



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

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: ANTIGA ESCOLA CARAMURU		COD ESCOLA:		S.R.E.:		DIVINÓPOLIS
MUNICÍPIO: MOEMA - MG		ISS	2,00%	SERVIÇOS:	REFORMA / AMPLIAÇÃO / CONSTRUÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO		2.332.634,78	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	<b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>					
010001	<b>Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito</b> Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.	M²	1.219,02	7,61	9.276,74	Conforme detalhamento no projeto estrutural em anexo
010002	<b>Locação para muros, cercas e alambrados</b> Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m). O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.	M	18,05	1,05	18,95	18,05 m lineares Conforme projeto anexo.
010003	<b>Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)</b> Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00	1.121,47	1.121,47	3,00 x 1,50 m Conforme projeto.
010006	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada</b> Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a manutenção durante todo o período da obra e a demobilização completa deste barracão.	M²	7,00	418,27	2.927,89	3,50 x 2,00 m Conforme projeto do construtor.
010007	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.</b> Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²). O item remunera o fornecimento de croqui, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; Paredes duplas em maderite plastificado ou resinado de 6mm com pontaletes e sarrafos para sustentação entre elas; portas em chapa compensada de mesmo material das paredes, com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; 4 Janelas em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 4 mm; Estrutura apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; Instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepor, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia em cobre de 1'; Instalação elétrica; Pintura acrílica; Materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a demobilização completa deste barracão. A configuração de 10,89m², 1 vaso, 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros é a configuração mínima para até 20 funcionários.	M²	2,50	463,07	1.157,68	2,00 x 1,25 m Conforme projeto do construtor.
010100	<b>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</b>					1 unidade

	Será medido pela unidade do padrão de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e funcionando (UN) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada de energia definitivo devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender a demanda do prédio escolar.						Conforme projeto.
010105	Padrão CEMIG aéreo tipo C8, demanda de 66,1 até 75 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas a partir de 10 salas)	UN	1,00	5.809,89	5.809,89		
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>20.312,62</b>		
020000	<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>						
020001	<b>Remoção de padrão de energia qualquer</b> Será medido por unidade retirada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção do padrão completo de energia, inclusive sistema de fixação; remunera também a remoção completa de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem, inclusive os componentes internos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.	UN	1,00	95,02	95,02		1 unidade Conforme projeto básico fornecido.
020003	<b>Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento.</b>  Será medido pelo volume real demolido, aferido antes da demolição (m³). 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.	M3	126,07	107,51	13.553,79		3,10 x 0,15 x 271,11 M  Conforme projeto básico fornecido.
020006	<b>Demolição mecânica de concreto armado</b> Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático ( martetele ); a carga, o transporte o descarregamento; 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.	M3	16,26	62,61	1.018,04		0,40 x 0,15 x 271,00 m  Conforme projeto básico fornecido.
020007	<b>Demolição de cobertura de telha cerâmica sem reaproveitamento.</b>  Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de cerâmica, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	131,74	10,74	1.414,89		20,02 x 3,67 m + 8,52 x 12,74 m + 2,73 x 4,46 m  Conforme projeto básico fornecido.
020011	<b>Demolição de cobertura de telha metálica ou de PVC, com ou sem reaproveitamento, transporte e empilhamento.</b>  Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²): O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas metálicas ou de PVC, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	62,44	5,84	364,65		10,105 x 6,18 m  Conforme projeto básico fornecido.
020014	<b>Demolição de estrutura de madeira para telhado de telha cerâmica sem reaproveitamento, inclusive transporte e empilhamento</b>	M²	194,18	18,25	3.543,79		20,02 x 3,67 m + 8,52 x 12,74 m + 2,73 x 4,46 m + 10,105 x 6,18 m



	<p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, para telhas cerâmicas, a seleção e a guarda das peças possíveis de serem reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte e 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>					Conforme projeto básico fornecido.
020022	<p><b>Demolição de piso cimentado inclusive a base sobre lastro de concreto.</b></p> <p>Será medido por área real de piso cimentado, inclusive a base, demolido, medida no projeto ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de pisos cimentados, 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.</p>	M²	444,86	14,32	6.370,40	8,40 x 13,29 m + 21,50 x 15,50 m
020027	<p><b>Remoção de portas, janelas e grades metálicas, inclusive caixilhos</b></p> <p>Será medido pela área da esquadria retirada (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas e acessórios, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte e 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>	M²	72,96	15,22	1.110,45	4,00 x3,50 + 1,50 x 2,43 + 1,50 x 1,60 (x20)
020031	<p><b>Retirada de folha de porta ou folha de janela de madeira.</b></p> <p>Será medido por área retirada (m²). O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte e 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>	M²	36,96	7,16	264,63	0,80 x 2,1 (x22)
020032	<p><b>Remoção de marcos chumbados de madeira, alisares e acessórios</b></p> <p>Será medido pelo unidade de peças retiradas (un). O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis, a carga, o transporte e o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	UN	22,00	12,53	275,66	22 unidades
020100	<p><b>Demolição de forro</b></p> <p>Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de forro, inclusive o sistema de fixação, 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>					Conforme projeto básico fornecido.
020103	<p><b>Forro de PVC.</b></p>	M²	165,25	27,68	4.574,12	5,00 x 9,05 m + 24,00 x 5,00 m
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>32.585,43</b>	
030000	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>					
030001	<b>Aterro Compactado manual, com soquete</b>	M3	166,82	53,41	8.909,86	Verificar detalhamento e memorial

	Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.					Conforme projeto estrutural
030002	<b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b> Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M3	45,00	53,41	2.403,45	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
030004	<b>Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg</b> Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.	M2	45,00	18,06	812,70	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
030005	<b>Reaterro manual de vala apiloado</b> Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.	M3	30,00	53,41	1.602,30	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
030008	<b>Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura</b> Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação se necessário por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide.	M2	444,86	2,72	1.210,02	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>14.938,33</b>	
040000	<b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>					
040001	<b>Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro</b> Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.	KG	973,90	13,27	12.923,65	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040002	<b>Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma</b> Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M2	310,00	47,03	14.579,30	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040004	<b>Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação</b> Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	17,50	403,86	7.067,55	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040005	<b>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</b> Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.	M2	45,00	44,98	2.024,10	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040200	<b>Impermeabilizações de fundações e drenos</b>					
040201	<b>Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa</b> Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta.	M²	90,00	9,74	876,60	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural

040202	<b>Dreno com areia grossa - fornecimento e colocação</b> Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memorial descritivo (m³). O item remunera o fornecimento de areia grossa posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da areia de acordo com o projeto e / ou memorial descritivo.	M³	9,23	118,21	1.091,08	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040203	<b>Dreno com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação</b> Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memorial descritivo (m³). 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.	M³	9,23	115,56	1.066,62	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040206	<b>Manta Geotêxtil usada como filtro envolvendo o material drenante</b> Será medido pela área de manta utilizada (m²). 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.	M²	61,76	7,73	477,40	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
040207	<b>Barbacã Ø 75mm².</b> Será medido pela unidade de furos resultantes de dreno em muros (un). 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 50cm, remunera também todos os materiais e mão-de-obra necessários para a perfeita colocação destes.	UN	16,79	7,78	130,63	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>40.236,93</b>	
050000	<b>SUPERESTRUTURA</b>					
050001	<b>Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro</b> Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.	KG	5363,10	13,27	71.168,34	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
050002	<b>Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.</b> Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.	M2	635,00	49,77	31.603,95	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
050007	<b>Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura</b> Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	142,50	541,17	77.116,73	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
050008	<b>Laje pré-fabricada comum para forro, intereixo 38 cm e=12cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg/ m²</b> Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para forro; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.	M2	920,00	238,48	219.401,60	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto estrutural
050012	<b>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa</b>	M³	3,80	2.361,44	8.973,47	Verificar detalhamento e memorial

	Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábuas de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.					Conforme projeto estrutural
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>408.264,08</b>	
<b>060000</b>	<b>ALVENARIA</b>					
<b>060100</b>	<b>Execução de:</b>					
<b>060102</b>	<b>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8</b> Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.	M2	934,18	52,61	49.147,21	3,10 x 301,35 m  Conforme projeto.
<b>060109</b>	<b>Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado.</b> Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²	59,86	201,60	12.067,78	15,11 x 1,80 m + 18,15 x 1,80 m  Conforme projeto.
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>61.214,99</b>	
<b>070000</b>	<b>COBERTURA E FORRO</b>					
<b>070100</b>	<b>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</b>					
<b>070105</b>	<b>Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08)</b> Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M2	1178,05	78,67	92.677,19	16,00 x 21,23 m + 12,00 x 21,23 m + 6,00 x 6,535 m + 17,00 x 26,48 m  Conforme projeto.
<b>070200</b>	<b>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</b>					
<b>070201</b>	<b>Para telha cerâmica referência 3 unidades / m</b> Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.	M	63,70	26,29	1.674,67	63,70 m  Conforme projeto.
<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	140,75	67,62	9.517,52	140,75 m Conforme projeto.
<b>070405</b>	<b>Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33cm</b>	M	49,09	34,37	1.687,22	49,09 m Conforme projeto.
<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>070502</b>	<b>Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)</b>	M	51,20	88,09	4.510,21	4,40 m (x6) + 3,10 m (x8)  Conforme projeto.
<b>070610</b>	<b>Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica para telhado sobre laje para telhas cerâmicas, inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos.</b>	M2	1178,05	318,05	374.678,80	16,00 x 21,23 m + 12,00 x 21,23 m + 6,00 x 6,535 m + 17,00 x 26,48 m

	<p>Será medido pela projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa, remunera também o preparo da superfície das peças por meio utilização de Zarcão e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.</p>					Conforme projeto.
070800	<b>Impermeabilização de lajes</b>					
070801	<p><b>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar espessura: 3 cm / traço: 1:3</b></p> <p>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 contra piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.</p>	M²	18,89	33,06	624,50	<p>Verificar detalhamento e memorial</p> <p>Conforme projeto estrutural</p>
070802	<p><b>Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm</b></p> <p>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 &gt; 400 N; Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal &gt; 30%; Absorção de água &lt; 1%; Flexibilidade a baixa temperatura &lt; (-)5°C; Resistência ao impacto, à temperatura de 0°C &gt; 4,9 J; Escorrimento mínimo &gt; 95°C; Estabilidade dimensional &lt; 1%; Flexibilidade após envelhecimento acelerado &lt; 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 &gt; 0,90 g/cm³, conforme NBR 5829; Secagem ao toque &lt; 2h40min, conforme NBR 9558; C) Materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços</p>	M²	24,83	57,86	1.436,66	<p>Verificar detalhamento e memorial</p> <p>Conforme projeto estrutural</p>
070803	<p><b>Proteção mecânica de superfície sujeita a pouco trânsito com com argamassa de areia e cimento traço 1:3 e=3,00cm</b></p> <p>Será medido pela área revestida com argamassa traço 1:3 (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução da argamassa para proteção de manta asfáltica.</p>	M²	18,89	27,07	511,35	<p>Verificar detalhamento e memorial</p> <p>Conforme projeto estrutural</p>
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>487.318,13</b>	
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					
080100	<b>Fornecimento e instalação de:</b>					
080101	<p><b>Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim</b></p> <p>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.</p>	UN	2,00	35,21	70,42	<p>Verificar detalhamento e memorial</p> <p>Conforme projeto hidrossanitário</p>
080102	<p><b>Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.</b></p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>	UN	2,00	47,38	94,76	<p>Verificar detalhamento e memorial</p> <p>Conforme projeto hidrossanitário</p>
080103	<p><b>Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede</b></p> <p>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.</p>	UN	6,00	155,48	932,88	<p>Verificar detalhamento e memorial</p> <p>Conforme projeto hidrossanitário</p>
080104	<p><b>Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede</b></p>	UN	43,00	62,17	2.673,31	Verificar detalhamento e memorial

	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.					Conforme projeto hidrossanitário
080105	<b>Torneira de boia para Caixa d'água Ø 32mm.</b> Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bóia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.	UN	4,00	142,49	569,96	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080200	<b>Fornecimento e instalação de:</b>					
080201	<b>Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla,D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2")</b> Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.	UN	14,00	198,83	2.783,62	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080203	<b>Grelha metálica c/ porta grelha para ralo, inox c/ fecho 10x10</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.	UN	6,00	26,08	156,48	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080204	<b>Grelha metálica c/ porta grelha para caixa sifonada, inox, com fecho giratório 15 x 15 cm</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.	UN	5,00	35,27	176,35	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080207	<b>Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça sem coluna; torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	3,00	367,89	1.103,67	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080208	<b>Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w</b> Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.	UN	1,00	62,28	62,28	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080210	<b>Vaso sanitário convencional branca.</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	15,00	246,27	3.694,05	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080303	<b>Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados</b>	UN	10,00	54,50	545,00	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080404	<b>Acabamento bruto diâmetro 40mm (1 1/2")</b>	UN	15,00	60,65	909,75	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080405	<b>Acabamento bruto diâmetro 50mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água)</b>	UN	4,00	75,33	301,32	Verificar detalhamento e memorial
080500	<b>Serviços de fixação de:</b>					Conforme projeto hidrossanitário
080501	<b>Lavatório (inclui apenas serviço de fixação)</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com ou sem coluna; torneira de mesa, sifão cromado, tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica e ligação à rede de esgoto.	UN	36,00	87,25	3.141,00	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário

080502	Vaso sanitário (inclui apenas serviço de fixação) Será medido por unidade instalada (un). O item remunera a mão de obra para instalação da bacia sifonada de louça, bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base e a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	15,00	72,70	1.090,50	Verificar detalhamento e memorial  Conforme projeto hidrossanitário
080704	Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	115,00	22,35	2.570,25	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	196,00	24,71	4.843,16	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080706	Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	20,00	34,12	682,40	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080707	Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	110,00	41,77	4.594,70	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080708	Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	36,00	42,76	1.539,36	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080709	Tubo PVC soldável 60mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	20,00	49,77	995,40	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
080800	<b>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d' água:</b> Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou 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.					
080805	Em fibra de vidro cilíndrico com tampa, capacidade de 10.000 litros	UN	3,00	4.868,07	14.604,21	3 unidades Conforme projeto hidrossanitário
080900	<b>Dispenser em plástico ABS</b>					
080901	Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml 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.	UN	25,00	53,27	1.331,75	25 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
080902	Porta alcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml Será medido por unidade de dispenser instalada (un). O item remunera o fornecimento de porta alcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de alcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	30,00	51,99	1.559,70	30 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
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	18,00	39,68	714,24	18 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
081000	<b>Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro:</b>					
081001	Bebedouro tipo cocho, C = 200 cm em alvenaria, revestido em azulejo, com filtro e sem refrigeração, 5 torneiras metálicas de parede, com ligação hidro-sanitária (conforme desenho caderno de especificações) Será medido pela quantidade de cochos construídos (un). O item remunera a construção de cocho destinado ao uso como bebedouro com largura de 200 cm, altura 70 cm e profundidade de 45 cm, composto de 5 torneiras metálicas para usos geral, instalações hidrossanitária. Remunera também o revestimento em cerâmica (15 x 15 cm) preferencialmente na cor branca e a instalação de um filtro industrial (carça e elemento filtrante) com vazão mínima de 1.000 l/h instalado à rede hidráulica.	UN	2,00	1.436,22	2.872,44	2 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
081100	<b>Outros (Fornecimento e instalação):</b>					
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"	UN	15,00	136,13	2.041,95	15 unidades

	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.					Conforme projeto hidrossanitário
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	36,00	290,08	10.442,88	36 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>67.097,79</b>	
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					
090100	<b>Execução de:</b>					
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora  Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	2,00	334,19	668,38	2 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
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  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..	UN	7,00	572,01	4.004,07	7 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
090104	Caixa de gordura préfabricada simples volume de 120 litros.  Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa; remunera também os serviços de escavação, e limpeza.	UN	1,00	96,57	96,57	1 unidade  Conforme projeto hidrossanitário
090300	<b>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</b> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.					
090301	Diâmetro de 40 mm	M	130,00	20,48	2.662,40	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
090302	Diâmetro de 50 mm	M	15,00	28,54	428,10	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
090304	Diâmetro de 100 mm	M	105,00	42,17	4.427,85	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto hidrossanitário
090400	<b>Outros:</b>					
090403	Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS).  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 80 x 50 x 30 cm, em aço inoxidável 304 em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo "copo" de 1" x 2", válvulas americana para pia de 3 1/2", torneira, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	1.831,34	3.662,68	2 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
090405	Cuba dupla de aço inoxidável, 730 x 400 cm.	UN	4,00	668,82	2.675,28	4 unidades

	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba dupla de 730 x 400 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.					Conforme projeto hidrossanitário
090406	<b>Tanque de louça com coluna</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4' x 2" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	1,00	336,92	336,92	1 unidade  Conforme projeto hidrossanitário
090500	<b>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</b>					
090501	<b>Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x75mm</b> 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.	UN	12,00	57,74	692,88	12 unidades  Conforme projeto hidrossanitário
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>19.655,13</b>	
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					
100200	<b>Fornecimento e instalação de:</b>					
100400	<b>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</b>					
100401	<b>Tomada universal 2 P+T</b> Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	91,00	24,10	2.193,10	91 unidades  Conforme projeto elétrico
100402	<b>Tomada para telefone com 4 pinos com plug RJ 11</b> Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, com quatro pinos e com plug RJ11 fêmea e respectiva placa espelho.	UN	8,00	27,48	219,84	8 unidades  Conforme projeto elétrico
100403	<b>01 tecla simples 10A - 250V</b> 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	43,00	14,20	610,60	43 unidades  Conforme projeto elétrico
100407	<b>Placa (espelho) para caixa 4x2"</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	140,00	5,55	777,00	140 unidades  Conforme projeto elétrico
100408	<b>Placa (espelho) para caixa 4x4"</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	20,00	10,32	206,40	20 unidades  Conforme projeto elétrico
100500	<b>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</b> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ("bolt-on") NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.					
100506	<b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b>	UN	29,00	106,47	3.087,63	29 unidades  Conforme projeto elétrico
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	3,00	111,47	334,41	3 unidades  Conforme projeto elétrico
100600	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</b> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.					
100601	<b>Isolado de PVC seção 1,5 mm2</b>	M	1372,00	4,58	6.283,76	Verificar detalhamento e memorial

100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm2	M	2284,00	5,30	12.105,20	Conforme projeto elétrico Verificar detalhamento e memorial
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm2	M	396,00	6,30	2.494,80	Conforme projeto elétrico Verificar detalhamento e memorial
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm2	M	214,00	7,40	1.583,60	Conforme projeto elétrico Verificar detalhamento e memorial
100700	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</b> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 KV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.					Conforme projeto elétrico
100705	Isolado de PVC seção 50 mm2	M	50,00	51,65	2.582,50	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101000	<b>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</b> Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.					
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	899,00	9,07	8.153,93	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	30,00	12,07	362,10	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101100	<b>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões</b> Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de diâmetro especificado, tipo leve ou médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro 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.					
101200	<b>Outros:</b>					
101202	<b>Caixa de passagem 4"x 2" sem placa</b> Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	5,00	7,89	39,45	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101204	<b>Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada)</b> Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal com fundo móvel de 4 "x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	96,00	8,68	833,28	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101205	<b>Luminária tipo tartaruga para lâmpada incandescente ou fluorescente compacta.</b> Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária do tipo tartaruga vidro leitoso, acabamento em pintura epóxi, para lâmpada compacta eletrônica ou incandescente. Remunera o fornecimento e a instalação de lâmpadas.	UN	10,00	34,74	347,40	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101300	<b>Lâmpadas Led ou Fluorescentes 127V</b> Será medido por unidade de lâmpada instalada (un). 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.					
101310	<b>Lâmpada LED 9 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)</b>	UN	45,00	12,14	546,30	Verificar detalhamento e memorial

101314	Lâmpada tubular LED, base G13, potência 18w, diâmetro 26mm/t8, temperatura da cor 6500k	UN	40,00	39,11	1.564,40	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101315	Lâmpada tubular LED, base G13, potência 40w, diâmetro 26mm/t8, temperatura da cor 6500k	UN	30,00	65,10	1.953,00	
101400	<b>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</b> Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.					
101401	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 8 divisões modulares, dimensões externas 160/240/89mm	UN	2,00	176,02	352,04	Verificar detalhamento e memorial Conforme projeto elétrico
101402	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares, dimensões externas 260 / 310 / 85mm	UN	2,00	201,80	403,60	Verificar detalhamento e memorial
<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>47.034,34</b>	
110000	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>					
110500	<b>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</b> Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.					
110501	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60x2,10m (porta completa)	UN	4,00	698,86	2.795,44	4 unidades Conforme projeto.
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	20,00	1.478,11	29.562,20	20 unidades Conforme projeto.
110600	<b>Portas sanitárias</b>					
110601	Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.  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 três unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 1/4", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas, a porta deverá abrir para fora do ambiente da instalação sanitária acessível. Remunera também o fornecimento e instalação de chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm) na parte interna e externa até uma altura de 40 cm da parte inferior da porta, tornando-se revestimento resistente ao impacto da cadeira de rodas e puxador horizontal em aço inox escovado Ø= 1" e c=45cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm também na parte interna, bem como a identificação universal de acessibilidade do lado externo, remunera também a instalação e fornecimento de marco e alisar em madeira.	UN	3,00	982,08	2.946,24	3 unidades  Conforme projeto.
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	8,00	524,98	4.199,84	8 unidades

	<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 1/4", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência, com 45 mm de distância de broca e peso mínimo de 280 g. Remunera também o fornecimento e instalação de batente em chapa nº 16 dobrada e zincada para a instalação em divisórias.</p> <p><b><u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u></b></p>					Conforme projeto.
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>39.503,72</b>	
<b>120000</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>					
<b>120100</b>	<b>Fornecimento e instalação de:</b>					
<b>120101</b>	<b>Passa prato / Porta / portão de ferro, completo</b>	M2	137,80	363,17	50.044,83	<p>17,41 x 2,50 m + 8,00 x 2,50 m + 4,00 x 2,10 m + 4,50 x 2,10 (x6) + 2,95 x 2,10 m + 1,00 x 2,50 m + 1,30 x 0,60 m + 1,00 x 0,60 m</p> <p>Conforme projeto.</p>
	<p>Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m²). 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>					
<b>120103</b>	<b>Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante</b>	M2	22,14	530,43	11.743,72	<p>4,00 x 0,50 (x5) + 3,00 x 0,50 m (x2) + 1,30 X 0,60 m + 1,60 x 0,56 m + 1,20 x 1,10 (x3) + (1,00 x 1,10 (x3) + 0,50 x 0,40 m</p> <p>Conforme projeto.</p>
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>61.788,55</b>	
<b>130000</b>	<b>FERRAGENS</b>					
<b>130100</b>	<b>Fornecimento e colocação de:</b>					
<b>130103</b>	<b>Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária.</b>	UN	8,00	56,58	452,64	<p>8 unidades</p> <p>Conforme projeto.</p>
	<p>Será medido por unidade de tarjeta para porta sanitária instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de.fechaduras de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.</p>					
<b>130200</b>	<b>Outros: (fornecimento e execução):</b>					
<b>130201</b>	<b>Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede</b>	UN	3,00	226,13	678,39	<p>3 unidades</p> <p>Conforme projeto.</p>
	<p>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>					
<b>130202</b>	<b>Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório</b>	UN	8,00	239,79	1.918,32	<p>8 unidades</p> <p>Conforme projeto.</p>
	<p>Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.</p>					
<b>130206</b>	<b>Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2" - fixado em piso</b>	M	16,00	98,79	1.580,64	16,00 metros lineares

	<p>Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrímão instalado (m). O item remunera o fornecimento de Corrímão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio montate em tubo de ferro galvanizado, de 2" de diâmetro e espessura de 2,5mm, com parafusos auto-atarrachantes, e através de chumbador metálico com rosca e porca com diâmetro de 1/4 "de polegada em pisos de concreto revestidos ou não; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrímão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrímão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas com rosças, ou soldagem do corrímão. 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.</p>					Conforme projeto.
130207	<p><b>Guarda-corpo em tubo de ferro galvanizado d=2".</b> Será medido pelo comprimento de guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambientes externos de 1,30 m.. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1"; com altura de 0,80 m para ambientes internos e 1,00m para áreas externas. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.</p>	M	18,30	356,25	6.519,38	18,30 metros lineares
						Conforme projeto.
130209	<p><b>Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrímão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas)</b> Será medido pelo comprimento de corrímão 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 corrímão 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 corrímão 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.</p>	M	16,00	517,80	8.284,80	16,00 metros lineares
						Conforme projeto.
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>19.434,17</b>	
140000	<b>REVESTIMENTO</b>					
140100	<u>Execução de:</u>					
140102	<p><b>Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia</b>  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.</p>	M <sup>2</sup>	2012,36	26,09	52.502,47	<p>20,10 m + 16,34 m + 20,32 m + 21,40 m x 3,10 m + 21,00 m x 3,10 m (x 5) + 11,60 m + 21,20 m + 20,80 m + 15,40 m + 17,10 m + 15,80 m + 14,10 m x 3,10 m + 17,10 m (x 2) + 11,20 m + 8,10 m (x 3) + 5,15 m + 16,70 m + 14,20 m + 9,15 m + 8,20 m + 8,10 m + 9,20 m x 3,10 m + 7,00 m + 11,00 m + 25,50 m + 5,40 m + 30,30 m + 3,50 m + 1,80 m + 24,10 m + 4,20 m + 19,30 m + 10,20 m x 3,10 m + 5,60 m + 30,20 m + 3,30 m + 1,80 m x 3,20 m + 2,70 m x 1,80 m * (x 16)</p>

140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm ( emboço desempenado)	M <sup>2</sup>	1084,96	24,53	26.614,07	<p>17,10 m (x 2) + 11,20 m + 8,10 m (x 3) + 5,15 m + 16,70 m + 14,20 m + 9,15 m + 8,20 m + 8,10 m + 9,20 m x 3,10 m + 7,00 m + 11,00 m + 25,50 m + 5,40 m + 30,30 m + 3,50 m + 1,80 m + 24,10 m + 4,20 m + 19,30 m + 10,20 m x 3,10 m + 5,60 m + 30,20 m + 3,30 m + 1,80 m x 3,20 m + 2,70 m x 1,80 m * (x 16)</p>
	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.					
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	M <sup>2</sup>	3097,20	7,04	21.804,29	<p>20,10 m + 16,34 m + 20,32 m + 21,40 m x 3,10 m + 21,00 m x 3,10 m (x 5) + 11,60 m + 21,20 m + 20,80 m + 15,40 m + 17,10 m + 15,80 m + 14,10 m x 3,10 m + (17,10 m (x 2) + 11,20 m + 8,10 m (x 3) + 5,15 m + 16,70 m + 14,20 m + 9,15 m + 8,20 m + 8,10 m + 9,20 m x 3,10 m + 7,00 m + 11,00 m + 25,50 m + 5,40 m + 30,30 m + 3,50 m + 1,80 m + 24,10 m + 4,20 m + 19,30 m + 10,20 m x 3,10 m + 5,60 m + 30,20 m + 3,30 m + 1,80 m x 3,20 m + 2,70 m x 1,80 m * (x 16) ) x 2</p> <p>Conforme projeto.</p>
	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.					
140107	Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo	M <sup>2</sup>	435,20	52,15	22.695,68	<p>17,10 m (x 2) + 11,20 m + 8,10 m (x 3) + 5,15 m + 16,70 m + 14,20 m + 9,15 m + 8,20 m + 8,10 m + 9,20 m x 3,10 m</p> <p>Conforme projeto.</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 (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, com as características: A) Dimensões: 15 x 15 cm, 20 x 20 cm ou 25 x 25 cm; 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.					
140109	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	M <sup>2</sup>	649,76	59,66	38.764,68	<p>7,00 m + 11,00 m + 25,50 m + 5,40 m + 30,30 m + 3,50 m + 1,80 m + 24,10 m + 4,20 m + 19,30 m + 10,20 m x 3,10 m + 5,60 m + 30,20 m + 3,30 m + 1,80 m x 3,20 m + 2,70 m x 1,80 m * (x 16)</p>

	<p>Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm²; B) Alta absorção de água: &gt; 10%, grupo BIII ( poroso ); C) Resistência química: classe B ( média resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura &gt; 200 N; F) Resistente ao choque térmico;</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.</p>					Conforme projeto.
140200	<b>Outros:</b>					
140201	<p><b>Enchimento de junta com mastique e = 3 mm</b></p> <p>Será medido por comprimento de junta com mastique colocado (m). O item remunera o fornecimento de selante não acético monocomponente à base de silicone, que vulcaniza em contato com o ar na temperatura ambiente formando um elastômero flexível, possibilitando a movimentação de até 50% da medida da largura da junta, referência "Rhodiastic 567" da Rhodia, ou Dow Corning 790 da Dow Corning, ou equivalente; corpo de apoio em Polietileno; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza da superfície da junta, onde será aplicado o mastique, conforme recomendações do fabricante; instalação do corpo de apoio; mascaramento das laterais com fita adesiva, tipo crepe; aplicação do mastique, na proporção 2:1 respectivamente nas dimensões horizontal e vertical, conforme recomendações do fabricante; remoção da fita adesiva e limpeza da superfície externa. Indicado para juntas de dilatação e movimentação, juntas de painéis pré-fabricados em concreto, com aderência em superfícies como: cerâmica, alvenaria, granito, mármore, ou pedras em geral.</p>	M	104,00	23,54	2.448,16	104,00 metros lineares
<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>164.829,35</b>	
150000	<b>PISOS E RODAPÉS</b>					
150100	<b>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</b>					
150104	<p><b>Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</b></p> <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 (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem frequente, com as características: A) Dimensões: Até 2.025 cm² B) Média absorção de água: 3%&lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrês ); C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; 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-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 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>	M2	1243,82	74,38	92.515,33	<p>7,00 m x 6,00 m (x 5) + 2,70 m x 6,00 m (x 5) + 2,70 m x 6,60 m + 2,70 x 4,80 m + 2,70 m x 3,10 m + 6,50 x 7,00 m + 4,40 x 4,80 m + 5,20 m x 7,00 m + 4,80 m x 7,00 m + 2,70 m x 1,10 m + 9,90 m x 6,00 m + 18,20 m x 9,50 m + 4,00 x 5,50 m x 3,65 m x 5,50 m + 3,60 m x 5,50 m + 3,45 x 5,50 m + 7,60 x 5,50 m + 7,52 m x 5,50 m + 6,90 m x 8,40 m + 10,15 x 4,80 m + 24,80 m x 4,80 m + 18,50 x 4,80 m + 6,80 m x 2,50 m + 2,10 m x 1,80 m + 7,70 m x 5,50 m</p> <p>Conforme projeto.</p>
150106	<b>Piso em concreto fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico</b>	M2	1611,75	63,72	102.700,71	22,41 m x 11,71 m + 4,55 m x 17,50 m

	<p>Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.</p>					Conforme projeto.
150111	<p><b>Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, e=2,5cm</b></p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 2,5 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do piso cimentado, acabamento desempenado e feltrado, com modulação 100 x 100cm inclusive junta plástica</p>	M2	394,25	41,71	16.444,17	<p>22,40 m X 11,70 m + 4,50 m x 17,50 m + 14,50 x 1,75 m + 16,00 m x 1,75 m</p> <p>Conforme projeto.</p>
150115	<p><b>Placa cimentícia 40 x 40 cm, e = 3,5 cm, de alta resistência, podotátil direcional ou alerta, assentada com argamassa de cimento e areia</b></p> <p>Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podotátil, para portadores de deficiência visual, de 40 x 40 cm, com espessura média de 3,5 cm, em várias cores, cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície.</p>	M²	104,27	77,91	8.123,68	2,05 m x 50,76 m
150200	<p><b>Fornecimento e instalação de rodapés</b></p>					
150203	<p><b>Cerâmica H = 10cm</b></p> <p>Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicado para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características: A) Dimensões: 10 x 30 cm; B) Média absorção de água: 3%&lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrês ); C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; J) Coeficiente de atrito: &gt; 0,40 ( classe 2 ); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, 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 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>	M	349,99	9,91	3.468,40	<p>23,7 (x 5) + 26,70 + 20,90 + 25,00 + 24,45 + 15,8*4 + 25,50 (x 2) + 20,20</p> <p>Conforme projeto.</p>
150300	<p><b>Contra- piso e regularização:</b></p>					
150302	<p><b>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</b></p> <p>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 contra piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.</p>	M²	1611,75	33,06	53.284,46	<p>22,41 m x 11,71 m + 4,55 m x 17,50 m</p> <p>Conforme projeto.</p>
150400	<p><b>Outros (fornecimento e assentamento):</b></p>					
150404	<p><b>Grama esmeralda em placas</b></p> <p>Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.</p>	M2	379,83	17,73	6.734,39	<p>11,45 x 5,30 m + 14,50 x 22,00 m</p> <p>Conforme projeto.</p>
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>283.271,13</b>	
160000	<p><b>VIDROS</b></p>					
160100	<p><b>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</b></p>					
160101	<p><b>Cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm</b></p> <p>Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²). O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.</p>	M2	72,45	103,00	7.462,35	<p>4,55 x 2,10 m (x 6) + 4,15 x 2,10 m + 3,05 x 2,10 m</p> <p>Conforme projeto.</p>

160104	<b>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</b> Será medido pela área de espelho instalado (m²). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho aparafusado sobre parede.	UN	17,00	76,38	1.298,46	17 unidades  Conforme projeto.
<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>8.760,81</b>	
170000	<b>PINTURA</b>					
170100	<u>Pintura:</u>					
170102	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b>  Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex ( plástica ) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.	M2	2012,23	15,09	30.364,55	20,10 m + 16,34 m + 20,32 m + 21,40 m x 3,10 m + 21,00 m x 3,10 m (x 5) + 11,60 m + 21,20 m + 20,80 m + 15,40 m + 17,10 m + 15,80 m + 14,10 m x 3,10 m + 17,10 m (x 2) + 11,20 m + 8,10 m (x 3) + 5,15 m + 16,70 m + 14,20 m + 9,15 m + 8,20 m + 8,10 m + 9,20 m x 3,10 m + 7,00 m + 11,00 m + 25,50 m + 5,40 m + 30,30 m + 3,50 m + 1,80 m + 24,10 m + 4,20 m + 19,30 m + 10,20 m x 3,10 m + 5,60 m + 30,20 m + 3,30 m + 1,80 m x 3,20 m + 2,70 m x 1,80 m * (x 16)  Conforme projeto.
170103	<b>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)</b>  Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura 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.	M2	314,47	16,66	5.239,07	16,50 m + 20,40 m + 15,50 m + 2,50 m + 17,30 m + 5,40 m + 22,76 ( x 10) x 2,5 m + 28,60 m x 1,80 m  Conforme projeto.
170105	<b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b>  Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.	M2	7,48	26,92	201,36	0,47 M2 (x 16)  Conforme projeto básico fornecido.
170106	<b>Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas</b>	M²	7,48	9,41	70,39	0,47 M2 (x 16)



190403	<b>Placa de alumínio fundido com denominação dos cômodos 20x5cm</b> Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio fundido, com espessura mínima de 1,5 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação.	UN	25,00	47,13	1.178,25	25 unidades
190406	<b>Placa em alumínio 15x15cm, com pictograma em película adesiva</b> Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio, com espessura mínima de 1,0 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação e pictograma internacional de pessoas com mobilidade reduzida.	UN	6,00	55,44	332,64	6 unidades
190500	<b>Casa de gás em alvenaria para:</b> Será medido por unidade de abrigo executado (un). Os itens abaixo remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão proporcional ao tamanho do abrigo, em tela de arame fio nº 10, malha 2" e tubo galvanizado 2" com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios até o local de localização do fogão, o número e tamanho dos cilindros cheios para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno. Remunera também o laudo de estanqueidade de acordo com as normas vigentes e com o devido registro no CREA-MG.	UN	2,00	2.332,39	4.664,78	2 unidades
190501	<b>2 botijões de gás 13 Kg</b>	UN	2,00	2.332,39	4.664,78	2 unidades
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>12.914,53</b>	
220000	<b>LIMPEZA</b>					
220100	<b>Limpeza:</b>					
220101	<b>Limpeza Geral da edificação</b>  Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.	M²	1415,89	5,32	7.532,53	Área total construída conforme projeto em anexo
220200	<b>Transportes e retirada de entulho:</b>  Será medido por volume, aferido na caçamba ou caminhão (m³). O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade, abrangendo: A) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, 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; B) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; C) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; D) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; E) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados, observadas a legislação e as normas vigentes;  F) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" ( CTR ) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR15113 e NBR15114; G) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.					
220201	<b>Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba em até 100m</b>	M³	126,07	39,40	4.967,16	Área total demolida conforme projeto em anexo
220203	<b>Transporte e carga manual de material de qualquer natureza em caminhão DMT &gt; 5Km</b>	M³ X KM	3837,38	3,20	12.279,62	
			<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>24.779,31</b>	
230000	<b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>					
230100	<b>Abrigos</b> Será medido por unidade de abrigo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante completo, em chapa de ferro nº 14, nas dimensões indicadas, inclusive materiais acessórios para a fixação.					

230101	<b>Abrigo em chapa tipo externo 1 porta de aço. Completo, vidro transparente, com a inscrição "INCÊNDIO", suporte basculante para mangueira pintado de vermelho nas dimensões 90 X 60 X 17 cm</b>	UN	2,00	318,13	636,26	2 unidades conforme projeto de combate em anexo
230200	<b>Acessórios</b>					
230202	<b>Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2" (63 mm) 15,00m</b> Será medido por unidade de mangueira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira de fibra longa de algodão, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm <sup>2</sup> , pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm <sup>2</sup> , pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm <sup>2</sup> , conforme NBR 11861, diâmetro de 2 1/2", com união de engate rápido.	UN	4,00	358,55	1.434,20	4 unidades conforme memorial em anexo
230204	<b>Esguicho tipo agulheta, com engate rápido, diâmetro 63mm 2 1/2"</b> Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho tipo agulheta com as características: engate rápido; diâmetro da base de 2 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.	UN	2,00	125,44	250,88	2 unidades conforme memorial em anexo
230205	<b>Válvula globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2")</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de válvula globo angular de 45º (graus), em bronze, ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2", com classe de pressão mínima de 14 kgf cm <sup>2</sup> , para recalque de rede de incêndio, inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	1,00	156,62	156,62	1 unidade conforme memorial em anexo
230207	<b>Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2"</b> Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 2 1/2".	UN	2,00	61,91	123,82	2 unidades conforme memorial em anexo
230210	<b>Chave dupla para conexão de engate rápido</b> Será medido por unidade de chave instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação, no local de utilização, de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2", ou 2 1/2"; comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado.	UN	2,00	15,72	31,44	2 unidades conforme memorial em anexo
230212	<b>Válvula de retenção vertical ou horizontal em bronze, DN= 2 1/2'</b> Será medido por unidade de válvula instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical ou horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	1,00	394,30	394,30	1 unidade conforme memorial em anexo
230300	<b>Iluminação e sinalização de emergência</b>					
230301	<b>Luminária autônoma de emergencia - LED</b> Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un). O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.	UN	24,00	75,00	1.800,00	24 unidades conforme memorial em anexo
230400	<b>Placas fotoluminescentes</b>  Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais semelhantes e devem atender às seguintes características: possuir resistência mecânica; possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas; não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza; resistir à água; resistir ao intemperismo.					
230401	<b>Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 380 X 190 mm</b>	UN	31,00	20,50	635,50	31 unidades conforme projeto em anexo
230402	<b>Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 313 X 313 mm</b>	UN	8,00	18,54	148,32	8 unidades conforme projeto em anexo
230405	<b>Placa de sinalizacao e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1</b>	UN	1,00	41,78	41,78	1 unidade

230507	<b>Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg</b> Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade de 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm <sup>2</sup> , mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.	UN	8,00	158,01	1.264,08	conforme projeto em anexo  8 unidades conforme projeto em anexo
230600	<b> Tubos e conexões schedule 40</b> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, 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.					
230606	<b>Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2', inclusive conexões</b>	M	54,00	318,55	17.201,70	conforme memorial em anexo
230612	<b>Registro de gaveta acabamento bruto Diâmetro 65 mm (2 1/2")</b> Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 2 1/2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	4,00	135,70	542,80	4 unidades conforme memorial em anexo
230700	<b> Eletrobomba e acessórios</b>					
230701	<b>Eletrobomba motor de 3,0CV, 127 ou 220V com capacidade de vazão de 24,4 m<sup>3</sup>/h a 18 Mca de pressão (ref Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente) completa.</b> Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para vazões de 24,4 m <sup>3</sup> por hora e na altura manométrica de 18 m.c.a., referência Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente; remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.	UN	1,00	1.079,36	1.079,36	1 unidade  conforme memorial em anexo
230702	<b>Quadro de força para motor de 3,0 CV, 127 OU 220 V, contendo dispositivo para partida manual e automática através de pressostato e saída para alarme de bomba em funcionamento.</b> Será medido por unidade de quadro de força para motor 3,0 cv instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de quadro de força para conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para sistema de incendio contendo dispositivo de partida manual e automática através de pressostato ou não dependendo da forma de sucção (positiva ou negativa) e saída para alarme de bomba em funcionamento; remunera também materiais complementares, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.	UN	1,00	446,91	446,91	1 unidade  conforme memorial em anexo
230703	<b>Pressostato tipo Telemecanique modelo XML B004 A2S11, com escala de 3 a 58 Psi</b>  Será medido por unidade de pressostato instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de pressostato de controle de pressões com intervalo de regulação de 3 a 58 Psi, incluindo a rede elétrica. totalmente montado, ligado e testado.	UN	1,00	906,55	906,55	1 unidade  conforme memorial em anexo
230704	<b>Cilindro de pressão ou mola pneumática de diâmetro 150mm, comprimento 1,20m com garras para fixação na parede</b>  Será medido por unidade de cilindro de pressão ou mola pneumática instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste do cilindro de pressão ou mola pneumática de diâmetro de 150mm e comprimento de 1,20m. totalmente montado, ligado e testado.	UN	1,00	333,12	333,12	1 unidade  conforme memorial em anexo
<b>SUB-TOTAL =</b>					<b>27.427,64</b>	
<b>TOTAL CUSTO =</b>					<b>1.896.296,87</b>	
<b>23,01%</b>					<b>436.337,91</b>	
<b>TOTAL GERAL =</b>					<b>2.332.634,78</b>	
<b>QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES</b>						
						PINI, ORSE, SETOP ABR/21
						REV 01 JAN/22
<b>Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Jayr Gonçalves da Silva Junior</b>				<b>CREA/CAU/CFT: 144334-2</b>		<b>Data da elaboração: 31/01/22</b>

Nome do técnico responsável legal: Jayr Gonçalves da Silva Junior

