

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO

MEMORIA DE CALCULO DO ORÇAMENTO				
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA NOVA SEDE DA PREFEITURA - (ANTIGA COOPERVE)				
LOCAL: CENTRO				
Item	Cód. EMOP	Discriminação	Unid.	Quantidade
1		Serviços de Escritório, Laboratório e Campo		
1.1	01.003.0001-A	Sondagem a percussão, em terreno comum, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.008)	M	30,00
	03 furos	3 x 10,00m = 30,00m		
1.2	01.008.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração a percussão, com transporte até 50km	UN	1,00
		01 mobilização		
1.3	01.018.0001-A	Marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente	M2	128,54
		Terreo fundos do predio	128,54	
1.4	01.050.0050-A	Projeto executivo de instalação de incêndio para prédios escolares e/ou administrativos de 501 a 3.000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	M2	1.539,19
	Área total	1.539,19²		
1.5	SE 25.50.0100 (A	Projeto executivo de instalacao mecanica em Autocad aprovado pela concessionaria em predios escolares e administrativos, com 500 a 3000m2 de area.	M2	1.539,19
	Área total	1.539,19²		
1.5	01.050.0079-A	Projeto executivo de instalação de telefone para prédios escolares e/ou administrativos acima 500m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	M2	1.539,19
	Área total	1.539,19²		
1.7	01.050.0088-A	=PROCV(B26;CATALOGO!A7:B16014;2;0)	M2	1.539,19
	Área total	1.539,19²		
1.8	01.050.0099-A	Projeto executivo de instalação hidráulica para prédios escolares e/ou administrativos entre 500 a 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	M2	1.539,19
	Área total	1.539,19²		
1.9	01.050.0114-A	Projeto executivo de instalação elétrica para prédios escolares e/ou administrativos entre 500 a 3000m², apresentado em Autocad, inclusive as legalizações pertinentes	M2	1.539,19
	Área total	1.539,19²		
1.10	01.050.0614-A	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Júnior, para serviços de Consultoria de Engenharia e Arquitetura, inclusive encargos sociais	H	140,00
		Projeto de fundações: 40 horas Projeto da cobertura em estrutura de madeira: 60 horas Projeto da estrutura em concreto armado: 40 horas		

1.11	01.050.0617-A	Mão-de-obra de Arquiteto ou Engenheiro Júnior, para serviços de Consultoria de Engenharia e Arquitetura, inclusive encargos sociais	H	30,00
		Projeto de fundações: 10 horas Projeto da cobertura em estrutura de madeira: 10 horas Projeto da estrutura em concreto armado: 10 horas		
2		Canteiro de Obras		
2.1	02.001.0001-A	Tapume de vedação ou proteção, executado com chapas de madeira compensada, resinada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 2,20 x 1,10m e 6mm de espessura, pregadas em peças de madeira de 3ª de 3" x 3" horizontais e verticais a cada 1,22m, exclusive pintura	M2	173,36
	frente da obra	78,80x2,20=173,36m²		
2.2	02.004.0001-A	Barracão de obra com paredes e piso de tábuas de madeira de 3ª, cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, e instalações, exclusive pintura, sendo reaproveitado 2 vezes	M2	12,00
		3,00x4,00=12,00m2		
2.3	02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
		01 ligação		
2.4	02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	UN	1,00
		01 ligação		
2.5	02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, inclusive suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	6,00
		2,00x3,00=6,00m2		
3		Movimento de Terras		
3.1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M3	300,65
	sapatas	12 x 1,00 m x 1,00 m x 1,50 m = 18,00 m³ 12 x 1,10 m x 1,20 m x 1,50 m = 23,76 m³ 2 x 1,30 m x 1,50 m x 1,50 m = 5,85 m³ 25 x 1,10 m x 1,60 m x 1,50 m = 66,00m³ 18 x 1,30 m x 1,30 m x 1,50 m = 45,63 m³ Total: 159,24 m³		
	cintamento	2 x 36,40 m x 0,30 m x 0,45 m = 9,82 m³ 4 x 50,03 m x 0,30 m x 0,45 m = 27,01 m³ 11 x 9,97 m x 0,30 m x 0,45 m = 14,80 m³ 1 x 5,00 m x 0,30 m x 0,45 m = 0,68 m³ 8 x 2,87 m x 0,30 m x 0,45 m = 3,10 m³ 1 x 2,23 m x 0,30 m x 0,45 m = 0,30 m³ 1 x 4,94 m x 0,30 m x 0,45 m = 0,67 m³ 2 x 4,57 m x 0,30 m x 0,45 m = 1,33 m³ 1 x 2,94 x 0,30 m x 0,45 m = 0,35 m³ Total: 58,06 m³		
	poço elevador	8,00m³		
	fossa/filtro	21,00m³		
	cx gordura	0,35m³		
	cisterna 10000l	19,00m³		
	drenagem	5,00m³		

	fundação pilares de madeira	20 x 1,00 m x 1,00 m x 1,50 m = 30,00 m³		
	total	270,65m³		
3.2	03.009.0004-A	Aterro com material de 1ª categoria, compactado manualmente em camadas de 20cm, até uma altura máxima de 80cm, para suporte de camada de concreto, inclusive dois tiros de pá, espalhamento e rega, exclusive fornecimento da terra	M3	90,20
		30% do material de escavação		
3.3	03.020.0200-A	Escavação mecânica, para acerto de taludes, em material de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica	M3	336,00
	Talude atras do predio	56,00x3,00x2,00=336,00		
3.4	09.001.0001-B	Plantio de grama em placas, tipo são carlos, batatais, larga e santo agostinho, inclusive compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno	M2	108,00
	Talude atras do predio	56,00x3,00=108,00		
4		Transporte de Qualquer Natureza		
4.1	04.005.0121-A	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 40km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t	TxKM	13.466,20
	demolição item 5.1	67,69x2,40=162,46t		
	demolição item 5.2	34,63x2,50=37,13t		
	demolição item 5.3	1.104,20x0,025x1,90=52,45t		
	demolição item 5.4	105,88x2,60=275,29t		
	demolição item 5.5	55,07x1,90=104,58t		
	item 3.1 e 3.3	(120,60+336,00)-36,18x1,70=714,71t		
	total	1.346,62x10km=13.466,20		
4.2	04.010.0045-A	Carga e descarga mecânica de agregados, terra, escombros, material a granel, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerando o tempo para carga, descarga e manobra, exclusive despesas com a pá-carregadeira empregada na carga, com capacidade de 1,50m³	T	1.346,62
	igual item 4.1	1.346,62		
5		Serviços Complementares		
5.1	05.001.0001-A	Demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	M3	67,69
	piso e contarpiso existente	140,00m²x0,30=42,00m³		
		367,00m²x0,07=25,69m³		
	total	67,69m³		
5.2	05.001.0002-B	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro	M3	34,63
	lajes existente	294,00m²x0,10=29,40m³		

	vigamento existente	126,60mx0,10x0,30=3,79m ³		
	escadas existente	9.60m ² x0,15=1,44m ³		
	total	34,63m ³		
5.3	05.001.0008-A	Demolição de revestimento em argamassa de cimento e areia em parede	M2	1.104,20
	revest. Interno total	121,16x7,50=908,70m ²		
	revest. Pilar externo	22x0,70x7,50=115,50m ²		
	revest. Externo parcila estimado	80,00m ²		
	total	1.104,20m ²		
5.4	05.001.0024-A	Demolição manual de alvenaria de tijolos maciços, inclusive empilhamento dentro do canteiro de serviço	M3	114,34
	alv. Externa	23,50x2,4x0,15=8,46m ³		
	alv. Interna	2x10,00x7,50=150,00m ² x0,40=60,00m ³		
	abert. Janelas	20x1,60x1,20=38,40m ³		
	abert. Portas acessos	7,80x2,40x0,40=7,48m ³		
	total	114,34m ³		
5.5	05.001.0023-A	Demolição manual de alvenaria de tijolos furados, inclusive empilhamento dentro do canteiro de serviço	M3	55,07
	alv. Interna	126,60x2,90x0,15=55,07m ³		
5.6	05.001.0052-A	Remoção de cobertura em telhas francesas, inclusive madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura	M2	729,48
	telhado principal	687,48m ²		
	telhado varanda	42,00m ²		
	total	729,48m ²		
5.7	05.001.0134-A	Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros	UN	26,00
	portas ext.	06 unid.		
	janelas ext.	20 unid.		
	total	26 unid.		
5.8	05.001.0172-A	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 30,00m de distância, inclusive carga a pá	M3	327,43
	igual item 5.1	67,69m ³		
	igual item 5.2	34,63m ³		
	igual item 5.3	1.104,20x0,025=27,60m ³		
	igual item 5.4	114,34m ³		
	igual item 5.5	55,07m ³		
	igual item 5.6	729,48x0,05=36,47m ³		
	total	327,34m ³		
5.9	05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M2	368,28
	interno	121,16x1,50=181,74m ²		
	externo	124,36x1,50=186,54m ²		
	total	368,28m ²		

5.10	05.006.0001-B	Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro) sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	M2xMES	15.467,76
	interno	121,16x7,00=848,12m²		
	externo	124,36x7,00=870,52m²		
	total	1.718,64x9mes=15.467,76		
5.11	05.008.0009-A	Movimentação horizontal de andaime com elementos tubulares tipo torre	M	245,52
	interno	121,16m		
	externo	124,36m		
	total	245,52m		
5.12	05.021.0105-A	Placa indicativa de rota de fuga autoluminosa, com duração de emissão de luz por período não inferior a 20 (vinte) anos, em fundo verde com a seta indicadora e palavra saída na cor branca, com as dimensões (359x213x29)mm. FORNECIMENTO	UN	10,00
		Estimado 10 unidades		
5.13	05.050.0008-A	Placa de inauguração em bronze com as dimensões de 0,35 x 0,50m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
		1 unid		
5.14	05.054.0001-A	Placa de acrílico para identificação de salas, medindo 8 x 25cm, conforme detalhe nº 6033/EMOP, polida nas bordas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	53,00
		53 unid		
5.15	05.054.0003-A	Placa de acrílico para identificação da saída, medindo 8 x 25cm, conforme detalhe nº 6033/EMOP, polida nas bordas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
		04 unid		
5.16	05.054.0015-A	Placa de acrílico, desenhada, indicando sanitário masculino ou feminino, de 39 x 19cm, conforme detalhe nº 6035/EMOP. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	8,00
		08 unid.		
5.17	05.055.0022-A	Letra de aço escovado com 30cm de altura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	29,00
		P. M. SÃO JOSÉ DO VALE DO RIO PRETO		
		29 unid.		
5.18	05.105.0002-A	Mão-de-obra de marceneiro, inclusive encargos sociais	UN	100,00
		100 horas		
5.19	05.105.0011-A	Mão-de-obra de bombeiro hidráulico, inclusive encargos sociais	H	80,00
	estimado	80 horas		
5.20	05.105.0013-A	Mão-de-obra de eletricista, inclusive encargos sociais	H	80,00
	estimado	80 horas		
5.21	09.002.0010-A	Plantio de arbustos de 50 a 100cm de altura, formando jardim, com 6 unidades por metro quadrado, exclusive o fornecimento	m²	100,00
		50,00 m x 2,00 m		

5.22	09.003.0009-A	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 70 a 100cm de altura. FORNECIMENTO	m²	100,00
		50,00 m x 2,00 m		
5.23	09.003.0076-A	Espécies vegetais com altura de (2,50 a 3,50)m, tipo Palmeira Syagrus Romanzoffiana (Baba-de-Boi / Geriva), Aiphanes Caryotifolia (Palmeira "Spine"), Livistonia Chinensis (Leque da China / Falsa Latania), Rhaps Excelsa (Palmeira Rafia), Roystonea Oleracea (Palmeira Real) ou similar. FORNECIMENTO	un	10,00
		10 unidades		
5.24	09.004.0019-A	Cerca protetora de jardim, tipo capelinha, em módulos de 1,20m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	42,00
		42 unidades		
6		Galerias Drenos e Conexos		
6.1	06.004.0060-A	Tubo de concreto armado, classe PA-1 (NBR 8890/03), para galerias de águas pluviais, com diâmetro de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, inclusive fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e acerto de fundo de vala. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	80,00
	estimado	80,00m		
6.2	06.010.0010-A	Tubo de queda em PVC, com diâmetro de 100mm, e desnível de até 1,00m, para poços de visita de esgoto sanitário, conforme padrão CEDAE. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	42,00
	estimado	42,00m		
6.3	06.014.0060-A	Caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40 x 0,40 x 0,60m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, inclusive tampa de concreto armado, 15MPa, com espessura de 10cm	UN	22,00
	estimado	22 unid.		
6.4	06.015.0010-A	Poço de visita em alvenaria de blocos de concreto com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais.	UN	3,00
	estimado	03 unid.		
7		Estrutura		
7.1	11.003.0020-A	Concreto para camadas preparatórias com 180kg de cimento por m³ de concreto, inclusive materiais, transporte, produção, lançamento e adensamento	M3	5,00
	estimado	5,00m³		
7.2	11.013.0003-B	Vergas de concreto armado para alvenaria, com aproveitamento da madeira por 10 vezes	M3	18,00
	vergas das janelas e portas	18,00m³		
7.3	11.025.0009-A	Concreto bombeado, fck=25MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento	M3	138,56
	conf. Projeto estrutural	138,56m³		

7.4	11.004.0035-B	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com madeira de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes	M3	2.010,00
	igual item 7.5	670,00x3,00=2.010,00m³		
7.5	11.004.0021-B	Formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 2 vezes, inclusive desmoldagem, exclusive escoramento	M2	1.742,82
	conf. Projeto estrutural	1.742,82m²		
7.6	11.009.0011-A	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado à armadura de peças de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	KG	1.890,00
	conf. Projeto estrutural	1.890,00kg		
7.7	11.009.0013-A	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 6,3mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	KG	600,00
	Estimado	600,00 kg (será medido em conformidade com os projetos estruturais finalizados após as sondagens)		
7.8	11.009.0014-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	KG	9.000,00
	conf. Projeto estrutural	9.000,00 kg (será medido em conformidade com os projetos estruturais finalizados após as sondagens))		
7.9	11.011.0027-A	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm	KG	1.890,00
	igual item 7.6	1.890,00kg		
7.10	11.011.0029-A	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro igual a 6,3mm	KG	600,00
	igual item 7.7	600,00 kg (será medido em conformidade com os projetos estruturais finalizados após as sondagens)		
7.11	11.011.0030-B	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro 8 a 12,5mm	KG	9.000,00
	igual item 7.8	9.000,00 kg (será medido em conformidade com os projetos estruturais finalizados após as sondagens))		
7.12	11.026.0030-A	Muro de contenção de taludes em alvenaria de bloco de concreto estrutural de (19 x 19 x 39)cm, até 1,80m de altura, incluindo base de concreto, aço CA-50 e enchimento de blocos e medido pela área real	M2	16,00
	alvenaria poço elevador	2,00x4x2,00=16,00m²		
8		Alvenarias e Divisórias		
8.1	12.003.0115-A	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 6% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de meia vez (0,10m), de superfície corrida, até 3,00m de altura em paredes com vãos ou arestas	M2	585,69

	terreo	94,89x3,00=284,67m ²		
	2º pav.	53,00x3,00=159,00m ²		
	3º pav.	47,34x3,00=142,02m ²		
	total	585,69m ²		
8.2	12.002.0015-A	Alvenaria de tijolos maciços 7 x 10 x 20cm, com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	M2	76,11
	fechamento de vão de portas e janelas			
		77,11m ² (parede dobrada)		
8.3	12.015.0005-A	Parede divisória com 35mm de espessura, constituída de painel cego de chapa de fibra de madeira prensada, revestida em laminado melamínico, com miolo em colméia, estruturado com montantes de perfil de alumínio anodizado natural, em "L", "T", ou "X", fazendo as portas parte do conjunto, exclusive suas ferragens	M2	670,00
	conf. Projeto	670,00m ²		
8.4	12.015.0060-A	Parede divisória com 35mm de espessura, constituída de painel cego até altura de 1,10m e acima de 2,10m, com vidro entre 1,10 e 2,10m (exclusive este), revestida em laminado melamínico, com miolo em colméia, estruturado com montantes de perfil de alumínio anodizado natural, em "L", "T" ou "X", fazendo as portas parte do conjunto, exclusive suas ferragens	M2	217,00
	conf. Projeto	217,00m ²		
8.5	12.025.0001-A	Parede divisória para sanitários em placa de mármore branco clássico com 3cm de espessura, polido nas duas faces, apoiada no piso e na parede, exclusive fornecimento das ferragens de fixação do mármore, portas e suas ferragens (vide itens 14.007.0085 e 14.007.0200). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	24,00
	conf. Projeto	24,00m ²		
9		Revestimento de Paredes, Tetos e Pisos		
9.1	13.002.0010-B	Revestimento externo, de uma vez, com argamassa de cimento, saibro macio e areia fina, no traço 1:2:2, com 3,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com espessura de 9mm	M2	1.227,42
	igual item 8.1	585,69x2=1.171,38m ²		
	igual item 8.2	26,04m ²		
	troca de revst. Estimado	30,00m ²		
	total	1.227,42m ²		
9.2	13.008.0010-A	Reboco externo ou interno com argamassa de cimento, cal hidratada em pó e areia fina, no traço 1:3:5, com 3mm de espessura, aplicado sobre emboço existente, exclusive emboço	M2	1.227,42
	igual item 9.1	1.227,42m ²		
9.3	13.030.0210-A	Revestimento de paredes com tijolos cerâmicos tipo 4 faces de 20 x 6cm, assentes com juntas reentrantes de 1cm de largura e também de profundidade, rejuntadas com cimento comum ou cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, com espessura de 2,5cm	M2	91,60
	pilares internos	20x(4x0,30x2,65)=63,60m ²		

	pilares externos	2x(4x0,50x7,00)=28,00m²		
	total=	91,60m²		
9.4	13.030.0255-A	Revestimento de paredes com cerâmica branca, cinza ou bege, 10x10cm, telada, placa 30x30cm, assente com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, exclusive chapisco e emboço.	M2	281,19
	banh. Publico terreo	2x(6,37x2,50)=31,85m²		
	banh. Func. Terreo	23,02x2,50=57,55m²		
	banh. Func. Terreo	20,89x2,50=52,23m²		
	copa terreo	9,79x2,50=24,48m²		
	banh. Func. 2º pav.	23,02x2,50=57,55m²		
	copa	16,42x2,50=41,05m²		
	banh. pref.	6,59x2,50=16,48m²		
	total	281,19m²		
9.5	13.180.0015-B	Forro falso de gesso, com placas pré-moldadas, de 60 x 60cm, de encaixe, presas com 4 tirantes de arame e rejuntadas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	69,41
	banh. Publico terreo	2x2,50=5,00m²		
	banh. Func. Terreo	2x7,12=14,24m²		
	banh. Func. Terreo	6,49+5,64=12,13m²		
	copa terreo	5,80m²		
	banh. Func. 2º pav.	2x7,12=14,24m²		
	copa 2º pav.	15,30m²		
	banh. pref.	2,70m²		
	total	69,41m²		
9.6	13.190.0015-A	Forro termoacústico com painel de lã de vidro, revestido por películas de PVC microperfuradas, sobre perfis metálicos, com tirantes rígidos, em placas de 1250 x 625 x 15mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	496,37
	2º pav.	496,37m²		
9.7	13.301.0125-B	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 3cm	M2	372,74
	terreo	234,43m²		
	2º pav.	73,13m²		
	3º pav.	65,18m²		
	total	372,74m²		
9.8	13.331.0015-A	Revestimento de piso cerâmico em porcelanato natural, tráfego intenso (P.E.I. IV), 60 x 60cm, assentes em superfície em osso com argamassa de cimento e cola (argamassa colante) e rejuntamento pronto	M2	99,33
	banh. Publico terreo	2x2,50=5,00m²		
	banh. Func. Terreo	2x7,12=14,24m²		
	banh. Func. Terreo	6,49+5,64=12,13m²		
	copa terreo	5,80m²		
	banh. Func. 2º pav.	2x7,12=14,24m²		
	copa 2º pav.	15,30m²		
	banh. pref.	2,70m²		
	varanda	29,92m²		
	total	99,33m²		

9.9	13.331.0050-A	Rodapé com cerâmica em porcelanato natural , com 7,5 a 10cm de altura, assentes em superfície em osso com argamassa de cimento e cola (argamassa colante) e rejuntamento pronto	M	329,12
	terreo	185,41m		
	2º pav.	143,71m		
	total	329,12m		
9.10	13.365.0078-A	Revestimento de piso com granito cinza corumbá, em placas, com espessura de 2cm, sem polimento, assente com argamassa colante, juntas de 2mm de espessura e rejuntamento pronto	M2	15,21
	patamar escada	9x1,69m²=15,21m²		
9.11	13.365.0083-A	Rodapé de granito cinza corumbá, com 10cm de altura e 2cm de espessura, assente em parede em osso, com argamassa de cimento, areia e saibro no traço 1:2:2 e nata de cimento sobre chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 (inclusive este) e rejuntamento pronto	M	76,60
	escada	28x((0,30x2)+1,30)=53,20m		
		9x(1,30x2)=23,40m		
	total	76,60m		
9.12	13.365.0085-A	Capa de degrau em granito cinza corumbá, largura de 30cm, com espessura de 3cm, com polimento, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2 e rejuntamento pronto	M	36,40
	escada	28x1,30=36,40m		
9.13	13.365.0150-A	Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	M	156,70
	janelas terreo	75,10m		
	janelas 2º pav.	81,60m		
	total	156,70m		
9.14	13.365.0170-A	Soleira em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, com 2 polimentos, largura de 13cm, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2 e rejuntamento com cimento branco e corante	M	24,40
	portas terreo	18,60m		
	portas 2º pav.	5,80m		
	total	24,40m		
9.15	13.410.0020-A	Piso de pedra portuguesa, em desenho simples, com aproximadamente 25% de pedra preta, 25% de pedra vermelha e 50% de pedra branca, assentado sobre mistura de cimento e saibro no traço 1:5, inclusive acerto do terreno. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	107,45
	varanda terreo	107,45m²		
9.16	13.460.0020-A	Piso elevado, constituído por placas de madeira aglomerada, em placas de 60 x 60cm, espessura de 40mm, estruturado por suportes telescópicos com altura de 20cm, revestido com laminado plástico	M2	992,74
	terreo	496,37m²		
	2º pav.	496,37m²		
	total	992,74m²		
10		Esquadrias, vidraças e Ferragens		

10.1	14.002.0055-A	Porta corta-fogo para saída de emergência, medindo 90 x 210 x 5cm, segundo ABNT NBR 11742, classe P-60, chapa de aço, tendo marcos do mesmo material, inclusive 3 pares de dobradiças com mola. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	5,00
		05 unid.		
10.2	14.002.0190-A	Gradil de ferro confeccionado em barra redonda de 5/8", inclusive pintura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	42,68
	fechamento varanda	47,42x0,90=42,68m ²		
10.3	14.002.0227-A	Quadro para proteção de janela ou aparelhos de ar condicionado, formada de barras quadradas de 3/8", chumbadas na alvenaria. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	11,40
	igual item 10.5 terreo	11,40m ²		
10.4	14.003.0050-A	Janela de alumínio anodizado ao natural, tipo projetante, com painel projetante, provida de haste de comando, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	150,24
	terreo	10x(4,60x1,20)=55,20m ²		
		4,20x1,20=5,04m ²		
		1,80x1,20=2,16m ²		
	2º pav.	15x(4,60x1,20)=82,80m ²		
		4,20x1,20=5,04m ²		
	total	150,24m ²		
10.5	14.003.0076-A	Janela basculante de alumínio anodizado ao natural, com 2 ordens sendo a inferior fixa, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	15,60
	terreo	10x(1,80x0,50)=9,00m ²		
		4x(1,20x0,50)=2,40m ²		
	2º pav.	2x(1,80x0,50)=1,80m ²		
		4x(1,20x0,50)=2,40m ²		
	total	15,60m ²		
10.6	14.003.0225-A	Porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	6,48
	box banh. Terreo	3x(0,60x1,80)=3,24m ²		
	box banh. 2º pav.	3x(0,60x1,80)=3,24m ²		
	total	6,48m ²		
10.7	14.004.0045-A	Vidro fantasia, com 4mm de espessura, sendo o vidro do tipo canelado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	15,60
	igual item 10.5	15,60m ²		
10.8	14.004.0025-A	Vidro plano transparente comum, com 6mm de espessura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	231,84
	igual item 10.4	150,24m ²		
	item 8.4	68x1,20=81,60m ²		
	total	231,84m ²		
10.9	14.004.0120-A	Vidro temperado incolor, com 10mm de espessura, para portas ou painéis fixos, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	19,50
	portas terreo	4,60x2,50=11,50m ²		
		3,20x2,50=8,00m ²		
	total	19,50m ²		
10.10	14.006.0010-A	Porta de madeira de lei em compensado, de 80 x 210 x 3cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm, exclusive ferragens. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	17,00

	terreo	10 unid.		
	2º pav.	5 unid.		
	3º pav.	2 unid.		
	total	17 unid.		
10.11	14.007.0045-A	Ferragens para portas de madeira, de 1 folha de abrir, internas, sociais ou de serviço, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de:	UN	17,00
	igual item 10.10	17 unid.		
10.12	14.007.0101-A	Ferragens para porta de divisórias, de 1 folha, revestidas de madeira ou laminado vinílico, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação da divisória), de:	UN	44,00
	portas das divisórias	44 unid.		
10.13	14.007.0160-A	Ferragens para portas(conjunto completo) de 1 folha de vidro temperado de 10mm, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação do vidro), exclusive mola hidráulica de piso (vide item 14.007.0190)	UN	2,00
	portas de vidro	02 unid.		
10.14	14.007.0200-A	Ferragens para divisórias de mármore ou marmorite, de sanitários, constando de fornecimento sem colocação (esta incluída no fornecimento e colocação da divisória), de:	UN	9,00
	box banh.	09 unid.		
11		Instalações Elétricas, Hidráulicas, Santitárias e Mecânicas		
11.1	15.001.0056-A	Abrigo para 2 botijões de gás de 13kg, exclusive ligações, nas dimensões de 1,00 x 0,50 x 0,80m, em alvenaria de tijolos maciços (7 x 10 x 20cm), paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, piso com espessura de 10cm e cobertura com espessura de 6cm, ambas em concreto armado, fck=15MPa, com acabamento de cimentado, no traço 1:4, conforme projeto tipo nº 2001/EMOP	UN	1,00
		01 unid.		
11.2	15.001.0075-A	Abrigo para bomba, nas dimensões de 0,70 x 0,50 x 0,50m, em alvenaria de tijolos furados de 10 x 20 x 20cm, em paredes de meia vez, revestidas com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:6, com fundo de concreto e tampa de concreto armado, porta de 60 x 40cm em chapa de ferro nº 16 e cadeado de 30mm, conforme projeto nº 2089/ EMOP	UN	1,00
		01 unid.		
11.3	15.002.0062-A	Caixa de gordura simples, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, inclusive tampa de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
		01 unid.		
11.4	15.002.0630-A	Fossa séptica, de câmara única, tipo cilíndrica, de concreto pré-moldado, medindo 2000 x 2000mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
		01 unid.		
11.5	15.002.0664-A	Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, medindo 2000 x 2000mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
		01 unid.		

11.6	15.003.0069-A	Instalação e assentamento de fogão a gás liquefeito de petróleo (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 5,00m de tubo de ferro galvanizado de 1/2", conexões, reguladores e demais peças necessárias	UN	1,00
		01 unid.		
11.7	15.003.0500-A	Sprinkler, bico de 1/2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	56,00
		Estimado 56 unidades		
11.8	15.004.0010-A	Alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, inclusive ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 50mm, registros e conexões. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	1,00
		01 unid.		
11.10	15.004.0024-A	Coluna de PVC, de diâmetro 32mm, exclusive peças de derivação e rasgo em alvenaria. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	24,00
	estimado	24,00m		
11.11	15.004.0050-A	Instalação e assentamento de mictório (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões e ralo sifonado de PVC com 100 x 100 x 50mm, com tampa cega	UN	3,00
		03 unid.		
11.12	15.004.0059-A	Instalação e assentamento de duchinha manual para banheiro (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm e conexões	UN	12,00
		12 unid		
11.13	15.004.0060-B	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm e conexões	UN	3,00
		03 unid.		
11.14	15.004.0063-A	Instalação e assentamento de lavatório de uma torneira (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm, rabichos e conexões	UN	13,00
		13 unid.		
11.15	15.004.0070-A	Instalação e assentamento de tanque de serviço (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo de PVC de 50mm e conexões	UN	1,00
		01 unid.		
11.16	15.004.0103-A	Instalação e assentamento de vaso sanitário com caixa acoplada individual em pavimento elevado, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, com conexões, até a caixa e após esta até o vaso, ligação de esgoto com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, inclusive conexões, exclusive o tubo de ventilação	UN	4,00
		04 unid.		

11.17	15.004.0110-A	Instalação e assentamento de vaso sanitário com caixa acoplada individual em pavimento térreo, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, com conexões, até a caixa e após esta até o vaso, ligação de esgoto com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, inclusive conexões, exclusive o tubo de ventilação	UN	8,00
		08 unid.		
11.18	15.004.0175-B	Ralo sifonado de PVC (150 x 185) x 75mm rígido em pavimento elevado, com saída de 75mm soldável, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de queda e ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	13,00
	estimado	13 unid.		
11.19	15.004.0190-A	Ligação à coluna de gordura do esgoto de pias em tubo de PVC de 50mm soldável, com conexões	UN	30,00
	estimado	30,00m		
11.20	15.004.0202-A	Tubo de queda em PVC de 100mm, inclusive "T" sanitário. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	30,00
	estimado	30,00m		
11.21	15.004.0212-A	Tubo para ventilação em PVC de 75mm, inclusive conexões. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	24,00
	estimado	24,00m		
11.22	15.005.0253-A	Duto para condicionamento de ar, chavetado em chapa de aço galvanizado, nas diversas bitolas, conforme SMACNA/ABNT, isolado com manta de lã de vidro, revestida com folha de alumínio, incluindo cintas, fitas, suportes pintados, difusores e grelhas em alumínio extrudado e demais itens necessários FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	KG	2.184,30
	estimado	242,70mx9kg=2.184,30kg		
11.23	15.006.0010-A	Caixa de incêndio interna padrão CBERJ, de aço, medindo 70 x 50 x 25cm, compreendendo: 2 lances de 15,00m de mangueira de fibra de poliéster pura, revestida internamente com borracha vulcanizada no diâmetro de 1.1/2", empatada, com registro, adaptador e esguicho. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	estimado	02 unid.		
11.24	15.006.0035-A	Hidrante de coluna completo, para linha de 100mm, inclusive peças complementares até o início da tubulação horizontal e fornecimento do material para rejuntamento. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	UN	2,00
	estimado	02 unid.		
11.25	15.007.0209-A	Haste para aterramento, de cobre de 5/8" (16mm), com 2,40m de comprimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	estimado	04 unid.		
11.26	15.007.0210-A	Pára-raio de telhado, tipo FRANKLIN, em latão cromado, h = 37,5cm, compreendendo: 30,00m de cordoalha de cobre 16mm², haste de terra e demais materiais necessários. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	estimado	02 unid.		

11.27	15.007.0517-A	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 50 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
		02 unid.		
11.28	15.007.0570-A	Disjuntor termomagnético, unipolar, de 10 a 30A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	20,00
	estimado	20 unid.		
11.29	15.007.0575-A	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 50A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	10,00
	estimado	10 unid.		
11.30	15.007.0608-A	Disjuntor termomagnético, tripolar, de 125 a 150A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	estimado	01 unid.		
11.31	15.007.0705-A	Chave bóia, automática, de mercúrio, unipolar. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
		02 unid		
11.32	15.008.0085-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	2.000,00
	estimado	2.000,00m		
11.33	15.008.0095-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	500,00
	estimado	500,00m		
11.34	15.008.0130-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 120mm², 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	400,00
	estimado	400,00m		
11.35	15.010.0045-A	Cabo telefônico tipo CI (para instalações internas primárias) para 100 pares. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	200,00
	estimado	200,00m		
11.36	15.011.0136-A	Subestação simplificada padrão AMPLA, com transformador trifásico de 112,5kVA, inclusive cabine de medição, em alvenaria, poste e todos os materiais elétricos necessários	UN	1,00
	estimado	01 unid.		
11.37	15.015.0020-A	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	24,00
	acrescimo terreo	18 unid.		
	acrescimo 2º pav.	06 unid.		
	total	24 unid		
11.38	15.016.0010-A	Instalação de ponto de luz, aparente, equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente	UN	101,00
	terreo	50 UNID		

	2º pav.	46 UNID.		
	3º pav.	05 UNID.		
	total	101 UNID.		
11.39	15.016.0190-A	Instalação aparente de ponto de tomada, equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, abraçadeiras, conexões e tomada de sobrepor com placa fosforescente	UN	180,00
	terreo	85 unid.		
	2º pav.	85 unid.		
	3º pav.	10 unid.		
	total	180 unid.		
11.40	15.015.0199-A	Instalação de conjunto de telefone e lógica, compreendendo: 6 varas de eletroduto de 3/4", conexões e caixas	UN	48,00
	terreo	22 unid.		
	2º pav.	26 unid.		
	total	48 unid.		
11.41	15.015.0250-A	Instalação de ponto de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 10A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	35,00
	terreo	20 unid.		
	2º pav.	15 unid.		
	total	30 unid.		
11.42	15.018.0140-A	Caixa de passagem nº 2 para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 20 x 20 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	estimado	04 unid.		
11.43	15.018.0145-A	Caixa de passagem nº 3, para telefone, conforme especificação da TELEBRÁS, nas dimensões de 40 x 40 x 13,5cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
		02 unid.		
11.44	15.019.0015-A	Tomada dupla de piso, em corpo de alumínio fundido e tampa em latão polido, 30A/380V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	75,00
	terreo	40 unid.		
	2º pav.	35 unid.		
	total	75 unid.		
11.45	15.028.0020-A	Colocação de reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 3000l, inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, exclusive fornecimento do reservatório	UN	2,00
		02 unid.		
11.46	15.030.0032-A	Registro de esfera, em PVC, soldável com diâmetro de 25mm	UN	11,00
	terreo	07 unid.		
	2º pav.	04 unid.		
	total	11 unid.		
11.46	15.014.0130-A	Instalação de sistema de aquecimento solar, para 600l, e 3 coletores verticais ou horizontais, exclusive reservatórios e placas coletoras (ver família 18.210)	un	1,00
		1 unidade		

11.47	18.210.0100-A	Placas coletoras de energia solar horizontal, medindo 1 x 2m, exclusive instalações (ver itens 15.014.0100 a 0145) e reservatórios. FORNECIMENTO	un	10,00
		10 unidades		
11.48	18.210.0020-A	Reservatório térmico de baixa pressão, para sistema de aquecimento solar, com 600l, exclusive instalações (ver itens 15.014.0100 a 0145) e placas coletoras. FORNECIMENTO	un	1,00
		1 unidade		
12		Coberturas, Isolamentos e Impermeabilizações		
12.1	11.016.0001-A	Estrutura metálica para cobertura de galpão em arco ou em duas ou mais águas, com treliças, terças tirantes, etc, sobre apoios do mesmo material (inclusive estes), para vãos até 25,00m, com uma demão de pintura antióxido, exclusive cobertura e acessórios. FORNECIMENTO e MONTAGEM	KG	24.643,62
	conf. Projeto estrutural	24.643,62 Kg		
12.2	21.050.0050-A	Chumbador de expansão de aço, com diâmetro de 1/2" e comprimento do parafuso de 3". FORNECIMENTO	UN	33,00
		33 unid.		
		Nota: fixação da treliça da varanda frontal		
12.3	11.015.0019-A	Grout (argamassa fluida de elevada resistência), inclusive preparo, lançamento e fornecimento dos materiais	M3	0,20
	estimado	0,20m³		
		Nota: fixação da treliça da varanda frontal		
12.4	16.001.0056-A	Madeiramento para cobertura em quatro ou mais águas em telhas cerâmicas, constituído de cumeeira, terças, rincões e espigões de 3" x 4.1/2", caibros de 3" x 1.1/2", ripas de 1,5 x 4cm, tudo em madeira aparelhada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	741,59
		96,59+197,64+(639,08*0,7)		
12.5	16.001.0078-A	Tesoura completa em madeira aparelhada, para vão de 10,00m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	6,00
		6 unidades		
12.6	16.001.0094-A	Terça de madeira aparelhada, em peças de 3" x 9", para cobertura de qualquer tipo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	111,10
		50,55+50,55+5+5		
12.7	16.001.0116-A	Caibro de madeira aparelhada com 3" x 2". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	371,80
		(6,76*50)*1,1		
12.8	16.001.0119-A	Ripa de madeira aparelhada de 1,5 x 4cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	275,00
		(50*5)*1,1		
12.9	11394	PILAR DE MADEIRA SERRADA, SECAO (15X15)CM	m	20,00
		20 unidades		
12.10	16.002.0005-A	Cobertura em telha cerâmica francesa, exclusive cumeeira e madeiramento. Medida pela área real de cobertura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	934,03
	terreo	197,64m²		

	2º pav.	639,08m²		
	3º pav.	96,59m²		
	total	934,03m²		
12.11	16.002.0015-A	Cumeeira para cobertura em telhas francesas, coloniais, romana ou portuguesa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	78,60
		78,60m		
12.12	16.002.0025-A	Cordão para arremate de telhado executado em telhas coloniais duplas, ligeiramente sobrepostas, presas com argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	43,00
		43,00m		
12.13	16.003.0050-A	Rufo em concreto armado com 45cm de largura e 6cm de espessura, engastado e assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, inclusive escoramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	95,80
		95,80m		
12.14	16.005.0015-A	Calha de alumínio, 0,30m, em chapa de espessura de 0,8mm e desenvolvimento 0,50m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	286,30
	terreo	164,30m		
	2º pav.	104,70m		
	3º pav.	17,30m		
	total	286,30m		
12.15	16.004.0055-A	Condutor para calha de beiral de PVC, DN 88, inclusive conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	154,00
		22x7,00m=154m		
12.16	16.015.0010-A	Subcobertura em fibras contínuas de polietileno de alta densidade, permeável ao vapor e com resistência a passagem de água, inclusive fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	641,78
	terreo	32,80m²		
	2º pav.	538,82m²		
	3º pav.	70,16m²		
	total	641,78m²		
13		Pinturas		
13.1	17.017.0100-A	Preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, e uma demão de fundo sintético nivelador	M2	71,40
	portas madeira	17(0,80x2,10x2,5)=71,40m²		
13.2	17.017.0140-A	Pintura interna ou externa sobre madeira nova, com esmalte sintético alquídico, brilhante ou acetinada em duas demãos sobre superfície preparada com material da mesma linha, conforme o item 17.017.0100, exclusive este preparo	M2	71,40
	igual item 13.1	71,40m²		
13.3	17.017.0300-B	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento	M2	108,16
	igual item 10.2	42,68x2=85,36m²		
	igual item 10.3	11,40x2=22,80m²		
	total	180,16		

13.4	17.018.0010-A	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, inclusive raspagem, limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários	M2	1.227,42
	igual item 9.2	1.227,42m²		
13.5	17.018.0031-A	Pintura com tinta látex, classificação premium ou standard (NBR 15079), fosco aveludada em revestimento liso, interior, acabamento de alta classe, em três demãos e mais uma demão de massa corrida e lixamento, sobre a superfície já preparada, conforme o item 17.018.0010, exclusive este preparo	M2	2.172,92
	igual item 9.1	1.227,42m²		
	igual item 9.6	51,48m²		
	alv. Exist. Externa	857,94m²		
	alv. Exist. Interna	128,60m²		
	total	2172,92m²		
13.6	17.020.0010-A	Envernizamento de madeira com verniz tipo copal brilhante para interior, inclusive lixamento, uma demão de verniz imunizante e impermeabilizante incolor, anilina e uma demão de acabamento	m²	1.933,56
		<p>Pilares: 20*0,6*2,82</p> <p>Ripas: (19+10) unidades x 50,00 x (2 x 0,0420m + 0,018m) x 2</p> <p>Caibros: 104 unidades x (6,76m+5,00m) x 0,05m x 0,07m x 2</p> <p>Terças: 4 unidades x 50,00 x 0,0762 x 0,02286</p> <p>Treliças: 9 unidades x ((25,50m x (2 x 0,0776+0,2286)) + (5,50 x (2 x 0,0776 + 0,1524)))</p> <p>Somatório x 1,65</p>		
13.7	17.025.0007-A	Pintura com resina hidrofugante em duas demãos, em tijolo e concreto aparente, inclusive limpeza da superfície	M2	842,45
	alv. Exist. Interna	647,04m²		
	igual item 9.3	69,41m²		
	pilares exist. Externo	126,00m²		
	total	842,45m²		
13.8	17.025.0010-A	Pintura imunizante fungicida e inseticida para aplicação em madeira bruta ou aparelhada, em duas demãos	M2	1.933,56
		<p>Pilares: 20*0,6*2,82</p> <p>Ripas: (19+10) unidades x 50,00 x (2 x 0,0420m + 0,018m) x 2</p> <p>Caibros: 104 unidades x (6,76m+5,00m) x 0,05m x 0,07m x 2</p> <p>Terças: 4 unidades x 50,00 x 0,0762 x 0,02286</p> <p>Treliças: 9 unidades x ((25,50m x (2 x 0,0776+0,2286)) + (5,50 x (2 x 0,0776 + 0,1524)))</p> <p>Somatório x 1,65</p>		
14	Aparelhos Hidráulicos, Sanitários, Elétricos, Mecânicos e Esportivos			
14.1	18.002.0026-A	Lavatório de louça branca de embutir (cuba), tipo médio luxo, sem ladrão, com medidas em torno de 52 x 39cm. Ferragens em metal cromado: sifão 1680 1" x 1.1/4", torneira de pressão 1193 de 1/2" e válvula de escoamento 1600. Rabicho em PVC. FORNECIMENTO	UN	11,00
	igual item 11.13	11 unid.		
14.2	18.002.0031-A	Tanque de louça branca, com coluna e medidas em torno de 60 x 56cm, inclusive acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: torneira de pressão 1158 de 1/2", válvula de escoamento 1606 e sifão 1680 de 1.1/2" x 1.1/2". FORNECIMENTO	UN	1,00

	igual item 11.14	01 unid.		
14.3	18.002.0055-A	Mictório de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de 33 x 28 x 53cm. Ferragens em metal cromado: registro de pressão 1416 de 1/2" e tubo de ligação de 1/2". FORNECIMENTO	UN	2,00
	igual item 11.10	02 unid.		
14.4	18.002.0070-A	Vaso sanitário de louça branca, tipo médio luxo, com caixa acoplada, inclusive rabicho cromado de 40cm, com saída de 1/2", bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	10,00
	igual item 11.15	04 unid.		
	igual item 11.16	06 unid.		
	total	10 unid.		
14.5	18.002.0090-A	Vaso sanitário de louça branca, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00
	igual item 11.16	02 unid.		
14.6	18.007.0051-A	Duchinha manual, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação. FORNECIMENTO	UN	12,00
		12 unid.		
14.7	18.006.0050-A	Papeleira, sem protetor, de sobrepor, em metal cromado. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	12,00
		12 unid.		
14.8	18.011.0005-A	Torneira de bóia em plástico, para caixa d'água, de 3/4". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
		01 unid.		
14.9	18.016.0030-A	Banca de aço inoxidável de 2,00 x 0,55m, em chapa 18.304, com uma cuba de 500 x 400 x 200mm em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2", sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, exclusive torneira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	igual item 11.12	02 unid.		
14.10	18.016.0106-A	Barra de apoio, para pessoas com necessidades específicas, em tubo de 1.1/2" de aço inoxidável, AISI-304, liga 18.8, com 80cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	banh. publico terreo	04 unid.		
14.11	18.016.0105-A	Barra de apoio, para pessoas com necessidades específicas, em tubo de 1.1/4" de aço inoxidável, AISI-304, liga 18.8, com 50cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
		Conforme NBR 9050		
14.12	18.016.0106-A	Barra de apoio, para pessoas com necessidades específicas, em tubo de 1.1/2" de aço inoxidável, AISI-304, liga 18.8, com 80cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00
		Conforme NBR 9050		
14.13	18.017.0025-A	Conjunto flutuante de sucção/recalque de 1" para AAC, para instalação no interior dos reservatórios de AAC, composto de mangueira plástica flexível não dobrável e ponteira em metal. FORNECIMENTO	UN	1,00
		01 unid.		

14.14	18.017.0030-A	Extravasor, sifão/ladrão, de 100mm, para excesso de água, retirada de impurezas da superfície e manutenção do nível máximo determinado para os reservatórios de AAC. Bloqueia cheiros da galeria pluvial e dificulta entrada de pragas. FORNECIMENTO	UN	1,00
		01 unid.		
14.15	18.017.0050-A	Filtro para aproveitamento de água de chuva (AAC), auto-limpante para áreas até 200m², composto por caixa fabricada em polietileno e o elemento filtrante de inox. Retenção e descarga de sólidos superiores a 0,26mm. Duas entradas de AP de 100mm, saídas de descarte e água filtrada de 100mm. Vazão máxima do filtro modelo VF-1 (09l/s). FORNECIMENTO	UN	1,00
		01 unid.		
14.16	18.021.0045-A	Reservatório, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 3000l, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores. Fornecimento	UN	2,00
		02 unid: 01 para água potável e outro para reaproveitamento de água de chuva		
14.17	18.021.0060-A	Reservatório em fibra de vidro, com capacidade de 10000l, dimensões (diâmetro: 2,60 x altura: 2,00m), para água não potável ou para aproveitamento de água de chuva AAC, fabricados para operarem sob regime de carga oscilante cíclica, tratamento especial com absorvedores de radiações UVA e UVB solares extra-reforçados, suportam carga de compressão diretamente no costado sem necessidade de contenção quando soterrados. Tratamento interno com resinas adequadas e especiais (conforme aprovação do Ministério da Saúde e o Instituto Adolpho Lutz). Reservatórios testados em resistência máxima a tração, flexão, dureza Barcol, métodos/Normas utilizadas: ASTM D-638/77 - ASTM D-790/71 - ASTM D-2583. FORNECIMENTO	UN	2,00
		02 unid: 01 para água potável e outro para reaproveitamento de água de chuva		
14.18	18.027.0040-A	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável e lâmpada fluorescente 2 x 8W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	25,00
	estimado	25 unid		
14.19	18.027.0130-A	Projetor para iluminação de quadras de esporte, pátios ou fachadas, em alumínio repuxado, lente em vidro temperado (diâmetro @ 300mm), para lâmpada incandescente de 200W ou mista de 250W, exclusive lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	10,00
		10 unid.		
14.20	18.027.0404-A	Luminária fluorescente tubular de sobrepor, 2 x 16W, com lâmpada aparente, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência (AFP ³ 0,92) e alta performance (THD< 30%), bi-volt, com aletas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	16,00
	terreo	06 unid.		
	2º pav.	05 unid.		
	3º pav.	05 unid.		
	terreo	16 unid.		
	2º pav.			

14.21	18.027.0408-A	Luminária fluorescente tubular de sobrepor, 2 x 32W, com lâmpada aparente, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência (AFP ³ 0,92) e alta performance (THD< 30%), bi-volt, com aletas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	106,00
	terreo	59 unid.		
	2º pav.	47 unid.		
	total	106 unid		
14.22	18.028.0063-A	Transformador de distribuição de 112,5kVA, tipo pedestal, classe 15kV, refrigeração a óleo mineral ou silicone, líquido isolante, tensão primária de 13,8kV, tensão secundária de 220/127V – 60Hz, NBI 95kV, grau de proteção IP 54, com acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	estimado	01 unid.		
14.23	18.028.0300-A	Grupo gerador para energia de emergência, trifásico, 220/127V frequência 50/60Hz, com regulador de tensão e frequência automática, quadro de comando automático e tanque de combustível na potência de 75/60kVA (intermitente/contínua). FORNECIMENTO	UN	1,00
		01 unid.		
14.24	18.029.0010-A	Bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 1/2cv, exclusive acessórios. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
		01 unid.		
14.25	18.030.0700-A	Sistema de ar condicionado central, tipo “Chiller”, condensação a ar, para áreas de conforto térmico, nos termos da NBR 16401, até 50 TR	UN	2,00
		02 unid.		
14.26	18.032.0012-A	Extintor de incêndio, tipo água-pressurizada, de 10l, inclusive suporte de parede e carga completa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	14,00
	estimado	14 unid.		
14.27	18.038.0020-A	Detector ótico de fumaça analógico com base, para sistema de alarme contra incêndio. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	13,00
	estimado	13 unid.		
14.28	18.040.0015-A	Elevador hidráulico, com capacidade para 6 pessoas, 420Kg, velocidade de 0,75m/s, paradas 2 (1 a 2), com motor de corrente alternada, 2 velocidades, tensão de iluminação de 110V, motriz de 220V, frequência de 60Hz, máquina de tração com engrenagem em cima da caixa. FORNECIMENTO, MONTAGEM e INSTALAÇÃO	UN	1,00
		01 unid.		
14.29	18.081.0050-A	Banca de granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M2	4,44
		4,44m ²		
14.30	18.081.0105-A	Frontispício de granito cinza corumbá, com seção de 10 x 2cm, inclusive rejuntamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	12,38
		12,38m		
15		Iluminação Pública		

15.1	21.015.0210-A	Conjunto de aterramento para transformador (ver desenho A2-134-CP). FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	1,00
	estimado	01 unid		
16		Administração Local		
16.1	05.105.0026-A	Mão-de-obra de auxiliar técnico, inclusive encargos sociais	H	1.100,00
		5:00 hs dia - 22 dias/mês - 10 meses		
		5x22x10=1.100 horas		
16.2	05.105.0029-A	Mão-de-obra de mestre de obra "A", inclusive encargos sociais	H	1.100,00
		5:00 hs dia - 22 dias/mês - 10 meses		
		5x22x10=1.100 horas		
16.3	05.105.0034-A	Mão-de-obra de engenheiro ou arquiteto coordenador geral de projetos ou supervisor de obras, inclusive encargos sociais	H	220,00
		1:00 hs dia - 22 dias/mês - 10 meses		
		2x22x10=220 horas		