



ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL JUDITE FURTADO		COD ESCOLA:		31370126 S.R.E.: PATROCÍNIO		
MUNICÍPIO: PATROCÍNIO - MINAS GERAIS		ISS	2%	SERVIÇOS: AMPLIAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	VALOR ANALISADO			LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. COM BDI	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	<b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>					
010001	<b>Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito</b>  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	645.90	8.94	10.95	7,074.73  (45,34m x 10,74m) + (14,80m x 10,74m) = 645,90m².
010003	<b>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)</b>  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	1,249.24	1,530.57	1,530.57  Na entrada da edificação. 1 unidade.
010004	<b>Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual</b>  Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.	M²	835.76	1.20	1.47	1,228.77  Figura irregular. Conforme medidas no projeto.
010006	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada</b>  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	12.00	507.47	621.75	7,461.03  4,00m x 3,00m = 12,00m².
010007	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.</b>	M²	4.50	568.87	696.98	3,136.41  1,50m x 3,00m = 4,50m².

	<p>Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²).</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						
010008	<p><b>Tapume em chapa compensado de 6mm e pontaletes h= 2,20m com portão.</b></p> <p>Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão completo com dobradiças, ferragens e cadeado. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.</p>	M²	120.78	135.22	165.67	20,009.81	54,90m (comprimento) x 2,20m (altura) = 120,78m².
SUB-TOTAL =							40,441.31
020000	<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>						
020008	<p><b>Demolição de cobertura de telha cerâmica com reaproveitamento</b></p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:</p> <p>a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação;</p> <p>b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação;</p> <p>c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de cerâmica, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	UN	45.50	20.53	25.15	1,144.48	1,08 x (9,03m x 5,00m = 42,13m²) = 45,50
SUB-TOTAL =							1,144.48
030000	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>						
030002	<p><b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b></p> <p>Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.</p>	M³	96.12	61.26	75.06	7,214.36	<p>Blocos de coroamento = 76,79m³</p> <p>Vigas baldrame = 19,33m³</p> <p>Total = 96,12m³</p>
030004	<p><b>Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg</b></p> <p>Será medido pela área de fundo da vala (m²).</p> <p>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.</p>	M²	110.15	20.72	25.39	2,796.28	<p>Vigas baldrame = 53,69m²</p> <p>Blocos de coroamento = 56,46m²</p> <p>Total = 110,15m²</p>
030005	<b>Reaterro manual de vala apiloado</b>	M³	44.10	61.26	75.06	3,309.96	Blocos de coroamento = 21,52m³

030009	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.	M³		4.00	4.90	552.03	Vigas baldrame = 22,58m³ Total = 44,10m³
	112.64		Volume irregular. 112,64m³.				
	SUB-TOTAL = 13,872.63						
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES						
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro 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 transpasse para emendas.	KG	785.74	13.22	16.20	12,726.74	D 5.0 - 79,55 KG. D 8.0 - 469,26 KG. D 10.0 - 236,93 KG. TOTAL = 785,74 KG.
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma 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.	M²	238.58	61.82	75.74	18,070.49	Blocos de coroamento = 81,18 m². Vigas baldrame = 157,40 m². Total = 238,58 m².
040004	Concreto estrutural virado no local,controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação 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.	M³	22.83	607.13	743.86	16,982.23	Blocos de coroamento = 12,36m³ Vigas baldrame = 10,47m³ Total = 22,83m³.
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	110.15	51.68	63.32	6,974.51	Vigas baldrame = 53,69m² Blocos de coroamento = 56,46m² Total = 110,15m²
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	234.00	69.09	84.65	19,807.88	78 x 3,00m = 234,00m
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	192.29	12.96	15.88	3,053.29	Vigas baldrame = 192,29m².
		SUB-TOTAL =		77,615.15			
050000	SUPERESTRUTURA						
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro	KG	1273.84	13.22	16.20	20,632.57	D5.0 = 305,25 KG.

050002	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.	M²					D6.3 = 47,04 KG. D8.0 = 113,76 KG. D10.0 = 407,22 KG. D12.5 = 173,34 KG. D16 = 227,23 KG. TOTAL = 1273,84 KG.
	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.  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.		341.35	77.01	94.35	32,207.28	Formas de pilares - 161,12m² Formas de vigas, nível 1 - 143,37m² Formas de vigas, nível 2 - 36,86m² Total = 341,35m²
		SUB-TOTAL =					52,839.85
060000	ALVENARIA	M²	551.83	63.90	78.29	43,202.93	Conforme projeto em BIM = 551,83m².
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  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	140.58	239.91	293.94	41,321.77	Conforme projeto BIM = 140,58m².
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.						
		SUB-TOTAL =					84,524.69
070000	COBERTURA E FORRO	M²	533.17	37.34	45.75	24,391.98	Telha fibrocimento ondulada: 57,90m (comprimento) x 8,77m (largura) = 507,78m² x 1,05 = 533,17m²  Telha cerâmica: 1,08 x (9,03m x 4,80m) = 46,82m²
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:						
070101	Fibrocimento, perfil ondulado, e = 6 mm, altura 51 m, largura útil 1.050 mm, largura normal 1.100 mm, inclinação 27% , (m²=área de projeção do telhado x 1,05) Será medido pela área de telhamento (m²), com os acréscimos: Pela área de vedação lateral em projeção horizontal, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de fibrocimento em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento, materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.	M²	408.46	44.20	54.15	22,119.68	
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 embocamento das telhas.						

Página 4 de 1

070107	<p><b>Cerâmica qualquer, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08) apenas mão de obra</b></p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:</p> <p>A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</p> <p><b>B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</b></p> <p>C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento de acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.</p>	M²	46.82	34.21	41.91	1,962.42	
070108	<p><b>Telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm/ inclinação:10% / largura nominal: 1265mm/ largura útil: 1207mm./ peso: 1,97 kg./m² / vão livre : 3,50 m.</b></p> <p>Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:</p> <p><b>A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;</b></p> <p>B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:</p> <p>- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</p> <p>- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</p> <p>- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil trapezoidal com no mínimo 5 mm de espessura, altura de 40 mm, em qualquer comprimento, materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.</p>	M²	65.16	96.07	117.70	7,669.66	
070200	<b><u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u></b>						
070201	<p><b>Para telha cerâmica referência 3 unidades / m</b></p> <p>Será medido pelo comprimento executado (m).</p> <p>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.</p>	M	4.80	30.76	37.69	180.90	<p><b>Cumeeira = 4,80m</b></p> <p><b>Emboçamento = 7,83m x 1,08m = 8,46m</b></p>
070600	<p><b>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</b></p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²).</p> <p>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.</p>						
070611	<p><b>Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sem o apoio de lajes para telhas cerâmicas, de concreto, fibrocimento onduladas ou estruturais, metálicas ou de material vegetal. inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos. 13Kg/m²</b></p> <p>Será medido pela projeção horizontal da cobertura em m² convertido para quilos (Kg)</p> <p>O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa, remunera também o preparo da superfície das peças por meio utilização de Zarcão e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.</p>	KG	1918.52	21.71	26.60	51,030.89	

070700	<b>Fornecimento, transporte e colocação de forro:</b>						
070705	<b>Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm</b>  Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B ( 260 g / m² ), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 ( BWG ); parafusos autoperfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil; B) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard ( ST ), com espessura de 12,5 mm; C) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; D) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; E) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; F) Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. H) Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura;	M²	464.18	43.29	53.04	24,619.60	Conforme projeto BIM = 464,18m².
		SUB-TOTAL =				131,975.12	
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
080100	<b>Fonecimento e instalação de:</b>						
080104	<b>Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede</b>  Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	8.00	75.27	92.22	737.77	Torneira para lavatórios = 8 (3 no banheiro masculino, 3 no
080200	<b>Fornecimento e instalação de:</b>						
080201	<b>Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla,D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2)</b>  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	10.00	213.13	261.13	2,611.27	banheiro feminino e 1 em cada banheiro PCD) Valvulas de descarga = 10 (4 em cada banheiro de uso comum e 1 em cada banheiro para PCD) Vasos sanitários = 10 (4 em cada banheiro de uso comum e 1 em cada banheiro para PCD) Lavatórios = 8 (3 em cada banheiro de uso comum e 1 em cada banheiro para PCD) Caixa sifonada = 4 (1 por banheiro)
080204	<b>Grelha metálica c/ porta grelha para caixa sifonada, inox, com fecho giratório 15 x 15 cm</b>  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.	UN	4.00	38.02	46.58	186.33	
080207	<b>Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.</b>  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça sem 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	8.00	473.00	579.52	4,636.16	Valvulas de descarga = 10 (4 em cada banheiro de uso comum e 1 em cada banheiro para PCD) Vasos sanitários = 10 (4 em cada banheiro de uso comum e 1 em cada banheiro para PCD) Lavatórios = 8 (3 em cada banheiro de uso comum e 1 em cada banheiro para PCD) Caixa sifonada = 4 (1 por banheiro)

Página 6 de 1

080209	<b>Vaso sanitário com caixa acoplada branca.</b> 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	2.00	516.09	632.31	1,264.63	
080210	<b>Vaso sanitário convencional branca.</b> 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.	UN	10.00	277.32	339.77	3,397.72	
080400	<b>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</b> 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.						
080405	<b>Acabamento bruto diâmetro 60mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água)</b>	UN	1.00	81.44	99.78	99.78	<b>Registro de gaveta principal = 1</b> <b>Registo de gaveta para rede de vasos = 2</b> <b>Registro de gaveta para vaso individual = 2</b> <b>Registro de gaveta para lavatório = 2</b>
080407	<b>Com canopla diâmetro 25mm (3/4") - (acabamento cromado)</b>	UN	2.00	80.93	99.16	198.31	
080410	<b>Com canopla diâmetro 50mm (1 1/2") - (acabamento cromado)</b>	UN	4.00	134.95	165.34	661.36	
080500	<b><u>Serviços de fixação de:</u></b>						
080501	<b>Lavatório (inclui apenas serviço de fixação)</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com ou sem coluna; torneira de mesa, sifão cromado, tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica e ligação à rede de esgoto.	UN		100.51	123.14	-	
080502	<b>Vaso sanitário (inclui apenas serviço de fixação)</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera a mão de obra para instalação da bacia sifonada de louça, 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 e a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN		92.61	113.47	-	
080600	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação de:</u></b>						
080601	<b>Conjunto elevatório motor-bomba (bomba centrífuga) de 3/4 HP</b> Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga com multiestágio trifásico, potência de 3/4HP, para vazões de no mínimo 10,8 m³/h com altura manométrica mínima de 20m, remunera também materiais complementares e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.	UN		1,394.91	1,709.04	-	
080700	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u></b>						

	<p>Será medido por comprimento (m):</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.</p>						<p><b>Tubo DN25 - 16,30m</b>  <b>Tubo DN50 - 22,70m</b>  <b>Tubo DN60 - 13,20m + 14,90m = 28,10m</b>  <b>Tubo alimentação - 14,90m</b></p>
080705	<b>Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	16.30	28.41	34.81	567.37	
080708	<b>Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	22.70	50.65	62.06	1,408.68	
080709	<b>Tubo PVC soldável 60mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	28.10	65.22	79.91	2,245.40	
080900	<b><u>Dispenser em plástico ABS</u></b>						
080901	<p><b>Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml</b></p> <p>Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	8.00	57.41	70.34	562.71	<p><b>Saboneteira = 8 (Uma por lavatório)</b>  <b>Dispenser toalheiro = 4 (Um por banheiro)</b>  <b>Porta alcool gel = 2 (Posicionadas no corredor)</b></p>
080902	<p><b>Porta alcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml</b></p> <p>Será medido por unidade de dispenser instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de porta alcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de alcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.</p>	UN	2.00	56.39	69.09	138.18	
080903	<p><b>Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel</b></p> <p>Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.</p>	UN	4.00	60.45	74.06	296.25	
081000	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro:</u></b>						
081001	<p><b>Bebedouro tipo cocho, C = 200 cm em alvenaria, revestido em azulejo, com filtro e sem refrigeração, 5 torneiras metálicas de parede, com ligação hidro-sanitária (conforme desenho caderno de especificações)</b></p> <p>Será medido pela quantidade de cochos construídos (un).</p> <p>O item remunera a construção de cocho destinado ao uso como bebedouro com largura de 200 cm, altura 70 cm e profundidade de 45 cm, composto de 5 torneiras metálicas para usos geral, instalações hidrosanitária. Remunera também o revestimento em cerâmica (15 x 15 cm) preferencialmente na cor branca e a instalação de um filtro industrial (carcaça e elemento filtrante) com vazão mínima de 1.000 l/h instalado à rede hidráulica.</p>	UN		1,753.74	2,148.68	-	
081100	<b><u>Outros (Fornecimento e instalação):</u></b>						
081103	<p><b>Porta -papel de louça branca</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	10.00	84.27	103.25	1,032.48	<p><b>Porta-papel = 10 (Um por vaso)</b>  <b>Ducha higienica = 2 (Uma por banheiro para PCD)</b></p>
081107	<b>Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"</b>	UN	2.00	148.21	181.59	363.17	



	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.					
		SUB-TOTAL =				20,407.57
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					
090100	<u>Execução de:</u>					
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 inspenção 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	11.00	399.01	488.87	5,377.54  Caixa de passagem para esgoto = 2 Caixa de passagem para águas pluviais = 9 Total = 11
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 apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.					Rede de esgoto DN40 - 8,80m DN50 - 32,70m DN100 - 67,00m  Rede de drenagem pluvial DN100 - 72,10m DN150 - 90,40m
090301	Diâmetro de 40 mm	M	8.80	22.03	26.99	237.52
090302	Diâmetro de 50 mm	M	32.70	30.21	37.01	1,210.33
090304	Diâmetro de 100 mm	M	139.10	44.96	55.08	7,662.32
090500	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>					
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.	UN	4.00	65.65	80.43	321.74  Uma caixa sifonada por banheiro = 4.
		SUB-TOTAL =				14,809.45
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					
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.					Relação disjuntores unipolares 10A = 2 25A = 1  Relação disjuntores bipolares 10A = 4 40A = 2  Interruptores DR = 2
100501	Monopolar de 10 a 32 A	UN	3.00	21.69	26.57	79.72
100503	Bipolar de 15 a 35 A	UN	6.00	48.36	59.25	355.50
100507	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma	UN	2.00	118.07	144.66	289.32
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u>					Relação de cabos

	<p>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).</p> <p>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.</p>						<p>1.5mm² = 790,60m</p> <p>2.5mm² = 1.552,60m</p> <p>6.0mm² = 79,80m</p>
100601	Isolado de PVC seção 1,5 mm²	M	790.58	5.25	6.43	5,085.25	
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	1552.62	6.05	7.41	11,508.73	
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm²	M	79.80	8.34	10.22	815.41	
100700	<p><u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u></p> <p>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).</p> <p>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.</p>						<p>Relação de cabos</p> <p>10mm² = 392,80m</p> <p>16mm² = 2,40m</p>
100701	Isolado em PVC seção 10 mm²	M	392.80	10.56	12.94	5,082.09	
100702	Isolado em PVC seção 16 mm²	M	2.40	19.64	24.06	57.75	
100900	<p><u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:</u></p> <p>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).</p> <p>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.</p>						Relação = 81,50m
100902	Diâmetro 25mm (1")	M	81.50	30.01	36.77	2,996.61	
101000	<p><u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u></p> <p>Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).</p> <p>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.</p>						Eletroduto corrugado leve = 470,40m
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	470.40	11.23	13.76	6,472.23	
101300	<p><u>Lâmpadas Led ou Fluorescentes 127V</u></p> <p>Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de lâmpada especificada compacta para base E27 ou TLDRS; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.</p>						Plafon LED 24 W = 91.
101312	Lâmpada LED 20 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	UN	91.00	27.61	33.83	3,078.33	
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</u>						

	<p>Será medido por unidade de quadro instalado (un).</p> <p>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.</p>						Quadro para 24 posições = 2.
101405	Quadro de distribuição de luz em <i>chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 24 divisões modulares</i>	UN	2.00	364.53	446.62	893.24	
		SUB-TOTAL =					36,714.19
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110500	<p><u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u></p> <p>Será medido por unidade de porta instalada (un).</p> <p>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.</p>						<p>Portas de 80:</p> <p>Portas para salas = 6.</p> <p>Portas para banheiros = 2.</p> <p>Total = 8.</p>
110505	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,80 x 2,10m (porta completa)	UN	8.00	1,735.93	2,126.86	17,014.89	
110506	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,90 x 2,10m (porta completa)	UN	2.00	1,828.77	2,240.61	4,481.22	
110600	Portas sanitárias						
110602	<p>Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m</p> <p>Será medido por unidade de porta instalada (un).</p> <p>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.</p> <p><b><u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u></b></p>	UN	8.00	717.41	878.97	7,031.77	Portas para box sanitários = 8, sendo 4 no banheiro masculino e 4 no banheiro feminino.
		SUB-TOTAL =					28,527.88
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
120100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>						Área das janelas
120103	Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante	M <sup>2</sup>	62.00	705.42	864.28	53,585.40	<p>2 janelas (3,00m x 0,60m = 1,80m²) = 3,60m²</p> <p>12 janelas (3,00m x 1,60m = 4,80m²) = 57,60m²</p> <p>2 janelas (0.80m x 0.50m = 0.40m²) = 0.80m²</p>

	<p>Será medido por área de janela instalada (m²).</p> <p>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.</p>						<p>2 janelas (0,90m x 0,90m = 0,81m²) = 0,81m²</p> <p>Total = 62,00m²</p>
120104	<p><b>Grade de proteção de ferro (colocação e acabamento)</b></p> <p>Será medido pela área da grade instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para janelas e basculantes, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4" x 1/4", dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço de 1" x 1/8", ou parafuso galvanizado e bucha de nylon nº 8, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de- obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.</p>	M²	82.94	422.83	518.05	42,967.18	<p>Área das grades</p> <p>2 janelas (3,30m x 0,90m = 2,97m²) = 5,94m²</p> <p>12 janelas (3,30m x 1,90m = 6,27m²) = 75,24m²</p> <p>2 janelas (1,10m x 0,80m = 0,88m²) = 1,76m²</p> <p>Total = 82,94m²</p>
120106	<p><b>Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos</b></p> <p>Será medido por área de janela instalado (m²).</p> <p>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.</p>	M²	94.00	729.69	894.02	84,037.52	
120107	<p><b>Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas</b></p> <p>Será medido pela área da porta instalada (m²).</p> <p>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.</p>	M²	3.42	571.67	700.41	2,395.40	
120200	<u>Recuperação de:</u>						
120201	<p><b>Porta e portão de ferro</b></p> <p>Será medido pela área de porta / portão recuperado (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento, acessórios, materiais, ferramentas e mão de obra necessária para recuperação de portão / porta em ferro. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.</p>	M²	19.69	214.67	263.01	5,178.74	
120300	<u>Outros:</u>						
120301	<p><b>Fixação de grade de proteção (inclui apenas o serviço de fixação-só M.O)</b></p> <p>Será medido pela área da grade instalada (m²).</p> <p>O item remunera a mão de obra para fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos e outros tais como cimento, areia, necessários a esta fixação.</p>	M²	173.93	137.25	168.16	29,247.84	
		SUB-TOTAL =				217,412.08	
130000	<b>FERRAGENS</b>						
130100	<u>Fornecimento e colocação de:</u>						<p>Fechaduras = 10. (Uma por porta)</p> <p>Tarjeta = 8 (Uma por porta)</p>
130102	<b>Fechaduras para porta externa</b>	UN	10.00	125.19	153.38	1,533.83	

130103	<p><b>Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária.</b></p> <p>Será medido por unidade de fechadura para porta externa instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de fechadura de embutir com maçaneta do tipo alavanca, com cubo lingüeta, trinco, roseta 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, também dotadas de trinco reversível, e peso mínimo de 1.020 g.</p> <p>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.</p>	UN	8.00	62.55	76.64	613.09	
		SUB-TOTAL =					2,146.92
140000	REVESTIMENTO						
140100	<u>Execução de:</u>						
140103	<p><b>Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm ( emboço desempenado)</b></p> <p>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.</p>	M²	1110.08	27.82	34.09	37,837.15	<p>Levantamento conforme projeto BIM. Área total de revestimento: 1276,00m², sendo 1110,08m² de reboco e 165,92m² de revestimento cerâmico.</p>
140104	<p><b>Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher</b></p> <p>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.</p>	M²	1276.00	8.08	9.90	12,631.91	
140109	<p><b>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</b></p> <p>Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm²; B) Alta absorção de água: &gt; 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 &gt; 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.</p>	M²	165.92	68.42	83.83	13,908.77	
140200	<u>Outros:</u>						Separação entre blocos.
140202	<p><b>Tratamento de junta de dilatação de lajes de transição, com isopor e espessura de 2 cm</b></p> <p>Será medido por comprimento de junta estrutural executada (m). O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido de alta densidade classe P III, densidade de 20 a 25 kg / m³, tipo isopor ou equivalente, na espessura de 2,0 cm; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução de juntas estruturais.</p>	M	8.74	0.98	1.20	10.49	
		SUB-TOTAL =					64,388.32
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	140.54	85.27	104.47	14,682.61
150107	Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m  Será medido pela área de piso em granilite executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos, aplicação de resina seladora acrílica estirenada, polimento e juntas de dilatação, remunera também a limpeza. Não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.	M²	132.68	94.25	115.48	15,321.24
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	291.75	47.65	58.38	17,032.59
150300	Contra- piso e regularização:					
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	242.60	51.68	63.32	15,361.03
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  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	302.23	64.12	78.56	23,743.14
		SUB-TOTAL =				
160000	VIDROS					86,140.60

160100	<b>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</b>					
160101	<b>Cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm</b> Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²). O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.	M²	62.00	166.97	204.57	12,683.44
160104	<b>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</b> 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	8.00	120.20	147.27	1,178.15
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>13,861.59</b>
170000	<b>PINTURA</b>					
170100	<b><u>Pintura:</u></b>					
170102	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b>  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.	M²	818.76	17.88	21.91	17,936.23
170105	<b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b>  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.	M²	4.56	31.65	38.78	176.83
170107	<b>Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira</b>  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	58.33	21.95	26.89	1,568.68
170110	<b>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</b>	M²	817.22	15.84	19.41	15,859.93

	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.					
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>35,541.66</b>
<b>180000</b>	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>					
<b>180100</b>	<b><u>Execução de:</u></b>					
<b>180110</b>	<b>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</b> 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	52.24	272.35	333.68	17,431.61
<b>180200</b>	<b><u>Outros (fornecimento e execução):</u></b>					
<b>180202</b>	<b>Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon</b> Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	14.52	348.91	427.48	6,207.08
<b>180204</b>	<b>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</b> 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	8.76	588.94	721.57	6,320.95
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>29,959.63</b>
<b>230000</b>	<b>LIMPEZA</b>					
<b>230100</b>	<b><u>Limpeza:</u></b>					
<b>230101</b>	<b>Limpeza Geral da edificação</b> 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	623.27	6.43	7.88	4,910.14
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>4,910.14</b>
<b>250000</b>	<b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>					
<b>250100</b>	<b><u>Abrigos</u></b> Será medido por unidade de abrigo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante completo, em chapa de ferro nº 14, nas dimensões indicadas, inclusive materiais acessórios para a fixação.					
<b>250101</b>	<b>Abrigo em chapa de aço carbono de sobrepôr, pintado de vermelho nas dimensões (90x60x17)cm com uma porta com vidro transparente com a inscrição "incêndio", incluindo suporte basculante para mangueira - fornecimento e instalação, EXCLUSIVE mangueira, registro globo e acessórios</b>	UN	4.00	343.84	421.27	1,685.09
<b>250200</b>	<b><u>Acessórios</u></b>					



250201	<b>Mangueira com união de engate rápido, tipo 1 (980KPa) DN= 1 1/2" (38 mm) 15,00m</b> Será medido por unidade de mangueira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira de fibra longa de algodão, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 980kpA, conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2", com união de engate rápido.	UN	8.00	325.42	398.70	3,189.64
250203	<b>Esguicho tipo agulheta, com engate rápido, diâmetro 38mm 1 1/2"</b> Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho tipo agulheta com as características: engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.	UN	4.00	101.03	123.78	495.13
250205	<b>Válvula globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2")</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de válvula globo angular de 45º (graus), em bronze, ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2", com classe de pressão mínima de 14 kgf cm², para recalque de rede de incêndio, inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	5.00	165.17	202.37	1,011.83
250206	<b>Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 1 1/2"</b> Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 1 1/2".	UN	4.00	72.44	88.75	355.01
250210	<b>Chave dupla para conexão de engate rápido</b> Será medido por unidade de chave instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação, no local de utilização, de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2", ou 2 1/2"; comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado.	UN	4.00	14.69	18.00	71.99
250212	<b>Válvula de retenção vertical ou horizontal em bronze, DN= 2 1/2"</b> Será medido por unidade de válvula instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical ou horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	1.00	415.49	509.06	509.06
250300	<b><u>Iluminação e sinalização de emergência</u></b>					
250301	<b>Luminária autônoma de emergência - LED</b> 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	15.00	27.59	33.80	507.05
250400	<b><u>Placas fotoluminescentes</u></b> 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.					
250403	<b>Placa fotoluminescente de alerta (triangular) base de 300 mm</b>	UN	6.00	33.03	40.47	242.81

250500	Chuveiros (sprinkler)	UN	3.00	208.34	255.26	765.77	
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.						
250700	Eletrobomba e acessórios	UN	1.00	1,212.03	1,484.98	1,484.98	
250701	Eletrobomba motor de 3,0CV, 127 ou 220V com capacidade de vazão de 24,4 m³/h a 18 Mca de pressão (ref Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente) completa. Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para vazões de até 24,4 m³ para altura manométrica de 18 m.c.a., referência Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente; remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.						
		SUB-TOTAL =					10,318.36
		TOTAL GERAL (com BDI) =					967,551.63
		25.73%	BDI PROJETO				
		22.52%	BDI OBRA				
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SETOP SUDECAP JUN/22		REV00 SET/22
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Tiago Samuel Teixeira			CREA:		Data da elaboração: 12/05/2023		
Nome do responsável legal do município:							