

MEMÓRIA DE CÁLCULO - UMEI ARNALDO BORGIO II															
ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA	QUANT.	FATOR	COMP.	LARG.	ALT.	PERÍM.	ÁREA	VOL.	EMPOL.	PESO ESP.	PESO	TOTAL	UNID.
01	ESTUDOS E PROJETOS														
0101	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS														
010101	Implantacao de Base (par de marcos) de concreto georeferenciados com GPS de Dupla Frequencia, inclusive Pos-Processamento													1,00	und
			1,00											1,00	
010102	Implantação de poligonal de amarração em marcos de concreto, espaçamento máximo 500 m, com nivelamento geométrico, inclusive pós processamento													0,26	km
			1,00	0,001				256,32						0,26	
010103	Levantamento Planialtimétrico e Cadastral de áreas urbanas, inclusive cadastro de redes de utilidades, acessos a residências, etc (1600 pontos/ha)													0,34	ha
			1,00	0,0001					3445,25					0,34	
0102	ESTUDOS GEOTÉCNICOS														
010201	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de sondagem SPT, inclusive deslocamento na Grande Vitória													1,00	und
			1,00											1,00	
010202	Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, incl. deslocamento local do equipamento até 500 m		N° de furos	Prof. Furos	Prof. Total									192,00	m
			6,00	32,00	192,00									192,00	
010203	Sondagem à Percussão SPT - Instalação de tubo de revestimento		N° de furos	Prof. Furos	Prof. Total									192,00	m
			6,00	32,00	192,00									192,00	
0103	PROJETOS EXECUTIVOS														
010301	Projeto Executivo de Arquitetura													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010302	Projeto Executivo de Estruturas de Concreto e Fundações													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010303	Projeto Executivo de Estruturas Metálicas													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010304	Projeto Executivo de Instalações Hidrossanitárias													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010305	Projeto Executivo de Instalações Elétricas													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010306	Projeto Executivo de Instalações de Cabeamento Estruturado (voz, dados e													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010307	Projeto Executivo de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010308	Projeto Executivo de Segurança e CFTV													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010309	Projeto Executivo de SPDA													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
010310	Projeto Executivo de Climatização e Exaustão													1282,94	m2
									1282,94					1282,94	
02	CANTEIRO DE OBRAS														
0201	CANTEIRO DE OBRAS														
020101	Placa de obra nas dimensões de 4.0 x 2.0m, padrão Prefeitura Municipal de Vila Velha - PMVV													16,00	m2
	Considerando 2 placas de obra	Quantidade padrão	2,00		4,00		2,00		8,00					16,00	
020102	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. mont. estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "PMVV" 60x60cm a cada 10m (Reaproveitamento 5x)													255,97	m
	Considerando a área da obra	Área da obra						255,97						255,97	

020103	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básc), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.													15,00	ms
	Prazo da obra	Prazo da obra	15,00											15,00	
020104	Aluguel mensal container para refeitório, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.													15,00	ms
	Prazo da obra	Prazo da obra	15,00											15,00	
020105	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.													15,00	ms
	Prazo da obra	Prazo da obra	15,00											15,00	
020106	Aluguel mensal container para vestiário, incl. porta, venezianas de circulação, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.													15,00	ms
	Prazo da obra	Prazo da obra	15,00											15,00	
020107	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 eletrico), torn.,registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação													15,00	ms
	Prazo da obra	Prazo da obra	15,00											15,00	
020108	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra													5,00	und
	Quantidade de Containers		5,00											5,00	
020109	Reservatório de poliestileno de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm e 8x7cm, elevado de 4m, conf. projeto (1 utilização)													1,00	und
	Considerando 1 unidade		1,00											1,00	
020110	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)													25,00	m
	Quantitativo padrão				25,00									25,00	
020111	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)													20,00	m
	Quantitativo padrão				20,00									20,00	
020112	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)													25,00	m
	Quantitativo padrão				25,00									25,00	
03	SERVIÇOS PRELIMINARES														
0301	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS														
030101	Remoção de tapume/ chapas metálicas e de madeira, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023													167,33	m2
	Área obtida no Projeto de Demolição	Tapume existente	2,00				2,20	38,03	83,67					167,33	
030102	Retirada manual de revestimento em argamassa cimento e areia (emboço e reboco), sem reaproveitamento													219,59	m2
		Muro da divisa com a Casa da Mulher Brasileira					2,45	89,63	219,59					219,59	
030103	Demolição de muro em alvenaria, inclusive estrutura em concreto armado (pilares cintas e vigas)													32,94	m3
		Muro da divisa com com a escola existente				0,15	2,45	89,63		32,94				32,94	
030104	Raspagem mecaniizada para demolição/retirada calçamentos (concreto, pré moldados, passeios, calçadas, canteiros, etc) com utilização de escavadeira hidraulica													3445,25	m2
	Área obtida no Projeto de Demolição	Área do terreno							3445,25					3445,25	

030105	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													67,97	m3
	Área obtida no Projeto de Demolição	Remoção de tapume				0,05			167,33	8,37	1,30			10,88	
		Retirada de Revest. Muro divisa Casa da Mulher Brasileira				0,05			219,59	10,98	1,30			14,27	
		Demolição do muro da divisa com com a escola existente								32,94	1,30			42,82	
0302	LOCAÇÃO DE OBRA														
030201	Locação de obra com gabarito de madeira													1.282, 94	m2
	Área de projeção da edificação								1.282, 94					1.282, 94	
0303	LOCAÇÃO DE ANDAIMES														
030301	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem		Prazo											5534,68	m2
	Área de fachada	Fachada A	6,00				4,20	77,75	326,55					1959,30	
		Fachada B	6,00				4,20	77,05	323,61					1941,66	
		Fachada C	6,00				4,20	35,02	147,08					882,50	
		Fachada D	6,00				4,20	29,81	125,20					751,21	
		Reservatório	2,00				20,75	10,37	215,18					430,36	
030302	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guarda-corpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada)													1137,62	m2
	Área de fachada								1137,62					1137,62	
0304	TERRAPLENAGEM														
030401	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)													1704,83	m3
	Conforme Projeto de Terraplenagem	Aterro								1311,41	1,30			1704,83	
030402	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)													1311,41	m3
	Conforme Projeto de Terraplenagem	Aterro								1311,41				1311,41	
04	ESTRUTURAS DE CONCRETO														
0401	ESTAQUEAMENTO														
040101	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto fck=30mpa, inclusive bombeamento e remoção de entulho (caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada)													1881,00	m
	Conforme Projeto Geotécnico	UMEI	90,00		19,00			1710,00						1710,00	
		Castelo	9,00		19,00			171,00						171,00	
040102	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm													3046,20	kg
	Conforme Projeto Geotécnico	Aba Estruturas											3046,20	3046,20	
040103	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")													4847,70	kg
	Conforme Projeto Geotécnico	Aba Estruturas											4847,70	4847,70	
040104	Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de até 40 cm													99,00	und
	Conforme Projeto Geotécnico	UMEI	90,00											90,00	
		Castelo	9,00											9,00	
0402	MOVIMENTO DE TERRA														
040201	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade													143,40	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba mov. de terra (vigas)								143,40				143,40	
040202	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria													87,54	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba mov. de terra (bl. Reserv.)								58,50				58,50	
		Aba mov. de terra (bl. Coroam.)								29,04				29,04	
040203	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg													132,86	m2
	Conforme Projeto Estrutural	Aba mov. de terra							132,86					132,86	
040204	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm													150,30	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba mov. de terra								150,30				150,30	
040205	Aterro compactado mecanicamente com compactador portátil com fornecimento de material (areia para aterro), empolamento 30%													2,38	m3
	Conforme Projeto Arquitetônico	Sanitário Infantil 1	1,00				0,12		0,18	0,02				0,02	
		Sanitário Infantil 1	1,00				0,29		1,25	0,36				0,36	

		Sanitário Infantil 2	1,00				0,12		0,19	0,02				0,02	
		Sanitário Infantil 2	1,00				0,29		1,26	0,37				0,37	
		Sanitário Infantil 3	1,00				0,12		0,15	0,02				0,02	
		Sanitário Infantil 3	1,00				0,29		1,19	0,35				0,35	
		Sanitário Infantil 4	1,00				0,12		0,29	0,03				0,03	
		Sanitário Infantil 4	1,00				0,29		1,50	0,44				0,44	
		Sanitário Infantil 5	1,00				0,12		0,18	0,02				0,02	
		Sanitário Infantil 5	1,00				0,29		1,26	0,37				0,37	
		Sanitário Infantil 6	1,00				0,12		0,18	0,02				0,02	
		Sanitário Infantil 6	1,00				0,29		1,26	0,37				0,37	
040206	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													125,00	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba mov. de terra								51,60	1,30			67,08	
		Arrasamento das estacas	99,00				0,50		0,07	0,04	1,50			5,25	
0403	INFRAESTRUTURA														
040301	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)													6,64	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Mov. Terra								6,64				6,64	
040302	Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica													1125,00	m2
	Conforme Projeto Estrutural	Área de laje terreo							1125,00					1125,00	
040303	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)													577,51	m2
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas							577,51					577,51	
040304	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)													74,08	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas								74,08				74,08	
040305	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm													777,17	kg
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas											777,17	777,17	
040306	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm													2391,50	kg
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas											2391,50	2391,50	
040307	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm													2955,84	kg
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas											2955,84	2955,84	
0404	SUPERESTRUTURA														
040401	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)													1233,18	m2
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas							1233,18					1233,18	
040402	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)													232,01	m3
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas								232,01				232,01	
040403	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm													1559,78	kg
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas											1559,78	1559,78	
040404	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm													11130,93	kg
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas											11130,93	11130,93	
040405	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm													1764,77	kg
	Conforme Projeto Estrutural	Aba Estruturas											1764,77	1764,77	
05	PAREDES E PAINÉIS														

0501	ALVENARIA DE FECHAMENTO														
050101	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39 c/ resist. min comp. 2.5MPa, assentado c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp.juntas 10mm e esp. paredes, sem revestimento, 9cm													311,91	m2
	Conforme Projeto Arquitetônico (planilha de materiais)	Paredes Internas							311,91					311,91	
050102	Alvenaria de vedação com blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resistência mínimo a compressão de 3 MPa, assentados c/ argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, preparo com betoneira, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revestimento 14cm													1179,26	m2
	Conforme Projeto Arquitetônico (planilha de materiais)	Paredes Externas							1179,26					1179,26	
0502	VERGAS E CONTRAVERGAS														
050201	Verga/contraverga reta de concreto armado moldada in loco 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma, comprimento inferior a 2.0 metros													241,85	m
	Conforme Projeto Arquitetônico	J01	5,00	2,00	5,00			25,00						50,00	
		J02	8,00	2,00	4,00			32,00						64,00	
		J03	6,00	2,00	2,10			12,60						25,20	
		J04	4,00	2,00	2,10			8,40						16,80	
		P01	14,00		4,50			63,00						63,00	
		P02	11,00		0,80			8,80						8,80	
		P03	15,00		0,82			12,30						12,30	
		P04	1,00		0,95			0,95						0,95	
		P05	1,00		0,80			0,80						0,80	
06	COBERTURA														
0601	TELHADO														
060101	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019													1160,29	m2
	Conforme projeto Arquitetônico/ Estrutura metálica	Levantamento projeto							1160,29					1160,29	
060102	Cobertura telha termoacustica tipo telha/telha aço galvalume trapez. 40, e=0.43mm, pint. face. sup. e infer. cor branca, incl. acess. fix. nucleo em poliisocianurato-"PIR" (injeção cont), e=30mm, ref. Sto André, Multitelha equiv													1160,29	m2
	Conforme projeto Arquitetônico/ Estrutura metálica	Levantamento projeto							1160,29					1160,29	
0602	CALHAS, RUFOS E CHAPINS														
060201	Rufo de chapa metálica Nº 26, com largura de 30cm													232,51	m
					232,51									232,51	
060202	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019													145,51	m
	Conforme projeto Arquitetônico	Lista de materiais			145,51									145,51	
060203	Cumeeira Perfil LR-40 em aço galvalume, pintura cor branca em todas as faces, desenvolvimento 1200 mm, marcas de referência Perfilor, Metform, Isoeste ou equivalente, inclusive acessório de fixação													54,00	m
	Conforme projeto Arquitetônico				54,00									54,00	
07	IMPERMEABILIZAÇÃO														
0701	BALDRAMES														
070101	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika													534,90	m2
	Conforme projeto Estrutural	Levantamento projeto							534,90					534,90	
0702	ÁREAS MOLHADAS														
070201	Impermeabilização de superfície com argamassa impemeabilizante, semiflexível bicomponente, 4 demãos , SIKA Top 107, VIAPLUS 1000 ou equivalente													828,42	m2
	Conforme projeto Arquitetônico	DML - parede					1,20	9,85	11,82					11,82	
		DML - piso							5,98					5,98	
		Refeitório - parede					1,20	60,65	72,78					72,78	
		Refeitório - piso							150,42					150,42	
		Sanit. Infantil 1 - parede					1,20	17,98	21,58					21,58	
		Sanit. Infantil 1 - parede					0,28	1,20	0,34					0,34	
		Sanit. Infantil 1 - parede					0,60	1,20	0,72					0,72	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	Conforme Projeto Arquitetônico	Piso Cimentado							701,55					701,55	
		Piso Concreto Desempenado							284,95					284,95	
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS														
1301	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA														
130101	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 20mm (1/2"), inclusive conexões													32,54	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			32,54									32,54	
130102	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões													212,93	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			212,93									212,93	
130103	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 32mm (1"), inclusive conexões													63,28	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			63,28									63,28	
130104	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões													193,78	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			193,78									193,78	
130105	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 60mm (2"), inclusive conexões													41,34	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			41,34									41,34	
130104	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 75mm (2.1/2"), inclusive conexões													146,82	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			146,82									146,82	
1302	TUBULAÇÃO DE ESGOTO														
130201	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões													103,97	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			103,97									103,97	
130202	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões													154,50	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			154,50									154,50	
130203	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões													44,08	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			44,08									44,08	
130204	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões													294,88	m
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto			294,88									294,88	
130205	Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022													2,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	2,00											2,00	
130206	Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022													6,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	6,00											6,00	
1303	VÁLVULAS E REGISTROS														
130301	Registro de pressão com canopla cromada diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol													14,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	14,00											14,00	
130302	Registro de esfera, pvc, roscável, com borboleta, 3/4" - fornecimento e instalação. af_08/2021													13,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	13,00											13,00	
130303	Registro de esfera, pvc, roscável, com volante, 1 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021													15,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	15,00											15,00	
1304	RALOS E CAIXAS SIFONADAS														
130401	Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022													26,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	26,00											26,00	
130402	Ralo sifonado em PVC 100x40mm, com grelha em PVC													9,00	und
	Conforme Projeto Hidrossanitário	Quantitativo projeto	9,00											9,00	
1305	CAIXAS DE PASSAGEM EM ALVENARIA														
130501	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.													7,00	und

[illegible]

[illegible]

140401	Porta papel higiênico do tipo plástico ABS Rolão de 300 a 400m dimensões de referência 27,5x27x12cm																	5,00	und
	Conforme Projeto Arquitetônico	Quantitativo projeto	5,00															5,00	
140402	Dispenser de plástico ABS branco para sabonete líquido, marcas de referência JSN, Iramax, Sólimp ou equivalente, com reservatório, fixado com parafusos e bucha																	36,00	und
	Conforme Projeto Arquitetônico	Quantitativo projeto	36,00															36,00	
140403	Porta papel toalha do tipo plástico ABS, com fechadura e chave de plástico, para papel interfolhado com duas ou três dobras																	30,00	und
	Conforme Projeto Arquitetônico	Quantitativo projeto	30,00															30,00	
140404	Porta papel higiênico de metal																	20,00	und
	Conforme Projeto Arquitetônico	Quantitativo projeto	20,00															20,00	
140405	Cabide simples de um gancho, linha Versailles, ref. 08, acabamento cromado, da Moldenox, Docol ou Deca																	22,00	und
	Conforme Projeto Arquitetônico	Quantitativo projeto	22,00															22,00	
140406	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados																	15,39	m2
	Conforme Projeto Arquitetônico	Quantitativo projeto								15,39								15,39	
15	INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO																		
1501	TUBULAÇÕES E CONEXÕES																		
150101	Tube de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 65mm (2.1/2"), inclusive pintura com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi na cor vermelha																	74,20	m
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto			74,20													74,20	
1502	HIDRANTES																		
150201	Abrigo de parede para hidrante 80x90x17cm sobrepor, em chapa de aço com pintura eletrostática vermelha, visor transparente e inscrição "HIDRANTE", registro globo angular 45º 2.1/2” (63mm), adaptador em latão storz engate rápido 2.1/2”, 2 (duas) mangueiras de incêndio 15m –2.1/2” - Tipo 2 e esguicho regulável em latão 2.1/2”, fornecimento e instalação																	2,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	2,00															2,00	
150202	Hidrante de coluna do tipo Barbará no passeio completo, inclusive a coluna, o flange e o registro																	1,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	1,00															1,00	
1503	EXTINTORES																		
150301	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte de parede universal, parafuso e bucha S8, exclusive placa sinalizadora em PVC fotoluminescente e pintura de sinalização																	3,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	3,00															3,00	
1504	SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA																		
150401	Bloco autônomo p/ iluminação de emergência, c/ faróis de LED 15W temp. cor 5000K, autonomia 3 horas, gab. policarb. term. autoextinguível, prot. UV, res. a impacto, bege, mod. Advanced Two - Solarled, SLE1500 - Stefani, NLED2PR - Novaluz ou equivalente																	12,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	12,00															12,00	
150402	Placa de sinalização de segurança CODIGO 13 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S2 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta horizontal)																	2,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	2,00															2,00	
150403	Placa de sinalização de segurança CODIGO 17 - 316/158(NBR 13.434); CÓDIGO S14 (NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA")																	4,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	4,00															4,00	
150404	Placa de sinalização de segurança CODIGO 23 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E5 (NT 14/2010-ES) ("EXTINTOR DE INCÊNDIO")																	3,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	3,00															3,00	
150405	Placa de sinalização de segurança CODIGO 25 - 224(NBR 13.434); CÓDIGO E7 (NT 14/2010-ES) ("ABRIGO DE MANGUEIRA E HIDRANTE")																	2,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	2,00															2,00	

150406	Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (hidrantes e extintores), Símbolo: quadrado (1,00 m x 1,00 m), Fundo: vermelha (0,70 m x 0,70 m) e Borda: amarela (largura = 0,15 m) a duas demãos de tinta acrílica referência Suvinil, Coral, Sherwin Williams NovaCor, Metalatex														5,00	und
	Conforme projeto de Incêndio	Quantitativo projeto	5,00												5,00	
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS															
1601	ELETRODUTOS E ELETROCALHAS															
160101	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 3/4", Amarelo – Tigreflex ou equivalente														973,16	m
	Conforme Projeto de Elétrica				973,16										973,16	
160102	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 1", Amarelo – Tigreflex ou equivalente														142,59	m
	Conforme Projeto de Elétrica				142,59										142,59	
160103	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 3/4", inclusive conexões														98,70	m
	Conforme Projeto de Elétrica				98,70										98,70	
160104	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões														11,54	m
	Conforme Projeto de Elétrica				11,54										11,54	
160105	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente														130,20	m
	Conforme Projeto de Elétrica				130,20										130,20	
160106	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente														17,28	m
	Conforme Projeto de Elétrica				17,28										17,28	
160107	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 3", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente														87,18	m
	Conforme Projeto de Elétrica				87,18										87,18	
160108	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 4", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente														15,87	m
	Conforme Projeto de Elétrica				15,87										15,87	
160109	Eletroduto Galvanizado 20mm 3/4", incluindo conexões														60,02	m
	Conforme Projeto de Elétrica				60,02										60,02	
160110	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº18, 50x50mm, com tampa. Incluindo conexões.														49,07	m
	Conforme Projeto de Elétrica				49,07										49,07	
160111	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº18, 100x50mm, com tampa. Incluindo conexões.														109,51	m
	Conforme Projeto de Elétrica				109,51										109,51	
160112	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº18, 100x100mm, com tampa. Incluindo conexões.														2,84	m
	Conforme Projeto de Elétrica				2,84										2,84	
160113	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)														56,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		56,00												56,00	
160114	Suporte de fixação de eletrocalha de 200x100mm, no teto, através de gancho vertical (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)														54,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		54,00												54,00	
1602	CAIXAS DE PASSAGEM															
160201	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"														275,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		275,00												275,00	
160202	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"														10,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		10,00												10,00	
160203	Caixa octogonal de 4x4", em PVC, ref. Tigreflex ou equivalente														173,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		173,00												173,00	

[illegible]

160501	Mini-Disjuntor monopolar 16A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														20,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		20,00												20,00	
160502	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente														32,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		32,00												32,00	
160503	Mini-Disjuntor bipolar 25A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														10,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		10,00												10,00	
160504	Mini-Disjuntor bipolar 40A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														1,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		1,00												1,00	
160505	Mini-Disjuntor tripolar 16A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														2,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		2,00												2,00	
160506	Mini-Disjuntor tripolar 32A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência. Siemens, GE, Schneider ou equivalente														2,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		2,00												2,00	
160507	Mini-Disjuntor tripolar 80A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														3,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		3,00												3,00	
160508	Mini-Disjuntor tripolar 90 A, curva C, 5kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														1,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		1,00												1,00	
160509	Mini-Disjuntor tripolar 100A, curva C, 20kA, 127/220Vca, referência Siemens, GE, Schneider ou equivalente														2,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		2,00												2,00	
160510	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) monopolar, 12,5/60kA, 175Vca, Classe I/II, referência Siemens, Steck, Clamper ou equivalente														22,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		22,00												22,00	
1606	OUTROS															
160601	Relé fotoelétrico														3,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		3,00												3,00	
160602	Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação.														9,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		9,00												9,00	
17	APARELHOS ELÉTRICOS															
1701	INTERRUPTORES E TOMADAS															
170101	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 (1 módulos) - 2 polos + terra 10A/250V, inclusive suporte e placa 4x2"														103,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		103,00												103,00	
170102	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 (1 módulos) - 2 polos + terra 20A/250V, inclusive suporte e placa 4x2"														12,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		12,00												12,00	
170103	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 (2 módulos) - 2 polos + terra 10A/250V, inclusive suporte e placa 4x2"														4,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		4,00												4,00	
170104	Tomada industrial de embutir 2P+T - 16A - 200/250V - IP67 (prova d´água) - Ref. Newkon STECK, WEG, STRAHL, SCAME ou equivalente														4,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		4,00												4,00	
170105	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"														11,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		11,00												11,00	
170106	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"														2,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		2,00												2,00	
170107	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"														38,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		38,00												38,00	
170108	Interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.														3,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		3,00												3,00	

170109	Interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.															4,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		4,00													4,00	
170110	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"															5,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		5,00													5,00	
170111	Espelho com Furo Central 13mm, tampa para caixa 4x2 - Linha Branca															88,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		88,00													88,00	
170112	Espelho para caixa estampada 4 x 2"															1,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		1,00													1,00	
170113	Espelho para caixa estampada 4 x 4"															10,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		10,00													10,00	
1702	ILUMINAÇÃO																
170201	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 1 lâmpada tubular led de 18 w, sem reator - fornecimento e instalação.															23,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		23,00													23,00	
170202	Luminária tipo calha comercial de sobrepor, inclusive duas lâmpadas LED tubulares T8 18W 1200 mm, certificadas pelo Inmetro, marcas de referência Philips, Osram, Sylvania ou equivalente															128,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		128,00													128,00	
170203	Luminaria sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k bivolt c/ 1,20m - Ref. CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE															22,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		22,00													22,00	
170204	Luminária de led para iluminação pública, de 181 w até 239 w - fornecimento e instalação.															26,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		26,00													26,00	
170205	Poste telecônico reto engastado em aço galvanixzado h= 10m, diam. de base: 114,30 e diam. de topo: 60,3 - Fornecimento, assentamento e engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,6 m de solo															9,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		9,00													9,00	
170206	Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 1,50 m, para fixação em poste metálico - fornecimento e instalação.															26,00	und
	Conforme Projeto de Elétrica		26,00													26,00	
18	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO																
1801	ELETRODUTOS E CONEXÕES																
180101	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 3/4", Amarelo – Tigreflex ou equivalente															158,88	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			158,88												158,88	
180102	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 1", Amarelo – Tigreflex ou equivalente															45,25	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			45,25												45,25	
180103	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente															41,80	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			41,80												41,80	
180104	Eletroduto PEAD parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia Kanaflex, Plastibras ou equivalente															0,40	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			0,40												0,40	
180105	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 3/4", inclusive conexões															46,74	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			46,74												46,74	
180106	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 1", inclusive conexões															16,09	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			16,09												16,09	
180107	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº18, 50x50mm, com tampa. Incluindo conexões.															64,54	m
	Conforme Projeto de Cabeamento			64,54												64,54	

180108	Suporte de fixação de eletroduto no teto, através de fita metálica perfurada (Walsiwa) ou equiv (1,30m), cursor (1 und), h=60cm, suporte "Y" (1 und), parafuso e bucha S8 (1 und)															32,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		32,00													32,00	
180109	Suporte de fixação de eletrocalha de 50x50mm, no teto, através de gancho vertical (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)															33,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		33,00													33,00	
1802	CAIXAS DE PASSAGEM																
180201	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"															49,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		49,00													49,00	
180202	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"															3,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		3,00													3,00	
180203	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto 14x19x39cm, dimensões de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de cncreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm															2,00	un
	Conforme Projeto de Cabeamento		2,00													2,00	
180204	Caixa de passagem, em alvenaria de blocos de concreto 14x19x39 cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita n°3, nas dimensões 40x40x40cm															1,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		1,00													1,00	
180205	Condulete PVC 5 entradas 3/4" com tampa															2,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		2,00													2,00	
180206	Condulete PVC 5 entradas 1" com tampa															1,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		1,00													1,00	
1803	CABOS E FIOS																
180301	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 6															1260,30	m
	Conforme Projeto de Cabeamento				1260,30											1260,30	
180302	Cabo Óptico Interno (CFOI-MF) Multimodo (MM) - 2 Fibras 62,5/125 nm															221,87	m
	Conforme Projeto de Cabeamento				221,87											221,87	
1804	TOMADAS E PLACAS																
180401	Tomada 4" x 2" com 1 conector RJ 45 fêmea CAT. 6															41,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		41,00													41,00	
180402	Tomada 4" x 4" com 2 conectores RJ 45 fêmea CAT. 6															4,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		4,00													4,00	
180403	Espelho para caixa estampada 4 x 2"															5,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		5,00													5,00	
180404	Espelho para caixa estampada 4 x 4"															3,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		3,00													3,00	
180405	Crimpagem de conector RJ 45 Categoria 5e macho em cabos de rede, inclusive conector															44,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		44,00													44,00	
1805	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS																
180501	Fornecimento e instalação de Mini Rack de Parede Padrão 19" - 06 U´s x 470mm															2,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		2,00													2,00	
180502	Fornecimento e instalação de Mini Rack de Parede Padrão 19" - 12 U´s x 570mm															1,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		1,00													1,00	
180503	Calha com 6 Tomadas 20A, inclusive fixação em rack padrão 19", com chicote de 2 metros de comprimento															2,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		2,00													2,00	
180504	Kit Ventilação composto por 2 Ventiladores Bi-Volts, inclusive fixação em Rack 19"															2,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		2,00													2,00	
180505	Switch 24 portas RJ-45 10/100 + 2 10/100/1000, inclusive fixação em Rack 19"															5,00	und

	Conforme Projeto de Cabeamento		5,00											5,00	
180506	Conetor SC													4,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		4,00											4,00	
180507	Ponto de Consolidação													1,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		1,00											1,00	
1806	OUTROS														
180601	Distribuidor interno óptico DIO 24 fibras													1,00	und
	Conforme Projeto de Cabeamento		1,00											1,00	
19	INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA (CFTV E ALARME)														
1901	ELETRODUTOS E CONEXÕES														
190101	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 3/4", Amarelo – Tigreflex ou equivalente													20,38	m
	Conforme Projeto de Elétrica				20,38									20,38	
190102	Eletroduto flexível corrugado diâmetro 1", Amarelo – Tigreflex ou equivalente													7,57	m
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme				7,57									7,57	
190103	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro 3/4", inclusive conexões													20,44	m
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme				20,44									20,44	
1902	CAIXAS DE PASSAGEM														
190201	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"													7,00	und
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme		7,00											7,00	
190202	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x4"													2,00	und
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme		2,00											2,00	
1903	CABOS E FIOS														
190301	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 6													48,39	m
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme				48,39									48,39	
1904	TOMADAS E PLACAS														
190401	Espelho com Furo Central 13mm, tampa para caixa 4x2 - Linha Branca													7,00	und
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme		7,00											7,00	
190402	Espelho para caixa estampada 4 x 4"													2,00	und
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme		2,00											2,00	
1905	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS														
190501	Câmera Ip Bullet com IA - fornecimento e instalação.													5,00	und
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme		5,00											5,00	
190502	Câmera Ip Dome com IA- fornecimento e instalação.													2,00	und
	Conforme Projeto de CFTV e Alarme		2,00											2,00	
20	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO														
2001	TUBULAÇÃO														
200101	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 3/8" esp. 9mm													110,00	m
	Conforme Projeto de Climatização	Quantitativo projeto			110,00									110,00	
200102	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 5/8" esp. 9mm													110,00	m
	Conforme Projeto de Climatização	Quantitativo projeto			110,00									110,00	
200103	Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC auto-aderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante													220,00	m
	Conforme Projeto de Climatização	Quantitativo projeto			220,00									220,00	
200104	Gás refrigerante R410A													8,00	kg
	Conforme Projeto de Climatização	Quantitativo projeto										8,00		8,00	
2002	APARELHOS														
200201	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 36.000 BTU´s 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop													12,00	und
	Conforme Projeto de Climatização	Quantitativo projeto	12,00											12,00	
2003	SUPORTES														
180301	Suporte metálico para Condicionador de Ar Tipo Split													5,00	und
	Conforme Projeto de Climatização	Quantitativo projeto	5,00											5,00	

[illegible]

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE MOVIMENTO DE TERRA - UMEI ARNALDO BORGIO II

ELEMENTO	NOME	QUANT.	DIM. DO ELEMENTO (m)			ESCAVAÇÃO (m³)				APILOAMENTO DE VALA (m²)	CONCRETO MAGRO (m³)		REATERRO (m³)	BOTA FORA (m³)	IMPERMEABILIZAÇÃO BALDRAME (m³)
			COMP.	LARG.	ALT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL		ALT.	QUANT.			
BLOCOS	B1=====B90	90,00	0,60	0,60	0,55	1,00	1,00	0,65	58,50	32,40	0,05	1,62	40,68	17,82	
VIGAS TÉRREO	V1=V15=V16=V20=V21=V25=V35=V40	8,00	2,10	0,15	0,40	1,70	0,55	0,50	3,74	2,52	0,05	0,13	2,73	1,01	15,96
	V2	1,00	8,15	0,15	0,40	7,75	0,55	0,50	2,13	1,22	0,05	0,06	1,64	0,49	7,74
	V3=V42=V62	3,00	2,00	0,15	0,40	1,60	0,55	0,50	1,32	0,90	0,05	0,05	0,96	0,36	5,70
	V7	1,00	2,40	0,15	0,40	2,00	0,55	0,50	0,55	0,36	0,05	0,02	0,41	0,14	2,28
	V4=V18=V36=V37=V38=V39	6,00	4,60	0,15	0,40	4,20	0,55	0,50	6,93	4,14	0,05	0,21	5,27	1,66	26,22
	V5=V6=V17=V23=V28=V38	6,00	4,50	0,15	0,40	4,10	0,55	0,50	6,77	4,05	0,05	0,20	5,15	1,62	25,65
	V8=V27	2,00	5,30	0,15	0,40	4,90	0,55	0,50	2,70	1,59	0,05	0,08	2,06	0,64	10,07
	V9	1,00	19,10	0,15	0,40	17,90	0,55	0,50	4,92	2,87	0,05	0,14	3,78	1,15	18,15
	V10	1,00	25,60	0,15	0,40	22,80	0,55	0,50	6,27	3,84	0,05	0,19	4,73	1,54	24,32
	V11=V53=V60=V63=V68=V70=V71	7,00	2,10	0,15	0,40	1,70	0,55	0,50	3,27	2,21	0,05	0,11	2,39	0,88	13,97
	V12	1,00	25,10	0,15	0,40	21,50	0,55	0,50	5,91	3,77	0,05	0,19	4,41	1,51	23,85
	V13=V32=V33=V43=V44=V46	6,00	5,60	0,15	0,40	5,20	0,55	0,50	8,58	5,04	0,05	0,25	6,56	2,02	31,92
	V14	1,00	19,30	0,15	0,40	18,10	0,55	0,50	4,98	2,90	0,05	0,14	3,82	1,16	18,34
	V19	1,00	4,30	0,15	0,40	3,90	0,55	0,50	1,07	0,65	0,05	0,03	0,81	0,26	4,09
	V22=V26	2,00	8,30	0,15	0,40	7,90	0,55	0,50	4,35	2,49	0,05	0,12	3,35	1,00	15,77
	V23	1,00	11,20	0,15	0,40	10,80	0,55	0,50	2,97	1,68	0,05	0,08	2,30	0,67	10,64
	V24	1,00	14,20	0,15	0,40	13,80	0,55	0,50	3,80	2,13	0,05	0,11	2,94	0,85	13,49
	V28	1,00	11,40	0,15	0,40	11,00	0,55	0,50	3,03	1,71	0,05	0,09	2,34	0,68	10,83
	V29	1,00	14,20	0,15	0,40	13,80	0,55	0,50	3,80	2,13	0,05	0,11	2,94	0,85	13,49
	V30	1,00	12,50	0,15	0,40	11,30	0,55	0,50	3,11	1,88	0,05	0,09	2,36	0,75	11,88
	V31	1,00	26,30	0,15	0,40	23,90	0,55	0,50	6,57	3,95	0,05	0,20	4,99	1,58	24,99
	V34	1,00	6,40	0,15	0,40	6,00	0,55	0,50	1,65	0,96	0,05	0,05	1,27	0,38	6,08
	V36	1,00	6,40	0,15	0,40	6,00	0,55	0,50	1,65	0,96	0,05	0,05	1,27	0,38	6,08
	V41	1,00	8,10	0,15	0,40	7,70	0,55	0,50	2,12	1,22	0,05	0,06	1,63	0,49	7,70
	V45	1,00	5,40	0,15	0,40	5,00	0,55	0,50	1,38	0,81	0,05	0,04	1,05	0,32	5,13
	V47=V48	2,00	2,30	0,15	0,40	1,90	0,55	0,50	1,05	0,69	0,05	0,03	0,77	0,28	4,37
	V49=V50	2,00	2,90	0,15	0,40	2,50	0,55	0,50	1,38	0,87	0,05	0,04	1,03	0,35	5,51
	V51=V52	2,00	2,50	0,15	0,40	2,10	0,55	0,50	1,16	0,75	0,05	0,04	0,86	0,30	4,75
	V54=V58=V64	3,00	14,90	0,15	0,40	14,50	0,55	0,50	11,96	6,71	0,05	0,34	9,28	2,68	42,47

	V55=V59	2,00	16,50	0,15	0,40	16,10	0,55	0,50	8,86	4,95	0,05	0,25	6,88	1,98	31,35
	V56=V57	2,00	1,70	0,15	0,40	1,30	0,55	0,50	0,72	0,51	0,05	0,03	0,51	0,20	3,23
	V61	1,00	1,80	0,15	0,40	1,40	0,55	0,50	0,39	0,27	0,05	0,01	0,28	0,11	1,71
	V65=V67	2,00	12,90	0,15	0,40	12,50	0,55	0,50	6,88	3,87	0,05	0,19	5,33	1,55	24,51
	V66	1,00	14,80	0,15	0,40	14,40	0,55	0,50	3,96	2,22	0,05	0,11	3,07	0,89	14,06
	V69	1,00	1,60	0,15	0,40	1,20	0,55	0,50	0,33	0,24	0,05	0,01	0,23	0,10	1,52
	V72	1,00	16,30	0,15	0,40	15,90	0,55	0,50	4,37	2,45	0,05	0,12	3,39	0,98	15,49
	V73	1,00	2,00	0,15	0,40	1,60	0,55	0,50	0,44	0,30	0,05	0,02	0,32	0,12	1,90
	V74	1,00	14,80	0,15	0,40	14,40	0,55	0,50	3,96	2,22	0,05	0,11	3,07	0,89	14,06
	V75	1,00	16,50	0,15	0,40	16,10	0,55	0,50	4,43	2,48	0,05	0,12	3,44	0,99	15,68
CASTELO D'ÁGUA	BLOCO	1,00	4,00	4,00	1,40	4,40	4,40	1,50	29,04	16,00	0,05	0,80	6,64	22,40	
TOTAL									230,94	132,86		6,64	150,30	51,60	534,90

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE FORMA, AÇO E CONCRETO - UMEI ARNALDO BORGIO II										
ELEMENTOS	FORMA (m²)	CONCRETO C-30 (m³)	AÇO (kg)							
			CA 50							CA 60
			6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0	5.0
ESTACAS UMEI				2953,40			4506,80			
ESTACAS CASTELO D'ÁGUA			92,80				340,90			
TOTAL FUNDAÇÃO PROFUNDA			92,80	2953,40			4847,70			
BLOCOS DE COROAMENTO	118,80	16,87	71,79							174,27
BLOCO CASTELO D'ÁGUA	23,00	22,40			217,55	317,21				
ARRANQUE			4,31	8,85	313,99	70,78	32,03	126,51	125,61	69,22
VIGAS PAVIMENTO BASE	435,71	34,81	653,92		1121,09	825,97	618,26	428,35	411,12	533,68
TOTAL INFRAESTRUTURA	577,51	74,08	730,02	8,85	1652,63	1213,96	650,29	554,86	536,73	777,17
LAJES PAVIMENTO BASE		135,10	805,42	2379,72	2253,28	908,11				586,63
PILARES	343,80	23,58			993,18	45,74	28,09			498,61
VIGAS PAVIMENTO TOPO	532,42	33,90	624,10		1411,83	22,83				461,78
LAJES PAVIMENTO TOPO	71,96	8,63	85,24	199,47	116,06					2,76
PAREDES CASTELO D'ÁGUA	254,00	25,40		711,00	1234,00					
LAJES CASTELO D'ÁGUA	31,00	5,40	15,00	178,00	124,63	760,00				10,00
TOTAL SUPERESTRUTURA	1233,18	232,01	1529,76	3468,19	6132,98	1736,68	28,09			1559,78

PREÇO DOS PROJETOS EXECUTIVOS - UMEI GAIVOTAS II							
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO TABELA DER-ES 2026	QUANTIDADE	% PROJETO EXECUTIVO	PREÇO PROJETO EXECUTIVO	PREÇO PROJETO EXECUTIVO
'1675.0001	Projeto executivo de Arquitetura	m2	R\$ 32,60	1.282,94	30%	R\$ 9,78	R\$ 12.547,15
'1675.0002	Projeto executivo de Estruturas de Concreto, inclusive Fundações	m2	R\$ 19,68	1.282,94	30%	R\$ 5,90	R\$ 7.569,35
'1675.0003	Projeto executivo de Instalações Hidrossanitárias	m2	R\$ 12,28	1.282,94	30%	R\$ 3,68	R\$ 4.721,22
'1675.0004	Projeto executivo de Instalações Elétricas	m2	R\$ 15,12	1.282,94	30%	R\$ 4,54	R\$ 5.824,55
'1675.0005	Projeto executivo de Cabeamento Estruturado (voz, dados e sonorização)	m2	R\$ 7,54	1.282,94	30%	R\$ 2,26	R\$ 2.899,44
'1675.0006	Projeto executivo de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico	m2	R\$ 3,82	1.282,94	30%	R\$ 1,15	R\$ 1.475,38
'1675.0007	Projeto executivo de CFTV	m2	R\$ 3,63	1.282,94	30%	R\$ 1,09	R\$ 1.398,40
'1675.0008	Projeto executivo de Terraplenagem	m2	R\$ 2,99	1.282,94	30%	R\$ 0,90	R\$ 1.154,65
'1675.0009	Projeto executivo de Estrutura Metálica	m2	R\$ 16,40	1.282,94	30%	R\$ 4,92	R\$ 6.312,06
'1675.0010	Projeto executivo de Climatização e Exaustão	m2	R\$ 5,35	1.282,94	30%	R\$ 1,61	R\$ 2.065,53
Obs.: Considerando os percentuais demonstrados na TABELA 6 - PARCELAMENTO DE HONORÁRIOS PELAS ETAPAS DE PROJETO ARQUITETÔNICO DE EDIFICAÇÕES constante da TABELAS DE HONORÁRIOS DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA E URBANISMO DO BRASIL do CAU/BR, e considerando que a contratação pretendida é de desenvolvimento de projeto executivo com base em projeto básico detalhado, cujas soluções propostas já estão definidas e poderão ser executadas pela empresa contratada, fazendo-se o detalhamento necessário para execução de obra, considerou-se o percentual de 30% do valor global de cada projeto a ser contratado.							