



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

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: SANTO ANTÔNIO		COD ESCOLA:		S.R.E.:			
MUNICÍPIO : PATROCÍNIO-MG		ISS	2%	SERVIÇOS:	CONSTRUÇÃO DE ESCOLA NOVA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	ANALISADO			4.504.286,66	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.(S/ BDI)	P. UNIT.(C/ BDI)	P. TOTAL (C/ BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.	M²	1.068,73	9,54	11,70	12.507,05	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010002	Locação para muros, cercas e alambrados Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m). O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.	M	270,71	1,17	1,44	388,53	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00) Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00	1.419,25	1.740,99	1.740,99	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010004	Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual 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	3.280,00	1,31	1,61	5.270,88	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010006	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada	M²	27,60	551,03	675,95	18.656,18	Conforme Memória de Cálculo e projeto

	<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 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.</p>						
010007	<p>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.</p> <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>	M²	13,80	616,42	756,16	10.435,04	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010008	<p>Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h= 2,20m com portão.</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 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.</p>	M²	270,71	134,41	164,88	44.634,87	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010009	<p>Ligação provisória de luz e força - instalação mínima</p> <p>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e energizado (UN).</p> <p>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.</p>	UN	1,00	1.201,96	1.474,44	1.474,44	Conforme Memória de Cálculo e projeto
010010	<p>Ligação provisória de água e esgoto a rede pública para obra - instalação mínima</p>	UN	1,00	394,59	484,04	484,04	

	<p>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de água e funcionando (UN).</p> <p>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.</p>						
			SUB-TOTAL =			95.592,03	
030000	TRABALHOS EM TERRA						
030002	<p>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</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	571,30	67,39	82,67	47.227,84	Conforme Memória de Cálculo e projeto
030004	<p>Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg</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	227,80	22,72	27,87	6.348,93	Conforme Memória de Cálculo e projeto
030005	<p>Reaterro manual de vala apilado</p> <p>Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apilado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.</p>	M³	478,44	67,39	82,67	39.551,35	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			93.128,11	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES						
040001	<p>Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro</p> <p>Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).</p> <p>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.</p>	KG	4.329,95	13,88	17,03	73.724,31	Conforme Memória de Cálculo e projeto
040002	<p>Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma</p> <p>Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p>	M²	978,08	60,61	74,35	72.720,53	Conforme Memória de Cálculo e projeto
040005	<p>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.</p>	M²	190,70	58,52	71,79	13.689,68	Conforme Memória de Cálculo e projeto
040008	<p>Execução de estaca broca c/ trado manual de 30 cm de diâmetro completa.</p> <p>Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 30 cm. Remunera também ferragem de espera.</p>	M	1.732,30	103,23	126,63	219.365,03	Conforme Memória de Cálculo e projeto

040200	Impermeabilizações de fundações e drenos						
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta.	M²	1.097,44	14,38	17,64	19.358,78	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			398.858,33	
050000	SUPERESTRUTURA						
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares 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 traspasse para emendas.	KG	6.546,10	13,88	17,03	111.457,80	Conforme Memória de Cálculo e projeto
050002	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.	M²	1.663,70	78,02	95,71	159.227,96	Conforme Memória de Cálculo e projeto
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	190,59	729,01	894,28	170.440,17	Conforme Memória de Cálculo e projeto, referente a somatoria dos quantitativos da laje (banheiros, passarelas,cozinha) e fundação
050008	Laje pré-fabricada comum para forro, intereixo 38 cm e=12cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg/ m² Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.	M²	88,34	273,10	335,01	29.594,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
050012	Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábuas de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.	M³	8,85	2.958,93	3.629,72	32.123,02	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			502.843,89	

060000	ALVENARIA						
060100	<u>Execução de:</u>						
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 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	2.243,51	63,90	78,39	175.860,07	Conforme Memória de Cálculo e projeto
060103	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 190 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.	M²	66,07	81,87	100,43	6.635,41	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			182.495,47	
070000	COBERTURA E FORRO						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>						
070106	Cerâmica romana, inclinação 35% (m² = área de projeção do telhado x 1,08) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas e de acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M²	1.330,42	43,38	53,21	70.797,30	Conforme Memória de Cálculo e projeto
070108	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. Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: 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) 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: - 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 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.	M²	221,58	101,96	125,07	27.713,97	Conforme Memória de Cálculo e projeto
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>						
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.	M	97,42	33,11	40,62	3.956,81	Conforme Memória de Cálculo e projeto
070400	<u>Instalação de Calhas e rufos:</u>						

	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.						
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	M	194,83	93,63	114,86	22.377,38	Conforme Memória de Cálculo e projeto
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	64,60	100,03	122,71	7.926,86	Conforme Memória de Cálculo e projeto
070611	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	KG	17.295,46	20,29	24,89	430.479,55	Conforme Memória de Cálculo e projeto
070700	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.						
070705	Fornecimento, transporte e colocação de forro: Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm	M²	891,39	57,23	70,20	62.579,18	Conforme Memória de Cálculo e projeto
	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;						
070800	Impermeabilização de lajes						
070801	Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar espessura: 3 cm / traço: 1:3	M²	36,61	42,75	52,44	1.919,88	Conforme Memória de Cálculo e projeto

070802	<p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m²).</p> <p>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.</p> <p>Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm</p> <p>Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica préfabricada, compreendendo:</p> <p>A) Manta asfáltica pré-fabricada, com as características técnicas impressas na manta:</p> <p>Classificação, conforme NBR 9952, tipo III;</p> <p>Espessura mínima de 4 mm;</p> <p>Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta;</p> <p>Carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N;</p> <p>Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%;</p> <p>Absorção de água < 1%;</p> <p>Flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C;</p> <p>Resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J;</p> <p>Escorrimento mínimo > 95°C;</p> <p>Estabilidade dimensional < 1%;</p> <p>Flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5°C;</p> <p>Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno;</p> <p>B) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas:</p> <p>Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829;</p> <p>Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558;</p> <p>C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços</p>	M²	36,61	63,52	77,92	2.852,65	Conforme Memória de Cálculo e projeto
	<p>Proteção mecânica de superfície sujeita a pouco trânsito com com argamassa de areia e cimento traço 1:3 e=3,00cm</p> <p>Será medido pela área revestida com argamassa traço 1:3 (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da argamassa para proteção de manta asfáltica.</p>	M²	36,61	38,20	46,86	1.715,54	Conforme Memória de Cálculo e projeto
		SUB-TOTAL =				632.319,13	
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
080100	Fornecimento e instalação de:						
080101	<p>Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim</p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>	UN	3,00	45,00	55,20	165,60	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080102	<p>Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.</p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	2,00	76,82	94,24	188,47	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080103	<p>Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede</p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	5,00	125,56	154,02	770,12	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080200	Fornecimento e instalação de:						

080201	Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla,D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2) Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.	UN	13,00	229,88	281,99	3.665,92	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080206	Lavatório de louça, com coluna completo. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com coluna, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	607,73	745,50	1.491,00	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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	4,00	499,76	613,06	2.452,22	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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	294,90	294,90	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080210	Vaso sanitário convencional branca. 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	22,00	295,33	362,28	7.970,19	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080300	<u>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</u> Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação.						
080303	Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados	UN	1,00	85,07	104,36	104,36	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080400	<u>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</u> 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	Acabamento bruto diâmetro 60mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água)	UN	8,00	191,69	235,15	1.881,17	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080700	<u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u>						

	<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>						
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	74,68	30,53	37,45	2.796,85	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080708	Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	39,06	53,81	66,01	2.578,30	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080709	Tubo PVC soldável 60mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	117,03	68,34	83,83	9.810,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080900	<u>Dispenser em plástico ABS</u>						
080901	<p>Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml</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	23,00	65,42	80,25	1.845,77	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080902	<p>Porta alcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml</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	20,00	63,39	77,76	1.555,21	Conforme Memória de Cálculo e projeto
080903	<p>Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel</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	25,00	67,49	82,79	2.069,75	Conforme Memória de Cálculo e projeto
081100	<u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>						
081107	<p>Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	5,00	152,96	187,64	938,18	Conforme Memória de Cálculo e projeto
081108	<p>Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios.</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.</p>	UN	8,00	391,11	479,77	3.838,20	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			44.417,15	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
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	UN	11,00	432,41	530,44	5.834,81	Conforme Memória de Cálculo e projeto

	<p>Será medido por unidade de caixa executada (un).</p> <p>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.</p>						
090102	<p>Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em grelha de aço, escavação, reaterro e bota-fora</p> <p>Será medido por unidade de caixa executado (un).</p> <p>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 grelha de aço; 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..</p>	UN	20,00	736,20	903,10	18.061,93	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090300	<p><u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u></p> <p>Será medido por comprimento de tubulação executada (m).</p> <p>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.</p>						
090301	Diâmetro de 40 mm	M	28,27	23,46	28,78	813,56	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090302	Diâmetro de 50 mm	M	56,09	32,00	39,25	2.201,78	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090303	Diâmetro de 75 mm	M	32,63	43,28	53,09	1.732,38	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090304	Diâmetro de 100 mm	M	262,17	47,55	58,33	15.292,27	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090305	Diâmetro de 150 mm	M	65,65	77,48	95,04	6.239,69	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090400	<u>Outros:</u>						
090402	<p>Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm.</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	5,00	458,37	562,28	2.811,41	Conforme Memória de Cálculo e projeto
090403	<p>Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS).</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 80 x 50 x 30 cm, em aço inoxidável 304 em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo “copo” de 1” x 2”, válvulas americana para pia de 3 1/2”, torneira, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.</p>	UN	3,00	2.112,99	2.592,00	7.776,01	Conforme Memória de Cálculo e projeto

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	2,00	412,75	506,32	1.012,64	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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	10,00	70,55	86,54	865,44	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			62.641,92	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>						
100201	Hastes terra Copperweld 5/8"x 2,40m para aterramento Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nú com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.	UN	72,00	190,72	233,96	16.844,85	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100300	<u>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</u> Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.						
100307	Luminária LED completa para uma (1) lâmpada tubular led 1x9w-øt8, temperatura da cor 6500k calha de sobrepor	UN	58,00	109,58	134,42	7.796,46	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100310	Luminária LED completa para duas (2) lâmpadas tubulares led 2x18w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor	UN	86,00	182,10	223,38	19.210,86	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100312	Luminária LED completa para quatro (4) lâmpadas tubulares led 4x18w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor	UN	12,00	326,94	401,06	4.812,69	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
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 e/ou 20A, tensão 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	226,00	25,58	31,38	7.091,65	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100403	01 tecla simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	17,00	26,84	32,92	559,72	Conforme Memória de Cálculo e projeto

100404	02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	143,00	43,33	53,15	7.600,87	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100405	03 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	2,00	59,60	73,11	146,22	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100406	01 tecla paralelo 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	20,00	28,99	35,56	711,24	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100407	Placa (espelho) para caixa 4x2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	292,00	6,02	7,38	2.156,34	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100408	Placa (espelho) para caixa 4x4" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	54,00	8,23	10,10	545,17	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.						
100501	Monopolar de 10 a 32 A	UN	42,00	23,35	28,64	1.203,02	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100503	Bipolar de 15 a 35 A	UN	5,00	51,95	63,73	318,64	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100505	Tripolar de 60A a 100A	UN	3,00	123,82	151,89	455,67	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100508	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 40a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma	UN	1,00	129,94	159,40	159,40	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100512	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 440v	UN	16,00	89,78	110,13	1.762,13	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u>						

	Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	4.880,00	6,57	8,06	39.329,96	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm ²	M	680,00	7,75	9,51	6.464,71	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm ²	M	200,00	9,03	11,08	2.215,42	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100700	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100701	Isolado em PVC seção 10 mm ²	M	310,00	11,33	13,90	4.308,54	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100702	Isolado em PVC seção 16 mm ²	M	200,00	20,76	25,47	5.093,26	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100703	Isolado em PVC seção 25 mm ²	M	230,00	29,87	36,64	8.427,55	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100704	Isolado em PVC seção 35 mm ²	M	20,00	42,36	51,96	1.039,26	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100800	<u>Condutetes em alumínio</u> Será medido por unidade de condutele instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, 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.						
100805	condutele tipo C, LL OU LR d=1 1/2"	UN	1,00	62,84	77,09	77,09	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100810	condutele tipo B OU E d=1 1/2"	UN	53,00	56,99	69,91	3.705,21	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100815	condutele tipo T d=1 1/2"	UN	4,00	68,69	84,26	337,05	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100900	<u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável,com conexões:</u>						

	Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado 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	690,00	27,88	34,20	23.598,27	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100902	Diâmetro 25mm (1")	M	5.426,96	31,96	39,21	212.765,77	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100904	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M	100,00	46,84	57,46	5.745,86	Conforme Memória de Cálculo e projeto
100906	Diâmetro 75 mm (3")	M	3.725,67	88,00	107,95	402.184,59	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101000	<u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u> Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.						
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	465,56	12,29	15,08	7.018,85	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	1.340,00	16,81	20,62	27.631,91	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101100	<u>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões</u> Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de diâmetro especificado, tipo leve ou médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apoiado 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.						
101101	Diâmetro 20mm (3/4")	M	24,00	22,37	27,44	658,59	
101104	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M	159,00	49,28	60,45	9.611,83	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101200	<u>Outros:</u>						
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa	UN	109,00	9,68	11,87	1.294,32	Conforme Memória de Cálculo e projeto

	Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".						
101203	Caixa de passagem 4"x 4" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 4".	UN	73,00	12,60	15,46	1.128,32	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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	106,00	11,60	14,23	1.508,35	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101205	Luminária tipo tartaruga para lâmpada incandescente ou fluorescente compacta. Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária do tipo tartaruga vidro leitoso, acabamento em pintura epóxi, para lâmpada compacta eletrônica ou incandescente. Remunera o fornecimento e a instalação de lâmpadas.	UN	82,00	40,28	49,41	4.051,74	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</u> Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.						
101402	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares, dimensões externas 260 / 310 / 85mm	UN	3,00	177,92	218,25	654,76	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101405	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 24 divisões modulares	UN	2,00	387,11	474,87	949,74	Conforme Memória de Cálculo e projeto
101406	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 36 divisões modulares	UN	2,00	507,54	622,60	1.245,20	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			842.421,07	
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110500	<u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u> Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.						
110503	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)	UN	15,00	898,95	1.102,74	16.541,13	Conforme Memória de Cálculo e projeto

110600	Portas sanitárias						
110601	<p>Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.</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 três unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas, a porta deverá abrir para fora do ambiente da instalação sanitária acessível. Remunera também o fornecimento e instalação de chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm) na parte interna e externa até uma altura de 40 cm da parte inferior da porta, tornando-se revestimento resistente ao impacto da cadeira de rodas e puxador horizontal em aço inox escovado Ø= 1" e c=45cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm também na parte interna, bem como a identificação universal de acessibilidade do lado externo, remunera também a instalação e fornecimento de marco e alisar em madeira.</p>	UN	4,00	1.357,36	1.665,07	6.660,29	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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 mógno (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><u>Obs.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u></p>	UN	8,00	884,19	1.084,64	8.677,09	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			31.878,51	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
120100	Fornecimento e instalação de:						
120105	<p>Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos.</p> <p>Será medido por área de janela instalado (m²).</p> <p>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.</p>	M²	26,77	682,57	837,31	22.414,75	Conforme Memória de Cálculo e projeto
120106	<p>Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos</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	89,95	535,95	657,45	59.137,62	Conforme Memória de Cálculo e projeto

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	41,19	369,81	453,65	18.685,68	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =				100.238,04
130000	FERRAGENS						
130200	<u>Outros: (fornecimento e execução):</u>						
130201	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	8,00	236,08	289,60	2.316,79	Conforme Memória de Cálculo e projeto
130202	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	4,00	226,00	277,23	1.108,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
130209	Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas) Será medido pelo comprimento de corrimão com 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, um corrimão duplo (22cm de distância entre eles) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" , 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, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo com corrimão duplo. 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	35,06	699,79	858,43	30.096,64	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =				33.522,37
140000	REVESTIMENTO						
140100	<u>Execução de:</u>						
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado) 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M²	4.872,97	30,98	38,00	185.188,29	Conforme Memória de Cálculo e projeto
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	M²	4.870,66	9,05	11,10	54.072,29	Conforme Memória de Cálculo e projeto

140109	<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).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.</p> <p>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</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).</p> <p>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:</p> <p>A) Dimensões: até 2.025cm²; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso); C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico;</p> <p>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	1,10	72,81	89,32	98,25	Conforme Memória de Cálculo e projeto
		SUB-TOTAL =				239.358,82	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150107	<p>Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m</p> <p>Será medido pela área de piso em granilite executado (m²).</p> <p>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.</p>	M²	435,52	110,53	135,59	59.050,92	Conforme Memória de Cálculo e projeto
150117	<p>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</p> <p>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 (m²).</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	M²	1.092,55	129,27	158,58	173.251,67	Conforme Memória de Cálculo e projeto
150200	<u>Fornecimento e instalação de rodapés</u>						
150205	Granilite moldado no local com 10 cm	M	327,90	40,87	50,14	16.439,34	Conforme Memória de Cálculo e projeto

150300	<p>Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m).</p> <p>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.</p> <p><u>Contra- piso e regularização:</u></p>						
150301	<p>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2 e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.</p>	M²	984,27	58,52	71,79	70.657,28	Conforme Memória de Cálculo e projeto
150400	<p><u>Outros (fornecimento e assentamento):</u></p>						
150404	<p>Gramma esmeralda em placas</p> <p>Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²).</p> <p>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.</p>	M²	1.773,82	30,66	37,61	66.714,47	Conforme Memória de Cálculo e projeto
150405	<p>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</p> <p>Será medido pela área de piso concretado (m²).</p> <p>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.</p>	M²	852,94	70,08	85,97	73.324,81	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			459.438,50	
160000	VIDROS						
160100	<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>						
160104	<p>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</p> <p>Será medido pela área de espelho instalado (m²).</p> <p>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.</p>	UN	31,00	127,80	156,77	4.859,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
160105	<p>Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio</p> <p>Será medido pela unidade de espelho instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 4 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio (90 x 60 cm), com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.</p>	UN	7,00	247,74	303,90	2.127,32	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			6.987,26	
170000	PINTURA						
170100	<u>Pintura:</u>						
170102	Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador	M²	1.560,12	19,47	23,88	37.261,67	Conforme Memória de Cálculo e projeto

	<p>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).</p> <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex (plástica) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.</p>						
170103	<p>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)</p> <p>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).</p> <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.</p>	M²	2.800,46	21,45	26,31	73.687,71	Conforme Memória de Cálculo e projeto
170104	<p>Barrado à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento , inclusive selador</p> <p>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de selador; tinta óleo; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta óleo, em duas demãos sobre superfície revestida com massa ou não e aplicação do selador.</p>	M²	628,49	29,65	36,37	22.859,22	Conforme Memória de Cálculo e projeto
170110	<p>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</p> <p>Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).</p> <p>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.</p>	M²	1.636,72	17,15	21,04	34.433,16	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			168.241,76	
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS						
180100	<u>Execução de:</u>						
180101	<p>Banco interno em concreto e alvenaria, acabamento em verniz, e = 8 cm, l = 40 cm</p> <p>Será medido por comprimento de banco executado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tampo de concreto armado com canto arredondado com espessura de 8 cm e largura de 40 cm; remunera também a escavação para construção da base armada e lastro de brita e o acabamento em verniz em duas demãos o serviço de limpeza final.</p>	M	57,73	217,98	267,40	15.436,77	Conforme Memória de Cálculo e projeto
180108	<p>Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm</p> <p>Será medido pela área de prateleira instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação de prateleira em granito tipo andorinha, com espessura de 2 cm, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento. Remunera também o apoio confeccionado em metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada.</p>	M²	21,99	251,30	308,27	6.778,85	Conforme Memória de Cálculo e projeto

180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.	M²	25,54	301,01	369,25	9.430,62	Conforme Memória de Cálculo e projeto
180200	Outros (fornecimento e execução):						
180202	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	13,24	367,28	450,54	5.965,18	Conforme Memória de Cálculo e projeto
180204	Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.	M²	21,37	646,12	792,60	16.937,76	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			54.549,19	
190000	DIVERSOS						
190100	Execução de:						
190502	2 botijões de gás 45 Kg (INCLUSIVE CILINDRO CHEIO)	UN	1,00	6.173,80	7.573,40	7.573,40	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			7.573,40	
200000	QUADRA						
200100	Execução de:						
200105	Pintura com tinta a base epoxi em piso de quadra esportiva concreto 2 demãos Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de tinta à base epoxi, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta epoxi, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.	M²	3,00	27,21	33,38	100,14	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			100,14	
230000	LIMPEZA						
230100	Limpeza:						
230101	Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.	M²	1.068,73	7,08	8,69	9.281,96	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =			9.281,96	
250000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO						
250100	Abrigos						

250103	Abrigo 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 2 (1 1/2" 1370KPa) comprimento 15m, registro globo e acessórios, fornecimento e instalação	UN	3,00	1.217,11	1.493,03	4.479,09	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250104	Abrigo em chapa de aço carbono de sobrepor, pintado de vermelho nas dimensões (75x30x25)cm com uma porta com vidro transparente com a inscrição "incêndio", para extintor, fornecimento e instalação, exclusive extintor	UN	1,00	278,31	341,40	341,40	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250200	<u>Acessórios</u>						
250202	Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2' (63 mm) 15,00m 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 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 2 1/2", com união de engate rápido.	UN	6,00	430,33	527,89	3.167,31	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250212	Válvula de retenção vertical ou horizontal em bronze, DN= 2 1/2' 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	4,00	447,33	548,74	2.194,96	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250300	<u>Iluminação e sinalização de emergência</u>						
250301	Luminária autônoma de emergência - LED Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un). O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.	UN	17,00	27,59	33,84	575,36	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250302	Central de detecção e alarme de incêndio completa para 8 laços, 220 V/12 V 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	514,40	514,40	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250304	Acionador manual quebra-vidro endereçável Será medido por unidade de acionador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento 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	5,00	122,34	150,07	750,37	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250306	Sirene de incêndio eletrônica 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	2,00	200,99	246,55	493,11	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250308	Cabo blindado para alarme e detecção de incêndio 4 x 1,5mm2	M	137,85	24,70	30,30	4.176,78	Conforme Memória de Cálculo e projeto

	Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 2 condutores em cobre nú de têmpera mole, com diâmetro nominal de 4 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.							
250400	Placas fotoluminescentes 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	26,00	24,55	30,12	783,00	Conforme Memória de Cálculo e projeto	
250402	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 300 X 300 mm	UN	20,00	22,29	27,34	546,86	Conforme Memória de Cálculo e projeto	
250403	Placa fotoluminescente de alerta (triangular) base de 300 mm	UN	6,00	36,45	44,71	268,28	Conforme Memória de Cálculo e projeto	
250404	Placa fotoluminescente de proibição (circular) diâmetro de 300 mm	UN	3,00	22,32	27,38	82,14	Conforme Memória de Cálculo e projeto	
250405	Placa de sinalizacao e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1	UN	7,00	48,29	59,24	414,66	Conforme Memória de Cálculo e projeto	
250500	<u>Chuveiros (sprinkler)</u>							
250506	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 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 = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, validade da carga de 5 anos. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.	UN	7,00	199,00	244,11	1.708,79	Conforme Memória de Cálculo e projeto	
250507	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, validade da carga de 5 anos. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.	UN	1,00	230,85	283,18	283,18	Conforme Memória de Cálculo e projeto	

250600	<u>Tubos e conexões em aço galvanizado</u> 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.						
250606	Tubo aço galvanizado com costura, DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	137,85	190,15	233,26	32.154,48	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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	2,00	363,96	446,47	892,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250700	<u>Eletrobomba e acessórios</u>						
250702	Quadro de força para motor de 3,0 CV, 127 OU 220 V, contendo dispositivo para partida manual e automática através de pressostato e saída para alarme de bomba em funcionamento. Será medido por unidade de quadro de força para motor 3,0 cv instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de quadro de força para conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para sistema de incendio contendo dispositivo de partida manual e automática através de pressostato ou não dependendo da forma de sucção (positiva ou negativa) e saída para alarme de bomba em funcionamento; remunera também materiais complementares, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.	UN	1,00	516,90	634,08	634,08	Conforme Memória de Cálculo e projeto
250706	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 7,5 HP 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 trifásica, potência de 7,5 HP para vazões de 79,6 m³/h para altura manométrica de 14 m.c.a, 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	1,00	2.881,44	3.534,66	3.534,66	Conforme Memória de Cálculo e projeto
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	976,75	976,75	Conforme Memória de Cálculo e projeto
				SUB-TOTAL =		58.972,62	
260000	OUTROS						
260001	ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F9, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 266,1KVA ATÉ 304KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS - Referência: SEINFRA - ED - 20597	UN	1,00	14.825,59	18.186,55	18.186,55	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260002	ESCOVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA- Referência: SEINFRA - ED - 51116	M3	260,00	9,90	12,14	3.157,53	Conforme Memória de Cálculo e projeto

260003	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) - Referência: SEINFRA - ED - 49806	M3	25,46	746,73	916,01	23.321,71	Conforme Memória de Cálculo e projeto (Concreto Fundação Reservatório Taça)
260004	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40CM), ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO - Referência: SEINFRA - ED - 48208	M3	13,87	96,69	118,61	1.645,12	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260005	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS) - Referência: SEINFRA - ED - 48216	M2	5,42	144,32	177,04	959,54	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260006	CHAPIM EM CHAPA GALVANIZADA, COM PINGADEIRA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 35CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL - Referência: SEINFRA - ED - 50667	M	131,69	61,56	75,52	9.944,66	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260007	FORNECIMENTO COM INSTALAÇÃO DE FORRO ACÚSTICO CONST. DE PAINEL RÍGIDO EM LÃ DE ROCHA BASÁLICA, ESP. DE 25MM, REVEST. EM SUA FACE VISÍVEL C/ UM FILME DE VEU DE VIDOR NA COR PRETA, ELEV. ÍND DE ADSORÇÃO SONORA, BAIXA CONDUT. TÉRMICA (OBRA: CONSERVATÓRIO DE MÚSICA)- Referência: ORSE - 13347	M2	202,10	127,30	156,16	31.559,72	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260008	RESERVATÓRIO ELEVADO TIPO TAÇA, COLUMNA SECA, 30 M3, INCLUSO ACESSÓRIOS, CONEXÕES, INSTALAÇÃO E CHUMBADORES - Referência: ORÇAMENTOS - 1	U	1,00	83.000,00	101.816,10	101.816,10	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260009	CABIDE METÁLICO SIMPLES CROMADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED - 48176	U	8,00	40,71	49,94	399,51	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260010	PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED - 48181	U	3,00	59,87	73,44	220,33	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260011	PAPELEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSEA PARA PAPEL HIGIÊNICO ROLAO - Referência: SEINFRA - ED - 48183	U	25,00	66,77	81,91	2.047,67	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260012	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, SOLDAVEL, AGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES- Referência: SEINFRA - ED - 50024	M	0,80	90,72	111,29	89,03	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260013	CAIXA DE GORDURA ESPECIAL, VOLUME DE 600 LITROS, CONFORME PRJETO - Referência: SINAPI - 98109	U	1,00	1.512,04	1.854,82	1.854,82	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260014	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 200 MM (8"), INCLUSIVE CONEXÕES- Referência: SEINFRA - ED - 50107	M	6,10	155,14	190,31	1.160,89	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260015	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 300 MM (12"), INCLUSIVE CONEXÕES- Referência: SEINFRA - ED - 50109	M	13,00	428,94	526,18	6.840,35	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260016	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 400 MM (16"), INCLUSIVE CONEXÕES- Referência: SEINFRA - ED - 50111	M	16,00	708,11	868,64	13.898,22	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260017	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO COM TAMPA APARAFUSADA, SOBREPOR, 152 X 152 X 82 MM - Referência: SEINFRA - ED - 49152	U	5,00	52,50	64,40	322,01	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260018	CAIXA DE PASSAGEM EM CHAPA DE AÇO COM TAMPA APARAFUSADA, SOBREPOR, 302 X 302 X 122 MM - Referência: SEINFRA - ED - 49155	U	13,00	137,93	169,20	2.199,58	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260019	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 KA, DE 15A - Referência: SEINFRA- 49253	U	2,00	99,19	121,68	243,35	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260020	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 KA, DE 25A - Referência: SEINFRA- 49255	U	4,00	99,19	121,68	486,71	Conforme Memória de Cálculo e projeto

260021	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 KA, DE 40A - Referência: SEINFRA- 49258	U	3,00	99,19	121,68	365,03	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260022	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINALDE 400A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - Referência: SINAPI - 101898	U	1,00	2.336,17	2.865,78	2.865,78	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260023	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 120 MM2, 90°C, 0,6/1KV - Referência: SEINFRA - ED - 49019	M	25,00	125,31	153,72	3.842,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 240 MM2, 90°C, 0,6/1KV - Referência: SEINFRA - ED - 49028	M	100,00	251,82	308,91	30.890,76	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260025	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 100 MM (4") - Referência: SEINFRA - ED - 49298	M	110,00	60,67	74,42	8.186,63	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260026	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 48 DISJUNTORES DIN, 100 A - Referência: CPU - 8	U	1,00	1.699,65	2.084,96	2.084,96	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260027	POSTE DE CONCRETO, ALTURA DE 2,50M - Referência: ORÇAMENTOS - 2	U	29,00	220,00	269,87	7.826,35	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260028	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M - Referência: SEINFRA - ED - 51019	U	560,00	28,86	35,40	19.825,43	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260029	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 1 FURO PARA CABO 16 MM2 - Referência: SINAPI - 51084	U	9,00	16,91	20,74	186,69	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260030	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 1 FURO PARA CABO 50 MM2 - Referência: SEINFRA - ED - 51087	U	83,00	26,95	33,06	2.743,94	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260031	CABO DE COBRE NU #16MM2 - 7 FIOSX1,70MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR - Referência: SEINFRA - ED - 13938	M	65,00	29,17	35,78	2.325,88	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260032	CABO DE COBRE NU #50 MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED - 13935	M	1.225,00	56,97	69,89	85.609,25	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260033	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED - 51055	U	72,00	101,72	124,78	8.984,15	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260034	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE EMBUTIR COM SAIDAS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR PARA ELETRODUTO DE 25MM (1"), 20 X 20 X 14 MM, COM NOVE TERMINAIS - Referência: SEINFRA - ED - 51052	U	92,00	211,80	259,82	23.902,99	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260035	TERMINAL DE COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO 2 FUROS PARA CABO 50 MM2 - Referência: SEINFRA ED - 51091	U	9,00	33,74	41,39	372,50	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260036	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO PARA PÁRA-RAIOS, ALTURA DE 3 M, Ø 40 MM (1 1/2") OU 50 MM (2"), COMPLETO - Referência: SEINFRA - ED - 51068	U	1,00	1.148,28	1.408,60	1.408,60	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260037	PARA-RAIO DE LATAO CROMADO, COBRE CROMADO OU ACO INOXIDAVEL, TIPO FRANKLIN - Referência: SEINFRA - ED - 51073	U	1,00	184,06	225,79	225,79	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260038	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M - Referência: SEINFRA - ED - 51087	U	115,00	28,86	35,40	4.071,29	Conforme Memória de Cálculo e projeto

260039	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) - Referência: SEINFRA - ED - 49199	U	16,00	678,96	832,88	13.326,08	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260040	FORNECIMENTO DE VISOR 30X20 CM DE VIDRO EM CRISTAL INCOLOR FIXO E=4MM COM MOLDURA DE MADEIRA, INSTALADO EM PORTA DE MADEIRA - Referência: SEINFRA - ED - 7066	U	6,00	102,20	125,37	752,21	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260041	PROTEÇÃO DE PORTA EM CHAPA DE AÇO INOX, COLADA COM ADESIVO COM COMPOUND OU SIMILAR - Referência: CPU - 15	M2	3,20	997,40	1.223,51	3.915,23	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260042	PORTA DE ENROLAR, EM PERFIL MEIA CANA FECHADO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 22- Referência: ORSE - 12710	M2	2,64	342,02	419,56	1.107,63	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260043	TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, COM REVESTIMENTO, MALHA 2"- Referência: ORSE - 3919	M2	0,16	111,82	137,17	21,95	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260044	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45º L, DA FIBROCELL OU SIMILAR(MATERIAL E MÃO DE OBRA)- Referência: ORSE - 9054	M2	53,86	195,00	239,21	12.883,66	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260045	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED - 48163	U	4,00	137,08	168,16	672,62	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260046	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED - 48164	U	4,00	181,95	223,20	892,79	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260047	RODAPÉ COM REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ALTURA 10 CM, ACABAMENTO ACETINADO RETIFICADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EPÓXI - Referência: CPU 11	M	280,95	18,94	23,23	6.527,51	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260048	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, INCOLOR, INCLUSIVE FERRAGENS DE FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PUXADOR - Referência: ORSE - 13096	M2	7,56	695,38	853,02	6.448,85	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260049	MANÔMETRO WILLY, MOD. 2 1/2", ESCALA DE LEITURA DE 0 A 100 PSI - Referência: SEINFRA - ED - 50198	U	1,00	71,32	87,49	87,49	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260050	BARRA ANTIPANICO SIMPLES SEM CHAVE PARA UMA PORTA REF MH2585 OU SIMILAR - Referência: ORSE 9736	U	4,00	1.225,92	1.503,84	6.015,34	Conforme Memória de Cálculo e projeto
260051	FECHADURA MAÇANETA EXTERNA COM CHAVE, PARA PORTA COM BARRA ANTIPÂNICO SIMPLES, DKS OU SIMILAR - Referência: ORSE - 12154	U	2,00	286,65	351,63	703,27	Conforme Memória de Cálculo e projeto
			SUB-TOTAL =				479.426,99
			TOTAL CUSTO (C/ BDI) =				4.504.286,66
			25,89%	BDI PROJETO =			
			22,67%	BDI OBRA =			
			TOTAL GERAL(C/ BDI) =				4.504.286,66
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SETOP SUDECAP JAN/23		REV00 MAI/23
LOCAL / DATA: PATROCÍNIO/MG, 07/12/2023							
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: CREA/CAU/CFT: EDSON JOSÉ DE SOUZA NETO - CREA/MG 108.997/D							
REPRESENTANTE LEGAL: DEIRÓ MOREIRA MARRA - Prefeito Municipal de Patrocínio-MG							