

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO									
ESCOLA MUNICIPAL: DONA TAZINHA			COD ESCOLA:		31279218	S.R.E.:	GOVERNADOR VALADARES - MG		
MUNICÍPIO: CUPARAQUE - MG			ISS	5%	SERVIÇOS:	AMPLIAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO			919.938,99	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	M	138,50	48,53	60,39	8.363,44	59,00+ 10,25+ 59,00+ 10,25= 138,50m		
	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 (m). 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.								
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)	UN	1,00	1.230,21	1.530,75	1.530,75	Unitário		
	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.								
			SUB-TOTAL =			9.894,19			
030000	TRABALHOS EM TERRA								
030001	Aterro Compactado manual, com soquete	M³	123,15	69,95	87,04	10.718,83	(8,00 * (6,00+1,35))*6 salas + (3,90 * (6,00+1,35))* (3,95 * (6,00+1,35))= 410,50m² * 0,30m= 123,15m³		
	Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.								
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M³	62,60	69,65	86,67	5.425,26	SAPATAS => (54*(0,80*0,80))= 34,56m² * 1,50m= 51,84m³ BALDRAME=> (57,20*3)+(7,50*9)= 239,10m * 0,15 * 0,30= 10,76m³		
	Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.								
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg	M²	70,43	23,48	29,22	2.057,69	SAPATAS => (54*(0,80*0,80))= 34,56m² BALDRAME=> (57,20*3)+(7,50*9)= 239,10m * 0,15 = 35,87 m²		
	Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.								
030005	Reaterro manual de vala apiloado	M³	25,60	69,65	86,67	2.218,64	volume de escavação - (lastro de concreto + concreto estrutural) => 62,60m³ - (7,05m³+29,35m³)= 25,60m³		
	Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.								
			SUB-TOTAL =			20.420,42			
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES								
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro	KG	2144,00	11,74	14,61	31.319,73	Conforme quadro de aço Prancha 01 + Prancha 02 = 827,00kg + 668,00kg + 649,00kg= 2.144,00kg		
	Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbutilamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.								
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma	M²	132,18	66,36	82,57	10.914,33	Conforme quadro Prancha 02=> 132,18m²		
	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.								
040004	Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação	M³	29,35	685,70	853,22	25.041,90	SAPATAS => (54*(0,80*0,80))= 34,56m² * 0,40= 13,82m³ BALDRAME/ARRANQUE DOS PILARES (conforme quadro Prancha 02=> 10,87+(2,03+0,61+1,01+1,01) = 15,53m³		
	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, 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.								

040007	Concreto magro de cimento Portland Fck >= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)	M³	7,05	561,00	698,05	4.921,27	SAPATAS => (54*(0,80*0,80)= 34,56m² * 0,10m= 3,46m³ BALDRAME=> (57,20*3)+(7,50*9)= 239,10m * 0,15= 35,87m³ *0,10= 3,59m³
040200	Impermeabilizações de fundações e drenos						
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa	M²	179,33	33,36	41,51	7.443,75	BALDRAME=> ((239,10m * 0,30m)*2)+(239,10m * 0,15m)= 179,33m²
	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.						
		SUB-TOTAL =				79.640,99	
050000	SUPERESTRUTURA						
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro	KG	1566,00	11,74	14,61	22.876,26	Conforme quadro de aço Prancha 4 + Prancha 6= 810,00kg + 756,00kg= 1.566,00kg
	Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.						
050002	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.	M²	182,88	71,15	88,53	16.190,72	Conforme quadro Prancha 4 + Prancha 5=> (2,70+2,70+2,70+3,60)*(34,23+136,95)= 182,88m²
	Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.						
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura	M³	20,55	780,19	970,79	19.949,74	Conforme quadro Prancha 4 + Prancha 5=> (4,05+2,03+2,03+1,22)+11,22= 20,55m³
	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.						
050008	laje pré-moldada unidirecional com enchimento em poliestireno expandido (EPS), inclusive concreto estrutural, usinado bombeado com Fck de 20mpa, e=12cm (capeamento 5 cm) sobrecarga mínima 100 Kg/ m²	M²	102,88	258,00	321,03	33.027,50	será executado laje no beiral sobre o corredor de acesso as salas e a passagem entre o bloco existente o novo bloco a ser construído conforme projeto 102,88m² (conforme area de revit)
	Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; poliestireno expandido (EPS); concreto com Fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e EPS, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e do EPS; a montagem completa; 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.						
050012	Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa	M³	4,12	3.070,36	3.820,45	15.740,25	Janelas=> Vergas= bloco salas (28*(0,50+2,00+0,50))= 84,00 m³ 0,20m*0,15m= 2,52m³ ContraVergas= bloco salas (28*(0,50+2,00+0,50))= 84,00 m³ 0,10m*0,15m= 1,26m³ Portas=> bloco salas 8*(0,50+0,90+0,50)= 15,20m³ 0,15m*0,15m= 0,34m³
	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.						
		SUB-TOTAL =				107.784,48	
060000	ALVENARIA						
060100	Execução de:						
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	M²	414,37	64,05	79,70	33.024,22	Bloco Salas=> (57,20* 2)+(6,00* 9)= 168,40m * 2,70m= 456,68m³

	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.						4294,00m² Oitão=> ((7,80* 1,75)/2)* 2 unidades= 13,65m² Platibanda=> ((0,30*57,20)*2)= 17,16m² TOTAL= 454,68+ 13,65+ 17,16= 485,49m² aberturas=> Portas=> bloco salas 8*(0,90*2,10)= 15,12m² Janelas=> bloco salas 14*(2,00*1,40) + 14*(2,00*0,60)= 56,00m² total aberturas= 15,12+ 56,00= 71,12m² Total= 485,49 - 71,12= 414,37m²
		SUB-TOTAL =				33.024,22	
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	572,12	52,43	65,24	37.324,28	Bloco pavilhão 529,74m²* 1,08 - conforme projeto arquitetônico revit
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	58,40	35,47	44,14	2.577,50	58,40m conforme projeto revit
070601	Estrutura de madeira tesourada p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de até 7,00m 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.		529,74	367,72	457,55	242.384,65	Bloco pavilhão 529,74m² - conforme projeto arquitetônico revit
		SUB-TOTAL =			567,648	282.286,44	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100300	Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.						
100310	Luminária LED completa para duas (2) lâmpadas tubulares led 2x18w-ø18, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor	UN	47,00	184,21	229,21	10.772,99	Conforme projeto elétrico
100400	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:						
100401	Tomada universal 2 P+T (10A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos 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.	UN	88,00	27,32	33,99	2.991,50	Conforme projeto elétrico: 44 un de tomadas duplas = 88 un
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	3,00	28,65	35,65	106,95	Conforme projeto elétrico
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	6,00	58,56	72,87	437,20	Conforme projeto elétrico
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	8,00	5,08	6,32	50,57	Conforme projeto elétrico: : 8 unidades com furo para saída de fio Ø10mm

100500	Fornecimento e instalação de disjuntor automático: Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos, ilhoses ou terminais de compressão em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.						
100501	Monopolar DIN de 10 a 32 A	UN	22,00	16,25	20,22	444,84	Conforme projeto elétrico: 14 de 10A + 8 de 20A = 22 unidades
100521	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	UN	1,00	69,87	86,94	86,94	Conforme projeto elétrico
100600	Fornecimento, transporte e instalação de cabos: 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 isolação de 90ºC e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	980,00	3,80	4,73	4.633,77	Conforme projeto elétrico
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm ²	M	135,00	7,54	9,38	1.266,57	Conforme projeto elétrico
100700	Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenas: 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.						
100702	Isolado em PVC seção 16 mm ²	M	35,00	17,83	22,19	776,51	Conforme projeto elétrico
101000	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado: Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, 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	210,00	11,38	14,16	2.973,63	Conforme projeto elétrico
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	231,00	15,80	19,66	4.541,45	Conforme projeto elétrico
101200	Outros:						
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".	UN	8,00	9,93	12,36	98,85	Conforme projeto elétrico
101204	Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada) Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido com fundo móvel de 4"x 4" para fixação em lajes.	UN	4,00	10,35	12,88	51,51	Conforme projeto elétrico
101415	Quadro de distribuição de sobrepor em chapa, para 24 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 150a	UN	1,00	650,95	809,98	809,98	Conforme projeto elétrico
		SUB-TOTAL =			30.043,24		
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110500	Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares						

	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 lingueta, 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.						
110506	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,90 x 2,10m (porta completa) <i>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</i>	UN	8,00	2.642,20	3.287,69	26.301,52	8 unidades - conforme projeto arquitetônico
		SUB-TOTAL =				26.301,52	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS	M²	50,40	729,03	907,13	45.719,45	Janelas (2,00x1,20)x 14un= 33,60m² Janelas (2,00x0,60)x 14un= 16,80m² TOTAL= 33,60+16,80=50,40m²
120100	Fornecimento e instalação de:						
120104	Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante Será medido por área de janela instalada (m²). O item remunera o fornecimento de janelas basculantes, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte, e instalação dos vidros cristal 4mm.						
		SUB-TOTAL =				45.719,45	
140000	REVESTIMENTO	M²	931,50	32,71	40,70	37.913,03	Área de alvenaria * 2 lados=> (414,37 * 2)= 828,74m² área de laje= 102,80m² total= 828,74 + 102,80= 931,50m²
140100	Execução de:						
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.						
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	931,50	9,46	11,77	10.964,76	Área de alvenaria * 2 lados=> (414,37 * 2)= 828,74m² área de laje= 102,80m² total= 828,74 + 102,80= 931,50m²
140107	Azelejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabricada 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 mancharmento: 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	119,80	88,46	110,07	13.186,48	((57,20* 2) + (6,30* 2))= 127,00m - (8 * 0,90m)= 119,80m * 1,00m= 119,80m²
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	M²	200,50	68,37	85,07	17.057,09	

	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.						Salas=> ((8,00+ 6,00+ 8,00+ 6,00)*6)+(3,90+ 6,00+ 3,90+ 6,00)+(3,95+ 6,00+ 3,95+ 6,00)= 207,70m - (8 * 0,90m)= 200,50m * 1,00m= 200,50m²
		SUB-TOTAL =				79.121,36	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150100	Fornecimento e assentamento de pisos, em:						
150104	Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno ou externo, padrão extra, cor clara, dimensão da peça até 2.025cm², PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	M²	463,00	74,21	92,34	42.753,19	
	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 frequente, com as características: A) Dimensões: Até 2.025 cm² B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrês); 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-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 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.						(8,00* 6,00)*6 salas + (3,90*6,00)+(3,95*6,00) + (57,20*1,50)= 420,90m² *10%= 463,00m²
150106	Piso em concreto Fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico	M²	410,50	88,15	109,69	45.025,71	
	Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.						(8,00* (6,00+1,35))*6 salas + (3,90* (6,00+1,35))+(3,95* (6,00+1,35))= 410,50m²
150300	Contra-piso e regularização:						
150301	Lastro de concreto (contrapiso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M²	410,50	61,51	76,54	31.418,39	
	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.						(8,00* (6,00+1,35))*6 salas + (3,90* (6,00+1,35))+(3,95* (6,00+1,35))= 410,50m²
150302	Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm	M²	410,50	44,81	55,76	22.888,28	
	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contrapiso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.						(8,00* (6,00+1,35))*6 salas + (3,90* (6,00+1,35))+(3,95* (6,00+1,35))= 410,50m²
150400	Outros (fornecimento e assentamento):						
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	M²	158,59	75,32	93,72	14.863,16	
	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.						Conforme projeto arquitetônico: 158,59 m2
		SUB-TOTAL =				156.948,74	
170000	PINTURA						

170100	Pintura:		M²	508,44	23,81	29,63	15.063,44	área de chapisco/reboco de paredes reduzidas as áreas de azulejo das paredes=> (828,74-200,50-119,80) = 508,44m²	
170103	Tinta acrílica em parede, sem emassamento (duas demãos) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.								
170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos e uma demão de zarcão Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético, zarcão inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta e zarcão.		M²	50,40	38,61	48,04	2.421,34		Janelas (2,00x1,20)x 14un= 33,60m² Janelas (2,00x0,60)x 14un= 16,80m² TOTAL= 33,60+16,80=50,40m²
170107	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ 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.		M²	47,36	31,45	39,13	1.853,35		(0,90 X 2,10) X 2lados (porta) +((0,14x2,10)x2+0,14x0,90)x 2 lados (marco) + ((0,07x2,10)x2+0,07x0,90)x 2 lados (alisar)= 3,78+1,43+0,71= 5,92m² x 8 portas= 47,36m²
ED-50452 - SEINFRA	Tinta acrílica em teto, sem emassamento (duas demãos) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera 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. REFERÊNCIA: ED-50452 - SEINFRA - MG LESTE - SEM DESONERAÇÃO (07-2025)		M2	102,80	20,52	25,53	2.624,80	Área de lage = 102,80 m2	
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS		SUB-TOTAL =			21.962,93			
180100	Execução de:		M²	12,32	337,43	419,86	5.172,73	Janelas bloco pavilhao=> janelas((2,00*0,22)*28un= 12,32m²	
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.								
200000	QUADRA		SUB-TOTAL =			5.172,73			
200300	Outros		M²	410,50	26,70	33,22	13.637,96	Armadura de tela para o piso das salas: (8,00* (6,00+1,35))*6 salas + (3,90* (6,00+1,35))* (3,95* (6,00+1,35))= 410,50m²	
200304	Armadura de tela de aço CA 60B (tela de aço CA 60 soldada com trama de 100x100mm D=4,20mm do fio e arame recozido) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (m²). O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60B com trama 100 x 100mm tipo Q138, transporte e colocação; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de trasparse para emendas.								
230000	LIMPEZA		SUB-TOTAL =			13.637,96			
230100	Limpeza:		M²	446,16	7,58	9,43	4.208,09	Bloco pavilhao=> (57,20*7,80)= 446,16m²	
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.								
240000	LEVANTAMENTOS, E PROJETOS		SUB-TOTAL =			4.208,09			
240200	Projetos								

240203	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	1,00	2.592,23	3.350,72	3.350,72	1 PRANCHA					
		SUB-TOTAL =			3.350,72							
250000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO											
250300	Iluminação e sinalização de emergência	UN	8,00	24,36	30,31	242,49	Conforme projeto elétrico					
250301	Luminária autônoma de emergência - 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.												
		SUB-TOTAL =			242,49							
260000	OUTROS						Conforme projeto elétrico: 4 unidades					
ED-15753 - SEINFRA	Fornecimento e instalação de tomada de antena (conector coaxial)	UN	4,00	35,97	44,76	179,03						
	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de uma tomada de antena(CONECTOR COAXIAL) ". REFERÊNCIA: ED-15753 - SEINFRA -MG - LESTE - SEM DESONERAÇÃO (07-2025)											
								SUB-TOTAL =		179,03		
								TOTAL CUSTO =		919.938,99		
		29,26%		BDI PROJETO =		-						
		24,43%		BDI OBRA =		-						
				TOTAL GERAL =		919.938,99						
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES							BASE PINI, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP OUT/24 REV00 MAR/25					
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Guilherme Coelho Fernandes - Engenheiro civil					CREA: 201722/D		Data da elaboração: 21/11/25					
Nome do responsável legal pelo município: Rogério Vicente Mendes - Prefeito Municipal												