<b>183.578,59</b>
		<b>21 ENERGIA SOLAR</b>								
		<b>21.1 INTERLIGAÇÃO ATÉ QUADRO GERAL -</b>								
151131	21.1.1	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm),	m	120,00	67,06		87,86		10.543,20	
		<b>21.2 INTERLIGAÇÃO ATÉ QUADRO GERAL - FIOS, CABOS, BASES, ETC</b>								
151419	21.2.1	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6 mm <sup>2</sup>	m	2.560,00	12,24		16,04		41.062,40	
160318	21.2.2	Cabo de cobre nú 35mm <sup>2</sup> , ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	285,00	44,45		58,23		16.595,55	
160308	21.2.3	Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diam. 50mm <sup>2</sup>	m	8,00	64,33		84,28		674,24	

160106	21.2.4	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm2 em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	und	12,00	499,92	654,95	7.859,40
150835	21.2.5	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m	180,00	62,28	81,59	14.686,20
150860	21.2.6	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 150mm	und	180,00	32,24	42,24	7.603,20
	<b>21.3</b>	<b>REDE DE BAIXA TENSÃO - QUADROS E CAIXAS</b>					
151334	21.3.1	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A,	und	2,00	504,57	661,04	1.322,08
	<b>21.4</b>	<b>MODULOS E INVERSOR</b>					
09-82-49/SIURB-EDIF	21.4.1	Inversor fotovoltaico saída trifásica - 15 KW - entrada até 1000 VCC - eficiência mínima 95% (BDI DE 15,57% = R\$ 30.242,08 X 1,1557 = R\$ 34.950,77)	und	4,00	24.293,47	31.826,88	127.307,52
09-82-84/SIURB-EDIF	21.4.2	Módulo fotovoltaico (painel) policristalino - 270 W - tensão max.1000 VCC - eficiencia min.15% (BDI DE 15,57% = R\$ 1.017,19 X 1,1557 = R\$ 1.175,57)	und	360,00	817,11	1.070,50	385.380,00
SIURB-INFRA	21.4.3	DPS- Dispositivo de proteção contra surtos - 45 KA - 1000 Volts - corrente continua - classe II - p/ sistema fotovoltaico (BDI DE 15,57% = R\$ 272,75 X 1,1557 = R\$ 315,22)	und	7,00	219,10	287,04	2.009,28
	<b>21.5</b>	<b>ESTRUTURA METALICA PARA INSTALAÇÃO DOS PAINÉIS</b>					
200738	21.5.1	Estrut. metálica p/ instalação dos paineis constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	kg	3.091,84	34,36	45,02	139.194,64
		<b>TOTAL DO ITEM 21</b>					<b>754.237,71</b>
	<b>22</b>	<b>CONSTRUÇÃO DE MURO</b>					
030101	22.1	Escavação manual em material de 1ª categoria até 1,50m de profundidade	m3	35,91	58,11	76,13	2.733,83
030201	22.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação em camadas de 20cm	m3	26,20	62,58	81,99	2.148,14
040250	22.3	Forma de tábua de madeira de 2.5 x 30,0cm para fundações, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	321,64	100,48	131,64	42.340,69

040243	22.4	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, Ø de 6.3 a 10,0 mm	kg	1.195,59	11,21	14,69	17.563,22
040246	22.5	Fornecimento, dobragem e colocação de armadura CA 60 fina, Ø 4,0 a 7,0 mm	kg	204,63	12,76	16,72	3.421,41
040237	22.6	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	13,91	742,40	972,62	13.529,14
120101	22.7	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm	m2	264,00	7,30	9,56	2.523,84
120303	22.8	Reboco tipo paulista com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	264,00	60,48	79,23	20.916,72
050602	22.9	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm	m2	87,60	87,44	114,56	10.035,46
071105	22.10	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m2	219,00	373,68	489,56	107.213,64
071106	22.11	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento	m2	8,40	757,74	992,72	8.338,85
071107	22.12	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m2	5,25	845,95	1.108,28	5.818,47
190104	22.13	Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de liquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente	m2	264,00	27,39	35,88	9.472,32
190417	22.14	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	465,30	48,20	63,15	29.383,70
<b>TOTAL DO ITEM 22</b>							<b>275.439,42</b>
<b>23 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>							
010203	23.1	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto	m2	462,00	28,40	37,21	17.191,02
010208	23.2	Retirada de revestimento antigo em reboco	m2	1.821,08	10,14	13,28	24.183,94
010209	23.3	Demolição de alvenaria	m3	378,00	60,87	79,75	30.145,50
010210	23.4	Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)	m3	32,88	286,08	374,79	12.323,10

010214	23.5	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m2	24,57	16,22		21,25		522,11
010215	23.6	Retirada de esquadrias metálicas	m2	87,40	10,14		13,28		1.160,67
010219	23.7	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m3	240,00	335,21		439,16		105.398,40
030304	23.8	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	650,88	85,26		111,70		72.703,30
<b>TOTAL DO ITEM 23</b>									<b>263.628,04</b>

**Valor Total**

**10.131.822,04**

**Aprovação**

**Observações**

- CUSTOS REFERENCIAL - DER - EDIFICAÇÕES
- DATA BASE NOVEMBRO DE 2024- BDI 31,01% - CONFORME RESOLUÇÃO TC Nº 329 PARA OBRAS DE R\$ 3.300.000,00 A R\$ 20.000.000,00
- CUSTOS REFERENCIAL - SINAPI
- DATA BASE: NOVEMBRO DE 2024 - BDI 31,01%

JOÃO LUIZ DE PADUA KOEHLER  
Engenheiro Eletricista / Produção Civil  
CREA - ES 2202/D