SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL MARIA ANGÉLICA ROCHA		**COD ESCOLA:**		**31258954**	**S.R.E.:**	**ALMENARA**	
MUNICÍPIO: DIVISÓPOLIS		**ISS**	**5%**	**SERVIÇOS:**	**AMPLIAÇÃO E REFORMA**		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UN**	**ANALISADO**		**0,00**		**RUA JOSÉ AMORIM, 445 - BAIRRO ALVORADA**
			QUANT.	**P. UNIT. (S/BDI)**	**P. UNIT. (C/BDI)**	**P. TOTAL (C/BDI)**	**MEMÓRIA DE CALCULO**
010000	**INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA**						
010003	**Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R$ 30.000,00)**	UN	1,00	1.230,21	1.530,75	1.530,75	

	Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2” enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local						
010010	**Tapume fixo de proteçao para fechamento de obra em telha metálica galvanizada, tipo trapezoidal, esp. 0,5mm, com módulo na dimensão de (300x220)cm, com**	M²	415,80	54,94	68,36	28.424,85	

	Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (m²). O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para execução de tapume fixo em telhas de aço galvanizado tipo trapezoidal com espessura de 0,50mm, pontalete e sarrafo de Cedrinho, de 3 x 3. Remunera também a manutenção e posteriormente a desmontagem				0,00		**Comprimento total** **87 + 15 + 87 = 189 m** **Área do tapume** **189 × 2,20 = 415,80 m²**
		SUB-TOTAL =				**29.955,60**	
030000	**TRABALHOS EM TERRA**						
030002	**Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m** Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	**M³**	41,41	69,65	86,67	**3.588,82**	**Escavação sapatas - Pórtico 2 x 1,20 x 1,20 x 0,45 = 1,30 m³ - Auditório 10 x 1,60 x 1,60 x 0,50 = 12,80 m³ - Biblioteca/Laboratório 8 x 1,20 x 1,20 x 0,40 = 4,61 m³ - Escavação vigas Pórtico 8,00 x 0,40 x 0,45 = 1,44 m³ - Auditório 58,30 x 0,40 x 0,45 = 10,49 m³ - Biblioteca/Laboratório 49,20 x 0,40 x 0,45 = 8,86 m³ - Pergolado sapatas 6 un x 0,80 x 0,80 x 0,50 = 1,92 m³**
030005	**Reaterro manual de vala apiloado**	M^3	15,28	69,65	86,67	**1.324,25**	

	Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.					-	**Pergolado - Sapatas Escavação 1,92 - concreto 0,864 - lastro 0,108 = 0,948 m³ * Pórtico Escavação total 2,74 m³ - Concreto fundação 1,52 m³ - Lastro 5 cm 0,18 m³ = 1,04 m³ ; * Auditório Escavação total 23,29 m³ - Concreto fundação 14,02 m³ - Lastro 5 cm 1,56 m³ = 7,71 m³ , *Biblioteca/Laboratório Escavação total 13,46 m³ - Concreto fundação 6,99 m³ - Lastro 5 cm 0,89 m³ = 5,58 m³**
		SUB-TOTAL =				**4.913,07**	
040000	**SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES**						**1. FUNDAÇÃO DO PÓRTICO DE ENTRADA REVESTIDO EM ACM** **1.1 Sapatas** **2 unidades** **dimensão: 1,00 x 1,00 x 0,40 m** **Volume: 1,00X1,00X0,40 = 0,40 2X0,40=0,80 m³""** **1.2 Pedestais** **2 unidades** **dimensão: 0,25 x 0,25 x 0,60 m** **2. FUNDAÇÃO DO AUDITÓRIO** **2.1 Dados adotados** **dimensão do auditório: 10,00 x 19,15 m** **10 pilares** **sapatas: 1,40 x 1,40 x 0,45 m** **pedestais: 0,30 x 0,30 x 0,60 m** **vigas de equilíbrio/baldrame: 0,20 x 0,40 m** **2.2 Sapatas** **Volume:** **1,40 x 1,40 x 0,45 = 0,882 m³** **0,882 x 10 = 8,82 m³** **2.3 Pedestais** **Volume:** **0,30 x 0,30 x 0,60 = 0,054 m³** **0,054 x 10 = 0,54 m³** **2.4 Vigas de equilíbrio** **Perímetro:** **(10,00 + 19,15) x 2 = 58,30 m** **Volume:** **58,30 x 0,20 x 0,40 = 4,664 m³** **2.5 Total da fundação do auditório**
040003	**Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)**	M3	23,61	2.039,24	2.537,43	**59.908,64**	**4.0 - FAUNDAÇÃO DO PERGOLADO - Sapata isolada em**

	Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70Kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m² de forma por						-	**x 0,25 x 0,60 m Volume: 0,025 x 0,25 x 0,60 =0,0375 2 x 0,0375 = 0,075 m³ 1.3 Viga de equilíbrio 1 unidade dimensão: 0,20 x 0,40 x 8,00 m Volume: 0,20 x 0,40 x 8,00 = 0,64 m³ 1.4 Total da fundação do pórtico 0,80 + 0,075 + 0,64 = 1,515 Resultado adotado Concreto armado da fundação do pórtico = 1,52 m³**	**8,82 + 0,54 + 4,664 = 14,024 m³ Resultado adotado Concreto armado da fundação do auditório = 14,02 m³ 3. FUNDAÇÃO DA BIBLIOTECA E LABORATÓRIO 3.1 Dados adotados dimensão: 4,60 x 20,00 m 8 pilares sapatas: 1,00 x 1,00 x 0,35 m pedestais: 0,25 x 0,25 x 0,50 m vigas baldrame: 0,20 x 0,40 m 3.2 Sapatas Volume: 1,00 x 1,00 x 0,35 = 0,35 m³ 0,35 x 8 = 2,80 m³ 3.3 Pedestais Volume: 0,25 x 0,25 x 0,50 = 0,03125 m³ 0,03125 x 8 = 0,25 m³ 3.4 Vigas baldrame Perímetro: (4,60 + 20,00) x2 = 49,20 m 49,20 x 0,20 x 0,40 = 3,936 m³ 3.5 Total da fundação da biblioteca/laboratório 2,80 + 0,25 + 3,936 = 6,986 m³ Resultado adotado Concreto armado da fundação da biblioteca/laboratório = 6,99 m³QUADRO-RESUMO GERAL CONSOLIDADO Total das fundações 1,52+14,02+6,99=22,53 m³**	**concreto armado 60x60x30 cm = 6 un x 0,60 x 0,60 x 0,30 + Pedestal em concreto armado 30x30x40 cm = 6 un x 0,30 x 0,30 x 0,40**
040005	**Contrapiso não estrutural impermeabilizado, E=5 cm**	M^2	2,74	61,51	76,54	**209,71**	-		

	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 5cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.						**O volume de lastro de concreto magro foi calculado considerando a área da base das sapatas e das vigas de equilíbrio/baldrames multiplicada pela espessura de 5 cm. Para o pórtico, consideraram-se 2 sapatas de 1,00 x 1,00 m e 8,00 m de viga V1. Para o auditório, consideraram-se 10 sapatas de 1,40 x 1,40 m e 58,30 m de vigas V2. Para a biblioteca/laboratório, consideraram-se 8 sapatas de 1,00 x 1,00 m e 49,20 m de viga V3. O volume total de lastro de concreto magro é de 2,63 m³. + o Pergolado 6 un x 0,60 x 0,60 x 0,05= 0,108 m³ =**
		SUB-TOTAL =				**60.118,35**	
050000	**SUPERESTRUTURA**						
050001	**Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro**	KG	1355,73	11,74	14,61	19.804,62	

	Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.						**Armaduras dos pilares e vigas do pórtico = Viga do pórtico em concreto armado = 836,27 kg** **Pilares do pórtico em concreto armado = 519,46 kg - Total Geral: 1.355,73 KG**
050005	**Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)**	M3	11,58	2.786,64	3.467,42	40.152,68	

	Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 80Kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para						**1.1 Pilares** **Conforme tabela do Revit:** **Tipo: Pilar 15 x 40 cm** **Volume total: 5,30 m³** **1.2 Vigas-mestras** **Conforme tabela do Revit:** **Tipo: Viga 19 x 20 cm** **Volume total: 6,28 m³** **1.3 Total da superestrutura** **5,30 + 6,28 = 11,58 m³**
050009	**laje pré-moldada unidirecional com enchimento em poliestireno expandido (EPS), inclusive concreto estrutural, usinado bombeado com Fck de 20mpa, e=12cm (capeamento 5 cm) sobrecarga mínima 300 Kgf / m²**	M2	160,00	276,90	344,55	55.127,47	

	Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; poliestireno expandido (EPS); concreto com Fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e EPS, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à						**(Laje marquise - 20 × 2 = 40 m²) +** **(Laje marquise - 15 × 1 = 15 m²) +** **(Laje EPS biblioteca - 105 × 1 = 105 m²) =** **Área total de lajes da edificação = 160 m²**
		SUB-TOTAL =				**115.084,76**	
060000	**ALVENARIA**						
060100	**Execução de:**						
060102	**Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8**	M2	574,00	64,05	79,70	45.746,32	

	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal						**Resultado – Auditório** **Perímetro: 58,30 m** **Altura: 6,47 m** **Área de alvenaria: 377,00 m²** **Resultado – Biblioteca/Laboratório** **Perímetro: 55,20 m** **Altura: 3,57 m** **Área de alvenaria: 197,00 m²**
060103	**Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8** Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal	M2	280,00	84,35	104,96	29.387,88	**Resultado – Bloco I** **Comprimento total: 81,824 m** **Área de alvenaria: 138,00 m²** **Altura média equivalente: 1,69 m** **Resultado – Bloco II** **Comprimento total: 76,880 m** **Área de alvenaria: 142,00 m²** **Altura média equivalente: 1,85 m**
		SUB-TOTAL =				**75.134,19**	

070000	**COBERTURA E FORRO**						
070100	**Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:**						
070108	**Telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm/ inclinação:10% / largura nominal:**	M²	709,50	94,57	117,67	83.489,31	

	Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil trapezoidal com no mínimo 5 mm de espessura, altura de 40 mm, em qualquer comprimento, materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.						**A cobertura é medida em metro quadrado (m²), considerando a área efetiva das águas de telhado modeladas no Revit.** **Memória por bloco** **Biblioteca e Laboratório** **A1= 100M²** **Bloco I** **A2= 190,00 M²** **Bloco II** **A3=193 M2** **Auditório** **A4=194,00 M²** **Área total de telha galvanizada trapezoidal = 677,00 m²** **Fator entre largura nominal e largura útil** **F=1,268/1,207 = 1,048** **Isso indica uma diferença de aproximadamente 4,8% entre a largura nominal e a largura útil.** **Resultado** **Para cobrir 677,00 m² úteis, a área nominal correspondente é de aproximadamente: 709,50 m² de telha**
070400	**<u>Instalação de Calhas e rufos:</u>**						

	Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.						
070402	**Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm**	M	124,12	69,08	85,96	10.668,89	**Calha metálica em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento 50 cm. Conforme quantitativo extraído do modelo Revit, foram identificados 5 trechos de calha metálica, totalizando 124,122 m de comprimento linear, com seção aproximada de 150 mm x 150 mm. Considerando desenvolvimento de 0,50 m, a área estimada de chapa galvanizada utilizada corresponde a aproximadamente 62,06 m²**

070404	**Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 25cm**	M	263,26	42,90	53,38	14.052,94	**Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 25 cm. Conforme quantitativo extraído do modelo Revit, foram identificados 16 trechos de rufo metálico galvanizado, totalizando 263,265 m de comprimento linear. Considerando desenvolvimento de 0,25 m, a área estimada de chapa galvanizada necessária corresponde a aproximadamente 65,82 m².**
070600	**Fornecimento, transporte e execução de engradamento:**						

	Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Paraju ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos conforme abaixo, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por:						
070612	**Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sobre lajes para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica**	M2	721,00	43,53	54,16	39.052,52	

	Será medido pela projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço laminado perfil "U" enrijecido E = 3,75 mm, H =200 mm e L = 75 mm, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa.						**Estrutura metálica sobre lajes para cobertura metálica – Biblioteca e Laboratóriom²100,00** **Estrutura metálica sobre lajes para cobertura metálica – Bloco Im²190,00** **Estrutura metálica sobre lajes para cobertura metálica – Bloco IIm²193,00** **Estrutura metálica sobre lajes para cobertura metálica – Auditóriom²194,00** **Total geralm²677,00.** **Estrutura metálica sobre lajes para cobertura metálica – Biblioteca e Laboratório: 100,00 m²; Bloco I: 190,00 m²; Bloco II: 193,00 m²; Auditório: 194,00 m²; Pergolado metálico: 44,00 m² (10,00 m × 4,40 m). Conforme critério de medição do item, a estrutura metálica é medida pela projeção horizontal da cobertura, totalizando 721,00 m².**
070700	**Fornecimento, transporte e colocação de forro:**						

070705	**Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm**	M2	192,00	86,95	108,19	20.772,84	**A=192,00 m²** **Onde:** **A = área total de forro executado**

	Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG); parafusos auto perfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil; B) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard (ST), com espessura de 12,5 mm:					
		SUB-TOTAL =				**168.036,50**
090000	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**					
090100	**<u>Execução de:</u>**					

090403	**Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira** Será medido por unidade instalada (un)	UN	4,00	3.252,03	4.046,50	16.186,00	**Serão instaladas 4 cubas instaladas, distribuídas em 2 bancadas, com 2 cubas em cada bancada.** **Resultado** **Cuba de aço inox 304 = 4 unidades**
		SUB-TOTAL =				**16.186,00**	
100000	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**						
100100	**Fornecimento e instalação de globo tipo drops:**						
100200	**Fornecimento e instalação de:**						
100201	**Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento** Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 micros, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nu com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.	UN	3,00	225,32	280,37	841,10	**3 hastes cobreada 2,40 m** **espaçamento entre hastes: igual ou maior que o comprimento da haste**
100300	**Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa**						

	Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.						
100306	**Luminária de sobrepor com refletor e aletas - lâmpadas fluorescentes (2 x 18W)**	UN	18,00	299,53	372,71	6.708,69	**L1 - Luminária LED completa para 2 lâmpadas tubulares LED 2x9 W ØT8, 6500 K, calha de sobrepor** **L2 - Luminária LED completa para 2 lâmpadas tubulares LED 2x18 W ØT8, 6500 K, calha de sobrepor** **L3 - Luminária LED completa para 4 lâmpadas tubulares LED 4x9 W ØT8, 6500 K, calha de sobrepor** **LE - Luminária de emergência** **L2 - Luminária 2x18 W ØT8 - 18 unidades**

100309	**Luminária LED completa para duas (2) lâmpadas tubulares led 2x9w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor**	UN	8,00	172,02	214,04	1.712,36	**L1 - Luminária 2x9 W ØT8 - 8 unidades**
100311	**Luminária LED completa para quatro (4) lâmpadas tubulares led 4x9w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor**	UN	8,00	279,48	347,76	2.782,06	**L3 - Luminária 4x9 W ØT8 - 8 unidades**
100400	**Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:**						
100402	**Tomada universal 2 P+T (20A)** Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 20A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e	UN	28,00	28,56	35,54	995,04	**Auditório - 10 unidades** **Biblioteca/Lab - 16 unidades** **Pórtico - 2 unidades**
100407	**Placa (espelho) para caixa 4x2"** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2"	UN	42,00	5,08	6,32	265,48	**caixa embutir - 4x2 - 42 unidades**
100408	**Placa (espelho) para caixa 4x4"**	UN	38,00	10,98	13,66	519,17	**caixa luminária - octogonal 4" - 38 unidades**

	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2"							
100500	**Fornecimento e instalação de disjuntor automático:** Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos, ilhoses ou terminais de compressão em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.							
100501	**Monopolar DIN de 10 a 32 A**	UN	8,00	16,25	20,22	161,76	**disjuntor 10 A - 5 unidades 20 A - 3 unidades**	**disjuntor**

100601	**Isolado de PVC seção 1,5 mm2**	M	752,00	2,71	3,37	2.535,78	**PVC 1,5 mm² iluminação 752 m**
100602	**Isolado de PVC seção 2,5 mm2**	M	740,00	3,80	4,73	3.498,97	**PVC 2,5 mm² tomadas 740 m**
100603	**Isolado de PVC seção 4,0 mm2**	M	88,00	5,42	6,74	593,48	**PVC 4 mm² alimentação 88 m**
100700	**Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100707	**Isolado em PVC seção 95mm²**	M	25,00	97,88	121,79	3.044,80	**Cabo cobre nu 16 mm² - 25 m**
100707	**Cobre nu # 10mm² para aterramento**	M	25,00	12,78	15,90	397,55	**Cabo cobre nu 16 mm² - 25 m**

	Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 10,0 mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-						
100802	**condulete tipo C, LL OU LR d=3/4"**	UN	18,00	33,64	41,86	753,45	**condulete C - 6 unidades; condulete L - 6 unidades; condulete T - 2 unidades; condulete LR - 4 unidades**
100900	**Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:** Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a						
100901	**Diâmetro 20mm (3/4")**	M	210,00	26,54	33,02	6.934,98	**Iluminação - 20 mm - 210,00 m**
100902	**Diâmetro 25mm (1")**	M	160,00	28,34	35,26	5.642,15	**Tomadas - 25 mm - 160,00 m**

100903	**Diâmetro 32mm (1.1/4")**	M	40,00	41,88	52,11	2.084,45	**Alimentação - 32 mm - 40,00 m**
101000	**Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:** Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia,						
101001	**Diâmetro 20mm (1/2")**	M	200,00	11,05	13,75	2.749,90	**20 mm - iluminação - 210 m**
101002	**Diâmetro 25mm (3/4")**	M	160,00	11,38	14,16	2.265,62	**25 mm - tomadas - 160 m**
101003	**Diâmetro 32mm (1")**	M	40,00	15,80	19,66	786,40	**32 mm - alimentação - 40 m**
101100	**Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões**						

	Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de diâmetro especificado, tipo leve ou médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia,						
101200	**Outros:**						
101202	**Caixa de passagem 4"x 2" sem placa** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e	UN	34,00	9,93	12,36	420,10	**caixa embutir**
101203	**Caixa de passagem 4"x 4" sem placa** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 4".	UN	8,00	13,69	17,03	136,28	**caixa passagem**
101204	**Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada)**	UN	38,00	10,35	12,88	489,38	**caixa luminária - Teto - octogonal 4"**

	Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido com fundo móvel de 4 "x 4" para fixação em lajes.						
101205	**Luminária tipo tartaruga para lâmpada incandescente, LED ou fluorescente compacta.** Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária do tipo tartaruga vidro leitoso, acabamento em pintura epóxi, para lâmpada compacta eletrônica ou incandescente. Remunera o fornecimento e a instalação de lâmpadas.	UN	4,00	53,36	66,40	265,58	**4 unidades para o Pergolado/quiosque na área externa**
		SUB-TOTAL =				**46.584,55**	
110000	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**						
110506	**Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e**	UN	5,00	2.642,20	3.287,69	16.438,45	**Porta auditório - 01 unidade**

	OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente						
		SUB-TOTAL =				**16.438,45**	
120000	**ESQUADRIAS METÁLICAS**						
120100	**Fornecimento e instalação de:**						
120102	**Porta/portão metálico, tipo de correr, com uma ou duas folhas, em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada, inclusive fornecimento, assentamento, perfis para marco, EXCLUSIVE fechadura e roldanas**	M2	14,00	501,06	623,47	8.728,57	**Porão de entrada 02 unidade - 01 Portão para veículos e 01 portão para pedestre**

	Será medido por área de porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de correr, sob medida, com uma folha, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 18 (MSG), numa face, com ou sem abertura; trilho para roldana e de requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 18 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.						
120107	**Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos** Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento de janela de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio	M²	43,00	956,98	1.190,77	51.203,12	**5 janelas - 150x 60 cm; 12 janelas - 100x140 cm; 4 janelas 120x80 cm; 1 janela 300 x 240 cm; 2 janelas - 320x200cm.**

		SUB-TOTAL =				**59.931,68**
130000	**FERRAGENS**					
130100	**Fornecimento e colocação de:**					
130208	**Guarda-corpo em tubo de ferro galvanizado d=2", e corrimão simples de tubo de aço galvanizado de d=1** Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2” de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2” de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambientes externos de 1,30m. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão simples em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2”, com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para	M	5,00	857,97	1.067,57	5.337,86
		SUB-TOTAL =				**5.337,86**
140000	**REVESTIMENTO**					
140100	**Execução de:**					

140102	**Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia** Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	2108,00	36,23	45,08	95.030,72	**13 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM; 755 m² PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM AUDITÓRIO; 395 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM BIBLIOTECA/LABORATÓRIO; 275 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM BLOCO I; 284 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM BLOCO II; 387 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM MURO FRENTE.**
		SUB-TOTAL =				**95.030,72**	
150000	**PISOS E RODAPÉS**						
150100	**Fornecimento e assentamento de pisos, em:**						
150107	**Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m**	M2	431,00	130,52	162,41	69.997,00	

	Será medido pela área de piso em granilite executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos, aplicação de resina seladora acrílica estirenada, polimento e juntas de dilatação, remunera também a limpeza. Não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.						**97,00 m² - Piso Granitina - Biblioteca e Laboratório; 107,00 m² Piso Granitina - Bloco I; 189,00 m² - Piso Granitina - Bloco II; 38,00 - Piso Granitina entrada do Auditório (entrada).**
150115	**Placa cimentícia 40 x 40 cm, e = 3,5 cm, de alta resistência, podotátil direcional ou alerta, assentada com argamassa de cimento e areia**	M²	72,93	135,22	168,25	12.270,78	

	Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 40 x 40 cm, com espessura média de 3,5 cm, em várias cores, cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície.						
150117	**Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento polido, ambiente interno, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça até 60x60cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento**	M²	339,00	98,08	122,04	41.371,88	

	1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa em porcelanato esmaltado, resistência química: no mínimo classe B, à abrasão superficial: 4, à gretagem, ao manchamento, a flexão, ao coeficiente de atrito, etc. Rejunte aditivo com polímeros para maior resistência e elasticidade, e cores						**192,00 m² – Porcelanato em piso do auditório** **77,00 m² – Porcelanato em piso da cozinha** **70,00 m² – Porcelanato em revestimento de paredes da cozinha** **Total = 339,00 m²**
150200	**Fornecimento e instalação de rodapés**						
150206	**Granito, na cor cinza andorinha, esp. 2cm, altura de 7cm, acabamento polido, assentamento com argamassa industrializada, inclusive**	M	261,00	39,03	48,57	12.675,47	

	Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em granito com espessura de 2 cm e altura de 7 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, acabamento polido, na cor cinza Andorinha						**Auditório - 56,50 m; Biblioteca - 47,40m; Bloco I (sem cozinha) - 84,92 m; Bloco II - 72,20m.**
150400	**Outros (fornecimento e assentamento):**						
150402	**Pavimentação intertravada em peças pré-moldadas de concreto sobre colchão de areia de e=6,0cm (e=8,0**	M2	1065,00	92,10	114,60	122.049,03	

	Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces, conforme as normas NBR 9780 e NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 6 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante;						**690,00 m² - PISO PLACA DE CONCRETO - ENTRADA; 307,00 m² - PISO PLACA DE CONCRETO - FORMATO I - REFEITÓRO + 68,00 M² DA CALÇADDA**
		SUB-TOTAL =				**258.364,17**	
160000	**VIDROS**						
160100	**<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>**						

ED-51160 - SICOR/SEINFRA	**VIDRO TEMPERADO FUMÊ INCOLOR, ESP. 10MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL** Será medido pela área de vidro instalado (m²). O item remunera o fornecimento de vidro constituído por: vidro fumê liso tempeado, com espessura de 10 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro aparafusado na peça metálica.	M²	56,00	335,90	417,96	23.405,78
		SUB-TOTAL =				**23.405,78**
170000	**PINTURA**					
170100	**Pintura:**					
170102	**Látex PVA em parede (2 demãos), com fundo preparador / selador**	M2	2108,00	21,75	27,06	57.049,91

	Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex (plástica) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.						**13 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM; 755 m² PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM AUDITÓRIO; 395 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM BIBLIOTECA/LABORATÓRIO; 275 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM BLOCO I; 284 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM BLOCO II; 387 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM MURO FRENTE.**
170105	**Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos e uma demão de zarcão**	M2	28,00	38,61	48,04	1.345,19	

	Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético, zarcão inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta e zarcão.						**PORTÃO - FRENTE E VERSO - Porão de entrada 02 unidade - 01 Portão para veículos e 01 portão para pedestre**
170106	**Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas**	M²	28,00	14,68	18,27	511,46	

	Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de						**PORTÃO - FRENTE E VERSO - Porão de entrada 02 unidade - 01 Portão para veículos e 01 portão para pedestre**
170110	**Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex**	M2	854,50	18,74	23,32	19.925,39	

	Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante,						**13 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM; 755 m² PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM AUDITÓRIO; 395 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 15 CM BIBLIOTECA/LABORATÓRIO; 275 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM BLOCO I; 284 m² - PAREDE BÁSICA DE ALVENARIA - 20 CM BLOCO II. TOTAL DA ÁREA DAS PAREDES / 2 = 854,50 M²**
				SUB-TOTAL =		**78.831,94**	
180000	**BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS**						
180100	**Execução de:** Será medido por unidade de banco instalado (un). O item remunera o fornecimento, instalação completa de banco em concreto pré-moldado para jardim, inclusive mão-de-obra e materiais necessários para execução de base em concreto. O banco deverá ser em concreto pré-moldado; medidas mínimas 130 x 40 x 45 cm						

180103	**Conjunto de mesa e bancos de concreto para jogos (02 bancos em arco com Raio interno = 80 cm e h = 43 cm e mesa com d = 130 cm, e = 8 cm , h = 75 cm)** Será medido por conjunto de mesa e bancos instalado (cj). O item remunera o fornecimento, instalação completa do conjunto de uma mesa e dois bancos em concreto pré-moldado para jardim, inclusive mão-de-obra e materiais necessários para execução de base em concreto. Os bancos deverão ser em arco, em concreto pré-moldado com raio interno de 80 cm, espessura de 8 cm e altura de 43 cm, a mesa com diâmetro de 130 cm, espessura de 8 cm e altura de 75 cm.	CJ	6,00	858,13	1.067,77	6.406,63	**6 CONJUNTOS DE MESAS PARA TRABALHO ESCOLAR EM ÁREA EXTERNA - NA COBERTURA DO PERGOLADO/QUIOSQUE**
180108	**Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm** Será medido pela área de prateleira instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação de prateleira em granito tipo andorinha, com espessura de 2 cm, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento	M²	12,00	320,91	399,31	4.791,70	

180200	**Outros (fornecimento e execução):**						
180202	**Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon** Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, Mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon	M²	10,91	388,24	483,09	5.270,48	**3 BANCADAS PARA COZINHA: ((4,33 × 0,7) + (6,95 × 0,7) + (4,31 × 0,7)) = 10.91 M²**
		SUB-TOTAL =				**16.468,81**	
190000	**DIVERSOS**						
190500	**Casa de gás em alvenaria para:** Será medido por unidade de abrigo executado (un). Os itens abaixo remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão proporcional ao tamanho do abrigo, em tela de arame fio nº 10, malha 2" e tubo galvanizado 2" com acabamento em pintura óleo sobre						

190503	**4 botijões de gás 13Kg (INCLUSIVE CILINDRO CHEIO)**	UN	1,00	3.656,59	4.549,89	4.549,89	
190505	**Laudo de Vistoria e ART com execução de teste de estanqueidade de gás com emissão de laudo técnico (PARA RENOVAÇÃO DE AVCB)**	UN	1,00	750,00	933,23	933,23	
		SUB-TOTAL =				**5.483,12**	
	OUTROS						
04974/ ORSE	**Revestimento em alumínio tipo Alucobond, e=0,3mm, em estrutura metálica auxiliar de perfil "U" 2", com fornecimento e montagem, inclusive pintura Kaynar 500 com seis camadas**		84,09	505,25	628,68	52.865,92	**(2,8 × 2,1) + (1,2 × 10,3) + 20,3 + (8 × 0 + 17,25 × 0,15) =41,1275 + (8 × 0,86 + 8 × 0,1 + 8,8 + 16,48) + (8 × 1,25) =84,0875**
102183/ SINAPI	**Porta pivotante de vidro temperado, 2 folhas de 90x210 cm, espessura de 10 mm, inclusive acessórios. AF_01/2021**		1,00	1.304,25	1.622,88	1.622,88	**PARA ENTRADA DO AUDITÓRIO**
02218/ ORSE	**02218/ORSE Revestimento de piso ou parede com com pedra silvalita, aplicada com argamassa industrializada ac-ii, exclusive regularização de base**		6,25	213,88	266,13	1.663,32	**LARGURA = 1,25 X 5,00 DE ALTURA = 6,25 M²**

ED-20603/ SICOR/ SEINFRA - COMPOSIÇÃ0	**Placa de base metálica em aço carbono para fixação dos pilares do pergolado, inclusive corte, furação, soldagem, transporte, montagem e fundo preparador anticorrosivo, conforme composição auxiliar baseada em estrutura metálica**	KG	42,42	21,25	26,44	1.121,64	**PLACA DE BASE METÁLICA DO PERGOLADO** **Quantidade de pilares: 6 unidades** **Quantidade de placas: 6 unidades** **Dimensão adotada da placa:** **30 cm x 30 cm x 10 mm** **Área de uma placa:**

	Composição auxiliar elaborada com base no item SICOR ED-20603, por se tratar de componente metálico integrante da estrutura do pergolado. A placa de base metálica é medida por peso em quilograma, contemplando aço carbono, corte, furação, soldagem, transporte, montagem e aplicação de fundo preparador anticorrosivo, conforme metodologia de composição por estrutura metálica.					**0,30 x 0,30 = 0,0900 m²** **Espessura:** **10 mm = 0,010 m** **Volume de uma placa:** **0,0900 x 0,010 = 0,000900 m³** **Peso específico do aço:** **7.850 kg/m³** **Peso de uma placa:** **0,000900 x 7.850 = 7,07 kg/un** **Peso total:** **6 x 7,07 = 42,42 kg** **Referência de preço:** **SICOR ED-20603 — Fornecimento de estrutura metálica e engradamento metálico, em aço, para telhado, exclusive telha, inclusive fabricação, transporte, montagem e aplicação de fundo preparador anticorrosivo em superfície metálica, uma demão.** **Quantidade adotada:** **42,42 kg**
260005						
260006						

		SUB-TOTAL =		57.273,76
		TOTAL CUSTO =		1.132.579,32
	29,26%	BDI PROJETO =		
	24,43%	BDI OBRA =		
		TOTAL GERAL =		-

VALDÊNIA SANTOS - ENGª. CIVIL - CREAMG 253047/D

Assinado de forma digital por VALDÊNIA SANTOS - ENGª. CIVIL - CREAMG 253047/D
Dados: 2026.07.01 14:58:47 -03'00'

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

BASE REV00
PINI, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP MAR/2

Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:	**VALDÊNIA MARIA DOS SANTOS - CREA Nº 253047/D**	**Data da elaboração:**	**18/05/26**
Nome do responsável legal pelo município:	**EUDER DE LIMA ROSEMBERG MENDES - PREFEITO MUNICIPAL**		