



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - PLANILHA DE

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO			645.468,01	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	P. UNIT. (C/BDI)		
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 (m). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.	M	87,83	48,53	59,75	5.247,85	Estrutura Metálica: 11,06+13,72 Perímetro dos banheiros e áreas de descanso:
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	1.230,21	1.514,63	1.514,63	Conforme normativo do convênio.

010004	<p>Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual</p> <p>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.</p>	M ²	590,74	1,36	1,67	989,15	<p>Área de implantação dos banheiros e áreas de descanso: 7,84*13,72+2,18*5,54+2,68*0,5 (podem ser verificadas no software AutoCAD)</p> <p>Área de implantação do palco: 5,00*5,00-0,21 (podem ser verificadas no software AutoCAD)</p> <p>Área de implantação do corredor de acesso: 34,69*(3,25+1,08)/2+2,21*2,00+(2,00*0,12)/2</p> <p>Pátio externo: 200,76-4,00</p> <p>Demais áreas externas, inclusive rampa: 2,64+35+134,85-(5,3+4,5)*0,4</p>
010104	<p>Padrão CEMIG aéreo tipo C4, demanda de 27,1 até 38 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas entre 5 e 9 salas de aula)</p>	UN	1,00	3.954,48	4.868,76	4.868,76	Conforme projeto básico/executivo.
			SUB-TOTAL =			12.620,40	
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES						
020003	<p>Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento.</p>	M ³	2,09	106,50	131,12	274,05	<p>Muro frontal: 3*2,2*0,2+(2,2+1,01)*1*0,16+(2,9+2,57)*0,9*0,05</p> <p>Muro de divisa: 0,25*0,25*0,2</p>

	<p>Será medido pelo volume real demolido, aferido antes da demolição (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>						
		SUB-TOTAL =				274,05	
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). 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	27,71	69,65	85,75	2.376,22	<p>Banheiros e áreas de descanso: Volume de escavação determinado com auxílio do software Eberick: 17,48</p> <p>Volume de escavação de vigas baldrame determinado com auxílio do software Eberick: 3,91</p> <p>Palco (fundações): 0,60*0,60*0,60*4</p> <p>Corredor de acesso (fundações): 0,60*0,60*0,60*13+0,80*0,60*0,60</p> <p>Corredor de acesso (vigas baldrame): 0,3*0,14*(35,15+2,77)</p> <p>Reparação do muro frontal: 3,14*0,35^2*1*2</p>

030003	Escavação manual em campo aberto em solo exceto rocha com profundidade em até 2,00m	M ³	124,04	40,80	50,23	6.230,90	<p>Arquibancadas: 32,47*0,60 Área de implantação do corredor de acesso: $34,69*(3,25+1,08)/2+2,21*2,00+(2,00*0,12)/2$ Galpão: $4x(1,40x1,40x1,50) + 4x(1,40x1,00x1,50)$ Escavação para passagem de tubulações hidráulicas de entrada: $(5,33+0,30+35,60+9,44)*0,2*0,4$ Escavação para passagem de tubulações elétricas de entrada: $4,70*0,3*0,5$</p>
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg	M ²	79,53	23,48	28,91	2.299,10	<p>Galpão: $4x(1,40x1,40) + 4x(1,40x1,00)$ Banheiros e áreas descanso: Área de fundações determinada com auxílio do software Eberick: 11,65, Área de vigas baldrame: 11,17 Palco: $0,60*0,60*4$ Corredor de acesso (fundações): $0,60*0,60*0,60*13+0,80*0,60*0,60$ Corredor de acesso (vigas baldrame): $1,54/(0,14*0,3)$</p>
030005	Reaterro manual de vala apiloado	M ³	19,46	69,65	85,75	1.668,75	<p>Galpão: $4x(1,40x1,40x1,50) + 4x(1,40x1,00x1,50)m$ - fundação: 4,03 + arranque de pilar: $8x(0,20x0,30x1,50):0,72$ Valas abertas para passagem de tubulação de entrada de água: $(5,33+0,30+35,60+9,44)*0,2*0,4$ Valas abertas para passagem de tubulação de entrada de energia: $4,70*0,3*0,5$</p>
	Será medido pelo volume real escavado (m ³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.						
	Será medido pela área de fundo da vala (m ²). 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.						
	Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m ³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.						

030006	<p>Reaterro Compactado mecanizado empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 a 40 cm.</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, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de reaterro com compactador de placa, com material existente ou importado, sem controle de compactação.</p>	M ³	13,41	49,00	60,33	809,01	<p>Banheiros e áreas de descanso: 17,48-4,75-0,80 Palco: 0,86-0,61 Corredor de acesso: 3,10-2,07</p>
030009	<p>Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura</p> <p>Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação se necessário por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide.</p>	M ²	388,95	5,25	6,46	2.514,10	<p>Arquibancadas: Área de implantação das arquibancadas. Por ser irregular, deve ser verificada com auxílio do software AutoCAD.</p> <p>Banheiros e áreas de descanso: 3,14*2+41,00*2+120,98-100,99</p> <p>Área de implantação do corredor de acesso: 34,69*(3,25+1,08)/2+2,21*2,00+(2,00*0,12)/2</p> <p>Demais áreas externas, inclusive rampa: 2,64+35+134,85-(5,3+4,5)*0,4</p>
		SUB-TOTAL =					15.898,07
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). 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	1385,18	11,74	14,45	20.021,79	<p>Quantitativos obtidos com auxílio do software Eberick. Banheiros e áreas de descanso (sapatas): 187,60kg de aço 8,0mm, 74,50kg de aço 10,0mm. ("pescoços" de pilares): 29,10kg de aço 5,0mm, 95,60kg de aço 10,0mm, 12,30kg de aço 12,5mm. (vigas baldrame): 71,20kg de aço 5,0mm, 1,30kg de aço 6,3mm, 94,60kg de aço 8,0mm, 78,30kg de aço 10,0mm, 18,30kg de aço 12,5mm Palco (fundações): 1,90kg de aço 5,0mm, 38,20kg de aço 8,0mm, 11,20kg de aço 10,0. (pilares): 1,90kg de aço 5,0mm, 5,60kg de aço 10,0mm. (vigas): 7,00kg de aço 5,0mm, 16,40kg de aço 8,0mm Corredor de acesso (fundações): 136,40kg de aço 8,0mm. ("pescoços" de pilares): 6,00kg de aço 5,0mm, 39,10kg de aço 10,0mm. (vigas baldrame): 29,50kg de aço 5,0mm, 67,30kg de aço 8,0mm. (pilares): 10,80kg de aço 5,0mm, 33,11kg de aço 10,0mm. (vigas): 29,50kg de aço 5,0mm, 67,30kg de aço 8,0mm Reparação do muro frontal: 11,84kg de aço 8,0mm, 9,13kg de aço 6,3mm Cobertura metálica (fundações): 200,20kg de aço CA-50</p>
--------	--	----	---------	-------	-------	-----------	--

040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma	M ²	185,85	66,36	81,70	15.184,40	<p>Área de formas determinada com auxílio do software Eberick.</p> <p>Banheiros e áreas de descanso("pescoços" de pilares): 16,57. (vigas baldrame): 66,77</p> <p>Palco (pilares estruturais): 1,92. (vigas de travamento): 6,39.</p> <p>Corredor de acesso ("pescoços" de pilares): 0,2*2*0,6*13. (vigas baldrame): 27,12. (pilares estruturais): 11,20. (vigas estruturais): 27,12</p> <p>Reparação de muro frontal: 0,2*0,2*2*2</p> <p>Cobertura metálica (fundações): 12,48</p> <p>Arquibancadas: 17,43*0,19+15,55*0,19+13,66*0,19+11,78*0,19+9,89*0,19</p>
040004	Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação	M ³	5,70	685,70	844,23	4.812,13	<p>Reparação do muro frontal: 3,14*0,35^2*1*2+0,20*0,2*2*2</p> <p>Cobertura metálica (fundação): 4,03 + arranque de pilar: 8x(0,20x0,30x1,50):0,72</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>						
	<p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>						

040007	<p>Concreto magro de cimento Portland Fck >= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)</p> <p>Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>	M³	4,39	561,00	690,70	3.033,98	<p>Banheiros e áreas de descanso: (fundações, conforme software Eberick: 11,65*0,03. Vigas baldrame: 11,17*0,03. Palco (fundações): 0,60*0,60*4*0,03 Palco (base de alvenaria): 9,57*0,14*0,05 Palco (áreas de pisos): 23,46*0,03 Corredor de acesso (fundações): 0,60*0,60*13*0,03+0,80*0,60*0,03 Corredor de acesso (vigas baldrame): (1,54/(0,14*0,3))*0,03 Cobertura metálica (fundações): 4x(1,40x1,40x0,05) + 4x(1,40x1,00x0,05)m Arquibancadas: 32,47*0,03</p>
040400	<u>Demais serviços:</u>						
SINAPI 98557 REF. OUT/2024	<p>IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023</p> <p>Será medida a área total de superfícies que receberão camada de impermeabilização à base de emulsão asfáltica, em no mínimo 2 demãos. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra qualificada necessária para a execução de sondagem a percussão, remunera também as peças gráficas e relatórios pertinentes.</p>	UN	204,24	41,28	50,82	10.380,28	<p>Área de impermeabilização determinada com auxílio do software Eberick. Banheiros e áreas de descanso ("pescoços" de pilares): 16,57 Banheiros e áreas de descanso (vigas baldrame): 66,77 Corredor de acesso ("pescoços" de pilares): 0,2*2*0,6*13 Corredor de acesso (vigas baldrame): 27,12. (alvenaria): (2,98+35,49+1)*1 Palco: 9,57*0,6 Arquibancadas: 12,98+32,47</p>
SUB-TOTAL =					53.432,58		

050000	SUPERESTRUTURA						
050001	<p>Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro</p> <p>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.</p>	KG	831,20	11,74	14,45	12.014,40	<p>Quantitativos obtidos com auxílio do software Eberick. Banheiros e áreas de descanso: (pilares estruturais): 58,40kg de aço 5.0mm, 161kg de aço 10.0mm, 18kg de aço 12.5mm. (vigas): 69,90kg de aço 5.0mm, 0,50kg de aço 6.3mm, 111,70kg de aço 8.0mm, 51,90kg de aço 10.0mm, 51,70kg de aço 12.5mm. (pilares topo caixa d'água): 17,10kg de aço 5.0mm, 43,90kg de aço 10.0mm. (vigas): 87,40kg de aço 8.0mm, 37,10kg de aço 5.0mm. (armadura complementar de lajes): 39,30kg de aço 5.0mm, 26,20kg de aço 6.3mm, 32,30kg de aço 8.0mm, 24,80kg de aço 10.0mm</p>
050002	<p>Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.</p> <p>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.</p>	M ²	126,45	71,15	87,60	11.077,00	<p>Áreas de formas determinadas com auxílio do software Eberick. Banheiros e áreas de descanso (pilares estruturais): 47,30, (vigas estruturais): 61,91-47,30/2, (pilares topo caixa d'água): 14,15, (vigas): 33,82-14,15/2</p>

050007	<p>Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura</p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>	M³	25,90	780,19	960,57	24.878,76	<p>Volume de concreto determinado com auxílio do software Eberick.</p> <p>Banheiros e áreas de descanso: (fundações): 4,75, ("pescoços" de pilares): 0,80, (vigas baldrame): 3,91, (pilares estruturais): 2,27, (vigas): 4,62, (pilares topo caixa d'água): 0,68, (vigas topo caixa d'água): 1,92</p> <p>Palco: (fundações): 0,61, (pilares estruturais): 0,10, (vigas estruturais): 0,36</p> <p>Corredor de acesso: ("pescoços" de pilares): 0,31, (vigas baldrame): 0,30*0,14*(35,15+2,77), (pilares estruturais): 0,56, (vigas): 1,54</p> <p>Reparação do muro de divisa: 0,25*0,25*0,2</p>
050008	<p>laje pré-moldada unidirecional com enchimento em poliestireno expandido (EPS), inclusive concreto estrutural, usinado bombeado com Fck de 20mpa, e=12cm (capeamento 5 cm) sobrecarga mínima 100 Kgf / m²</p> <p>Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; poliestireno expandido (EPS); concreto com Fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e EPS, conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e do EPS; a montagem completa; resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.</p>	M²	100,99	258,00	317,65	32.079,43	4,54*1,68+7,34*12,72

050012	<p>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa</p> <p>Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.</p>	M³	1,63	3.070,36	3.780,23	6.174,02	Banheiros e áreas de descanso: ((4,80+2,80+2,60)+(2,10+12,60)+(5,60+6,00)+(10,20+14,70))*0,19*0,14
		SUB-TOTAL =				86.223,62	
060000	ALVENARIA						
060100	Execução de:						
060102	<p>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</p> <p>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.</p>	M²	222,11	64,05	78,86	17.515,23	BANHEIROS E ÁREAS DE DESCANSO: (térreo): 43,48+3,36+2,04+2,96+4,2+4,18+4,36+2,4+12,72)*2,72-(15,17+14,28. (topo caixa d'água): 3,44+4,54+1,68+8,18+7,34+12,72+1,72)*0,54+13,39
060109	<p>Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado.</p>	M²	69,74	259,01	318,89	22.238,33	Palco: 4,98*2*0,6 Corredor de acesso: (1,19+35,49+3,17)*1,6

	<p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto Fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.</p>						
		SUB-TOTAL =				39.753,56	
070000	COBERTURA E FORRO						
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:						
070101	<p>Fibrocimento, perfil ondulado, e = 6 mm, altura 51 m, largura útil 1.050 mm, largura normal 1.100 mm, inclinação 27% , (m²=área de projeção do telhado x 1,05)</p> <p>Será medido pela área de telhamento (m²), com os acréscimos: Pela área de vedação lateral em projeção horizontal, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de fibrocimento em perfil ondulado com 6 mm de espessura, em qualquer comprimento, materiais acessórios para a fixação das telhas em estrutura de apoio, metálica, ou de madeira e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.</p>	M²	93,39	49,35	60,76	5.674,35	5,4*2,02+3,61*2,2+8,18*3,5+10,2*3,51+2,2*1,71+1,97*3,22
070112	<p>Telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, esp. 0,43mm, preenchimento em poliestireno expandido/isopor com esp. 30mm, acabamento natural, inclusive acessórios para fixação, fornecimento e instalação</p>	M²	150,05	267,65	329,53	49.446,08	Cobertura metálica: área de projeção da cobertura, conforme levantado pelo software AutoCAD.

	<p>Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:</p> <p>A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;</p> <p>B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil trapezoidal com no mínimo 0,43 mm de espessura, dupla ambas trapezoidais preenchida com poliestireno expandido /isopor, materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.</p>						
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>						
070201	<p>Para telha cerâmica referência 3 unidades / m</p> <p>Será medido pelo comprimento executado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.</p>	M	10,18	35,47	43,67	444,57	Conforme projeto básico/executivo.
070206	<p>De aço termoacústica, perfil trapezoidal</p> <p>Será medido pelo comprimento executado (m)</p> <p>O item remunera o fornecimento das cumeeiras telhas em chapa de aço galvanizado, perfil trapezoidal com no mínimo 0,43 mm de espessura, dupla ambas trapezoidais preenchida com poliestireno expandido /isopor, materiais acessórios para a fixação e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das peças.</p>	M	14,42	119,39	146,99	2.119,64	Conforme projeto básico/executivo.
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.						
070401	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 33 cm	M	55,46	48,73	60,00	3.327,40	Cobertura metálica: 13,72+13,72 Banheiros e áreas de descanso: 12,40+8,18+4,22+3,22
070404	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 25cm	M	21,48	42,90	52,82	1.134,54	8,70+1,68+3,51+3,51+2,04*2
070405	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33cm	M	51,74	53,03	65,29	3.378,13	Chapim metálico: 43,48+11,8-3,54
070500	<u>Condutor de água pluvial e buzinetes</u> Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para instalação de tubo na cor branca (condutores) verticais e executadas com PVC reforçado com as juntas com bolsa e anel de borracha, inclusive materiais acessórios para emendas, suportes, junção em outras peças, vedação e fixação.						
070501	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 75mm)	M	61,96	89,54	110,24	6.830,57	Banheiros e áreas de descanso: 3,62*6 Estrutura metálica: 5,03*8
070612	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sobre lajes para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica	M ²	93,39	43,53	53,59	5.005,16	5,4*2,02+3,61*2,2+8,18*3,5+10,2*3,51+2,2*1,71+1,97*3,22

	Será medido pela projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço laminado perfil "U" enrijecido E = 3,75 mm, H = 200 mm e L = 75 mm, 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.						
		SUB-TOTAL =				77.360,44	
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
080100	Fornecimento e instalação de:						
080101	Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	1,00	53,21	65,51	65,51	Conforme projeto básico/executivo.
080104	Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	12,00	70,97	87,38	1.048,54	Conforme projeto básico/executivo.
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)	UN	2,00	389,82	389,82	779,64	Conforme projeto básico/executivo.

	<p>Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).</p> <p>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.</p>						
080207	<p>Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	4,00	582,80	717,54	2.870,17	Conforme projeto básico/executivo.
080208	<p>Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w</p> <p>Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).</p> <p>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.</p>	UN	4,00	269,96	332,37	1.329,50	Conforme projeto básico/executivo.
080209	<p>Vaso sanitário com caixa acoplada branca.</p> <p>1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa 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.</p>	UN	8,00	546,19	672,47	5.379,75	Conforme projeto básico/executivo.
080210	<p>Vaso sanitário convencional branca.</p>	UN	2,00	426,30	524,86	1.049,72	Conforme projeto básico/executivo.

	<p>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 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.</p>						
080303	Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou PPR dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados	UN	4,00	89,00	109,58	438,31	Conforme projeto básico/executivo.
080400	<p><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.</p>						
080408	Com canopla diâmetro 32mm (1") - (acabamento cromado)	UN	10,00	113,41	139,63	1.396,30	Conforme projeto básico/executivo.
080410	Com canopla diâmetro 50mm (1 1/2") - (acabamento cromado)	UN	2,00	164,10	202,04	404,08	Conforme projeto básico/executivo.
080700	<p><u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u> Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.</p>						
080704	Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	61,48	27,11	33,38	2.052,07	Tubulação de entrada de água: 5,33+0,30+35,60+9,44+0,44+1,68+4,19+3,50+1,00

080706	Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	70,86	38,75	47,71	3.380,66	Barrilete: 2,99+0,59+4,24+0,59+2,06+4,15+1,47+0,88+4,09+1,47+2,36+2,12 Colunas de distribuição, ramais e sub-ramais: (2,18+1,02*2+0,3*2+0,32+0,2+2,83+2,23+2,76+1,92+0,13*2)*2+2,23+0,32*2+2,84*2+2,31*2
080708	Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	7,86	44,20	54,42	427,73	Barrilete: 0,11+0,98*2+0,11 Colunas de distribuição, ramais e sub-ramais: 2,84*2
080800	<u>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água (OBS quando a instalação for enterrada usar a do tipo cisterna)</u>						
	Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.						
080801	De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 1.000 litros	UN	1,00	887,41	1.092,58	1.092,58	Conforme projeto básico/executivo.
080900	<u>Dispenser em plástico ABS</u>						
080901	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml	UN	14,00	65,19	80,26	1.123,67	Conforme projeto básico/executivo.
	Será medido por unidade de saboneteira instalada (un). O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.						

080903	Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.	UN	6,00	73,61	90,63	543,77	Conforme projeto básico/executivo.
081100	Outros (Fornecimento e instalação):						
081106	Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.	UN	8,00	32,70	40,26	322,08	Conforme projeto básico/executivo.
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de águas de 1/2" cromada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	10,00	174,84	215,26	2.152,63	Conforme projeto básico/executivo.
081108	Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.	UN	8,00	496,38	611,14	4.889,14	Conforme projeto básico/executivo.
090200	Demais serviços:						
SETOP ED-49906 REF. OUT/2024	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/ PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	6,00	278,96	343,46	2.060,73	Conforme projeto básico/executivo.

SETOP ED-49910 REF. OUT/2024	<p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de drenagem com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante: 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> <p>CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)</p>	UN	1,00	562,94	693,09	693,09	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-49905 REF. OUT/2024	<p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de drenagem com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante: 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> <p>CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)</p>	UN	6,00	245,97	302,84	1.817,03	Conforme projeto básico/executivo.

	<p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de drenagem com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante: 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>						
		SUB-TOTAL =				35.316,72	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
090100	Execução de:						
090101	<p>Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora</p> <p>Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.</p>	UN	4,00	540,12	665,00	2.659,98	Conforme projeto básico/executivo.
090105	<p>Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm, com grelha em barra redonda de 3/4".</p>	M	9,80	302,53	372,47	3.650,25	5,30+4,50

	<p>Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com Fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a escavação, uma demão de fundo anticorrosivo, duas demãos de esmalte reaterro e retirada do excedente escavado.</p>						
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	13,89	23,04	28,37	394,02	0,76+2,87+0,73+0,67+0,82+0,41*2+0,53+0,46+1,27+0,67+0,47*2+0,35+1*2+0,2*5
090302	Diâmetro de 50 mm	M	19,02	28,63	35,25	670,44	1,87*2+0,2*2+0,85*2+0,28*2+0,38*2+4,7+0,79+1*2+4,37
090303	Diâmetro de 75 mm	M	3,72	38,84	47,82	177,89	1,86*2
090304	Diâmetro de 100 mm	M	88,99	40,23	49,53	4.407,78	<p>Tubulação de drenagem: (1,25+10,36+0,63+5,45+14,75+2,9+2,57)+(7,00*2)</p> <p>Tubulação de esgoto: 1,64+3,53+1,02*3+8,23+0,9+0,91+1,65+1,12+4,05+2,14+4,33+1,14+0,24+1+1,14+10*0,2</p>

090500	Fornecimento e instalação de caixa sifonada:						
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	7,00	84,20	103,67	725,67	Conforme projeto básico/executivo.
090600	Demais serviços:						
SETOP ED-49873 REF. OUT/2024	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/ PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	4,00	264,62	264,62	1.058,48	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-49950 REF. OUT/2024	CAIXA DE INSPEÇÃO DE POLIETILENO , Ø 100 MM Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, em polietileno.	UN	8,00	337,94	416,07	3.328,57	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-50014 OUT/204	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 150 X 50 MM	UN	8,00	76,63	94,35	754,77	Conforme projeto básico/executivo.

	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 tampa cega e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.						
		SUB-TOTAL =				17.827,86	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
100401	Tomada universal 2 P+T (10A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	16,00	27,32	33,64	538,18	Conforme projeto básico/executivo.
100402	Tomada universal 2 P+T (20A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 20A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	6,00	28,56	35,16	210,98	Conforme projeto básico/executivo.
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	12,00	28,65	35,27	423,29	Conforme projeto básico/executivo.
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u>						

	<p>Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos, ilhoses ou terminais de compressão em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.</p>						
100501	Monopolar DIN de 10 a 32 A	UN	3,00	16,25	20,01	60,02	Conforme projeto básico/executivo.
100503	Bipolar DIN de 15 a 35 A	UN	6,00	44,98	55,38	332,28	Conforme projeto básico/executivo.
100519	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	159,63	196,54	196,54	Conforme projeto básico/executivo.
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u>						
	<p>Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.</p>						
100601	Isolado de PVC seção 1,5 mm²	M	221,58	2,71	3,34	739,31	<p>Amarelo: (10,08+0,75+1,22+9,39+1,01+1,01+3,08+1,91+0,74+0,74+7,24+10,69)+2+12*2 Azul Claro: (10,08+0,75+1,22+9,39+1,01+1,01+3,08+1,91+0,74+0,74+7,24+10,69)+2+12*2 Branco: (10,08+0,75+1,22+9,39+1,01+1,01+3,08+1,91+0,74+0,74+7</p>

100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	85,92	3,80	4,68	401,98	<p>Azul claro: $2*2+(2+2+2,12+1,98+1,98+1,49+1,98+2,13)+0,9*2$ Branco: $2*2+(2+2+2,12+1,98+1,98+1,49+1,98+2,13)+0,9*2$ Preto: $2*2+(2+2+2,12+1,98+1,98+1,49+1,98+2,13)+0,9*2$ Verde e Amarelo: $2*2+(2+2+2,12+1,98+1,98+1,49+1,98+2,13)+0,9*2$</p>
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm ²	M	406,60	5,42	6,67	2.713,28	<p>Azul claro: $(5,68+5,77+7,39+8,67+0,9*4+2*4)+(0,81+2,24+1,98+2,85+2,28+2,19+2,62+2,29+2,18+2,7+2,85+2+2+1,29+1,98+1,98+0,81+1,49+2*2*2*2,8+4*2+6*0,9+6*2)$ Branco: $(5,68+5,77+7,39+8,67+0,9*4+2*4)+(0,81+2,24+1,98+2,85+2,28+2,19+2,62+2,29+2,18+2,7+2,85+2+2+1,29+1,98+1,98+0,81+1,49+2*2*2*2,8+4*2+6*0,9+6*2)$ Preto: $(5,68+5,77+7,39+8,67+0,9*4+2*4)+(0,81+2,24+1,98+2,85+2,28+2,19+2,62+2,29+2,18+2,7+2,85+2+2+1,29+1,98+1,98+0,81+1,49+2*2*2*2,8+4*2+6*0,9+6*2)$ Verde e amarelo: $(5,68+5,77+7,39+8,67+0,9*4+2*4)+(0,81+2,24+1,98+2,85+2,28+2,19+2,62+2,29+2,18+2,7+2,85+2+2+1,29+1,98+1,98+0,81+1,49+2*2*2*2,8+4*2+6*0,9+6*2)$</p>
100700	<p><u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u></p> <p>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.</p>						
100704	Isolado em PVC seção 35 mm ²	M	64,60	33,02	40,65	2.626,26	<p>Preto: 4,70+3,60+5,85+2,00 Vermelho: 4,70+3,60+5,85+2,00 Azul Claro: 4,70+3,60+5,85+2,00 Verde e amarelo: 4,70+3,60+5,85+2,00</p>
100900	<p><u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC rosçável, com conexões:</u></p>						

	<p>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.</p>						
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M	11,45	48,16	59,29	678,92	16,15-4,70
100906	Diâmetro 75 mm (3")	M	4,70	77,62	95,57	449,16	Conforme projeto básico/executivo.
101000	<p><u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u></p> <p>Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.</p>						
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	46,60	11,38	14,01	652,92	24,00+12,60-3,60+12,00-4,00+5,60

101003	Diâmetro 32mm (1")	M	99,11	15,80	19,45	1.927,98	0,76+2,18+2,55+1,85+1,62+1,91+2,02+1,02+1,67+1,02+2,02+1,6+1,91+1,24+1,85+8,67+7,38+5,78+5,69+2,12+2*2+1,34+1,98*2+0,81+1,49+1,98+2,13+2,24+0,81+0,75+2,39+2,62+2,85+2,18+2,28+2,29+2,85+2,18+2,7+2,4
101200	Outros:						
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".	UN	34,00	9,93	12,23	415,68	12+16+6
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	16,00	10,35	12,74	203,89	Conforme projeto básico/executivo.
101400	Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor e barrantos Será medido por unidade de quadro ou barramento instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.						
101403	Quadro de distribuição de embutir em PVC, para 12 disjuntores DIN, inclusive barrantos neutro/terra, exclusive barramento de fase	UN	1,00	173,64	213,79	213,79	Conforme projeto básico/executivo.
101500	Demais serviços						

SETOP ED-49197 REF. 10/2024	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, e especificações da CEMIG.	UN	1,00	207,94	256,02	256,02	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-13355 REF. 10/2024	LUMINÁRIA PLAFON REDONDO DE VIDRO JATEADO REDONDO, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, EXCLUSIVE LÂMPADA Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária e componentes de instalação.	UN	16,00	53,76	66,19	1.059,03	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-13344 REF. 10/2024	LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 21W, BULBO A70, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). O item remunera o fornecimento de lâmpada e componentes de instalação, se aplicáveis.		16,00	18,28	22,51	360,10	Conforme projeto básico/executivo.
			SUB-TOTAL =			14.459,60	
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110500	<u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u>						

	<p>Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo Gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.</p>						
110505	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,80 x 2,10m (porta completa)	UN	4,00	2.538,63	3.125,56	12.502,25	Conforme projeto básico/executivo.
110506	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,90 x 2,10m (porta completa)	UN	4,00	2.642,20	3.253,08	13.012,31	Conforme projeto básico/executivo.
110602	Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m	UN	10,00	452,43	557,03	5.570,32	Conforme projeto básico/executivo.

	<p>Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo duas unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingueta 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>						
		SUB-TOTAL =				31.084,87	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
120100	Fornecimento e instalação de:						
120102	Porta/portão metálico, tipo de correr, com uma ou duas folhas, em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada, inclusive fornecimento, assentamento, perfis para marco, EXCLUSIVE fechadura e roldanas	M ²	6,60	501,06	616,91	4.071,57	3*2,2

	<p>Será medido por área de porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de correr, sob medida, com uma folha, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 18 (MSG), numa face, com ou sem abertura; trilho para roldana e de requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 18 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.</p>						
120106	<p>Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos.</p> <p>Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.</p>	M²	5,27	760,47	936,29	4.929,57	2*0,75+1,5*0,75+0,8*0,75*2+0,6*0,6*4
120107	<p>Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos</p> <p>Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento de janela de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia, vidros; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.</p>	M²	9,90	956,98	1.178,23	11.664,51	1,50*1,10*6
		SUB-TOTAL =				20.665,66	
130000	FERRAGENS						
130100	Fornecimento e colocação de:						
130102	Fechaduras para porta externa	UN	8,00	119,09	146,62	1.172,99	Conforme projeto básico/executivo.

	<p>Será medido por unidade de fechadura para porta externa instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de fechadura de embutir com maçaneta do tipo alavanca, com cubo lingueta, trinco, roseta integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo Gorges, com 55 mm de distância de broca, também dotadas de trinco reversível, e peso mínimo de 1.020 g.</p>						
130103	<p>Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária. Será medido por unidade de tarjeta para porta sanitária instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de fechaduras de embutir, sem trinco, com lingueta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.</p>	UN	12,00	62,40	76,83	921,92	Conforme projeto básico/executivo.
130200	<p>Outros: (fornecimento e execução):</p>						
130201	<p>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.</p>	UN	14,00	230,41	283,68	3.971,53	Conforme projeto básico/executivo.
130300	<p>Demais serviços: BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO</p>	UN	2,00	167,20	205,86	411,71	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-48163 REF. 10/2024							

SETOP ED-48167 REF. 10/2024	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	2,00	180,84	222,65	445,30	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-48158 REF. 10/2024	BANCO ARTICULADO EM AÇO INOX COM CANTOS ARREDONDADOS, LARGURA DE 45CM, COMPRIMENTO DE 70CM, PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	2,00	509,28	627,03	1.254,05	Conforme projeto básico/executivo.
SETOP ED-48165 REF. 10/2024	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO EM "L", DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 140CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	2,00	295,18	363,43	726,85	Conforme projeto básico/executivo.
SUB-TOTAL =						8.904,36	
140000	REVESTIMENTO						
140100	<u>Execução de:</u>						
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia	M ²	341,57	36,23	44,61	15.236,22	Reparação de muro frontal: (2,3*0,4*2)*2 Banheiros e áreas de descanso: (300,16-190,67)+(43,48*3,12-22,3)+(39,94*(0,18+0,84)+11,8*(1,5+0,18)) Palco: 5,74+9,57*0,18 Corredor de acesso: (3,17+35,49+1,19)*1+(3,17+35,49+1,19)*0,18
	Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m ² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m ² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m ²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.						
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado)	M ²	190,67	32,71	40,27	7.678,77	Banheiros e áreas de descanso: (7+7+21,2+21,2+7+7)*2,98-19,12

140104	<p>1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.</p>	M ²	592,80	9,46	11,65	6.904,47	<p>Reparação de muro frontal: $(2,3*0,4*2)*2$ Banheiros e áreas de descanso: $(18,86*4+58,18*2+54,18*2)+(43,48*3,12-22,3)+(39,94*(0,18+0,84)+11,8*(1,5+0,18))+(39,94*(0,18+0,84)+11,8*(1,5+0,18))$ Palco: $5,74+9,57*0,18$ Corredor de acesso: $(3,17+35,49+1,19)*1+(3,17+35,49+1,19)*0,18$</p>
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>	M ²	190,67	68,37	84,18	16.050,06	<p>Banheiros e áreas de descanso: $(7+7+21,2+21,2+7+7)*2,98-19,12$</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;</p> <p>B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso);</p> <p>C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas);</p> <p>D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;</p> <p>E) Carga de ruptura > 200 N;</p> <p>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</p>						
140300	Demais serviços:						
SINAPI 87415 REF. OUT/2024	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_03/2023	M2	86,70	35,29	43,45	3.767,03	Banheiros e áreas de descanso: 3*4+15,39*2+21,96*2
SINAPI 96120 REF. OUT/2024	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_08/2023	M2	112,80	3,04	3,74	422,19	Banheiros e áreas de descanso: 7*4+21,2*4
		SUB-TOTAL =				50.058,74	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150100	Fornecimento e assentamento de pisos, em:						
150117	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	M ²	88,28	98,08	120,76	10.660,35	Banheiros e áreas de descanso: 3,14*2+41,00*2

	<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>						
150200	Fornecimento e instalação de rodapés						
150206	Granito, na cor cinza andorinha, esp. 2cm, altura de 7cm, acabamento polido, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	M	39,00	39,03	48,05	1.874,10	Áreas de descanso: (21,2-0,8-0,9)*2
	<p>Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão de obra necessária para colocação de rodapé em granito com espessura de 2 cm e altura de 7 cm; assentamento com argamassa colante industrializada; rejuntamento com cimento branco ou rejunte e a limpeza da pedra, acabamento polido, na cor cinza Andorinha</p>						
150400	Outros (fornecimento e assentamento):						
150402	Pavimentação intertravada em peças pré-moldadas de concreto sobre colchão de areia de e=6,0cm (e=8,0 cm, Fck das pçs. De concreto = 35 Mpa)	M²	196,76	92,10	113,39	22.311,31	200,76-4,00

<p>150500</p> <p>SETOP ED-50414 REF. 10/2024</p>	<p>Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces, conforme as normas NBR 9780 e NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 6 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o conseqüente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os</p> <p>Demais serviços:</p> <p>REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE CALÇAMENTO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO OU SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO COM APLICAÇÃO E REGULARIZAÇÃO MECANIZADA DE COLCHÃO DE AREIA</p> <p>Será medido pela área existente de pavimentação com blocos sextavados, onde deverá ser removida a pavimentação. Após conclusão dos serviços de terra, deverá ser realizada a recolocação das pavimentação, reaproveitando os blocos sextavados existentes. O serviços remuneração tanto materiais quanto mão-de-obra.</p>	<p>M²</p>	<p>2,67</p>	<p>39,64</p>	<p>48,80</p>	<p>130,31</p>	<p>Ponto de entrada de água, acesso ao hidrômetro: 5,33*0,5</p>
--	---	----------------------	-------------	--------------	--------------	---------------	---

SINAPI 94990 REF. 10/2024	<p>EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022</p> <p>Será medido pela área de piso concretado (m³). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso de concreto com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.</p>	M³	5,41	804,28	990,23	5.357,14	Banheiros e áreas de descanso: 88,28*0,05+19,99*0,05
SINAPI 94994 REF. 10/2024	<p>EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022</p> <p>Será medido pela área de piso concretado (m³). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso de concreto com acabamento desempenado, em concreto preparado no local. Quanta à malha metálica, seguirá as seguintes especificações: Tipo Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM)</p>	M²	305,47	100,84	124,15	37.925,39	<p>Área de implantação do palco:(5,00*5,00-0,21) (podem ser verificadas no software AutoCAD)</p> <p>Área de implantação das arquibancadas. Por ser irregular, deve ser verificada com auxílio do software AutoCAD: 32,47</p> <p>Área de implantação do corredor de acesso: 34,69*(3,25+1,08)/2+2,21*2,00+(2,00*0,12)/2</p> <p>Demais áreas externas, inclusive rampa: 2,64+35+134,85-(5,3+4,5)*0,4</p>

SETOP ED-50576 REF. 10/2024	<p>REVESTIMENTO COM GRANITO, CINZA ANDORINHA, APLICADO EM PISO, ESP. 2CM, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 1600 CM2, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO</p> <p>Será medido pela área de piso em granito executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de piso de granito "in loco", 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	21,27	290,71	357,92	7.613,00	Palco: 24,79-3,52 (área bruta subtraindo-se área de soleiras)
	SUB-TOTAL =					85.871,59	
160000	VIDROS						
160100	Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:						
160104	<p>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</p> <p>Será medido pela área de espelho instalado (un). 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	28,50	111,73	137,56	3.920,52	Área de espelhos: 0,6*0,9*2+2,6*0,9*2+0,6*0,9*2
		SUB-TOTAL =					3.920,52
170000	PINTURA						
170100	Pintura:						

170103	<p>Tinta acrílica em parede, 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). 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>	M ²	422,75	23,81	29,31	12.392,86	<p>Reparação de muro frontal: $(2,3*0,4*2)*2$ Banheiros e áreas de descanso: $(7+7+21,2+21,2+7+7)*2,98-19,12+(43,48*3,12-22,3)+(39,94*(0,18+0,84)+11,8*(1,5+0,18))$ Palco: $5,74+9,57*0,18$ Arquibancadas: $(3,17+35,49+1,19)*1+(3,17+35,49+1,19)*0,18$</p>
170105	<p>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos e uma demão de zarcão</p> <p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético, zarcão inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta e zarcão.</p>	M ²	13,20	38,61	47,54	627,48	Portão frontal: 6,2*2
170200	Outros:						

170202	Pintura com tinta acrílica em piso de concreto 2 demãos aplicado com rolo de lã, acabamento liso exceto quadra Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas acrílicas, 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 acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.	M²	45,45	12,58	15,49	703,95	Arquibancadas: 12,98+32,47
170300	Demais serviços: SINAPI 88488 REF. 10/2024 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M²	86,70	15,61	19,22	1.666,29	Banheiros e áreas de descanso: 3*4+15,39*2+21,96*2
SUB-TOTAL =						15.390,59	
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS						
180100	Execução de:						
180101	Banco interno em concreto e alvenaria, acabamento em verniz, e = 8 cm, l = 40 cm	M	2,04	219,52	270,27	551,36	1,02*2

	<p>Será medido por comprimento de banco executado (m). 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>						
180110	<p>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</p>	M ²	8,10	337,43	415,44	3.365,09	<p>Banheiros e áreas de descanso: (peitoris): 0,496+0,304+0,328+0,404+1,824. (soleiras): 0,2952+0,2592+0,6624 Palco: 19,57*0,18</p>
	<p>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.</p>						
180200	<p>Outros (fornecimento e execução):</p>						
180202	<p>Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon</p>	M ²	3,08	388,24	478,00	1.472,24	2,80*0,55*2
	<p>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.</p>						
180204	<p>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</p>	M ²	18,67	671,68	826,97	15.439,58	1,81*2+1,65*6+(1,72*1,8-0,6*1,65*2)*2+(2,46*1,8-0,6*1,65*3)*2

	<p>Será medido por área de placa instalada (m²).</p> <p>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.</p>						
		SUB-TOTAL =				20.828,27	
190000	DIVERSOS						
		SUB-TOTAL =				-	
200000	QUADRA						
200100	<u>Execução de:</u>						
200104	<p>Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e=1,5cm</p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 1,5 cm (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do piso cimentado.</p>	M ²	32,47	60,03	73,91	2.399,82	Área de implantação das arquibancadas. Por ser irregular, deve ser verificada com auxílio do software AutoCAD: 32,47
200200	<u>Alambrados e portão</u>						

	<p>O item remunera a execução de alambrado tubular em quadro para fechamento em geral, com altura determinada aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em mureta, em (m)</p> <p>Constituído por:</p> <p>A) Fornecimento e instalação de montantes verticais, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente sobre mureta na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas;</p> <p>B) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,65 mm;</p> <p>C) Fornecimento e instalação de tela, com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce de acordo com a NBR / ABNT 5589 , com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração e de arame em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (7 11 mm) utilizado para amarração da tela aos</p>						
200202	Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=2m	M	3,70	408,72	503,22	1.861,90	Conforme projeto básico/executivo.
200204	Portão para alambrado, com uma (1) folha, dimensão (90x210)cm, em tela de arame, exclusive pintura, inclusive fixação e fornecimento em quadros de tubos de aço carbono galvanizado diâmetro de 50mm (2"),	UN	2,00	918,57	1.130,94	2.261,89	Conforme projeto básico/executivo.

	<p>Será medido pela unidade de portão instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma folha com dimensões 90 x 210cm, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizada norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 50mm (2"), batente, dobradiças e cadeado com largura de 50mm, trama losangular de 2" (50,8mm) e fio bwg12 (2,77mm); trinco e ferrolho com porta-cadeado. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, remunera também o cadeado.</p>						
200300	Outros						
200303	<p>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contrapiso acertando o contrapiso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.</p>	M²	113,07	44,81	55,17	6.238,08	<p>Banheiros e áreas de descanso: 3,14*2+41,00*2 Palco:(5,00*5,00-0,21)*0,08</p>
200400	Cobertura:						
200401	<p>Estrutura de aço para cobertura em arco, espaçamento entre arcos de 5,0 m, vão de 20,0 m, em aço A 36, inclusive montagem</p>	M²	150,05	210,43	259,08	38.875,17	Área de projeção da cobertura, conforme levantado pelo software AutoCAD.

	<p>Será medido pela projeção horizontal da cobertura em arco com 5m entre arcos e vão de 20 m (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36 de todos elementos necessários para estrutura da cobertura como pilares, vigas de apoio, terças etc., 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 se todos elementos necessários, remunera também o preparo da superfície das peças por meio da utilização de Zarcão e a execução de serviços como a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.</p>						
		SUB-TOTAL =				51.636,86	
210000	FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS						
		SUB-TOTAL =				-	
230000	LIMPEZA						
230100	Limpeza:						
230101	<p>Limpeza Geral da edificação</p> <p>Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).</p> <p>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.</p>	M²	289,49	7,58	9,33	2.701,66	190,67+88,28+5,27*2
		SUB-TOTAL =				2.701,66	
240000	LEVANTAMENTOS, E PROJETOS						
		SUB-TOTAL =				-	
250000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO						
250300	Iluminação e sinalização de emergência						
250301	<p>Luminária autônoma de emergência - LED</p> <p>Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.</p>	UN	4,00	24,36	29,99	119,97	Conforme projeto básico/executivo.

250600	Tubos e conexões em aço galvanizado						
	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.						
250611	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 50 mm (2")	UN	2,00	189,12	232,84	465,69	Conforme projeto básico/executivo.
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.						
		SUB-TOTAL =				585,66	
260000	OUTROS						
SINAPI 95544 REF. 10/2024	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	41,40	50,97	509,72	Conforme projeto básico/executivo.
SINAPI 95543 REF. 10/2024	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	57,92	71,31	142,62	Conforme projeto básico/executivo.
		SUB-TOTAL =				652,34	
		TOTAL CUSTO =				645.468,01	
		29,26%	BDI PROJETO =				
		23,12%	BDI OBRA =				
		TOTAL GERAL =				645.468,01	

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

BASE
PINI, ORSE, SICOR, SINAPI,
SUDECAP OUT/24

REV00
MAR/25

Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Éric Rodrigues Oliveira	CREA/CAU/CFT: MG221.365/D	Data da elaboração:	16/12/25
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Samuel Elias Cordeiro	CREA/CAU/CFT: MG200.235/D	Data da elaboração:	16/12/25
Nome do responsável legal pelo município: Paulo Zille Neto			