



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

ESCOLA MUNICIPAL / ESTADUAL: CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL CASTANHEIRAS		COD ESCOLA:		S.R.E.:	
MUNICÍPIO: SABARÁ		ISS	2,00%	SERVIÇOS: ADEQUAÇÃO DE ESPAÇO, REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RAMPA	
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO		882.663,16
			QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL
010000	<b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>				
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito	M <sup>2</sup>	40,00	7,61	304,40
	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 <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.				
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)	UN	1,00	1.121,47	1.121,47
	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.				
010004	Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual	M <sup>2</sup>	598,60	1,04	622,54
	Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m <sup>2</sup> ). 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.				
010005	Desmatamento, raspagem e limpeza mecanizada de terreno com árvores com diâmetro do tronco até 30cm com raspagem de no mínimo 15cm.	M <sup>2</sup>	159,00	0,33	52,47
	Será medido pela área real de terreno, onde ocorrer a limpeza mecanizada de vegetação (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante e trator, equipamentos, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados mecanicamente e manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos, troncos e raízes, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos, com diâmetro de até 30 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem mecanizada da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga mecanizada; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.				
		SUB-TOTAL =			2.100,88
020000	<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>				
020003	Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento.	M <sup>3</sup>	4,55	107,51	488,89
	Será medido pelo volume real demolido, aferido antes da demolição (m <sup>3</sup> ). 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.				
020004	Demolição de revestimento cerâmico incluindo base	M <sup>2</sup>	128,25	14,32	1.836,55
	Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, aferido antes da demolição (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, 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.				
020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento	M <sup>3</sup>	3,40	232,94	792,00
	Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (m <sup>3</sup> ). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples 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.				
020011	Demolição de cobertura de telha metálica ou de PVC, com ou sem reaproveitamento, transporte e empilhamento.	M <sup>2</sup>	119,00	5,84	694,96
	Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, para telhas ondulada de fibrocimento, plástica ou metálicas, a seleção e a guarda das peças possíveis de serem reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.				
020019	Demolição de reboco / revestimento com argamassa	M <sup>2</sup>	112,20	12,53	1.405,87

	<p>Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou aferida antes da demolição (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, 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>				
020034	<b>Remoção de calha galvanizada ou PVC, inclusive afastamento.</b>	M	17,00	7,16	121,72
	<p>Será medido pelo comprimento de calha , inclusive sistema de fixação medida no projeto ou aferida antes da remoção (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção de calhas galvanizadas, condutores e sistema de fixação. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>				
SETOP ED-50263	<b>LIMPEZA (DESOBSTRUÇÃO) DE CALHAS</b>	M	17,00	5,64	95,88
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>5.435,86</b>
030000	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>				
030002	<b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b>	M³	51,00	53,41	2.723,91
	<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>				
030005	<b>Reaterro manual de vala apiloado</b>	M³	51,00	53,41	2.723,91
	<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 apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.</p>				
030008	<b>Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura</b>	M²	732,50	2,72	1.992,40
	<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>				
SETOP/ ED-51110	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)</b>	M³	238,50	28,20	6.725,70
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>14.165,92</b>
040000	<b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>				
040001	<b>Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro</b>	KG	2226,30	13,27	29.543,00
	<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>				
040002	<b>Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma</b>	M²	40,00	47,03	1.881,20
	<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>				
040006	<b>Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa.</b>	M	12,00	51,24	614,88
	<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 25 cm. Remunera também ferragem de espera.</p>				
040007	<b>Concreto magro de cimento Portland Fck &gt;= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)</b>	M³	21,65	353,32	7.648,32
	<p>Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (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 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>				
040203	<b>Dreno com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação</b>	M³	1,00	115,56	115,56
	<p>Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memorial descritivo (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de pedra britada 2 e 3 posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da pedra britada de acordo com o projeto e / ou memorial descritivo.</p>				
040204	<b>Tubo dreno plástico corrugado perfurado de 100mm em barras</b>	M	3,00	16,69	50,07
	<p>Será medido por comprimento de tubulação instalada (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tubo-dreno plástico corrugado, inclusive conexões, com diâmetro nominal de 100 mm em polietileno, perfurado, flexível, resistente a agentes químicos e intempéries, para drenagem; não remunera os serviços de escavação.</p>				
040206	<b>Manta Geotêxtil usada como filtro envolvendo o material drenante</b>	M²	50,00	7,73	386,50
	<p>Será medido pela área de manta utilizada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de manta geotêxtil, tipo Bidim da Rhodia-Ster, ou Hate da Huesker, ou equivalente e a mão-de-obra necessária para a colocação da manta como filtro envolvendo material drenante.</p>				
040207	<b>Barbacã Ø 75mm².</b>	UN	65,00	7,78	505,70
	<p>Será medido pela unidade de furos resultantes de dreno em muros (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de tubo de PVC de 75mm² perpendicular ao pano de muro ou alvenaria em contato com a terra, o comprimento médio de 40cm, remunera também todos os materiais e mão-de-obra necessários para a perfeita colocação destes.</p>				

SETOP/ ED-48297	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM) - referência SETOP	KG	70,80	15,06	1.066,25
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>41.811,48</b>
<b>050000</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>				
<b>050007</b>	<b>Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura</b>	M³	40,00	541,17	21.646,80
	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.				
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>21.646,80</b>
<b>060000</b>	<b>ALVENARIA</b>				
<b>060100</b>	<b>Execução de:</b>				
<b>060101</b>	<b>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, espessura da parede 9cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8</b>	M²	7,20	38,31	275,83
	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 90 x 190 x 190 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.				
<b>060108</b>	<b>Alvenaria estrutural com bloco de concreto, 19x19x39 cm, aparente espessura da parede 19 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3</b>	M²	149,00	56,13	8.363,37
	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, aparente, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.				
SETOP ED-48210	Parede de gesso acartonado (dry-wall), divisão entre áreas seca e úmida de uma mesma unidade (st/ru), esp. 115 mm, inclusive montantes, guias e acessórios, exclusive isolante térmico/acústico	m²	123,252	87,91	10.835,08
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>19.474,29</b>
<b>070000</b>	<b>COBERTURA E FORRO</b>				
<b>070100</b>	<b>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</b>				
<b>070108</b>	<b>Telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm/ inclinação:10% / largura nominal: 1265mm/ largura útil: 1207mm./ peso: 1,97 kg./m² / vão livre : 3,50 m.</b>	M²	119,00	80,97	9.635,43
	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.				
<b>070400</b>	<b>Instalação de Calhas e rufos:</b>				
	Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.				
<b>070402</b>	<b>Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm</b>	M	66,00	67,62	4.462,92
<b>070403</b>	<b>Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm</b>	M	81,00	69,95	5.665,95
<b>070406</b>	<b>Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50cm</b>	M	15,00	41,94	629,10
<b>070500</b>	<b>Condutor de água pluvial e buzinetes</b>				
	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.				
<b>070501</b>	<b>Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 75mm)</b>	M	52,00	81,60	4.243,20
<b>070800</b>	<b>Impermeabilização de lajes</b>				
<b>070802</b>	<b>Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm</b>	M²	150,50	57,86	8.707,93
	Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica préfabricada, compreendendo: A) Manta asfáltica pré-fabricada, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III; Espessura mínima de 4 mm; Armadura interna com filme de poliéster ( não tecido de poliéster ), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta; Carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N; Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%; Absorção de água < 1%; Flexibilidade a baixa temperatura < (-)5°C; Resistência ao impacto, à temperatura de 0°C > 4,9 J; Escorrimento mínimo > 95°C; Estabilidade dimensional < 1%; Flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5°C; Acabamento em polietileno em ambas as faces, ou uma das faces em areia e outra em polietileno; B) Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, para a imprimação da superfície onde será aplicada a manta, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829; Secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços				

070803	Proteção mecânica de superfície sujeita a pouco trânsito com com argamassa de areia e cimento traço 1:3 e=3,00cm	M <sup>2</sup>	150,50	27,07	4.074,04
	Será medido pela área revestida com argamassa traço 1:3 (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da argamassa para proteção de manta asfáltica.				
SETOP ED-50175	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA	M <sup>2</sup>	221,10	18,36	4.059,40
ORSE/09215	COBERTURA EM POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8MM, FIXADO EM PEÇAS DE ALUMÍNIO INCLUSIVE INSTALAÇÃO - Referência ORSE	M <sup>2</sup>	212,60	339,97	72.277,62
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>113.755,58</b>
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				
080100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>				
080103	Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede	UN	25,00	155,48	3.887,00
	Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.				
080104	Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede	UN	2,00	62,17	124,34
	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.				
080200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>				
080208	Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w	UN	12,00	62,28	747,36
	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.				
080209	Vaso sanitário com caixa acoplada branca.	UN	10,00	435,70	4.357,00
	1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un). O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.				
080700	<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.				
080701	Roscável de 1/2" (inclui serviços de: execução de rasgo em alvenaria e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem da tubulação)	M	25,00	23,26	581,50
080702	Roscável de 3/4" (inclui serviços de: execução de rasgo em alvenaria e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem da tubulação)	M	25,00	25,99	649,75
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	25,00	24,71	617,75
080707	Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	25,00	41,77	1.044,25
081100	<u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>				
081108	Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios.	UN	6,00	290,08	1.740,48
	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.				
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>13.749,43</b>
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>				
090100	<u>Execução de:</u>				
090102	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em grelha de aço, escavação, reaterro e bota-fora	UN	2,00	572,01	1.144,02
	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 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..				
090105	Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm, com grelha em barra redonda de 3/4".	M	55,00	247,42	13.608,10
	Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). 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.				
090300	<u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u>				
	Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.				
090301	Diâmetro de 40 mm	M	25,00	20,48	512,00
090303	Diâmetro de 75 mm	M	25,00	26,19	654,75
090304	Diâmetro de 100 mm	M	25,00	42,17	1.054,25

090400	<b>Outros:</b>				
090406	<b>Tanque de louça com coluna</b>	UN	1,00	336,92	336,92
	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.				
090500	<b>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</b>				
090501	<b>Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x75mm</b>	UN	3,00	27,74	83,22
	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 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.				
<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>17.393,26</b>	
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>				
100300	<b>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</b>				
	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, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator e teste de funcionamento.				
100305	<b>Luminária fluorescente completa com 4 lâmpadas de 40W, tipo calha de sobrepor</b>	UN		266,00	-
100306	<b>Luminária de sobrepor com refletor e aletas - lâmpadas fluorescentes (2 x 32W)</b>	UN	60,00	290,84	17.450,40
100400	<b>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</b>				
100401	<b>Tomada universal 2 P+T</b>	UN	25,00	24,10	602,50
	Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.				
100403	<b>01 tecla simples 10A - 250V</b>	UN	15,00	14,20	213,00
	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.				
100406	<b>01 tecla paralelo</b>	UN	2,00	15,05	30,10
	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.				
100500	<b>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</b>				
	Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ( "bolt-on" ) NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.				
100501	<b>Monopolar de 10 a 32 A</b>	UN	2,00	18,84	37,68
100503	<b>Bipolar de 10 a 50 A</b>	UN	1,00	44,59	44,59
100507	<b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 40a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b>	UN	1,00	111,47	111,47
100600	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</b>				
	Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.				
100601	<b>Isolado de PVC seção 1,5 mm<sup>2</sup></b>	M	100,00	4,58	458,00
100602	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	600,00	5,30	3.180,00
100800	<b>Conduletes em alumínio</b>				
	Será medido por unidade de condulete instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola especificada, ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.				
100812	<b>condulete tipo T d=3/4"</b>	UN	10,00	26,56	265,60
100900	<b>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável com conexões:</b>				
	Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado 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	<b>Diâmetro 20mm (3/4")</b>	M	50,00	19,01	-
101100	<b>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões</b>				

	<p>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).</p> <p>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.</p>								
101101	<b>Diâmetro 20mm (3/4")</b>	M	158,50	17,08	2.707,18				
101200	<b>Outros:</b>								
101208	<b>Plafonier para lampada fluorescente compacta</b>	UN	30,00	7,64	229,20				
	<p>Será medido por unidade de plafonier instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de plafonier, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpadas até 100 W, em plástico ou PVC, na cor branca, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafonier em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.</p>								
101300	<b>Lâmpadas Led ou Fluorescentes 127V</b>								
	<p>Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de lâmpada especificada compacta para base E27ou TLDRS; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.</p>								
101312	<b>Lâmpada LED 20 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)</b>	UN	50,00	30,24	1.512,00				
101314	<b>Lâmpada tubular LED, base G13, potência 18w, diâmetro 26mm/t8, temperatura da cor 6500K</b>	UN	120,00	39,11	4.693,20				
SINAPI 93128	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	10,00	114,35	1.143,50				
SINAPI 93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	5,00	143,23	716,15				
SETOP 13340	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA QUATRO (4) LÂMPADAS TUBULARES LED 4X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UN	20,00	290,61	5.812,20				
SINAPI/100 620	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=5M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	3.946,88	3.946,88				
SINAPI/101 655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	520,05	520,05				
SINAPI/101 632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	34,45	34,45				
ED-50373	<b>ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES</b>	H	150,00	19,82	2.973,00				
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>46.681,15</b>				
110000	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>								
110500	<b>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</b>								
	<p>Será medido por unidade de porta instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.</p>								
110503	<b>Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)</b>	UN	4,00	704,81	2.819,24				
	<b>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</b>								
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>2.819,24</b>				
120000	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>								
120100	<b>Fornecimento e instalação de:</b>								
120101	<b>Passa prato / Porta / portão de ferro, completo</b>	M <sup>2</sup>	11,20	356,26	3.990,11				
	<p>Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento da passa prato, porta ou portão de abrir ou correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 ( MSG ), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 ( MSG ); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; 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>								
120102	<b>Janela de ferro completa, colocação e acabamento de correr</b>	M <sup>2</sup>	9,00	567,77	5.109,93				
	<p>Será medido por área de janela instalada (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de janelas de correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 ( MSG ); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte e instalação de vidros cristal 4mm.</p>								
120103	<b>Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante</b>	M <sup>2</sup>	11,82	530,43	6.269,68				
	<p>Será medido por área de janela instalada (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de janelas basculantes, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 ( MSG ); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte, e instalação dos vidros cristal 4mm.</p>								

120104	<b>Grade de proteção de ferro (colocação e acabamento)</b>	M <sup>2</sup>	8,50	338,21	2.874,79
	Será medido pela área da grade instalada (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para janelas e basculantes, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4" x 1/4", dispostas horizontalmente, verticalmente e no quadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço de 1" x 1/8", ou parafuso galvanizado e bucha de nylon nº 8, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.				
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>18.244,51</b>
130000	<b>FERRAGENS</b>				
130200	<b>Outros: (fornecimento e execução):</b>				
130209	<b>Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas)</b>	M	132,00	517,80	68.349,60
	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.				
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>68.349,60</b>
140000	<b>REVESTIMENTO</b>				
140100	<b>Execução de:</b>				
140101	<b>Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm</b>	M <sup>2</sup>	82,69	26,65	2.203,64
	Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço.				
140102	<b>Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia</b>	M <sup>2</sup>	181,10	26,09	4.724,90
	Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.				
140103	<b>Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm ( emboço desempenado)</b>  1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M <sup>2</sup>		24,53	-
140104	<b>Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher</b>	M <sup>2</sup>	181,10	7,04	1.274,94
	Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.				
140109	<b>Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm<sup>2</sup>, PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</b>	M <sup>2</sup>	96,58	56,99	5.503,87
	Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm <sup>2</sup> ; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII ( poroso ); C) Resistência química: classe B ( média resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.  Será medido por comprimento de junta estrutural executada (m). O item remunera o fornecimento de poliestireno expandido de alta densidade classe P III, densidade de 20 a 25 kg / m <sup>3</sup> , tipo isopor ou equivalente, na espessura de 2,0 cm; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução de juntas estruturais.				
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>13.707,34</b>
150000	<b>PISOS E RODAPÉS</b>				
150100	<b>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</b>				
150104	<b>Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm<sup>2</sup>, PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</b>	M <sup>2</sup>	45,56	74,38	3.388,93

	<p>Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).</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 pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:</p> <p>A) Dimensões: Até 2.025 cm<sup>2</sup></p> <p>B) Média absorção de água: 3%&lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrés ) ;</p> <p>C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas );</p> <p>D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;</p> <p>E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N;</p> <p>F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);</p> <p>G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5;</p> <p>H) Resistente a gretagem;</p> <p>I) Resistente ao choque térmico;</p> <p>J) Coeficiente de atrito: &gt; 0,40 ( classe 2 );</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>				
150104	<b>Piso em concreto fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico</b>	M <sup>2</sup>	34,00	63,72	2.166,48
	<p>Será medido pela área de piso concretado (m<sup>2</sup>).</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 piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.</p>				
150107	<b>Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m</b>	M <sup>2</sup>	235,00	78,07	18.346,45
	<p>Será medido pela área de piso em granilite executado (m<sup>2</sup>).</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>				
150300	<b>Contra-piso e regularização:</b>				
150301	<b>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</b>	M <sup>2</sup>	153,17	44,98	6.889,75
	<p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m<sup>2</sup>).</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>				
150400	<b>Outros (fornecimento e assentamento):</b>				
150401	<b>Fita antiderrapante adesiva</b>	M	735,00	17,19	12.634,65
	<p>Será medido por comprimento de fita adesiva colocada (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de fita adesiva antiderrapante, na cor preta, com 5 cm de largura e a mão-de-obra necessária para a colocação da fita.</p>				
150404	<b>Grama esmeralda em placas</b>	M <sup>2</sup>	63,44	17,73	1.124,79
	<p>Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m<sup>2</sup>).</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>				
150408	<b>Meio-fio de concreto pré-moldado (12 X 18 X 45) cm, inclusive escavação e reaterro</b>	M	65,00	55,97	3.638,05
	<p>1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, do meio fio instalados (m).</p> <p>2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de meio fio, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento do meio fio; lançamento do concreto para a fixação; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento; remunera também o fornecimento de lastro ou base, quando necessário.</p>				
	<p>1) Será medido por área de piso em granilite limpo, estucado e polido (m<sup>2</sup>).</p> <p>2) O item remunera o fornecimento de mão-de-obra, materiais acessórios, equipamentos necessários para a execução dos serviços de limpeza, estucamento e polimento, em pisos e patamares em geral de granilite.</p>				
SINAPI/94996	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. Af_07/2016	M <sup>2</sup>	280,00	123,47	34.571,60
SINAPI/98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M.	UN	1,00	271,72	271,72
SETOP/50439	FORNECIMENTO DE ÁRVORE - IPÊ ROSA	UN	1,00	101,33	101,33
SINAPI/98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA.	UN	6,00	43,59	261,54
					-
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>83.395,29</b>
160000	<b>VIDROS</b>				
160100	<b>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</b>				
160101	<b>Cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm</b>	M <sup>2</sup>	10,00	103,00	1.030,00
	<p>Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.</p>				
160104	<b>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</b>	UN	50,00	76,38	3.819,00
	<p>Será medido pela área de espelho instalado (m<sup>2</sup>).</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>				
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>4.849,00</b>
170000	<b>PINTURA</b>				
170100	<b>Pintura:</b>				
170102	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b>	M <sup>2</sup>	4622,62	15,09	69.755,27

	<p>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>).</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	<b>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos) c/ selador</b>	M <sup>2</sup>	305,00	16,66	5.081,30
	<p>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>).</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>				
170105	<b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b>	M <sup>2</sup>	394,40	26,92	10.617,25
	<p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m<sup>2</sup>), com os acréscimos:</p> <p>A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2.</p> <p>B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2.</p> <p>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.</p> <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.</p>				
170106	<b>Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas</b>	M <sup>2</sup>	394,40	9,41	3.711,30
	<p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m<sup>2</sup>), com os acréscimos:</p> <p>A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2.</p> <p>B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2.</p> <p>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.</p> <p>O item remunera o fornecimento de Zarcão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços como: limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação do fundo anti-oxidante.</p>				
170110	<b>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</b>	M <sup>2</sup>	4622,62	13,49	62.359,09
	<p>Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m<sup>2</sup>).</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>				
170200	<b>Outros:</b>				
ED-50505	LIxAMENTO MANUAL EM PAREDE PARA REMOÇÃO DE TINTA	M <sup>2</sup>	5655,12	2,19	12.384,70
SINAPI/884 16	APLICACÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANGOS COM PRESENCIA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR.	M <sup>2</sup>	1032,50	15,98	16.499,35
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>180.408,27</b>
180000	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>				
180100	<b>Execução de:</b>				
180101	<b>Banco interno em concreto e alvenaria, acabamento em verniz, e = 8 cm, l = 40 cm</b>	M	6,40	175,79	1.125,06
	<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; tempo 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>				
180102	<b>Banco de jardim em concreto, 130 x 40 cm, h = 45 cm</b>	UN	6,00	144,18	865,08
	<p>Será medido por unidade de banco instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento, instalação completa de banco em concreto pré-moldado para jardim, inclusive mão-de-obra e materiais necessários para execução de base em concreto. O banco deverá ser em concreto pré-moldado; medidas mínimas 130 x 40 x 45 cm.</p>				
180108	<b>Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm</b>	M <sup>2</sup>	2,20	215,35	473,77
	<p>Será medido pela área de prateleira instalada (m<sup>2</sup>).</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>				
180200	<b>Outros (fornecimento e execução):</b>				
180203	<b>Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria</b>	M <sup>2</sup>	5,40	304,84	1.646,14
	<p>Será medido pela área de bancada instalada (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação de bancada em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.</p>				
180204	<b>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</b>	M <sup>2</sup>	24,84	554,66	13.777,75
	<p>Será medido por área de placa instalada (m<sup>2</sup>).</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>				
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>17.887,80</b>
190000	<b>DIVERSOS</b>				
190100	<b>Execução de:</b>				
190200	<b>Telas protetoras</b>				
190202	<b>Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em madeira.</b>	M <sup>2</sup>	9,00	62,55	562,95
	<p>Será medido pela área da tela instalada (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de tela de proteção removível, com moldura constituída por perfis de madeira do tipo pinho ou pinus, tela tipo mosquiteiro de nylon na cor verde com trama de 1,5mm, a moldura de madeira deve apresentar acabamento liso sem rebarbas. Remunera também acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da tela.</p>				

09020	<b>Coifa em aço inox</b> Coifa em aço inox escovado G-220 AISI 304 liga 18.8, tipo parede, com filtros inercias, calha coletora de gordura e luminária, dimensões: Larg=4000 x Prof=1200 x alt=450mm (orse)	UN	1,00	7.139,22	7.139,22
					-
<b>ED-48411/SET</b>	<b>PEÇAS DE MADEIRA EM PARAU 15 X 8 CM</b>	M	35,80	40,24	1.440,59
<b>04485/ORS</b>	Madeira em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 14cm x 14cm, c/ abertura de encaixes	M	42,00	198,52	8.337,84
<b>E</b>					
<b>10536/ORS</b>	Lixeira em fibra de vidro, com capacidade 50l, com suporte (poste), FIOBERGLASS, REF. CLPD1085 ou similar	UN	4,00	328,49	1.313,96
<b>E</b>					
					<b>18.794,56</b>
<b>200000</b>	<b>QUADRA</b>				
<b>200300</b>	<b>Outros</b>				
<b>200304</b>	<b>Armadura de tela de aço CA 60B (tela de aço CA 60 soldada com trama de 100x100mm D=4,20mm do fio e arrame recozido) OBS: 2,20KG/M2</b>	KG	517,00	19,14	9.895,38
	Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60B com trama 100 x 100mm tipo Q138, transporte e colocação; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.				
<b>200305</b>	<b>Concreto fck=25Mpa, e=8cm lançado em piso de quadra, executado em etapa única, para polimento mecânico, inclusive com juntas ou cortes em placas não maiores que 4,0 m2 e polimento mecânico superficial</b>	M³	0,22	546,17	120,16
	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 e lançamento de concreto usinado com resistência mínima à compressão de 25 Mpa, o adensamento através de vibradores de imersão e réguas vibradoras e o desempenho utilizando desempenadeiras mecânicas, o requadro em forma de juntas serradas e de construção, remunera também a aspersão contínua de água nas horas subsequentes à concretagem e durante os 14 dias seguintes e o corte das juntas de dilatação que será executado com serra mecânica provida de disco diamantado com a profundidade do corte de no máximo 3 cm e o fornecimento e instalação de formas e barras de transferência.				
					<b>SUB-TOTAL = 10.015,54</b>
<b>210000</b>	<b>FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS</b>				
					<b>SUB-TOTAL = -</b>
<b>220000</b>	<b>LIMPEZA</b>				
<b>220100</b>	<b>Limpeza:</b>				
<b>220101</b>	<b>Limpeza Geral da edificação</b>	M²	1500,00	5,32	7.980,00
	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.				
<b>220201</b>	<b>Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba em até 100m</b>	M³	150,00	39,40	5.910,00
<b>220202</b>	<b>Transporte e carga manual de material de qualquer natureza em caminhão DMT &lt; 5Km</b>	M³ X KM	378,32	3,33	1.259,79
					<b>SUB-TOTAL = 15.149,79</b>
<b>230000</b>	<b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>				
					<b>SUB-TOTAL = -</b>
					<b>SUB-TOTAL = -</b>
					<b>TOTAL CUSTO = 729.835,58</b>
					<b>BDI OBRA = 152.827,57</b>
					<b>TOTAL GERAL = 882.663,16</b>

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

Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: DIENE A. R. LANA	CREA/CAU/CFE:
Responsável Legal pelo Município: WANDER GODDARD BORGES	