



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO - CONVÊNIO

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: GUSTAVO ALMEIDA - COMUNIDADE FUNIL		COD ESCOLA:		31157597 S.R.E.: 44A			
MUNICÍPIO: VIRGEM DA LAPA - MG		ISS	3%	SERVIÇOS: REFORMA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	VALOR ANALISADO			267.899,41	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. COM BDI	P. TOTAL	
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
010001	<p>Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito</p> <p>Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de pontalletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.</p>	M²	31,56	8,94	11,01	347,52	Área de serviço a ser construída = 31,56m²
010003	<p>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)</p> <p>Será medido por unidade de placa instalada (UN).</p> <p>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 da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.</p>	UN	1,00	1.249,24	1.538,69	1.538,69	1 placa de obra com 3,00x1,50m
010004	<p>Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual</p> <p>Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.</p>	M²	31,56	1,20	1,48	46,65	Área de serviço a ser construída = 31,56m²
			SUB-TOTAL =			1.932,86	
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
020003	<p>Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento.</p> <p>Será medido pelo volume real demolido, aferido antes da demolição (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M³	0,46	123,20	151,75	70,33	Demolição de alvenaria para instalação de porta na nova dispensa. Porta = 0,9*2,1*0,15 Janela = 1*1,2*0,15
020019	Demolição de reboco / revestimento com argamassa	M²	97,81	14,36	17,69	1.729,99	

Diógenes Timo Silva
 Diógenes Timo Silva
 Prefeito Municipal de
 Virgem da Lapa

Nathane F. Costa
 Nathane Figueiró Costa
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA / MG 157067

020022	<p>Demolição de piso cimentado inclusive a base sobre lastro de concreto.</p> <p>Será medido por área real de piso cimentado, inclusive a base, demolido, medida no projeto ou aferida antes da demolição (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de pisos cimentados, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M ²	133,90	16,42	20,22	2.708,06
020035	<p>Remoção de louças (lavatório, pia, tanque, vaso sanitário)</p> <p>Será medido pela quantidade real de louças com provável reaproveitamento ou não, inclusive sistema de fixação medida no projeto ou aferida antes da demolição (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção de louças e sistema de fixação, fragmentação das unidades sem possibilidade de reaproveitamento e a seleção e acomodação do restante, separação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	UN	3,00	68,06	83,83	251,49
020101	<p>Forro de tábuas de pinho.</p>	M ²	9,66	18,47	22,75	219,76
020103	<p>Forro de PVC.</p>	M ²	43,50	31,67	39,01	1.696,85
		SUB-TOTAL =				6.676,48
030000	TRABALHOS EM TERRA					
030001	<p>Aterro Compactado manual, com soquete</p> <p>Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apoioamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.</p>	M ³	17,76	61,26	75,45	1.340,06
030002	<p>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</p>	M ³	5,18	61,26	75,45	391,15

Demolição de 1,0m(altura) de reboco nas paredes internas de toda a escola
Área =
(6,17+6,17+7,07+7,07+2,23+2,23+2,07+2,07+2,17+2,17+2,07+2,07+3,21+3,21+3,01+3,01+4,1+4,55+3,16+2,96+6,47+6,47+7,05+7,05)*1,0

Demolição do piso de concreto existente em toda a escola
Área =
43,62+28,01+4,62+4,49+9,66+43,5

Remoção de 2 pias danificadas dos banheiros e 1 pia na antiga cozinha

Demolição de forro danificado na antiga cozinha = 9,66m²

Demolição de forro danificado na sala de aula = 43,50m²

Aterro da área de serviço = 31,56*0,5
Aterro para execução de 2 rampas de acesso
(1,5*1,5*0,5)+(1,5*1,14*0,5)

Diogenes Timo Silva
Prefeito Municipal de Virgem da Lapa

Nathane F. Costa

Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
CREA / MG 157067

	<p>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).</p> <p>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.</p>					
		SUB-TOTAL =			1.731,22	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES					
040003	<p>Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</p> <p>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).</p> <p>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 m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p>	M³	5,18	2.027,09	2.496,77	12.943,24
		SUB-TOTAL =			12.943,24	
050000	SUPERESTRUTURA					
050005	<p>Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</p> <p>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).</p> <p>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 emendas e também 15m² de forma de compensado plastificado por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p>	M³	4,38	2.850,39	3.510,83	15.390,58
		SUB-TOTAL =			15.390,58	
060000	ALVENARIA					
060100	<u>Execução de:</u>					
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	60,62	63,90	78,71	4.771,14

Escavação para execução da fundação da cobertura da área de serviço e novo pátio = (0,6*0,6*0,8)*14
Escavação para execução da fundação de reforço da escola = (0,6*0,6*0,8)*4

Concreto para execução da fundação da cobertura da área de serviço e novo pátio = (0,6*0,6*0,8)*14
Concreto para execução da fundação de reforço da escola = (0,6*0,6*0,8)*4

Execução de pilares para sustentação das extremidades da escola, cobertura da área de serviço e novo pátio = 0,25*0,15*2,5*18
Execução de viga e viga baldrame na área de serviço e novo pátio = 0,15*0,25*71,9

Diógenes Timo Silva
Prefeito Municipal de Virgem da Lapa

Nathane F. Costa

Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
CREA / MG 157067

	<p>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 hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p>					
		SUB-TOTAL =				4.771,14
070000	COBERTURA E FORRO					
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:					
070105	Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M²	158,68	107,41	132,30	20.992,87
070205	Emboçamento da fiada lateral de telha cerâmica com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem preneirar, no traço 1:2:9 Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento dos materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento da fiada lateral fiada de telhas cerâmicas.	M	74,78	14,23	17,53	1.310,68
070401	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 33 cm	M	58,38	51,65	63,62	3.713,98
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	10,50	94,71	116,65	1.224,87
070601	Estrutura de madeira tesourada p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de até 7,00m	M²	158,68	353,58	435,50	69.105,85
070703	Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de aço (Metalon), dimensões 100x6000 mm	M²	133,01	44,88	55,28	7.352,62

Alvenaria para fechamento da escola na área de serviço e novo pátio - Área = $(3+10,52+25,43)*1,1$
Alvenaria para receber o portão da fachada - Área = $(0,45*3)+(0,45*2,5)$
Alvenaria para execução de nova dispensa - Área = $(3,65*3,0)+(1,45*3,0)$

Cobertura da área de serviço = 31,56
Cobertura do novo pátio = 90,84
Manutenção de 25% da cobertura existente = 145,12*0,25

22,43+22,43+3+5,04+5,04+3,9+6,47+6,47

22,43+10,52+25,43

Encanamento da água das calhas - 2,5+2,5+2,5+3,0

Cobertura da área de serviço = 31,56
Cobertura do novo pátio = 90,84
Manutenção de 25% da cobertura existente = 145,12*0,25

Diógenes Timo Silva
Prefeito Municipal de Virgem da Lapa

Nathane F. Costa
Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
CREA / MG 157067

	Será medido por área de forro instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extinguível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, estrutura de sustentação primária, em tubos de aço (Metalon) de 20 x 20 mm, espessura de 1,0 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4" x 5/8", espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral.						Forro de PVC em toda a escola - Área = 34,68+8,05+4,62+4,49+28,01+9,66+43,5m²
		SUB-TOTAL =				103.700,87	
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
080100	Fornecimento e instalação de:						
080102	Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques. Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	2,00	72,36	89,13	178,25	2 torneiras para nova área de serviço
080103	Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	2,00	118,40	145,83	291,67	2 torneiras para nova cozinha
080200	Fornecimento e instalação de:						
080201	Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla, D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.	UN	2,00	213,13	262,51	525,02	2 descargas para banheiros feminino e masculino
080206	Lavatório de louça, com coluna completo. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com coluna, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	574,80	707,98	1.415,96	2 lavatórios para banheiros feminino e masculino
080900	Dispenser em plástico ABS						
080901	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml Será medido por unidade de saboneteira instalada (un). O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	2,00	57,41	70,71	141,42	2 saboneteiras para banheiros feminino e masculino
080902	Porta álcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml Será medido por unidade de dispenser instalada (un). O item remunera o fornecimento de porta álcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de álcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	2,00	56,39	69,46	138,91	Dispenser de álcool em gel no pátio
080903	Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel	UN	2,00	60,45	74,46	148,91	

Diógenes Timo Silva
 Diógenes Timo Silva
 Prefeito Municipal de
 Virgem da Lapa

Nathane F. Costa
 Nathane F. Costa
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA / MG 157067

081000	<p>Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.</p> <p>Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro:</p> <p>081001 Bebedouro tipo cocho, C = 200 cm em alvenaria, revestido em azulejo, com filtro e sem refrigeração, 5 torneiras metálicas de parede, com ligação hidro-sanitária (conforme desenho caderno de especificações)</p> <p>Será medido pela quantidade de cochos construídos (un). O item remunera a construção de cocho destinado ao uso como bebedouro com largura de 200 cm, altura 70 cm e profundidade de 45 cm, composto de 5 torneiras metálicas para usos geral, instalações hidrosanitária. Remunera também o revestimento em cerâmica (15 x 15 cm) preferencialmente na cor branca e a instalação de um filtro industrial (carcaça e elemento filtrante) com vazão mínima de 1.000 l/h instalado à rede hidráulica.</p>	UN	1,00	1.753,74	2.160,08	2.160,08
SUB-TOTAL =						5.000,23
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
090100	Execução de:					
090104	<p>Caixa de gordura préfabricada simples volume de 120 litros.</p> <p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa; remunera também os serviços de escavação, e limpeza.</p>	UN	1,00	111,22	136,99	136,99
090304	<p>Diâmetro de 100 mm</p>	M	12,00	44,96	55,38	664,53
090400	Outros:					
090403	<p>Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANEAS).</p> <p>Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 80 x 50 x 30 cm, em aço inoxidável 304 em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo "copo" de 1" x 2", válvulas americana para pia de 3 1/2", torneira, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.</p>	UN	1,00	2.056,70	2.533,24	2.533,24
090406	<p>Tanque de louça com coluna</p> <p>Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4" x 2" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.</p>	UN	2,00	393,56	484,75	969,50
SUB-TOTAL =						4.304,25
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
100400	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:					
100401	<p>Tomada universal 2 P+T</p> <p>Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.</p>	UN	11,00	22,21	27,36	300,92
100403	01 tecla simples 10A - 250V	UN	5,00	20,95	25,80	129,02

2 toalheiros para banheiros feminino e masculino

1 Bebedouro no novo pátio coberto

instalação de 1 caixa de gordura

Embutir e trocar tubulação exposta nos fundos da escola - 12m

1 cuba para nova cozinha

2 tanques para nova área de serviço

1 tomada na dispensa 2 na sala de aula, 4 no pátio existente e 4 na nova cozinha

Diógenes Timo Silva
Prefeito Municipal de
Virgem da Lapa

Nathane F. Lode

Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRO CIVIL
CREA /MG 157067

	<p>Será medido por unidade de interruptor instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de fálscas, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.</p>						1 interruptor para sala de aula, 2 para banheiros, 1 nova para dipensa e 1 para cozinha	
100404	<p>02 teclas simples 10A - 250V</p> <p>Será medido por unidade de interruptor instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de fálscas, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.</p>	UN	2,00	33,45	41,20	82,40	1 interruptor para cozinha e área de serviço e 1 para os pátios	
100602	<p>Isolado de PVC seção 2,5 mm²</p>	M	150,00	6,05	7,45	1.117,77	Reparos em 20% da instalação da escola e nova instalação na dispensa e cozinha	
100604	<p>Isolado de PVC seção 6,0 mm²</p>	M	60,00	8,34	10,27	616,34	Nova instalação no pátio e área de serviço	
101002	<p>Diâmetro 25mm (3/4")</p>	M	210,00	11,23	13,83	2.904,72	Mangueira para reparo da instalação e nova	
101314	<p>Lâmpada tubular LED, base G13, potência 18w, diâmetro 26mm/t8, temperatura da cor 6500k</p>	UN	11,00	26,62	32,79	360,67	Troca de lâmpadas da escola e novas para pátio e área de serviço	
SUB-TOTAL =							5.511,83	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS							
120100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>							
120101	<p>Passa prato / Porta / portão de ferro, completo</p> <p>Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento da passa prato, porta ou portão de abrir ou correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; 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.</p>	M ²	20,00	467,59	575,93	11.518,61	<p>Portão de entrada - 3,0*2,1m²</p> <p>Portas dos banheiros, sala de aula, cozinha e nova dispensa (0,9*2,1)*6m²</p> <p>Porta do depósito - 0,8*2,1m²</p>	
120102	<p>Janela de ferro completa, colocação e acabamento de correr</p> <p>Será medido por área de janela instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de janelas de correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte e instalação de vidros cristal 4mm.</p>	M ²	1,20	779,50	960,11	1.152,13	Janela para a nova dispensa - 1,0*1,20m ²	
120104	<p>Grade de proteção de ferro (colocação e acabamento)</p>	M ²	45,66	422,83	520,80	23.779,71		

Diógenes Timo Silva
 Prefeito Municipal de
 Virgem da Lapa

Nathane F. Costa
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA /MG 157067

	<p>Será medido pela área da grade instalada (m²). O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para janelas e basculantes, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4" x 1/4", dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço de 1" x 1/8", ou parafuso galvanizado e bucha de nylon nº 8, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.</p>					
		SUB-TOTAL =				36.450,46
140000	REVESTIMENTO					
140100	<u>Execução de:</u>					
140102	<p>Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia</p> <p>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.</p>	M²	147,00	30,73	37,85	5.563,97
140107	<p>Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo</p> <p>Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, com as características: A) Dimensões: 15 x 15 cm, 20 x 20 cm ou 25 x 25 cm; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso); C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.</p>	M²	165,75	83,21	102,49	16.987,68
		SUB-TOTAL =				22.551,65
150000	PISOS E RODAPÉS					
150100	<u>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</u>					
150104	<p>Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</p>	M²	133,01	85,27	105,03	13.969,65

Grade de proteção nas janelas dos fundos da escola
Área = $2,1*1,3+1,1*1,3+(0,4*0,5)*4+1,7*1,1+2,1+1,3$
Grade de proteção no pátio e área de serviço para fechamento da escola - Área = $(2,32*4*1)+(2,54*8*1)+2,73*1+3*1$

reboco nas novas paredes, da área de serviço, pátio e dispensa
Área = $25,43*1,5*2+10,52*1,5*2+$

Azulejo em 1,50m de altura na sala de aula - Área = 38,16m²
Azulejo em 1,50m de altura no pátio existente - Área = 17,66m²
Azulejo em 2,1m de altura nos banheiros - Área = 32,09m²
Azulejo em 2,1m de altura no depósito - Área = 24,44m²
Azulejo em 2,1m de altura na dispensa - Área = 22,47m²
Azulejo em 2,1m de altura em duas paredes da cozinha - Área = 20,77m²
Azulejo em 2,10m de altura em uma parede da área de serviço - Área = 10,16m²

Nathane F. Leão

Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
CREA / MG 157067

Diógenes Timó Silva
Diógenes Timó Silva
Prefeito Municipal de
Virgem da Lapa

	<p>Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características: A) Dimensões: Até 2.025 cm² B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés); C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; J) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>					
150106	<p>Piso em concreto fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.</p>	M²	38,15	74,12	91,29	3.482,85
150300	Contra- piso e regularização:					
150301	<p>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (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.</p>	M²	133,01	51,68	63,65	8.466,65
150400	Outros (fornecimento e assentamento):					
150401	<p>Fita antiderrapante adesiva Será medido por comprimento de fita adesiva colocada (m). O item remunera o fornecimento de fita adesiva antiderrapante, na cor preta, com 5 cm de largura e a mão-de-obra necessária para a colocação da fita.</p>	M	3,42	18,37	22,63	77,38
150402	<p>Pavimentação intertravada em peças pré-moldadas de concreto sobre colchão de areia de e=8,0cm (e=8,0 cm, Fck das pçs. De concreto = 35 Mpa)</p>	M²	31,56	80,85	99,58	3.142,84

Piso cerâmico em toda a parte interna da escola
Área =
34,68+8,05+4,62+4,49+28,01+43,50+9,66

Reforma da calçada no fundo da escola
Área = 25,43*1,5

Contra-piso em toda a parte interna da escola
Área =
34,68+8,05+4,62+4,49+28,01+43,50+9,66

Colocação de fita antiderrapante adesiva na rampa da sala de aula = 1,14*3m

Diógenes Timó Silva
Prefeito Municipal de Virgem da Lapa

Nathane F. Costa

Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
REA / MG 157067

	<p>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 6 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 5 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; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.</p>					
		SUB-TOTAL =				29.139,37
160000	VIDROS					
160100	<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>					
160103	<p>Canelado colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²). O item remunera o fornecimento de vidro canelado incolor de 4 mm, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do vidro.</p>	M ²	10,00	143,58	176,85	1.768,50
		SUB-TOTAL =				1.768,50
170000	PINTURA					
170100	<u>Pintura:</u>					
170102	<p>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador 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.</p>	M ²	147,50	17,88	22,02	3.248,36
170103	<p>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos) 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 acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, 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 acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.</p>	M ²	266,00	19,74	24,31	6.467,46
		SUB-TOTAL =				9.715,82
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS					
180100	<u>Execução de:</u>					
180108	Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm	M ²	9,81	230,05	283,35	2.779,69

Pavimentação intertravada na nova área de serviço
Área = 31,56m²

Substituição de vidros quebrados de algumas janelas da escola
Área = 10m²

Pintura na parte interna da escola =
48,37+9,54+7,74+7,62+18,72+17,33+38,18m²

Pintura em toda a parte externa da escola = 242,00m²
Pintura da caixa d'água = 24m²

M. A. S.
Diógenes Timó Silva
Prefeito Municipal de Virgem da Lapa

Nathane F. Costa
Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
CREA / MG 157067

180200	180202	<p>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. Remunera também o apoio confeccionado em metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada.</p> <p>Outros (fornecimento e execução): 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 (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.</p>	M²	3,51	348,91	429,75	1.508,43	<p>Prateleira para dispensa = 3,5*0,6*3 Prateleira para cozinha = 3,51m²</p> <p>Bancada para cozinha - Área = 3,51m²</p>
			SUB-TOTAL =				4.288,12	
230000	230100	LIMPEZA						
230101		<p>Limpeza: Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.</p>	M²	255,41	6,43	7,92	2.022,80	Limpeza da obra = 255,41m²
			SUB-TOTAL =				2.022,80	
			TOTAL GERAL (com BDI) =				267.899,41	
			25,73%	BDI PROJETO				
			23,17%	BDI OBRA				

REV00 SET/22

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES		BASE PINI, ORSE, SETOP SUDECAP JUN/22	Data da elaboração:
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:	Nathane Figueiró Costa	CREA:	157067 - D
Nome do responsável legal do município:	Diogenes Timo Silva		01/12/2022

TOTAL	267.899,41		
OBRA	267.899,41	62.072,29	329.971,70
PROJETO		-	0,00
	267.899,41		329.971,70

Nathane F. Costa

Nathane Figueiró Costa
ENGENHEIRA CIVIL
CREA / MG 157067

Diogenes Timo Silva
Diogenes Timo Silva
Prefeito Municipal de
Virgem da Fapa