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

ESCOLA MUNICIPAL: E . M PEDRO VENTURA	**COD ESCOLA:**	**31369519**			
MUNICÍPIO: DIVINO/MG, RUA DIRCE ROSA GOMES, 33, CIDADE NOVA	**ISS**	**5%**	**SERVIÇOS:**	**CONSTRUÇÃO DE NOVO PRÉDIO DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO VENTURA**	

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO			R$ 1.217.973,29	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	P. UNIT. (C/BDI)	P. TOTAL (C/BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	**INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA**						
010001	**Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito** Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios	M	99,18	R$ 48,53	R$ 60,39	R$ 5.989,07	**31,40+18,19+31,40+18,19 = 99,18 M** **GABARITO PARA LOCAÇÃO NO PERIMETRO DA OBRA**
010003	**Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) -** 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	R$ 1.230,21	R$ 1.530,75	R$ 1.530,75	**1 UNIDADE** **PLACA NA ENTRADA DA OBRA**
010013	**Ligação provisória de luz e força - instalação mínima**	UN	1,00	R$ 1.106,16	R$ 1.376,39	R$ 1.376,39	**1 UNIDADE** **LIGAÇÃO PROVISORIA DE ENERGIA**

	Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e energizado (UN). O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada provisório devidamente aprovado pela										
010014	**Ligação provisória de água e esgoto a rede pública para obra - instalação mínima** Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de água e funcionando (UN). O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de ligação provisória devidamente aprovada pela concessionária de água e esgoto para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.	UN	1,00	R$	461,42	R$	574,14	R$	574,14	**1 UNIDADE**	**LIGAÇÃO PROVISORIA DE ÁGUA**
010100	**<u>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</u>** 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									**1 UNIDADE**	**PADRÃO INSTALADO NA ENTRADA DA OBRA**
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	R$	6.801,53	R$	8.463,14	R$	8.463,14		
010200	**<u>Caixas de medição de energia padrão CEMIG:</u>** 1) Será medido por unidade de caixa instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento de caixa para medidor polifásico para disjuntor bi/tripolar até 125 A com leitura pela via pública; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, CM-14 padrão CEMIG; não remunera o fornecimento dos disjuntores.										

010201	**Caixa para medição, tipo cm-14, com visor do leitor para via pública (LVP), dimensões conforme padrão CEMIG 46X35X21CM**	UN	1,00	R$	286,78	R$	356,84	R$	356,84	
		SUB-TOTAL =						**R$**	**18.290,35**	
030000	**TRABALHOS EM TERRA**									
030001	**Aterro Compactado manual, com soquete** Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.	M^3	56,65	R$	69,95	R$	87,04	R$	4.930,75	**566,50 X 0,10= 56,65** **Esta incluindo todo aterro e regularização de terra**
030002	**Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m** 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.	M^3	135,00	R$	69,65	R$	86,67	R$	11.699,84	**40X1,5X1,5X1,5= 135 M3** **Está incluindo todas as SAPATAS**
030004	**Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg** 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	M^2		R$	23,48	R$	29,22	R$	-	
030005	**Reaterro manual de vala apiloado** Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra	M^3	90,00	R$	69,65	R$	86,67	R$	7.799,89	**40X1,5X1,5= 90 M2** **Está incluindo todas as SAPATAS**
030006	**Reaterro Compactado mecanizado empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 a 40 cm.**	M^3	135,00	R$	49,00	R$	60,97	R$	8.231,04	**40X1,5X1,5X1,5= 135 M3** **Está incluindo todas as SAPATAS**

	Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de reaterro com compactador de placa, com material existente ou importado, sem controle de compactação.									
030009	**Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura** 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.	M^2	90,00	R$	5,25	R$	6,53	R$	587,93	**40X1,5X1,5= 90 M2**	**Está incluindo todas as SAPATAS**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**33.249,46**		
040000	**SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES**										
040001	**Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro** Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.	KG	1098,00	R$	11,74	R$	14,61	R$	16.039,67	**40 sapatas = 1098 kg**	**Aço CA-50 12,5 mm que será gasto**
040004	**Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e** 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	M^3	45,76	R$	685,70	R$	853,22	R$	39.043,19	**SAPATAS = 45,76 M3**	**Concreto para fundação**

040005	**Contrapiso não estrutural impermeabilizado, E=5 cm**	M^2	521,00	R$	61,51	R$	76,54	R$	39.875,72	**21,32+53,73+21,48+49,74 +21,88+42,74+49,75+53,8 +40+75,6+43,6= 473,64X1,10 =521 M2**	**SOMA DAS ÁREAS INTERNAS**
	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 5cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia,										
040200	**<u>Impermeabilizações de fundações e drenos</u>**										
040201	**Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa**	M²	274,40	R$	33,36	R$	41,51	R$	11.390,30	**1,5x1,5x40= 90 M2 + 759,21 (ALVENARIA) *0,1 (PORCENTAGEM) + (217/2) FORMAS LATERAIS DAS VIGAS VALDRAMES= TOTAL = 274,4**	**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS SAPATAS E ALVENARIA**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**106.348,89**		
050000	**SUPERESTRUTURA**										
050001	**Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro**	KG	5254,00	R$	11,74	R$	14,61	R$	76.750,86	**(PILARES INTERNOS E EXTERNOS (520 M+832 M) = 12,5 MM .0,963 KG/M = 1433 KG + VIGAS DA COBERTURA(2029,27 M) = 2150 KG= 3583 KG) + ((VIGAS DA LAJE (425,31 M) + AÇO DE 10 MM DOS PILARES (328,80 M+201,60)= 288 +137+223+137= 785 KG)+(VIGAS BALDRAMES (1306,74 M DE AÇO 10 MM CA50) = 886 KG) TOTAL= 3583+785+886= 5.254 KG**	**Aço CA-50 que será gasto na superestrutura e vigas baldrames**
	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										
050003	**Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para VIGAS**	M^2	435,34	R$	93,12	R$	115,87	R$	50.442,50	**217,67 M2 DE FORMAS PARA VIGAS DAS LAJES + 217,67 M2 DE FORMAS DE VIGAS BALDRAMES= 435,34 M2**	**FORMAS PARA VIGAS**

	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 de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábua de Pinus ou										
050004	**Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para PILARES** 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 de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de	M^2	132,00	R$	63,69	R$	79,25	R$	10.460,93	**132 M2 DE FORMAS PARA 40 PILARES**	**SOMATORIO DE FORMAS DE TODOS OS 40 PILARES NECESSARIOS, EXTERNOS E INTERNOS**
050007	**Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura** Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m^3). 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.	M^3	72,74	R$	780,19	R$	970,79	R$	70.615,29	**VIGAS 30,06 + VIGAS BALDRAMES 30,06 + PILARES 12,62 M3= 72,74 M3**	**CONCRETO ESTRUTURAL PARA AS VIGAS, PILARES**
050012	**Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa**	M^3	2,00	R$	3.070,36	R$	3.820,45	R$	7.640,90	**TODA JANELA E PORTA DEVERÁ CONTER, DEVENDO TER DIMENSÃO DE 25 % A MAIS DO VÃO $2M^3$**	**Toda janela e porta deve conter a verga e contra-verga, de acordo com a norma**

	Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.							
		SUB-TOTAL =				**R$ 215.910,49**		
060000	**ALVENARIA**							
060100	**Execução de:**							
060102	**Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8** Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir	M^2	759,21	R$ 64,05	R$ 79,70	R$ 60.507,07	**759,21 M2 DE ALVENARIA + PERDAS**	**ALVENARIA DAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**
		SUB-TOTAL =				**R$ 60.507,07**		
070000	**COBERTURA E FORRO**							
070700	**Fornecimento, transporte e colocação de forro:**							
070705	**Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm**	M^2	473,64	R$ 86,95	R$ 108,19	R$ 51.244,00	**21,32+53,73+21,48+49,74+21,88+42,74+49,75+53,8 +40+75,6+43,6= 473,64 M2**	**forro de gesso em todos os ambientes**

	Será medido por área desenvolvida de forro executado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por: A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B (260 g / m²), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 (BWG); parafusos auto perfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil; B) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard (ST), com espessura de 12,5 mm; C) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas; D) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;									
070800	**<u>Impermeabilização de lajes</u>**									
070802	**Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm**	M²	521,00	R$ 73,31	R$ 91,22	R$ 47.525,43	**21,32+53,73+21,48+49,74 +21,88+42,74+49,75+53,8 +40+75,6+43,6= 473,64X1,10 =521 M2**	**IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA**		

	Será medido por área de superfície impermeabilizada (m²). O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível com manta asfáltica pré-fabricada, compreendendo: A) Manta asfáltica pré-fabricada, com as características técnicas impressas na manta: Classificação, conforme NBR 9952, tipo III; Espessura mínima de 4 mm; Armadura interna com filme de poliéster (não tecido de poliéster), destinada a absorver esforços conferindo resistência mecânica à manta; Carga máxima de resistência à tração nos sentidos longitudinal e transversal > 400 N; Alongamento mínimo nos sentidos longitudinal e transversal > 30%; Absorção de água < 1%; Flexibilidade a baixa temperatura < (-)5ºC; Resistência ao impacto, à temperatura de 0ºC > 4,9 J; Escorrimento mínimo > 95ºC; Estabilidade dimensional < 1%; Flexibilidade após envelhecimento acelerado < 5ºC; 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									
		SUB-TOTAL =					**R$**	**98.769,43**		
080000	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**									
080100	**Fornecimento e instalação de:**									
080101	**Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim** Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	1,00	R$ 53,21	R$ 66,21	R$ 66,21		**1 UNIDADE**	**TORNEIRA EXTERNA**	
080102	**Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.**	UN	1,00	R$ 66,21	R$ 82,39	R$ 82,39		**1 UNIDADE**	**TORNEIRA PARA TANQUE**	

	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.										
080103	**Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede** Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	1,00	R$	162,36	R$	202,02	R$	202,02	**1 UNIDADE**	**TORNEIRA PARA PIA DA COZINHA**
080104	**Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede** Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	6,00	R$	70,97	R$	88,31	R$	529,85	**6 TORNEIRAS DE LAVATÓRIOS DE BANHEIRO**	**BANHEIROS**
080105	**Torneira de boia para Caixa d'água Ø 32mm.** Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.	UN	1,00	R$	284,56	R$	354,08	R$	354,08	**1 UNIDADE**	**TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA DAGUA**
080200	**<u>Fornecimento e instalação de:</u>**										
080208	**Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w**	UN	2,00	R$	269,96	R$	335,91	R$	671,82	**2 UNIDADES**	**BANHEIROS**

	Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.										
080209	**Vaso sanitário com caixa acoplada branca.** 1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un). O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa 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	6,00	R$	546,19	R$	679,62	R$	4.077,75	**6 UNIDADES**	**BANHEIROS**
080212	**Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça para atendimento PCD sem furo frontal. com altura mínima sem assento de 43cm. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	2,00	R$	785,98	R$	977,99	R$	1.955,99	**2 UNIDADES**	**BANHEIROS**
080300	**<u>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</u>** Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação.										

080303	**Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou PPR dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados**	UN	2,00	R$	89,00	R$	110,74	R$	221,49	**2 UNIDADES**	**BANHEIROS**
080400	**Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:** Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação.										
080407	**Com canopla diâmetro 25mm (3/4") - (acabamento cromado)**	UN	3,00	R$	89,57	R$	111,45	R$	334,36	**3 UNIDADES**	**BANHEIROS + COZINHA**
080700	**Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:** Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.										
080704	**Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação**	M	40,00	R$	27,11	R$	33,73	R$	1.349,32	**TUBO PVC**	**AGUA FRIA**
080705	**Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação**	M	65,53	R$	29,21	R$	36,35	R$	2.381,75	**TUBO PVC**	**AGUA FRIA**
080800	**Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d´água (OBS quando a instalação for enterrada usar a do tipo cisterna)**										

	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.										
080804	**De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 5.000 litros**	UN	1,00	R$	3.747,41	R$	4.662,90	R$	4.662,90	**V=48 ALUNOS X 50 LITROS X 2 DIAS DE RESERVA= 4800 L**	**RESERVATÓRIO SUPERIOR**
080900	**Dispenser em plástico ABS**										
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	UN	2,00	R$	65,19	R$	81,12	R$	162,23	**2 UNIDADES**	**BANHEIROS**
081000	**Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro:**										
081001	**Bebedouro tipo cocho, C = 200 cm em alvenaria, revestido em azulejo, com filtro e sem refrigeração, 5 torneiras metálicas de parede, com ligação hidrosanitária (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 hidrosanitária. Remunera também o revestimento em cerâmica (15 x 15 cm) preferencialmente na cor branca e a instalação de um filtro industrial (carcaça e elemento filtrante) com vazão mínima de 1.000 l/h instalado à rede hidráulica.	UN	2,00	R$	1.877,44	R$	2.336,10	R$	4.672,20	**2 UNIDADES**	**INSTALADO PROXIMO A SALAS E OUTRO NA RECEPÇÃO**
081100	**Outros (Fornecimento e instalação):**										
081103	**Porta -papel de louça branca**	UN	2,00	R$	76,78	R$	95,54	R$	191,07	**2 UNIDADES**	**BANHEIROS**

	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios									
081106	**Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca** Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de	UN	2,00	R$	32,70	R$	40,69	R$ 81,38	**2 UNIDADES**	**BANHEIROS**
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	1,00	R$	496,38	R$	617,65	R$ 617,65	**6 UNIDADES**	**BANHEIROS**
		SUB-TOTAL =						**R$ 22.614,44**		
090000	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**									
090100	**Execução de:**									
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;	UN	4,00	R$	540,12	R$	672,07	R$ 2.688,29	**4 UNIDADES**	**INSTALADO NA AREA EXTERNA**
090300	**Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:** 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									
090301	**Diâmetro de 40 mm**	M	16,19	R$	23,04	R$	28,67	R$ 464,15		**LAVATORIOS**
090302	**Diâmetro de 50 mm**	M	2,00	R$	28,63	R$	35,62	R$ 71,25		**PIA DA COZINHA**

090303	**Diâmetro de 75 mm**	M	2,00	R$	38,84	R$	48,33	R$	96,66		
090304	**Diâmetro de 100 mm**	M	100,00	R$	40,23	R$	50,06	R$	5.005,82	**ESGOTO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO**	
090400	**<u>Outros:</u>**										
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 respetivos 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	1,00	R$	3.252,03	R$	4.046,50	R$	4.046,50	**1 UNIDADE**	**CUBA COZINHA**
090406	**Tanque de louça com coluna** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão	UN	1,00	R$	516,92	R$	643,20	R$	643,20	**1 UNIDADE**	**TANQUE EXTERNO PARA LIMPEZA**
090500 **090501**	**<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>** **Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x50mm** Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para	UN	3,00	R$	84,20	R$	104,77	R$	314,31	**3 UNIDADES**	**BANHEIRO + COZINHA**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**13.330,17**		
100000	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**										
100200 **100201**	**<u>Fornecimento e instalação de:</u>** **Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento**	UN	1,00	R$	225,32	R$	280,37	R$	280,37	**1**	**ATERRAMENTO**

	Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 micros, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nu com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.										
100302	**Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor**	UN	21,00	R$	242,49	R$	301,73	R$	6.336,34	**21 UNIDADES**	**EM TODOS COMODOS**
100400	**<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>**										
100401	**Tomada universal 2 P+T (10A)** Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes	UN	36,00	R$	27,32	R$	33,99	R$	1.223,79	**36 UNIDADES**	**EM TODOS OS COMODOS**
100402	**Tomada universal 2 P+T (20A)** Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 20A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes	UN	6,00	R$	28,56	R$	35,54	R$	213,22	**6 UNIDADES DE USO ESPECIFICO**	**TOMADA DE 20 AMPERES**
100403	**01 tecla simples 10A - 250V** Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla	UN	10,00	R$	28,65	R$	35,65	R$	356,49	**10 UNIDADES**	**ACENDEDORES NOS COMODOS**
100404	**02 teclas simples 10A - 250V** Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas	UN	2,00	R$	42,14	R$	52,43	R$	104,87	**INTERRUPTOR DE DUAS TECLAS**	**RECEPÇÃO + SALA SENSORIAL**
100500	**<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u>**										

	Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também										
100503	**Bipolar DIN de 15 a 35 A**	UN	5,00	R$	44,98	R$	55,97	R$	279,84	**DISJUNTORES**	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**
100504	**Bipolar DIN de 40 a 50 A**	UN	1,00	R$	44,80	R$	55,74	R$	55,74	**DISJUNTORES**	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**
100505	**Tripolar DIN de 63A**	UN	1,00	R$	82,85	R$	103,09	R$	103,09	**DISJUNTORES**	**QUADRO GERAL**
100518	**Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25A, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma**	UN	3,00	R$	137,53	R$	171,13	R$	513,39	**DISJUNTORES**	**DISJUNTOR DR**
100521	**Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v**	UN	3,00	R$	69,87	R$	86,94	R$	260,82	**DISJUNTORES**	**DPS**
100600	**Fornecimento, transporte e instalação de cabos:** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90ºC e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.										
100601	**Isolado de PVC seção 1,5 mm^2**	M	346,00	R$	2,71	R$	3,37	R$	1.166,73		**CABO DE CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO**
100602	**Isolado de PVC seção 2,5 mm^2**	M	1007,50	R$	3,80	R$	4,73	R$	4.763,80		**CABO DE CIRCUITO DE TOMADAS**
100604	**Isolado de PVC seção 6,0 mm^2**	M	100,00	R$	7,54	R$	9,38	R$	938,20		**CABO DE LIGAÇÃO DE CHUVEIROS**

100700	**Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:** Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.										
100701	**Isolado em PVC seção 10 mm^2**	M	100,00	R$	13,11	R$	16,31	R$	1.631,28	**CABO DE LIGAÇÃO DE ENERGIA**	
101000	**Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:** 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										
101001	**Diâmetro 20mm (1/2")**	M	50,00	R$	11,05	R$	13,75	R$	687,48	**ELETRODUTOS DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO**	
101002	**Diâmetro 25mm (3/4")**	M	450,00	R$	11,38	R$	14,16	R$	6.372,06	**ELETRODUTOS DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO**	
101003	**Diâmetro 32mm (1")**	M	30,00	R$	15,80	R$	19,66	R$	589,80	**ELETRODUTOS DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO**	
101200	**Outros:**										
101203	**Caixa de passagem 4"x 4" sem placa** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 4"	UN	5,00	R$	13,69	R$	17,03	R$	85,17	**5 UNIDADES**	**CAIXA DE PASSAGEM**
101204	**Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada)** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido com fundo móvel de 4 "x 4" para fixação em lajes	UN	21,00	R$	10,35	R$	12,88	R$	270,45	**21 UNIDADES DISTRIBUIDAS EM TODA OBRA(COMODOS MAIORES 2 UNIDADES E BANHEIROS 1 UNIDADE)**	**CAIXA OCTOGONAL INSTALADA NO TETO PARA LUMINARIAS**

101400	**Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor e barramentos** Será medido por unidade de quadro ou barramento instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão (“bolt-on”) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.							
101404	**Quadro de distribuição de embutir em PVC, para 16 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra, exclusive barramento de fase**	UN	1,00	R$ 225,56	R$ 280,66	R$ 280,66	**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**	**INSTALADO NA RECEPÇÃO COM RESERVA PARA DISJUNTORES**
		SUB-TOTAL =				**R$ 26.513,59**		
110000	**ESQUADRIAS DE MADEIRA**							
110500	**Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares**							

	Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo Gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.										
110503	**Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)**	UN	6,00	R$	882,43	R$	1.098,01	R$	6.588,05		
110600	**Portas sanitárias**										
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.**	UN	2,00	R$	1.378,58	R$	1.715,37	R$	3.430,73		

	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 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas, a porta deverá abrir para fora do ambiente da instalação sanitária acessível. Remunera também o fornecimento e instalação de chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm) na parte interna e externa até uma altura de 40 cm da parte inferior da porta, tornando-se revestimento resistente ao impacto da cadeira de rodas e puxador horizontal em aço inox escovado Ø= 1" e c=45cm									
		SUB-TOTAL =						**R$**	**10.018,78**	
120000	**ESQUADRIAS METÁLICAS**									
120100	**Fornecimento e instalação de:**									
120102	**Porta/portão metálico, tipo de correr, com uma ou duas folhas, em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada, inclusive fornecimento, assentamento,**	M^2	10,50	R$	501,06	R$	623,47	R$	6.546,42	**porta da entrada da recepção = 3x2,10= 6,3 m2 + PORTA DA SALA** **porta da recepção + SALA SENSORIAL**
120106	**Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos.** Será medido por área de janela instalado (m^2). O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros,	M^2	1,44	R$	760,47	R$	946,25	R$	1.362,60	**1,2x0,6x2= 1,44 m2**
120107	**Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos**	M^2	31,90	R$	956,98	R$	1.190,77	R$	37.985,57	**(5*1,8*1,1)+(2*1,1*7)+(2*3*1,1)= 31,90 M2** **5 JANELAS DE 1,80X1,10 M, 7 JANELAS DE 2 X1,1 M E 2 JANELAS DE 3X1,1 M .**

120110	Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento de janela de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia, vidros; **Porta veneziana em alumínio completa, dimensão (80x210) cm, tipo de abrir, com uma (1) folha, linha 25/suprema, acabamento anodizado natural,** Será medido pela área da porta instalada (un). O item remunera o fornecimento da porta de entrada de abrir com batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia,	UN	8,00	R$	1.812,52	R$	2.255,32	R$	18.042,55	**8 portas metalicas para divisória de banheiro masculino e feminino** **instalada nos banheiros**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**63.937,15**	
130000	**FERRAGENS**									
130100	**Fornecimento e colocação de:**									
130101	**Fechaduras para porta interna** Será medido por unidade de fechadura para porta interna instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de fechadura de embutir com maçaneta do tipo alavanca, com cubo lingueta, trinco, roseta integralmente executados em latão amarelo e com	UN	9,00	R$	112,89	R$	140,47	R$	1.264,22	**FECHADURAS**
130102	**Fechaduras para porta externa** Será medido por unidade de fechadura para porta externa instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de fechadura de embutir com maçaneta do tipo alavanca, com cubo lingueta, trinco, roseta	UN	1,00	R$	119,09	R$	148,18	R$	148,18	**FECHADURA PORTA EXTERNA**
130200	**Outros: (fornecimento e execução):**									
130201	**Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima	UN	2,00	R$	230,41	R$	286,70	R$	573,40	**BARRA DE APOIO ASSENTO ACESSIVEL**
130202	**Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório**	UN	2,00	R$	180,84	R$	225,02	R$	450,04	**BARRA DE APOIO ASSENTO ACESSIVEL**

	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									
		SUB-TOTAL =					**R$**	**2.435,84**		
140000	**REVESTIMENTO**									
140100	**Execução de:**									
140101	**Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm** Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).	M²	1594,34	R$	34,21	R$	42,57	R$	67.867,07	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, PILARES E VIGAS: 759,21X2 LADOS X 1,05 = 1594,34**	**CHAPISCO NAS ALVENARIAS, PILARES E VIGAS**
140102	**Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia** Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal	M²	1594,34	R$	36,23	R$	45,08	R$	71.874,42	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, PILARES E VIGAS: 759,21X2 LADOS X 1,05 = 1594,34**	**CHAPISCO NAS ALVENARIAS, PILARES E VIGAS**
140104	**Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher** Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²).	M²	1594,34	R$	9,46	R$	11,77	R$	18.767,10	**CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA, PILARES E VIGAS: 759,21X2 LADOS X 1,05 = 1594,34**	**CHAPISCO NAS ALVENARIAS, PILARES E VIGAS**
140109	**Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até**	M²	176,00	R$	68,37	R$	85,07	R$	14.972,81	88 M2 PARA O BANHEIRO MASCULINO E 88 M2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES DOS

	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: > 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:							
		SUB-TOTAL =				**R$**	**173.481,41**	
150000	**PISOS E RODAPÉS**							
150100 **150104**	**<u>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</u>** **Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno ou externo, padrão extra, cor clara, dimensão da peça** Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem frequente, com as características: A) Dimensões: Até 2.025 cm² B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ; C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico:	M^2	521,00	R$ 74,21	R$ 92,34	R$ 48.108,88	**21,32+53,73+21,48+49,74 +21,88+42,74+49,75+53,8 +40+75,6+43,6=**	**SOMATÓRIO DE TODAS AS ÁREAS INTERNAS EM QUE DEVERÃO SER**
150200	**<u>Fornecimento e instalação de rodapés</u>**							

150203	**Cerâmica H = 10cm** 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 frequente, com as características: A) Dimensões: 10 x 30 cm; B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ; 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 > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico:	M	284,00	R$ 10,97	R$ 13,65	R$ 3.876,59	**284 M LINEARES**	**RODAPE CERAMICO COM 10 CM DE ALTURA INSTALADO EM TODO PISO, EXCETO NO BANHEIRO**
150300	**<u>Contra- piso e regularização:</u>**								
150301	**Lastro de concreto (contrapiso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm** Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia,	M^2	521,00	R$ 61,51	R$ 76,54	R$ 39.875,72	**21,32+53,73+21,48+49,74 +21,88+42,74+49,75+53,8 +40+75,6+43,6= 473,64X1,10 =521 M2**	**SOMATÓRIO DE TODAS AS ÁREAS INTERNAS EM QUE DEVERÃO SER APLICADO REVESTIMENTO CEÂMICO NO PISO**
		SUB-TOTAL =				**R$ 91.861,19**		
160000	**VIDROS**							
160100	**<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>**							
160101	**Cristal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm**	M^2	33,34	R$ 189,70	R$ 236,04	R$ 7.869,70	**(5*1,8*1,1)+(2*1,1*7)+(2* 3*1,1)= 31,90 M2+ 1,44 M2**	**VIDRO PARA JANELAS**

	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									
160105	**Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio** Será medido pela unidade de espelho instalado (un). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 4 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio (90 x 60 cm), com acabamento anodizado natural, ou fosco;	UN	4,00	R$	211,75	R$	263,48	R$	1.053,92	**4 UNIDADES**	**BANHEIROS**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**8.923,62**		
170000	**PINTURA**										
170100	**Pintura:**										
170103	**Tinta acrílica em parede, sem emassamento (duas demãos)** Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.	M^2	1594,34	R$	23,81	R$	29,63	R$	47.235,17	**PINTURA APLICADO EM ALVENARIA, PILARES E VIGAS: 759,21X2 LADOS X 1,05 = 1594,34**	**PINTURA DOS DOIS LADOS DAS PAREDES**
170105	**Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos e uma demão de zarcão**	M^2	6,30	R$	38,61	R$	48,04	R$	302,67	**2,1X3= 6,3 M2**	**PORTA DE ENTRADA**

	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.										
170106	**Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas** 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	M²	6,30	R$	14,68	R$	18,27	R$	115,08	**2,1X3= 6,3 M2**	**PORTA DE ENTRADA**
170108	**Verniz em esquadrias de madeira com duas demãos** Será medido por área (m²): A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 (dois); B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco); C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 2) O item remunera o fornecimento de verniz	M^2	27,72	R$	25,75	R$	32,04	R$	888,17	6*0,8*2,1+(2*0,9*2,1)= 13,86 M2X2= 27,72 M2	PINTURA DAS PORTAS DE MADEIRA
170110	**Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex**	M^2	1594,34	R$	18,74	R$	23,32	R$	37.177,11	**PINTURA APLICADO EM ALVENARIA, PILARES E VIGAS: 759,21X2 LADOS X 1,05 = 1594,34**	**PINTURA DOS DOIS LADOS DAS PAREDES**

	Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas										
		SUB-TOTAL =						**R$**	**85.718,19**		
180000	**BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS**										
180100	**Execução de:**										
180200	**Outros (fornecimento e execução):**										
180201	**Bancada p/ lavatório em ardósia e= 3cm e L = 55cm em console de metalon** Será medido pela área de tampo instalado (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação do tampo em ardósia com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão e demais elementos de arremate,	M²	4,80	R$	275,32	R$	342,58	R$	1.644,39	**2 BANCADAS X 2M X 0,6 X = 2,40 M2 + ((3,25+0,75)X0,60M)= TOTAL= 2,4+2,4= 4,8 M2**	**BANCADAS DOS LAVATÓRIOS DOS BANHEIROS**
180202	**Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon** Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, Mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de	M²	2,38	R$	388,24	R$	483,09	R$	1.150,71	**3,2*0,6+0,7*0,6*1,1**	**BANCADA DE COZINHA**
180204	**Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm** Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco,	M²	31,25	R$	671,68	R$	835,77	R$	26.117,86	**(6*1,6*2,1)+(2*2,64*2,1) =31,25**	**6 DIVISORIAS NORMAIS PARA BANHEIRO E 2 DIVISORIAS PARA BACIA SANITÁRIA COM ACESSIBILIDADE**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**28.912,96**		
190000	**DIVERSOS**										
190500	**Casa de gás em alvenaria para:**										

	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										
190501	**2 botijões de gás 13 Kg (EXCLUSIVE CILINDRO)**	UN	1,00	R$	3.038,20	R$	3.780,43	R$	3.780,43	**CASA DE GÁS**	**INSTALADO NA AREA EXTERNA**
		SUB-TOTAL =						**R$**	**3.780,43**		
230000	**LIMPEZA**										
230100	**Limpeza:**										
230101	**Limpeza Geral da edificação**	M²	537,49	R$	7,58	R$	9,43	R$	5.069,49	537,49 M2	**LIMPEZA DE TODA EDIFICAÇÃO**
	Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos,										
230200	**Transportes e retirada de entulho:** 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										

	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										
230201	**Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) em caçamba**	M³	**7,52486**	R$	108,15	R$	134,57	R$	1.012,63	**537,49X0,14X0,1= 7,52 TON**	**ENTULHO TOTAL DA OBRA**
230202	**Transporte e carga manual de material de qualquer natureza em caminhão DMT < 5Km**	M³ X KM	37,62	R$	2,60	R$	3,24	R$	121,72	**7,52 X 5 KM= 37,62**	**ENTULHO TOTAL DA OBRA**
260000	**OUTROS**						**SUB-TOTAL =**	**R$**	**6.203,84**		
260001	**ED-29548 -(SICOR MG) - CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR**	KG	3461,00	R$	12,24	R$	15,23	R$	52.711,83	**AÇO CA60 5.0 MM = VIGAS E PILARES + LAJE DE TODA A OBRA(MENOS BALDRAME)=283 KG (VIGAS)+431 KG(PILARES)+2468 KG(LAJE)= 3182 + ESTRIBOS DAS VIGAS BALDRAMES 1616,64 M DE VIGAS = 279 KG TOTAL = 3461 KG**	**Aço CA-60 a ser gasto para estribos e armadura de lajes**
260002	**ED-31579 - (SICOR MG) - FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO**	M2	473,64	R$	42,91	R$	53,39	R$	25.289,02	21,32+53,73+21,48+49,74+21,88+42,74+49,75+53,8+40+75,6+43,6= 473,64 M2	**FORMA DE LAJES**
260003	**ED-49805 - (SICOR MG) - FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)**	M3	62,52	R$	713,25	R$	887,50	R$	55.486,31	**LAJES 62,52 M3**	**CONCRETO ESTRUTURAL PARA AS LAJES**
260004	**ED-19634 - (SICOR MG) - ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "B", ALTURA DE (311 ATÉ 450)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA**	M2XMÊS	473,64	R$	23,21	R$	28,88	R$	13.678,82	**21,32+53,73+21,48+49,74+21,88+42,74+49,75+53,8+40+75,6+43,6= 473,64 M2**	**Escoras para sustentar a laje**
							SUB-TOTAL =	**R$**	**147.165,98**		
							TOTAL CUSTO =	**R$**	**1.217.973,29**		
		29,26%					**BDI PROJETO =**				
		24,43%					**BDI OBRA =**	**R$**	**297.550,88**		
							TOTAL GERAL =	**R$**	**1.217.973,29**		

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

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

REV00
MAR/25

Bruno Morais Parreira da Silva	**CREA/MG: 245032/D**	**Data da elaboração: 08/06/26**
MAURI VENTURA DO CARMO - PREFEITO MUNICIPAL		

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO MORAIS PARREIRA DA SILVA
Data: 10/06/2026 09:40:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MAURI VENTURA DO CARMO:19722176668

Assinado digitalmente por MAURI VENTURA DO CARMO:19722176668
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=12517704000115, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=MAURI VENTURA DO CARMO:19722176668
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.06.10 10:01:04-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1