



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

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR PAULO FREIRE		COD ESCOLA:		S.R.E.:	PIRAPORA		
MUNICÍPIO : PIRAPORA/ MG		ISS	5%	SERVIÇOS:	CONSTRUÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	ANALISADO			4.459.840,09	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.(S/ BDI)	P. UNIT.(C/ BDI)	P. TOTAL (C/ BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
<b>010000</b>	<b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>						
<b>010001</b>	<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	1.186,79	9,54	11,89	14.111,71	CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
<b>010003</b>	<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	1.419,25	1.768,95	1.768,95	
<b>010004</b>	<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 ferramenta 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	5.346,87	1,31	1,63	8.730,28	
<b>010006</b>	<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	60,00	551,03	686,80	41.208,23	
<b>010007</b>	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.</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 croqui, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por; Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; Paredes duplas em maderite plastificado ou resinado de 6mm com pontaletes e sarrafos para sustentação entre elas; portas em chapa compensada de mesmo material das paredes, com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; 4 Janelas em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 4 mm; Estrutura apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; Instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepor, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia em cobre de 1"; Instalação elétrica; Pintura acrílica; Materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a demobilização completa deste barracão. A configuração de 10,89m², 1 vaso, 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros é a configuração mínima para até 20 funcionários.	M²	10,89	616,42	768,31	8.366,85	
<b>010008</b>	<b>Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h= 2,20m com portão.</b> Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 12mm, 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.	M²	674,08	134,41	167,53	112.927,69	
<b>010009</b>	<b>Ligação provisória de luz e força - instalação mínima</b> Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e energizado (UN). O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada provisório devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.	UN	1,00	1.201,96	1.498,12	1.498,12	
<b>010010</b>	<b>Ligação provisória de água e esgoto a rede pública para obra - instalação mínima</b> Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de água e funcionando (UN). O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de ligação provisória devidamente aprovada pela concessionária de água e esgoto para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.	UN	1,00	394,59	491,82	491,82	

010100	<b>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</b> Será medido pela unidade do padrão de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e funcionando (UN) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada de energia definitivo devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender a demanda do prédio escolar.							
010105	<b>Padrão CEMIG aéreo tipo C8, demanda de 66,1 até 75 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas a partir de 10 salas)</b>	UN	2,00	7.794,99	9.715,68	19.431,35		
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>208.535,01</b>		
030000	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>							
030002	<b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b> Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M³	150,36	67,39	83,99	12.629,47		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
030004	<b>Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg</b> 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.	M²	160,08	22,72	28,32	4.533,18		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
030005	<b>Reaterro manual de vala apiloado</b> 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	25,06	67,39	83,99	2.104,91		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
030008	<b>Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura</b> Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação se necessário por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide.	M²	1.186,79	4,71	5,87	6.967,10		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>26.234,67</b>		
040000	<b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>							
040001	<b>Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro</b> 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	4.005,90	13,88	17,30	69.302,20		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
040002	<b>Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma</b> 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	531,59	60,61	75,54	40.158,60		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
040004	<b>Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação</b> 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	125,30	691,42	861,79	107.981,77		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
040300	<b>Sondagem a percussão</b>							
040301	<b>Mobilização e desmobilização por equipamentos de sondagem a percussão d= 2 1/2"</b> Será medido por unidade de transporte e instalação de equipamento de sondagem (un). O item remunera o fornecimento e instalação de equipamentos necessários para execução de sondagem, a mobilização e desmobilização dos mesmos, independente da distância entre a empresa fornecedora e o local da sondagem.	UN	1,00	693,08	863,85	863,85		COMFORME NECESSIDADE ESTRUTURAL
040302	<b>Sondagem a percussão d=2 1/2" (profundidade mínima para medição 30m)</b> Será medido pelo comprimento total dos furos de sondagem executados, sendo a quantidade mínima para medição 30 metros (m). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.	M	150,00	72,50	90,36	13.554,60		5 FUROS DE 30 METROS
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>231.861,02</b>		
050000	<b>SUPERESTRUTURA</b>							
050001	<b>Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro</b> 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	11.107,20	13,88	17,30	192.154,92		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
050002	<b>Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.</b> 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.	M²	1.659,08	78,02	97,24	161.335,79		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
050007	<b>Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura</b>	M³	174,73	729,01	908,64	158.766,33		COMFORME PROJETO ESTRUTURAL

050008	<p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada 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.</p> <p><b>Laje pré-fabricada comum para forro, inteireiro 38 cm e=12cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg/ m²</b></p> <p>Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.</p>	M²	1.632,81	273,10	340,39	555.795,20	COMFORME PROJETO ESTRUTURAL
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>1.068.052,23</b>	
060000	<b>ALVENARIA</b>						
060100	<u>Execução de:</u>						
060101	<p><b>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, espessura da parede 9cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8</b></p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 90 x 190 x 190 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p>	M²	387,04	48,53	60,49	23.411,20	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
060102	<p><b>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</b></p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p>	M²	1.632,61	63,90	79,64	130.029,16	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
060104	<p><b>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico laminado 5,5x11x23,5cm, espessura da parede 10cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:6</b></p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para a execução da alvenaria em tijolo de barro laminado especial à vista e assentamento com argamassa de cal hidratada, cimento e areia.</p>	M²	197,53	94,67	118,00	23.307,89	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>176.748,24</b>	
070000	<b>COBERTURA E FORRO</b>						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>						
070101	<p><b>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)</b></p> <p>Será medido pela área de telhamento (m²), com os acréscimos:</p> <p>Pela área de vedação lateral em projeção horizontal, com os acréscimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</li> <li>- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</li> <li>- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</li> </ul> <p>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.</p>	M²	2,58	39,23	48,90	126,15	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
070103	<p><b>Cerâmica tipo Plan, inclinação 35% (m²=área de projeção do telhado x 1,08)</b></p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</li> <li>B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</li> <li>C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</li> </ul> <p>O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.</p>	M²	1.346,31	96,68	120,50	162.232,98	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;</li> <li>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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</li> <li>- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</li> <li>- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</li> </ul> <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	97,72	101,96	127,08	12.418,55	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>						
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	119,58	33,11	41,27	4.934,86	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
ED-48402	<b>COLOCAÇÃO DE CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL E = 0,50 MM, SIMPLES</b>	M	21,09	55,85	69,61	1.468,11	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO

070400	<b>Instalação de Calhas e rufos:</b> Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.						
070401	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 33 cm	M	285,34	55,41	69,06	19.706,44	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	194,54	100,03	124,68	24.254,74	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
070605	Estrutura de madeira para telha de fibrocimento, plástico ou metálica todas onduladas, ancorada em laje ou parede.  Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba ou 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 apoiada em paredes ou lajes, para cobertura de telhas onduladas em cimento, plástico, ou metal, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.	M²	2,58	82,84	103,25	266,39	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
070610	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica para telhado sobre laje para telhas cerâmicas, inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos. Será medido pela projeção horizontal da cobertura (m²). 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.	M²	1.346,31	383,79	478,36	644.015,27	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
070611	PLAN SEE 08/2022- 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 Será medido pela projeção horizontal da cobertura em m² convertido para quilos (Kg) 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.	KG	1.270,23	21,71	21,71	27.576,69	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>897.000,19</b>	
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
080100	<b>Fornecimento e instalação de:</b>						
080102	Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.  Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	3,00	76,82	95,75	287,25	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080103	Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede  Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	4,00	125,56	156,50	625,99	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080104	Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede  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	17,00	80,00	99,71	1.695,10	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080200	<b>Fornecimento e instalação de:</b>						
080201	Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla, D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2")  Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.	UN	13,00	229,88	286,52	3.724,79	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080207	Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.  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	1,00	499,76	622,90	622,90	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080208	Chuveiro Elétrico automático, 220v-5400w  Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.	UN	1,00	240,40	299,63	299,63	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO

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	1,00	543,89	677,90	677,90	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
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	13,00	295,33	368,10	4.785,29	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
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.						
080402	<b>Acabamento bruto diâmetro 25mm (3/4")</b> 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.	UN	16,00	54,61	68,07	1.089,05	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080404	<b>Acabamento bruto diâmetro 50mm (1 1/2")</b> 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.	UN	17,00	111,25	138,66	2.357,25	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
ED-50000	<b>SETOP 01/2023 -REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 25MM (3/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO</b>	UN	3,00	25,24	31,46	94,38	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
103042	<b>SINAPI 04/2023 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021</b>	UN	1,00	19,33	24,09	24,09	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
ED-49982	<b>SETOP 01/2023 - REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 75MM/CPVC DN 73MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO</b>	UN	2,00	363,96	453,64	907,28	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080700	<b>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</b> Será medido por comprimento (m): 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.						
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	121,39	30,53	38,05	4.619,20	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080706	<b>Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	8,39	43,06	53,67	450,29	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080707	<b>Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	15,97	50,65	63,13	1.008,19	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
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	88,15	53,81	67,07	5.912,11	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
ED-50024	<b>SETOP 01/2023 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES</b>	M	91,63	90,72	113,07	10.360,92	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
080800	<b>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água:</b> Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçaço para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.						
COTAÇÃO 01	<b>Reservatório metálico tipo taça de 12 m³ com água na coluna</b>	UN	1,00	22.900,00	28.542,56	28.542,56	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
COTAÇÃO 02	<b>Reservatório metálico tipo taça de 15 m³ com água na coluna</b>	UN	1,00	25.200,00	31.409,28	31.409,28	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
081000	<b>Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro:</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) Será medido pela quantidade de cochos construídos (un). O item remunera a construção de cocho destinado ao uso como bebedouro com largura de 200 cm, altura 70 cm e profundidade de 45 cm, composto de 5 torneiras metálicas para usos geral, instalações hidrosanitárias. 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.						
081001	<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>	UN	5,00	1.896,04	2.363,22	11.816,12	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
081100	<b>Outros (Fornecimento e instalação):</b>						
081106	<b>Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca</b> Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.	UN	1,00	25,91	32,29	32,29	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
ED-2552	<b>SETOP 01/2023 - LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REIJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL</b>	UN	4,00	422,77	526,94	2.107,76	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO

ED-50279	SETOP 01/2023 - CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	311,11	387,77	3.877,68	COMFORME PROJETO HIDRÁULICO
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>117.327,33</b>	
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
090100	<b>Execução de:</b>						
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	8,00	432,41	538,96	4.311,65	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090104	Caixa de gordura préfabricada simples volume de 120 litros. Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa; remunera também os serviços de escavação, e limpeza.	UN	1,00	121,60	151,56	151,56	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090300	<b>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</b> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						
090301	Diâmetro de 40 mm	M	32,05	23,46	29,24	937,16	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090302	Diâmetro de 50 mm	M	188,18	32,00	39,88	7.505,52	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090304	Diâmetro de 100 mm	M	141,46	47,55	59,27	8.383,81	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090400	<b>Outros:</b>						
090402	Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 465 x 330 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	5,00	458,37	571,31	2.856,56	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090406	Tanque de louça com coluna Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4" x 2" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	3,00	412,75	514,45	1.543,35	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
104348	SINAPI 04/2023 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	14,00	11,35	14,15	198,05	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
090500	<b>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</b>						
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	16,00	70,55	87,93	1.406,94	COMFORME PROJETO SANITÁRIO
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>27.294,61</b>	
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>						
100400	<b>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</b>						
100401	Tomada universal 2 P+T Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	196,00	25,58	31,88	6.249,05	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
063072	SBC 06/2023- Tomada universal 2 P+T 20A	UN	1,00	71,51	89,13	89,13	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
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 fiação, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	20,00	26,84	33,45	669,07	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100404	02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de fiação, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	19,00	43,33	54,01	1.026,12	COMFORME 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 fiação, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	6,00	59,60	74,29	445,71	COMFORME PROJETO ELÉTRICO

100406	<b>01 tecla paralelo</b> Será medido por unidade de interruptor paralelo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 01 (um) interruptor paralelo de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136.	UN	6,00	28,99	36,13	216,80	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100407	<b>Placa (espelho) para caixa 4x2"</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	278,00	6,02	7,50	2.085,93	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100408	<b>Placa (espelho) para caixa 4x4"</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	298,00	8,23	10,26	3.056,85	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100500	<b>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</b> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ( "bolt-on" ) NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.						
100501	<b>Monopolar de 10 a 32 A</b>	UN	42,00	23,35	29,10	1.222,34	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100503	<b>Bipolar de 15 a 35 A</b>	UN	26,00	51,95	64,75	1.683,51	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
064330	<b>SBC 06/2023- DISJUNTOR TRIPOLAR 50A</b>	UN	6,00	233,56	291,11	1.746,66	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
MATED-12558 -	<b>SETOP 04/2023- DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A A 40A un</b>	UN	9,00	47,46	59,15	532,39	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100505	<b>Tripolar de 60A a 100A</b>	UN	2,00	123,82	154,33	308,66	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
COTAÇÃO	<b>DISJUNTOR TRETAPOLAR 160 A</b>	UN	2,00	586,13	730,55	1.461,10	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100507	<b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b>	UN	1,00	126,27	157,38	157,38	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100508	<b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 40a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b>	UN	3,00	129,94	161,96	485,87	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100509	<b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 63a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b>	UN	3,00	149,10	185,84	557,51	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
00039523	<b>SINAPI 04/2023 DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC</b>	UN	1,00	509,20	634,67	634,67	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
508894	<b>ORSE 03/2023- Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 175v</b>	UN	16,00	63,87	79,61	1.273,72	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100600	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</b> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100601	<b>Isolado de PVC seção 1,5 mm<sup>2</sup></b>	M	3.422,46	5,71	7,12	24.357,46	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100602	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	4.883,43	6,57	8,19	39.989,67	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100603	<b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b>	M	415,45	7,75	9,66	4.013,08	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100604	<b>Isolado de PVC seção 6,0 mm<sup>2</sup></b>	M	131,10	9,03	11,25	1.475,53	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100700	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</b> 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	<b>Isolado em PVC seção 16 mm<sup>2</sup></b>	M	1.012,03	20,76	25,88	26.186,54	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100703	<b>Isolado em PVC seção 25 mm<sup>2</sup></b>	M	598,60	29,87	37,23	22.285,86	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100704	<b>Isolado em PVC seção 35 mm<sup>2</sup></b>	M	186,07	42,36	52,80	9.824,03	COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100706	<b>Isolado em PVC seção 70 mm<sup>2</sup></b>	M	154,28	84,71	105,58	16.289,27	COMFORME PROJETO ELÉTRICO

100800	<b>Conduletes em alumínio</b> Será medido por unidade de condulete instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola especificada, ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.							
100802	condulete tipo C, LL OU LR d=3/4"	UN	12,00	32,19	40,12	481,46		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100812	condulete tipo T d=3/4"	UN	1,00	34,16	42,58	42,58		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100900	<b>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:</b> Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.							
100901	Diâmetro 20mm (3/4")	M	1.601,90	27,88	34,75	55.665,44		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100903	Diâmetro 32mm (1.1/4")	M	52,08	48,11	59,96	3.122,94		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100904	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M	49,42	46,84	58,38	2.885,21		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M	61,70	57,55	71,73	4.425,76		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
100906	Diâmetro 75 mm (3")	M	32,72	88,00	109,68	3.588,83		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
97670	SINAPI 04/2023 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15,94	23,32	29,07	463,31		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
101202	SINAPI 04/2023 - 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	278,00	8,90	11,09	3.083,84		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
101200	<b>Outros:</b>							
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	298,00	11,60	14,46	4.308,56		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
101400	<b>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</b> Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.							
101404	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 20 divisões modulares	UN	1,00	286,65	357,28	357,28		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
101405	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 24 divisões modulares	UN	2,00	387,11	482,49	964,99		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
101406	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 36 divisões modulares	UN	3,00	507,54	632,60	1.897,79		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
00039760	SINAPI 04/2023 QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA *42* DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1,00	1.227,07	1.529,42	1.529,42		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
C0627	SEINFRA 01/2023 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80mm	UN	9,00	44,71	55,73	501,54		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
C0628	SEINFRA 01/2023 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	17,00	73,22	91,26	1.551,44		COMFORME PROJETO ELÉTRICO
						<b>SUB-TOTAL =</b>	<b>253.194,31</b>	
110000	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>							
110100	<b>Retirada, fornecimento e Instalação de nova porta com aproveitamento dos marcos e guarnições:</b> Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera a retirada da porta danificada e o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta 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), 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 280g para portas sanitárias, 770 g para portas internas, 1.020g para portas externas e tatgeta livre/ocupado para a porta sanitária.							

110101	Prancheta - 0,60 x 2,10m	UN	2,00	556,22	693,27	1.386,55	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
110102	Prancheta - 0,70 x 2,10m	UN	2,00	564,92	704,12	1.408,23	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
110103	Prancheta - 0,80 x 2,10m	UN	37,00	573,64	714,98	26.454,44	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
110104	Prancheta - 0,90 x 2,10m	UN	5,00	606,38	755,79	3.778,96	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
		<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>33.028,18</b>	
120000	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>							
120100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>							
120105	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos. Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.	M²	323,38	682,57	850,76	275.117,23	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
120107	Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas Será medido pela área da porta instalada (m²). O item remunera o fornecimento da porta de entrada de abrir ou correr e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.	M²	9,68	369,81	460,93	4.461,81	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
120200	<u>Recuperação de:</u>							
120201	Porta e portão de ferro Será medido pela área de porta / portão recuperado (m²). 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.	M²	1,44	217,60	271,22	390,55	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
		<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>279.969,60</b>	
130000	<b>FERRAGENS</b>							
130100	<u>Fornecimento e colocação de:</u>							
130203	Corrimão simples em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2"- fixado em alvenaria Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m). O item remunera o fornecimento de corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio de chapa de ferro galvanizado, espessura de 1/8" e diâmetro de 70 mm, com parafusos auto-atarrachantes, em elementos de concreto; ou grapa tipo rabo de andorinha, para fixação em alvenarias em geral; ou solda, para a fixação em elementos metálicos; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas, ou fixação das rosetas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.	M	18,10	124,46	155,13	2.807,80	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
130207	Guarda-corpo em tubo de ferro galvanizado d=2". Será medido pelo comprimento de guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambientes externos de 1,30m.. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1"; com altura de 0,80 m para ambientes internos e 1,00m para áreas externas. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.	M	84,17	475,94	593,21	49.930,62	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
		<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>52.738,42</b>	
140000	<b>REVESTIMENTO</b>							
140100	<u>Execução de:</u>							
140101	Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço.	M²	138,71	32,48	40,48	5.615,41	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO	
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	4.911,62	34,19	42,61	209.305,82	PAREDES E TETO	
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	5.049,63	9,05	11,28	56.959,42	PAREDES E TETO	

140109	<b>Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm<sup>2</sup>, PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</b> Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m <sup>2</sup> ). 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 2.025cm <sup>2</sup> ; 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.	M <sup>2</sup>	138,71	72,81	90,75	12.587,99	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150000	<b>PISOS E RODAPÉS</b>		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>284.468,63</b>	
150100	<b>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</b>						
150107	<b>Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m</b> Será medido pela área de piso em granilite executado (m <sup>2</sup> ). 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.	M <sup>2</sup>	1.821,73	110,53	137,76	250.969,89	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150111	<b>Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, e=2,5cm</b> Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 2,5 cm (m <sup>2</sup> ). 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	M <sup>2</sup>	81,56	57,37	71,51	5.832,03	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150117	<b>Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento polido, ambiente interno, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça até 60x60cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</b> 1) Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m <sup>2</sup> ). 2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa em porcelanato esmaltado, resistência química: no mínimo classe B, à abrasão superficial: 4, à gretagem, ao manchamento, a flexão, ao coeficiente de atrito, etc. Rejunte aditivo com polímeros para maior resistência e elasticidade, e cores firmes e duradouras, referência Junta Plus Total da Eliane ou Weber ou Quartzolit ou equivalente. Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada colante tipo ACII, rejunte para porcelanato e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa industrializada colante de assentamento, rejuntamento para junta média 5 mm; aplicação da argamassa de assentamento na espessura média de 2,5 cm, e o assentamento das peças, conforme exigências da norma e recomendações dos fabricantes.	M <sup>2</sup>	51,41	129,27	161,12	8.283,29	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150200	<b>Fornecimento e instalação de rodapés</b>						
150201	<b>Madeira h=7cm.</b> Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê ou Jatobá de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Pinus ou Cedrinho de 7 x 2,5 cm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do rodapé.	M	339,34	18,32	22,83	7.748,51	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150205	<b>Granilite moldado no local com 10 cm</b> Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 10 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do rodapé.	M	932,16	40,87	50,94	47.484,57	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150300	<b>Contra- piso e regularização:</b>						
150301	<b>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</b> Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m <sup>2</sup> ). 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.	M <sup>2</sup>	948,64	58,52	72,94	69.193,16	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
ED-49812	<b>SETOP 01/2023 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO</b>	M <sup>3</sup>	28,76	51,68	64,41	1.852,55	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150302	<b>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</b> Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.	M <sup>2</sup>	51,41	42,75	53,28	2.739,31	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
150400	<b>Outros (fornecimento e assentamento):</b>						
150404	<b>Grama esmeralda em placas</b> Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.	M <sup>2</sup>	463,25	30,66	38,21	17.702,92	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
94990	<b>SINAPI 04/2023 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.</b>	M <sup>3</sup>	3,22	763,09	951,12	3.062,59	COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>414.868,82</b>	

170000	<b>PINTURA</b>								
170100	<b>Pintura:</b>								
170102	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b>	M <sup>2</sup>	4.522,96	19,47	24,27	109.760,52			PAREDES E TETO
	Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). 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.								
170110	<b>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</b>	M <sup>2</sup>	2.683,30	17,15	21,38	57.357,58			PAREDES E TETO
	Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m <sup>2</sup> ). 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.								
102494	<b>SINAPI 04/2023 - PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021</b>	M2	81,56	67,89	84,62	6.901,45			COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>174.019,54</b>			
180000	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>								
180100	<b>Execução de:</b>								
ED-50994	<b>SETOP01/2023 - PEITORIL DE CONCRETO E = 3 CM, FCK &gt;= 13,5 MPA, L = 20 CM</b>	M	127,96	39,94	49,78	6.370,00			COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
ED-50621	<b>SETOP01/2023 - SÓCULO COM ENCHIMENTO EM TIJOLOS MACIÇOS, ALTURA DE 10CM À 12CM, INCLUSIVE ACABAMENTO FINAL EM ARGAMASSA, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL</b>	M <sup>2</sup>	2,95	99,37	123,85	365,37			COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
180200	<b>Outros (fornecimento e execução):</b>								
180203	<b>Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria</b>	M <sup>2</sup>	3,54	343,61	428,28	1.516,10			COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
	Será medido pela área de bancada instalada (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento e a instalação de bancada em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.								
180204	<b>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</b>	M <sup>2</sup>	33,66	646,12	805,32	27.107,20			COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
	Será medido por área de placa instalada (m <sup>2</sup> ). 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.								
190404	<b>SBC 06/2023 - BANCADA EM GRANITO PRETO SAO GABRIEL</b>	M <sup>2</sup>	19,02	644,42	803,21	15.276,96			COMFORME PROJETO ARQUITETÔNICO
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>50.635,64</b>			
190000	<b>DIVERSOS</b>								
190100	<b>Execução de:</b>								
190504	<b>4 botijões de gás 45 Kg (INCLUSIVE CILINDRO CHEIO)</b>	UN	1,00	8.728,93	10.879,74	10.879,74			
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>10.879,74</b>			
210000	<b>FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS</b>								
210100	<b>Execução fossas</b>								
	Será medido por unidade de fossa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; alvenaria de blocos em quantidade para construção da fossa especificada; revestimento, vigas, cintas, e pilares; armaduras, formas; tampa em concreto com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.								
210102	<b>Fossa séptica C=3,80m execução in-loco volume útil 9,58m<sup>3</sup> (226 contribuintes por turno)</b>	UN	1,00	12.181,65	15.183,21	15.183,21			
210300	<b>Execução sumidouro</b>								
	Será medido por metro de poço absorvente executado, considerando-se a profundidade efetivamente escavada para sua execução (m). O item remunera o fornecimento de material e a execução de poço absorvente para sumidouro, independente do tipo de solo, compreendendo os serviços de escavação e bota fora do material escavado, do apiloamento do fundo, inclusive eventual escoramento que se fizer necessário; o revestimento lateral com alvenaria de 1/2" tijolo, junta livre e diâmetro conforme especificado; o coroamento do topo com alvenaria argamassada de 1 tijolo e altura de 60 cm, bem como o lastreamento do fundo do poço, com brita nº 3 e 50 cm de espessura e tampa em concreto armado.								
210302	<b>Sumidouro (poço absorvente) DN 3,00m</b>	M	3,00	4.409,78	5.496,35	16.489,05			
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>31.672,26</b>			
230000	<b>LIMPEZA</b>								
230100	<b>Limpeza:</b>								
230101	<b>Limpeza Geral da edificação</b>	M <sup>2</sup>	1.186,79	7,08	8,82	10.472,84			
	Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m <sup>2</sup> ). 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.								
			<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>10.472,84</b>			

240000	<b>LEVANTAMENTOS, E PROJETOS</b>					
240100	<b>Levantamento planialtimétrico e cadastral, urbano, suburbano e rural</b> Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em áreas urbanas e suburbanas, destinado à regularização, projetos viários e de infra-estrutura e urbanização, compreendendo: o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, edificações, postes de rede pública de eletrificação, tampões com as respectivas identificações, guias, sarjetas, muro de arrimo, taludes e a elaboração das peças gráficas pertinentes. De acordo com a norma NBR 13.133/94 e lei federal 10.267/01, também remunera o fornecimento de projeto planialtimétrico, contendo todas as informações e detalhes levantados de acordo com o padrão da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG), inclusive respectivo memorial descritivo. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1 e devem seguir as seguintes premissas: Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 ou posterior e apresentados da seguinte forma: - Apresentações parciais na forma de projeto básico, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Diretoria de Rede Física das Regionais, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto final, devidamente aprovado pela Diretoria de Rede Física das Regionais, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão ".dwg" em "compact disc" (CD Rom). - A entrega do memorial descritivo em formato ".doc" ou ".docx" no mesmo DR Rom dos arquivos de projeto					
240203	<b>Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1</b>	UN	3,00	2.040,69	2.569,02	7.707,07
240204	<b>Projeto executivo de SPDA,</b>	UN	2,00	1.630,85	2.053,08	4.106,15
240208	<b>Projeto executivo de cabeamento estruturado</b>	UN	2,00	2.048,70	2.579,11	5.158,22
CO-27433	<b>SETOP 01/2023 - PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO CFTV/ALARME/ SEGURANÇA/ SONORIZAÇÃO</b>	UN	3,00	824,86	1.038,42	3.115,25
				<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>20.086,69</b>
250000	<b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>					
250100	<b>Abrigos</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.					
250102	<b>Abriço em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho nas dimensões (90x60x17)cm com uma porta com vidro transparente com a inscrição "incêndio", incluindo suporte basculante para mangueira, mangueira tipo 1 (1 1/2" 980 KPa) comprimento 15m, registro globo e acessórios, fornecimento e instalação</b>	UN	5,00	1.093,20	1.362,56	6.812,82
250300	<b>Iluminação e sinalização de emergência</b>					
250302	<b>Central de detecção e alarme de incêndio completa para 8 laços, 220 V/12 V</b> Será medido por unidade de central de sinalização de incêndio instalada (un). O item remunera o fornecimento de central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automático, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 8 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da central.	UN	1,00	419,34	522,67	522,67
250304	<b>Accionador manual quebra-vidro endereçável</b> Será medido por unidade de accionador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de accionador manual tipo quebra vidro endereçável para accionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com accionamento automático através de botão push-botton ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; remunera também material acessórios para instalação.	UN	11,00	122,34	152,48	1.677,33
250305	<b>Luminária de emergência autônoma, tipo led com dois faróis, potência total de 8w, fornecimento e instalação</b> Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, para dois faróis de lâmpadas LED de 8 W com autonomia mínima de 03 horas	UN	40,00	229,36	285,87	11.434,97
250306	<b>Sirene de incêndio eletrônica</b> Será medido por unidade de sirene eletrônica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de sirene eletrônica pintada em epóxi, com 105db à um metro e consumo de 12 ou 24 Vcc.	UN	5,00	200,99	250,51	1.252,57
250400	<b>Placas fotoluminescentes</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.					

250401	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 380 X 190 mm	UN	50,00	24,55	30,60	1.529,96
250402	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 300 X 300 mm	UN	35,00	22,29	27,78	972,38
250403	Placa fotoluminescente de alerta (triangular) base de 300 mm	UN	10,00	36,45	45,43	454,31
250405	Placa de sinalizacao e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1	UN	1,00	48,29	60,19	60,19
250500	<b>Chuveiros (sprinkler)</b>					
250504	Extintor de pó químico seco - capacidade de 12 kg Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor de pó químico seco, agente extintor bicarbonato de sódio, capacidade 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "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. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15809.	UN	10,00	406,49	506,65	5.066,49
250600	<b>Tubos e conexões em aço galvanizado</b> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço galvanizado com costura, diâmetro nominal especificado, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.					
250603	Tubo aço galvanizado com costura, DN= 1 1/4", inclusive conexões	M	1,85	111,72	139,25	257,61
250606	Tubo aço galvanizado com costura, DN= 2 1/2", inclusive conexões	M	94,77	190,15	237,00	22.460,77
250609	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 32 mm (1 1/4") Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 1 1/4" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	1,00	95,01	118,42	118,42
250612	Registro de gaveta acabamento bruto Diâmetro 65 mm (2 1/2") Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 2 1/2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	4,00	363,96	453,64	1.814,56
250700	<b>Eletrobomba e acessórios</b>					
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.	UN	6,00	1.279,71	1.595,03	9.570,18
250707	Hidrante de recalque completo em caixa de alvenaria Será medido por unidade de caixa para hidrante de recalque executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa para hidrante de recalque com dimensões 40 x 60 cm e profundidade que varia entre 60 e 100 cm descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa, fundo de brita 2 e tampa articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra "incêndio", com dimensões de 40 x 60 cm e pintada da cor vermelha, remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras, remunera também Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2", Registro globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2") e Tampão cego com corrente para hidrante em latão 2 1/2 "	UN	1,00	796,24	992,43	992,43
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>64.997,66</b>
260000	<b>INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA</b>					
98302	SINAPI 01/2023 - PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3,00	1.006,34	1.254,30	3.762,91
11.82.54	SUDECAP 12/2022 - GUIA DE CABOS P/ RACK 1U	UN	1,00	28,04	34,95	34,95
0043973	SINAPI 01/2023 - CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (CM)	M	579,00	3,47	4,33	2.504,18
ED-48363	SETOP 01/2023 - CABO COAXIAL RG-59-75 OHMS	M	113,00	5,61	6,99	790,13
0039607	SINAPI 01/2023 - PATCH CORD (CABO DE REDE), CATEGORIA 6 (CAT 6) UTP, 23 AWG, 4 PARES, EXTENSAO DE 2,50 M	UN	19,00	28,97	36,11	686,06
98307	SINAPI 01/2023 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	19,00	45,12	56,24	1.068,51
ED-5632	SETOP 01/2023 - MÓDULO PARA ANTENA (CONECTOR COAXIAL) PARA CABO COAXIAL DE 75 OHMS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	UN	8,00	16,47	20,53	164,23
ED-49197	SETOP 01/2023 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APOLOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBAS)	UN	27,00	201,08	250,63	6.766,91
91846	SINAPI 01/2023 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,20	10,06	12,54	190,59
91854	SINAPI 01/2023 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,05	9,26	11,54	1.293,24

91869	SINAPI 01/2023 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4,80	18,12	22,58	108,41
ED-49318	SETOP 01/2023 - ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 25 (1")	M	55,20	27,05	33,72	1.861,07
ED-19510	SETOP 01/2023 - ELETROCALHA LISA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	M	51,65	101,33	126,30	6.523,28
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>25.754,46</b>
<b>TOTAL CUSTO (C/ BDI) =</b>						<b>4.459.840,09</b>
25,89%						<b>BDI PROJETO =</b>
24,64%						<b>BDI OBRA =</b>
<b>TOTAL GERAL(C/ BDI) =</b>						<b>4.459.840,09</b>
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SINAPI, SETOP SUDECAP JAN/23	REV00 MAI/23
LOCAL / DATA: Pirapora, setembro de 2023						
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Lwan Matheus Costa Souza CREA:255.542/D						
REPRESENTANTE LEGAL: Alexandre Costa César						