

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO							
ESCOLA ESTADUAL: PADRE VICENTE DE CARVALHO		COD ESCOLA:			S.R.E.: UBÁ-MG		
MUNICÍPIO : PRESIDENTE BERNARDES		ISS	3%	SERVIÇOS:	CONSTRUÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	ANALISADO			3.353.181,49	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.(S/ BDI)	P. UNIT.(C/ BDI)	P. TOTAL (C/ BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito 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). O item remunera o fornecimento de pontaletes 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.	M²	1.129,64	9,54	11,76	13.289,91	Área construída = 1.129,64 m²
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) 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 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.	UN	1,00	1.419,25	1.750,22	1.750,22	1 PLACA DE OBRA
010006	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a manutenção durante todo o período da obra e a demobilização completa deste barracão.	M²	20,00	551,03	679,53	13.590,60	de acordo com NR18 - 5x4 = 20m²
010007	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária. Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²). O item remunera o fornecimento de croqui, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por; Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; Paredes duplas em maderite plastificado ou resinado de 6mm com pontaletes e sarrafos para sustentação entre elas; portas em chapa compensada de mesmo material das paredes, com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; 4 Janelas em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 4 mm; Estrutura apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; Instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepor, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia em cobre de 1'; Instalação elétrica; Pintura acrílica; Materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remuner também a demobilização completa deste barracão. A configuração de 10,89m², 1 vaso, 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros é a configuração mínima para até 20 funcionários.	M²		616,42	760,17	0,00	
010008	Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h= 2,20m com portão.	M²	176,00	134,41	165,75	29.172,78	

030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg	M ²	217,78	22,72	28,02	6.101,83	Muro de contenção: sapatas = 15 und x (0,80 x 0,80) = 9,60 m² Viga Baldrame = (35m x 0,20m) = 7,0 m² Totalizamos = 9,60 + 7,0 = 16,60 m² Edificação: 116 pilares x (0,50 x 0,50) = 29m² Vigas Baldrame = 860,90m x 0,20 = 172,18m² Totalizando = 201,18m² Somando tudo = 217,78
030005	Reaterro manual de vala apiloado	M ³	55,58	67,39	83,11	4.619,00	Volume cortes - volume concreto = 55,58m³
030006	Reaterro Compactado mecanizado empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 a 40 cm.	M ³	2.592,00	44,81	55,26	143.233,12	Corte e aterro do terreno conforme projeto: Aterro = (80 x 20 x 1,20) = 19200 m³ Volume de ecavação considerando 35% de empolamento Totalizamos = 2592 m³
030007	Escavação manual de tubulão à céu aberto	M ³		327,00	403,26	0,00	
030008	Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura	M ²		4,71	5,81	0,00	
030009	Escavação mecanizada em campo aberto, profundidade até 2,00m, solo de 1ª categoria	M ³	51.146,87	3,27	4,03	206.253,03	Corte e aterro do terreno conforme projeto: Corte = (80 x 20 x 14,50) + (45 x 35 x 10,25) = 39343,75 m³ Volume de ecavação considerando 30% de empolamento Totalizamos = 51.146,87 m³
			SUB-TOTAL =			379.412,57	tenh
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES						
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro	KG	1.862,50	13,88	17,12	31.880,07	Armação para contenção jateada: ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 8,0MM = 539,40 kg ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10,0MM = 624,70 ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 Ø 10,0MM = 698,40 Totalizando = 1825,50 kg
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma	M ²	0,00	60,61	74,74	0,00	

	Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.						
040003	Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma) 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 trapasse 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.	M³	46,67	2.147,90	2.648,79	123.619,04	Pedagógico = 7,14m³ Administrativo = 2,78m³ Serviço = 2,55m³ Pátio coberto = 2,21m³ Passarelas = 1,20m³ Vigas baldrame = 26,87m³ Base castelo d'água = 3,92m³ Totalizando = 46,67m³
040005	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.	M²	61,88	58,52	72,17	4.465,69	Lastro para sapatas = 61,88m²
040006	Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa. Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm. Remunera também ferragem de espera.	M	441,00	78,56	96,88	42.724,16	147 estacas de 3 metros = 441 metros de estaca
040008	Execução de estaca broca c/ trado manual de 30 cm de diâmetro completa. Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 30 cm. Remunera também ferragem de espera.	M	63,00	103,23	127,30	8.020,10	63 metros de estaca para castelo d'água
040100	Muros.						
040103	Chapeu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira para muros em alvenaria em bloco de concreto ou tijolo cerâmico Será medido por metro linear de chapeu de muro ou cimalha em concreto executada (m). O item remunera o fornecimento dos materiais, equipamentos necessários e a mão-de-obra necessária para execução do chapeu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira (20X5cm)	M	35,00	20,25	24,97	874,03	Alvenaria = 35 m - muro contenção
040200	Impermeabilizações de fundações e drenos						
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta.	M²	237,78	14,38	17,73	4.216,65	Muro de contenção Viga Baldrame = ((35m x 0,40m) + (35m x 0,20m)) = 21 m² sapatas = 15 und x ((0,20 x 1,40) + (1,40 x 0,40) + (0,80 x 0,25)) = 15,60 m² Totalizando = 36,60 m² Obra: 116 pilares x (0,50 x 0,50) = 29m² Vigas Baldrame = 860,90m x 0,20 = 172,18m² Totalizando = 201,18m² Total = 237,78m²
040207	Barbacã Ø 75mm². Será medido pela unidade de furos resultantes de dreno em muros (un). O item remunera o fornecimento de tubo de PVC de 75mm² perpendicular ao pano de muro ou alvenaria em contato com a terra, o comprimento médio de 50cm, remunera também todos os materiais e mão-de-obra necessários para a perfeita colocação destes.	UN	241,00	11,55	14,24	3.432,67	Muro de contenção = 180 und Contenção com concreto jateado 61 und Totalizando = 241 unidades
			SUB-TOTAL =				219.232,42

050000	SUPERESTRUTURA						
050005	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma) 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 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.	M³	43,96	3.009,71	3.711,57	163.160,81	Vigas superiores = 27,81m³ Pilares = 16,15m³ Totalizando = 43,96 O item de concreto armado contempla o aço e a forma
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura 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 número 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.	M³	20,08	729,01	899,02	18.052,22	Para muro jateado: Vigas = 4 und x ((35m x 0,40m x 0,20m) = 11,2 m³ Pilar = 15 und x (0,20 x 4,0 x 0,40) = 4,8 m³ sapatas = 15 und x ((0,20 x 1,40 x 0,40) + (0,80 x 0,80 x 0,25)) = 4,08 m³ Totalizando = 20,08 m³
050008	Laje pré-fabricada comum para forro, intereixo 38 cm e=12cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg / m² Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, 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 lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.	M²	660,06	273,10	336,79	222.299,57	Bloco pedagógico - 57,20m x 7,85m = 449,02m² Bloco administrativo – 15,75m x 6,30m = 105,52m² Bloco de serviço - 15,75m x 6,30m = 105,52m Totalizando = 660,06m²
050012	Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.	M³	2,32	2.958,93	3.648,95	8.465,57	Portas Madeira + Porta Vidro + Porta Alumínio + Janelas Alumínio = 232,00m - As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura) - PORTANTO – 232,00*0,10*0,10 = 2,32m³
		SUB-TOTAL =				411.978,18	
060000	ALVENARIA						
060100	<u>Execução de:</u>						
060101	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, espessura da parede 9cm, juntas de 10mm 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 hidratada e areia; dimensões padronizadas de 90 x 190 x 190 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.	M²		48,53	59,85	0,00	
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 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.	M²		63,90	78,80	0,00	
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	M²		81,87	100,96	0,00	

	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 190 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.						
060104	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico laminado 5,5x11x23,5cm, espessura da parede 10cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6 Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para a execução da alvenaria em tijolo de barro laminado especial à vista e assentamento com argamassa de cal hidratada, cimento e areia.	M²		94,67	116,75	0,00	
060105	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, 9x19x39 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 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 a ser revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 09 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²	914,03	63,79	78,67	71.902,93	Paredes Internas = [(comprimento x altura) - Vãos] = 914,03m²
060106	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, 19x19x39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 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 a ser revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²		99,50	122,70	0,00	
060107	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, 14x19x39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8 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 a ser revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 14 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²		64,69	79,78	0,00	
060108	Alvenaria estrutural com bloco de concreto, 19x19x39 cm, aparente espessura da parede 19 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3 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 estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, aparente, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²		87,26	107,61	0,00	
060109	Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado. 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 estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²	140,00	262,49	323,70	45.318,37	Muro de contenção - Alvenaria = 35 m x 4,0 = 140
SINAPI - 93202	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO.	M	295,30	28,85	35,58	10.506,13	

	Será medido por cumprimento em m. O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados, somente uma semana após a execução da alvenaria. Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.						Comprimento das paredes onde há encontro com as vigas superiores = 295,30
			SUB-TOTAL =				127.727,43
070000	COBERTURA E FORRO						
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:						
070106	Cerâmica romana, 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 e de acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M²	1.132,38	43,38	53,50	60.578,05	Bloco pedagógico - 59,00m x 9,65m = 569,35m² Bloco administrativo – 17,55m x 8,10m = 142,15m² Bloco de serviço - 17,55m x 8,10m = 142,15m² PÁTIO COBERTO = 173.73m² PASSARELA (M1) A= 12.32 m² PASSARELA (M2) A= 8.80 m² TOTALIZANDO = 1.048,50M² x 1,08 ÁREA DE PROJEÇÃO = 1.132,38M²
070200	Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:						
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.	M	213,80	33,11	40,83	8.729,72	CUMEEIRA CONFORME PROJETO ARQUITETONICO = 213,80M
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: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.						
070602	Estrutura de madeira tesourada p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de 7,01 a 10,00m	M²	1.048,50	548,39	676,27	709.073,86	Bloco pedagógico - 59,00m x 9,65m = 569,35m² Bloco administrativo – 17,55m x 8,10m = 142,15m² Bloco de serviço - 17,55m x 8,10m = 142,15m² PÁTIO COBERTO = 173.73m² PASSARELA (M1) A= 12.32 m² PASSARELA (M2) A= 8.80 m² TOTALIZANDO = 1.048,50M²
070800	Impermeabilização de lajes						
070802	Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm	M²	463,48	63,52	78,33	36.305,72	

	Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica préfabricada, compreendendo: A) Manta asfáltica pré-fabricada, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III; Espessura mínima de 4 mm; Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta; Carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N; Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%; Absorção de água < 1%; Flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C; Resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J; Escorrimento mínimo > 95°C; Estabilidade dimensional < 1%; Flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5°C; Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno; B) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829; Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços						Vigas Baldrames = 463,48m²
			SUB-TOTAL =				814.687,35
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
080100	Fornecimento e instalação de:						
080106	Torneira elétrica automática, 5400 W Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento de torneira elétrica, constituída por: torneira branca, termoplástica, potência na faixa de 4.800 / 5.500 W, bica móvel com arejador, 3 temperaturas (quente, morna e fria), com tolerância de mais ou menos 5%, resistência de liga especial e contato de prata; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.	UN	1,00	240,94	297,13	297,13	1un Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
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	5,00	229,88	283,49	1.417,44	5un Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
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	5,00	607,73	749,45	3.747,26	5un Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
080208	Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.	UN	1,00	240,40	296,46	296,46	1un Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
080209	Vaso sanitário com caixa acoplada branca. 1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un). O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	3,00	543,89	670,73	2.012,18	3un Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
080210	Vaso sanitário convencional branca.	UN	5,00	295,33	364,20	1.821,00	

	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.						Sun Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
080400	Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento: Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação.						
080403	Acabamento bruto diâmetro 32mm (1")	UN	4,00	74,74	92,17	368,68	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080404	Acabamento bruto diâmetro 50mm (1 1/2")	UN	1,00	111,25	137,19	137,19	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080405	Acabamento bruto diâmetro 60mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água)	UN	1,00	191,69	236,39	236,39	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080407	Com canopla diâmetro 25mm (3/4") - (acabamento cromado)	UN	1,00	83,02	102,38	102,38	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080409	Com canopla diâmetro 40mm (1 1/4") - (acabamento cromado)	UN	2,00	161,57	199,25	398,50	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080600	Fornecimento, transporte e instalação de:						
080704	Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	27,60	27,22	33,57	926,47	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	166,90	30,53	37,65	6.283,72	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080708	Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	81,05	53,81	66,36	5.378,36	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080709	Tubo PVC soldável 60mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	11,00	68,34	84,28	927,05	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
080800	Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água: Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.						
080806	Em fibra de vidro cilíndrico com tampa, capacidade 15.000 litros	UN	1,00	6.716,73	8.283,07	0,00	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
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	14,00	65,42	80,68	1.129,46	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
080903	Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel 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.	UN	14,00	67,49	83,23	1.165,20	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
081100	Outros (Fornecimento e instalação):						
081102	Mictório de louça individual (completo)	UN	1,00	482,64	595,19	595,19	

	Será medido por unidade de mictório instalado (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com tubo flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.						Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
081103	Porta -papel de louça branca Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.	UN	8,00	96,08	118,49	947,89	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
081106	Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.	UN	4,00	25,91	31,95	127,81	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de águas de 1/2" cromada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	2,00	152,96	188,63	377,26	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Água Fria - Detalhes Cortes
081108	Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, 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, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.	UN	6,00	391,11	482,32	2.893,90	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
			SUB-TOTAL =			31.586,91	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
090100	Execução de:						
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora 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 inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	10,00	432,41	533,25	5.332,48	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090103	Caixa de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita 50 x 50 x 60cm, inclusive escavação, reaterro e bota fora. 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 inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de brita 1 e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos..	UN	16,00	352,82	435,10	6.961,56	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090104	Caixa de gordura préfabricada simples volume de 120 litros. 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.	UN	1,00	121,60	149,96	149,96	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090106	Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta.	M	8,42	234,75	289,49	2.437,54	

	Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a confecção e instalação de tampa de concreto com largura de 350mm, comprimento 1000mm e espessura 50mm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20 MPa usinado ou preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas, Remunera também a escavação, reaterro e retirada do excedente escavado terreno.						Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090107	Tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, largura 35 cm Será medido pelo comprimento, aferido no comprimento das tampas colocadas na canaleta (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção e instalação de tampas de canaletas com largura de 35cm, comprimento 60cm e espessura 5cm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20 MPa usinado ou preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas.	M	8,42	150,80	185,97	1.565,84	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090200	<u>Canaleta em tubo de concreto meia-cana para águas pluviais</u> Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de canaletas pré-moldadas meia cana tipo macho fêmea ou ponta e bolsa, compreendendo os serviços de preparação, regularização do terreno e berço em solo cimento no traço 1:10 para acomodação das canaletas, fornecimento cimento e areia, inclusive perdas para execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento. Remunera também a escavação e transporte em cançamba.						
090202	Canaleta em tubo de concreto meia-cana para águas pluviais, Ø 400 mm	M	353,10	87,51	107,92	38.105,61	Crista do talude 176,55 m Pé do talude 176,55 Totalizando 353,10 m
090300	<u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						
090301	Diâmetro de 40 mm	M	28,00	23,46	28,93	810,06	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090302	Diâmetro de 50 mm	M	25,00	32,00	39,46	986,56	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090304	Diâmetro de 100 mm	M	77,00	47,55	58,64	4.515,18	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090305	Diâmetro de 150 mm	M	2,00	77,48	95,55	191,10	Vide: Projeto Hidráulico - Instalação de Esgoto Sanitário - Planta de lançamento da rede
090400	<u>Outros:</u>						
090402	Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 465 x 330 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo “copo” de 1” x 2”, válvula americana para pia de 3 1/2”, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	4,00	458,37	565,26	2.261,05	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
090403	Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS). 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.	UN	2,00	2.112,99	2.605,74	5.211,48	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo

090406	Tanque de louça com coluna 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.	UN	1,00	412,75	509,00	509,00	Vide: Tabela de Especificações de Louças e Metais - Memorial Descritivo
090500	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>	UN	4,00	70,55	87,00	348,01	
090501	Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x50mm Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.						
			SUB-TOTAL =				69.385,42
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>	UN	26,00	190,72	235,20	6.115,09	Vide: Projeto - Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - Planta Baixa do Térreo e Planta de Cobertura
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 microns, 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 nú com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.						
100300	<u>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</u> 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.	UN	3,00	188,23	232,13	696,38	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100302	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor						
100303	Luminária fluorescente completa com 1 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor	UN	74,00	167,96	207,13	15.327,49	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>	UN	58,00	25,58	31,55	1.829,62	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100401	Tomada universal 2 P+T 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.						
100403	01 tecla simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	7,00	26,84	33,10	231,69	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100404	02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	1,00	43,33	53,43	53,43	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100405	03 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	11,00	59,60	73,50	808,49	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100406	01 tecla paralelo	UN	1,00	28,99	35,75	35,75	

	Será medido por unidade de interruptor paralelo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 01 (um) interruptor paralelo de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136.						Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
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" qualquer configuração.	UN	7,00	6,02	7,42	51,97	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, 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 em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.						
100501	Monopolar de 10 a 32 A	UN	9,00	23,35	28,80	259,16	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100503	Bipolar de 15 a 35 A	UN	32,00	51,95	64,06	2.050,07	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100504	Bipolar de 40 a 50 A	UN	1,00	53,81	66,36	66,36	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100505	Tripolar de 60A a 100A	UN	5,00	123,82	152,69	763,47	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u> 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 em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100601	Isolado de PVC seção 1,5 mm²	M	1.520,00	5,71	7,04	10.703,19	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	1.416,50	6,57	8,10	11.476,66	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm²	M	169,40	7,75	9,56	1.619,01	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm²	M	298,30	9,03	11,14	3.321,81	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100700	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u> 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.						
100701	Isolado em PVC seção 10 mm²	M	473,20	11,33	13,97	6.611,62	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V

100702	Isolado em PVC seção 16 mm ²	M	157,70	20,76	25,60	4.037,31	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100703	Isolado em PVC seção 25 mm ²	M	229,80	29,87	36,84	8.464,84	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100704	Isolado em PVC seção 35 mm ²	M	56,80	42,36	52,24	2.967,14	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100706	Isolado em PVC seção 70 mm ²	M	227,10	84,71	104,46	23.723,86	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
100900	<u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:</u> 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 execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.						
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M	155,80	57,55	70,97	11.057,23	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
101000	<u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u> 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, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.						
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	569,20	12,29	15,16	8.626,81	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	143,50	16,81	20,73	2.974,77	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
101100	<u>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões</u> 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, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.						
101105	Diâmetro 50 mm (2")	M	110,60	54,97	67,79	7.497,46	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
101200	<u>Outros:</u>						
101202	Caixa de passagem 4" x 2" 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 2".	UN	88,00	9,68	11,94	1.050,49	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V

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	5,00	12,60	15,54	77,69	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
101206	Projektor externo para Lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator. Será medido por unidade de projetor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 400 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 250 / 400 W, ou vapor de mercúrio de 250 / 500 W, ou mista de 250 / 500 W, conforme o fabricante; remunera também o fornecimento de lâmpada e reator.	UN	13,00	516,41	636,84	8.278,88	
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</u> Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.						
101403	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 12 divisões modulares	UN	2,00	210,29	259,33	518,66	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
101404	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 20 divisões modulares	UN	1,00	286,65	353,50	353,50	
101405	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 24 divisões modulares	UN	1,00	387,11	477,38	477,38	Vide: Projeto - Instalações Elétricas - 127V-220V - Planta de distribuição da rede elétrica - 127V-220V
			SUB-TOTAL =			142.127,29	
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110500	<u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u> Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.						
110501	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60x2,10m (porta completa)	UN	1,00	884,98	1.091,36	1.091,36	Porta PM4
110503	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)	UN	21,00	898,95	1.108,59	23.280,29	
110600	Portas sanitárias						7 PORTAS PM1, 7 PORTAS PM2, 4 PORTAS PM3 E 3 PORTAS PM5 = 19 UNIDADES
110601	Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.	UN	2,00	1.357,36	1.673,90	3.347,79	

110602	Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas, a porta deverá abrir para fora do ambiente da instalação sanitária acessível. Remunera também o fornecimento e instalação de chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm) na parte interna e externa até uma altura de 40 cm da parte inferior da porta, tornando-se revestimento resistente ao impacto da cadeira de rodas e puxador horizontal em aço inox escovado Ø= 1" e c=45cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm também na parte interna, bem como a identificação universal de acessibilidade do lado externo, remunera também a instalação e fornecimento de marco e alisar em madeira. Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo duas unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência, com 45 mm de distância de broca e peso mínimo de 280 g. Remunera também o fornecimento e instalação de batente em chapa nº 16 dobrada e zincada para a instalação em divisórias. <u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u>	UN	15,00	884,19	1.090,38	16.355,75	2 BANHEIROS PNE
SUB-TOTAL = 44.075,18							15 PORTAS PM7
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
120100	Fornecimento e instalação de:						
120105	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos. Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.	M²	5,12	682,57	841,75	4.309,74	JA1 = 0,24M²; JA2=1,08M²; JA3 = 3,20M²; JA4 = 0,60 - TOTALIZANDO - 5,12M²
120106	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 anodizado natural L 25; cimento; areia, vidros; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.	M²	94,32	535,95	660,93	62.339,25	JA5 = 6,00M²; JA6 = 3,30M²; JA7 = 8,80M²; JA8 = 67,76M²; JA9 = 6,48M²; JA10 = 1,98M² - TOTALIZANDO - 94,32M²
120107	Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas Será medido pela área da porta instalada (m²). O item remunera o fornecimento da porta de entrada de abrir ou correr e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.	M²	1,68	369,81	456,05	766,16	PORTA PA1 COM 0,80X2,10M = 1,68M²
SUB-TOTAL = 67.415,15							
130000	FERRAGENS						
130100	Fornecimento e colocação de:						
130103	Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária. Será medido por unidade de tarjeta para porta sanitária instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de.fechaduras de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.	UN	5,00	65,88	81,24	406,22	PORTAS SANITÁRIOS
130200	Outros: (fornecimento e execução):						
130201	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede	UN	4,00	236,08	291,13	1.164,54	

	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.							SANITÁRIOS
130202	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	4,00	226,00	278,70	1.114,81		SANITÁRIOS PNE
130203	Corrimão simples em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2"- fixado em alvenaria Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m). O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio de chapa de ferro galvanizado, espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.	M	14,00	124,46	153,48	2.148,78		
			SUB-TOTAL =				4.834,34	14 METROS CORRIMÃO CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
140000	REVESTIMENTO							
140100	Execução de:							
140101	Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm 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, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço.	M²	1.969,41	32,48	40,05	78.883,41		1.969,41m² Vide: Memorial Descritivo e Pranchas - Planta Baixa, Cortes e Fachadas
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	1.887,34	34,19	42,16	79.576,12		1.887,34m² Vide: Memorial Descritivo e Pranchas - Planta Baixa, Cortes e Fachadas
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado) 1) Será medido pela área revestida com emboço, 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 areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M²	140,00	30,98	38,20	5.348,64		Muro - Revestimento Alvenaria em uma face = 35m x 4,00 m = 140 m²
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher Será medido pela área revestida com chapisco, 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, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M²	140,00	9,05	11,16	1.562,46		Muro - Chapisco Alvenaria em uma face = 35m x 4,00 m = 140 m²
140105	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a peneira Será medido pela área revestida com chapisco fino peneirado, 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, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco fino peneirado.	M²	579,57	12,83	15,82	9.169,93		579,57m² Vide: Memorial Descritivo e Pranchas - Planta Baixa, Cortes e Fachadas

140107	Azelejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo 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.	M²	222,12	87,89	108,39	24.074,69	222,12m² Vide: Memorial Descritivo e Pranchas - Planta Baixa, Cortes e Fachadas
140109	Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento 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 ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm²; 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.	M²	439,53	72,81	89,79	39.465,09	
			SUB-TOTAL =				238.080,33
150000	PISOS E RODAPÉS						
150100	Fornecimento e assentamento de pisos, em:						
150104	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 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.	M²	814,48	89,96	110,94	90.357,33	Vide projeto arquitetônico - Bloco pedagógico, Bloco administrativo, Bloco de serviços = 814,48m²

150111	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, e=2,5cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 2,5 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do piso cimentado, acabamento desempenado e feltrado, com modulação 100 x 100cm inclusive junta plástica	M²	814,48	57,37	70,75	57.623,39	Vide projeto arquitetônico - Bloco pedagógico, Bloco administrativo, Bloco de serviços = 814,48m²	
150113	Placa podotátil direcional de borracha e = 5 mm assentada com cola Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m²). O item remunera o fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida ou não, com 5,0 mm de espessura total, para sinalização tátil de alerta ou direcional, conforme a norma da NBR 9050, cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o preparo prévio da superfície.	M²	46,35	249,64	307,86	14.269,13		Vermelho + Amarelo Caçada + Pátio = 46,35m²
150200	<u>Fornecimento e instalação de rodapés</u>							
150201	Madeira h=7cm. Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê ou Jatobá de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Pinus ou Cedrinho de 7 x 2,5 cm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do rodapé.	M	257,15	18,32	22,59	5.809,59	Salas de aula = 257,15M	
150300	<u>Contra- piso e regularização:</u>							
150301	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.	M²	814,48	58,52	72,17	58.778,47	Vide projeto arquitetônico - Bloco pedagógico, Bloco administrativo, Bloco de serviços = 814,48m²	
150400	<u>Outros (fornecimento e assentamento):</u>							
150404	Grama esmeralda em placas Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.	M²	2.082,50	30,66	37,81	78.739,14	Área = (14,30 + 45 + 53,31 + 45,56 + 45) x 10,25 Totalizando = 2082,50 m²	
150405	Passeio de concreto e= 8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia 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 passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.	M²	262,79	70,08	86,42	22.711,01	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	
150407	Meio-fio de concreto pré-moldado (12 X 16,7 X 35) cm, inclusive escavação e reaterro 1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, do meio fio instalados (m). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de meio fio, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento do meio fio; lançamento do concreto para a fixação; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento; remunera também o fornecimento de lastro ou base, quando necessário.	M	27,30	57,59	71,02	1.938,85	VIDE PROJETO ARQUITETONICO	
			SUB-TOTAL =				330.226,90	
160000	VIDROS							
160100	<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>							
160104	Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm) Será medido pela área de espelho instalado (m²). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho aparafusado sobre parede.	UN	12,00	127,80	157,60	1.891,24	12 ESPELHOS, NOS SANITÁRIOS	

		SUB-TOTAL =				1.891,24	
170000	PINTURA						
170100	<u>Pintura:</u>						
170102	Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador	M ²	579,57	19,47	24,01	13.915,71	Paredes Internas - Áreas Secas Administrativas e Pedagógicas + Paredes Internas Áreas Molhadas + Paredes Externas = 579,57m ² Vide: Memorial descritivo e Pranhcas de Cortes e fachadas
	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.						
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	M ²	1.617,77	21,45	26,45	42.793,48	Paredes Internas - Áreas Secas Administrativas e Pedagógicas + Paredes Internas Áreas Molhadas + Paredes Externas = 1.617,77m ² Vide: Memorial descritivo e Pranhcas de Cortes e fachadas
	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.						
170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão	M ²	21,60	34,35	42,36	914,99	Portão e gradil entrada = 21,60m ²
	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 inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.						
170107	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira	M ²	88,28	25,45	31,38	2.770,66	PINTURA ESQUADRIAS DE MADEIRA
	Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois); B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em duas demãos , sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.						
170109	Verniz em régua de afixar cartazes e proteção de carteiras, 2 demãos, fosco	M	1.048,58	7,60	9,37	9.827,63	Bloco pedagógico - 59,00m x 9,65m = 569,35m ² Bloco administrativo – 17,55m x 8,10m = 142,15m ² Bloco de serviço - 17,55m x 8,10m = 142,15m ² PÁTIO COBERTO = 173.73m ² PASSARELA (M1) A= 12.32 m ² PASSARELA (M2) A= 8.80 m ² TOTALIZANDO = 1.048,50M ²
	Será medido por comprimento de régua para afixar cartazes e e proteção de carteiras (m). O item remunera o fornecimento de verniz sintético, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, diluente aguarrás, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em duas demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.						
170110	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	M ²	1.012,12	17,15	21,15	21.405,71	Paredes Internas - Áreas Secas Administrativas e Pedagógicas + Paredes Internas Áreas Molhadas + Paredes Externas = 1.012,12m ² Vide: Memorial descritivo e Pranhcas de Cortes e fachadas
	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, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.						

			SUB-TOTAL = 91.628,17			
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS					
180100	Execução de:					
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. Remunera também o apoio confeccionado em metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada.	M²	3,50	251,30	309,90	1.084,66
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.	M²	12,68	301,01	371,21	4.706,89
180200	Outros (fornecimento e execução):					
180203	Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação de bancada em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	12,22	343,61	423,74	5.178,10
180204	Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.	M²	12,92	646,12	796,80	10.294,59
			SUB-TOTAL = 21.264,24			
190000	DIVERSOS					
190100	Execução de:					
190103	Fornecimento e instalação de tela de arame galvanizado em alambrados com quadros em tubos galvanizados existentes. Será medido por área de tela de arame instalada (m²). O item remunera o fornecimento, acessórios, materiais, ferramentas e mão de obra necessária instalação de tela de aço galvanizada com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce de acordo om a NBR / ABNT 5589 , com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração e de arame em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) utilizado para amarração da tela aos montantes verticais e travamentos. Não remunera os serviços fornecimento e instalação dos quadros de tubos de aço galvanizados.	M²	143,20	65,01	80,17	11.480,39
190200	Telas protetoras					
190201	Tela de nylon tipo mosquitoireiro com moldura em aluminio anodizado natural Será medido pela área da tela instalada (m²). O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, com moldura constituída por perfis e chapas de alumínio anodizado natural, tela tipo mosquitoireiro de nylon na cor verde com trama de 1,5mm, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada; Remunera também acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.	M²	4,20	90,68	111,83	469,67
190300	Rede lógica Desafixação e posterior fixação de equipamentos e acessórios destinado à rede lógica na sala de informática (apenas mão de obra) Será medido por unidade de serviço executado conforme o caso O item remunera a retirada provisória (desafixação), proteção contra danos e posterior instalação destes (fixação) incluindo todos acessórios necessários para esta reinstalação.					
190306	Desafixação, afastamento e posterior fixação de canaleta em PVC para instalação elétrica aparente de qualquer tipo, com ou sem tampa	M	2,00	8,01	9,88	19,76
190500	Casa de gás em alvenaria para:					

Vide: Projeto de Arquitetura -
Planta Baixa - Quadros

Soleira em portas

Vide: Projeto de Arquitetura - Planta Baixa - Quadros

8,00x1,60 = 12,92m²

Portão entrada

ESQUADRIAS DA COZINHA

Vide: Projeto - Instalação de Cabeamento Estruturado -
Lançamento da rede lógica

190501	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 base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios até o local de localização do fogão, o número e tamanho dos cilindros cheios para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno. Remunera também o laudo de estanqueidade de acordo com as normas vigentes e com o devido registro no CREA-MG.	UN	1,00	2.638,78	3.254,14	3.254,14	1 casa de gás
			SUB-TOTAL =			15.223,96	
200000	QUADRA						
200200	<u>Alambrados e portão</u> O item remunera a execução de alambrado tubular em quadro para fechamento em geral, com altura determinada aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em mureta, em (m) Constituído por: A) Fornecimento e instalação de montantes verticais, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente sobre mureta na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas; B) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,65 mm; C) Fornecimento e instalação de tela, com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce de acordo com a NBR / ABNT 5589, com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração e de arame em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) utilizado para amarração da tela aos montantes verticais e travamentos. D) Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado. E) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.						
200204	Portão em tubo galvanizado de 1 1/2" com tela 2" fio 10 # 1/2" inclusive cadeado Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 1 1/2" e espessura de 2,25 mm; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4" x 3/16"; tela de 2" fio 10 # 1/2" , com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, aplicação de zarcão e esmalte em duas demãos cada.	M²	10,33	436,55	538,35	5.561,19	PORTÃO ENTRADA
230000	LIMPEZA						
230100	<u>Limpeza:</u>						LIMPEZA ÁREA CONSTRUÍDA
230101	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.	M²	1.129,64	7,08	8,73	9.862,95	
250000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO						VIDE PROJETO COMBATE A INCÊNDIO
250300	<u>Iluminação e sinalização de emergência</u>						
250301	Luminária autônoma de emergencia - LED Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un). O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.	UN	16,00	27,59	34,02	544,38	
250400	<u>Placas fotoluminescentes</u>						

	Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais semelhantes e devem atender às seguintes características: possuir resistência mecânica; possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas; não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza; resistir à água; resistir ao intemperismo.							
250402	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 300 X 300 mm	UN	21,00	22,29	27,49	577,25	VIDE PROJETO COMBATE A INCÊNDIO	
250507	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, validade da carga de 5 anos. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.	UN	5,00	230,85	284,68	1.423,42		VIDE PROJETO COMBATE A INCÊNDIO
260000	OUTROS							
260001/SIN API 91087	Execução de revestimento de oncreto projetado com espessura de 10 cm, armado com tela, inclinação menor qie 90º, aplicação descontínua, utilizando equipaento de projeção com 6 m³/h de capacidade. AF_01/2016	M2	1.680,55	144,74	144,74	243.242,81	Área = 115,90 x 10,25 Totalizando = 1680,55 m²	
260002-SETOP ED-48631	Poço de visita para rede tubular tipo A DN 600, exclusive escavação, reaterro e bota fora	UN	2,00	2.005,23	2.005,23	4.010,46		MURO JATEADO
260003/SET OP ED-48678	Fornecimento, assentamento e rejuntamento de tubo de concreto simoles PS1 D=600	M	87,00	135,18	135,18	11.760,66		MURO JATEADO
			SUB-TOTAL =				259.013,93	
			TOTAL CUSTO (C/ BDI) =				3.353.181,49	
			25,89%	BDI PROJETO =				
			23,32%	BDI OBRA =				
				TOTAL GERAL(C/ BDI) =				3.353.181,49
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SETOP SUDECAP JAN/23		REV00 MAI/23	
PRESIDENTE BERNARDES - 09/05/2024								
RAFAEL PEDRO JUSTINO - CREA: 220.382/D								
REPRESENTANTE LEGAL: OLIVIO QUINTAO VIDIGAL NETO								