

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE OBRAS DA REDE ESTADUAL - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO						
ESCOLA ESTADUAL: Escola Municipal de Mirantão		COD ESCOLA:		S.R.E.:		CAXAMBU
MUNICÍPIO: Bocaina de Minas		ISS	4,00%	SERVIÇOS: REFORMA/AMPLIAÇÃO	REGIME DE EXECUÇÃO: (x) INDIRETA () DIRETA	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO 561.043,05		LOCAL DE INTERVENÇÃO	
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA					
010002	Locação para muros, cercas e alambrados Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m). O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.	M	100,50	1,12	112,56	5,10 + 5,10 + 4,25 + 10,70 + 12,00 + 6,80 + 6,90 + 7,35 + 5,55 + 5,30 + 6,40 + 5,25 > EXTENSÃO INDICADA EM PROJETO (IMAGEM GOOGLE EARTH)
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00) Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00	1.230,21	1.230,21	UNIDADE
010004	Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.	M²	114,80	1,36	156,13	5,10 + 5,10 + 4,25 + 10,70 + 12,00 + 6,80 + 6,90 + 7,35 + 5,55 + 5,30 + 6,40 + 5,25 > EXTENSÃO INDICADA EM PROJETO (IMAGEM GOOGLE EARTH) + 34,1 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD - REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS
010006	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada 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 desmobilização completa deste barracão.	M²	17,50	565,51	9.896,43	3,50M X 5,00M > LARG. x PROF.
010008	Tapume em chapa compensado de 12mm e pontaletes h= 2,20m. Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 12mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.	M²	74,80	157,76	11.800,45	((10,00 x 2,00) + (7,00 x 2,00)) x 2,20 > CERCAMENTO DA ÁREA DOS BANHEIROS NOVOS A SEREM CONSTRUÍDOS
010009	Portão para tapume fixo de proteção com fechamento de obra em chapa de compensado, espessura de 12mm Será medido por área, aferida na projeção vertical de portão executado, em local previamente aprovado pela fiscalização (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 12mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a construção do portão. Remunera também os acessórios necessários inclusive dobradiças e manutenção e posterior desmontagem completa e remoção do material utilizado.	M²	2,20	136,58	300,48	1,00 x 2,20 > CERCAMENTO DA ÁREA DOS BANHEIROS NOVOS A SEREM CONSTRUÍDOS
SUB-TOTAL =			23.496,25			

020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					
020003	Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento. 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	1,41	106,50	149,69	(1,70 x 2,10 x 0,15) + (1,90 + 1,80 + 1,65 + 1,65 + 1,70) x 1,00 x 0,10 > COMP. X ALT. - PORTA SALA DE AULA 01 + RAMPA ACESSO SALA DOS PROFESSORES
020004	Demolição de revestimento cerâmico incluindo base Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, 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 revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	3,00	21,08	63,24	1,50 x 1,00 x 2,00 > BANHEIROS WC MASC E FEM
020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento 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 concreto simples manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M³	0,40	295,06	118,02	4,00M2 x 0,10 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD RAMPA ACESSO SALA DOS PROFESSORES
020020	Remoção de alambrado Será medido pela área real do alambrado, inclusive pontos de fixação a ser removido, medido no projeto, ou aferido antes da remoção (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção 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.	M²		19,46	-	
020027	Remoção de portas, janelas e grades metálicas, inclusive caixilhos 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 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	7,05	18,93	133,46	(1,70 x 2,50) + (1,50 x 1,20) + (1,00 x1,00) > PORTA E JANELA SALA DE AULA 01 E JANELA COZINHA
020035	Remoção de louças (lavatório, pia, tanque, vaso sanitário) Será medido pela quantidade real de louças com provável reaproveitamento ou não, inclusive sistema de fixação medida no projeto ou aferida antes da demolição (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção de louças e sistema de fixação, fragmentação das unidades sem possibilidade de reaproveitamento e a seleção e acomodação do restante, separação 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.	UN	8,00	43,83	350,64	1,00 WC.MASC. + 1,00 WC. FEM. + 3,00 REFEITÓRIO + 1,00 COZINHA + 2,00 TANQUES
020100	Demolição de forro 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.					
020101	Forro de tábuas de pinho.	M²	101,00	14,30	1.444,30	11,65 + 8,37 + 18,13 + 11,65 + 30,72 + 20,48 > FORRO DE MADEIRA A SEREM SUBSTITUIDOS
		SUB-TOTAL =		2.259,35		

030000	TRABALHOS EM TERRA					
030001	Aterro Compactado manual, com soquete	M ³	16,72	69,95	1.169,62	34,10 x 0,30 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD x ALTURA DOATERRO (30CM) - REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS + ((2,90 x 0,36) / 2,00) x 1,45) + (1,45 x 1,20 x 0,36) + (4,20 x 1,40 x 0,36) + (4,20 x 0,30 x 0,16) + (4,32 x 0,36) / 2,00) x 1,50) + (2,12 x 1,50 x 0,36) > RAMPAS E PATAMARES (01 E 02) A SEREM EXECUTADAS + (1,45 x 0,30 x 0,36) + (1,45 x 0,30 x 0,18) + (1,50 x 0,30 x 0,36) + (1,50 x 0,30 x 0,18) > DEGRAUS ESCADA (01 E 02)
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M ³	7,90	69,65	550,51	(0,80 x 0,80 x 1,00 x 11,00) + (0,60 X 0,60 x 0,80 x 3) > COMP. x LARG. x QUANT. (SAPATAS BANHEIROS NOVOS E RAMPA)
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg	M ²	8,12	23,48	190,66	(0,80 x 0,80 x 11,00) + (0,60 X 0,60 x 3) > COMP. x LARG. x QUANT. (SAPATAS BANHEIROS NOVOS E RAMPA)
030009	Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura	M ²	58,62	5,25	307,73	34,10 > ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD - REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS + (2,90 x 1,45) + (1,45 x 1,20) + (4,20 x 1,40) + (4,20 x 0,30) + (4,32 x 1,50) + (2,12 x 1,50) > RAMPAS E PATAMARES A SEREM EXECUTADAS + (1,45 x 0,30 x 2,00) + (1,50 x 0,30 x 2,00) > DEGRAUS ESCADA
		SUB-TOTAL =			2.218,52	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES					

040003	Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma) 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 números 1 e 2, 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. Está também incluído e remunerado 70Kg por m³ de concreto de armadura considerando 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 e também 8m² de forma por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	9,49	2.038,38	19.351,87	(0,80 x 0,80 x 0,95 x 11,00) + (0,60 X 0,60 x 0,75 x 3) > COMP. x LARG. x QUANT. (SAPATAS BANHEIROS NOVOS E RAMPA) + (1,25 + 1,50 + 2,65 + 4,40 + 4,40 + 4,10 + 2,60 + 4,40 + 4,40 + 2,50 + 4,40 + 2,60 + 4,00 + 1,15) x 0,15 x 0,30 > VIGAS BALDRAMES
040007	Concreto magro de cimento Portland Fck >= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados) Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	7,06	561,00	3.959,82	(0,80 x 0,80 x 0,05 x 11,00) + (0,60 X 0,60 x 0,05 x 3) > COMP. x LARG. x QUANT. (SAPATAS BANHEIROS NOVOS E RAMPA) + (1,25 + 1,50 + 2,65 + 4,40 + 4,40 + 4,10 + 2,60 + 4,40 + 4,40 + 2,50 + 4,40 + 2,60 + 4,00 + 1,15) x 0,15 > VIGAS BALDRAMES
040100	Muros.					
040102	Muro divisório com bloco de concreto revestido 14x19x39cm, e=15cm, altura h=2,20m, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8, inclusive sapata de concreto armado, Fck = 20 Mpa, incluindo chapéu de muro Será medido pelo comprimento executado, descontando-se todos os vãos (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sapata corrida com dimensão mínima de 40 x 20 cm com escavação manual de 50 x 55cm, apiloamento de fundo de vala, reaterro, forma de fundação e concreto armado com Fck mínimo de 20MPa suas respectivas especificações, impermeabilização da sapata, alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, chapiscado e rebocado em ambos os lados, dimensões padronizadas de 14 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136. Remunera também a construção de pilares armados a cada 2,50m com Fck mínimo de 20MPa com dimensões de 14 x 20 cm e o fornecimento e colocação de chapéu de muro.	M	100,50	787,50	79.143,75	6,70 + 13,10 + 5,10 + 5,10 + 4,25 + 10,70 + 12,00 + 6,80 + 6,90 + 7,35 + 5,55 + 5,30 + 6,40 + 5,25 > EXTENSÃO INDICADA EM PROJETO (IMAGEM GOOGLE EARTH
		SUB-TOTAL =				102.455,44
050000	SUPERESTRUTURA					
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.	KG	166,47	11,74	1.954,32	(4,40 + 4,40 + 2,60 + 2,60 + 4,40 + 4,40 + 2,65 + 2,60) x 4,00 x 0,617 > VIGAS TRAVAMENTO x QUANT. BARRAS x PESO M² BARRA + ((1,00 x 3,00) + (2,60 x 3,00) + (3,25 x 4,00) + (3,90 x 4,00)) x 4,00 x 0,617 > PILARES (ALTURA x QUANT. x QUANT. BARRAS x PESO M² BARRA
050003	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma 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 Cedrinho de 1" x 12" e pontaletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante, desforma e descimbramento.	M²	21,04	93,12	1.959,01	((4,40 + 4,40 + 2,60 + 2,60 + 4,40 + 4,40 + 2,65 + 2,6) x 0,30 x 1,00 x 2,00) + ((4,40 + 4,40 + 2,60 + 2,60 + 4,40 + 4,40 + 2,65 + 2,6) x 0,15 x 1,00 x 1,00) > VIGAS TRAVAMENTO x 2,00 (lados) + PARTE INFERIOR

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 formas, para estrutura, em tábuas de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e pontalotes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante e desforma.	M²	34,56	63,69	2.201,13	(1,00 x 3,00 x 0,15 x 4,00) + (2,60 x 3,00 x 0,15 x 2,00) + (2,60 x 3,00 x 0,30 x 2,00) + (3,25 x 4,00 x 0,15 x 2,00) + (3,25 x 4,00 x 0,30 x 2,00) + (3,90 x 4,00 x 0,15 x 2,00) + (3,90 x 4,00 x 0,30 x 2,00) > PILARES (ALTURA x QUANT. x LARG. x COMP x LADOS)
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	2,97	780,19	2.315,41	(4,40 + 4,40 + 2,60 + 2,60 + 4,40 + 4,40 + 2,65 + 2,6) x 0,15 x 0,30 > VIGAS TRAVAMENTO (EXTENSÃO x DIMENSÃO + (1,00 x 3,00 x 0,15 x 0,15) + ((2,60 x 3,00) + (3,25 x 4,00) + (3,90 x 4,00)) x 0,15 x 0,30 > PILARES (ALTURA x QUANT. x DIMENSÃO)
		SUB-TOTAL =				8.429,87
060000	ALVENARIA					
060100	Execução de:					
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x29cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.	M²	93,90	64,05	6.013,97	(2,45 x 2,70) + ((4,40 x 2,00) x ((2,70 + 3,90) / 2,00)) + (2,60 x 3,90) + (2,60 x 2,60) + (4,55 x 3,90) + (4,55 x (2,70 + 3,90) / 2,00)) + (2,60 x ((2,70 + 3,90) / 2,00)) > REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS
060109	Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado. 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	7,86	259,01	2.034,58	(2,90 x ((0,00 + 0,36) / 2,00) x 2,00) + (4,20 x 1,40 x 0,36) + (4,20 x 0,30 x 0,16) + (0,30 x 0,36 x 2,00) + (0,30 x 0,18 x 2,00) > RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (01) +
		SUB-TOTAL =				8.048,55
070000	COBERTURA E FORRO					
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:					
070105	Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M²	45,29	134,96	6.112,31	((1,55 x 2,50) + ((3,40 + 1,55) x 3,60) + (4,40 x 4,60)) x 1,08 INCLINAÇÃO)
070200	Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:					
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.	M	10,65	35,47	377,76	10,65 > EXTENSÃO EM PROJETO
070400	Instalação de Calhas e rufos: 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.					
070402	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm	M	73,20	69,08	5.056,66	10,65 > EXTENSÃO EM PROJETO TELhado NOVO + (10,50 x 2,00) + (26,10 + 9,80 + 5,65) > EXTENSÃO EM PROJETO TELhado EXISTENTE
070405	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33cm	M	10,70	53,03	567,42	2,50 + 3,60 + 4,60 > EXTENSÃO DO BEIRAL
070500	Condutor de água pluvial e buzinetes 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.					
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	20,80	84,45	1.756,56	(2,00 UNID. x 3,00 ALT.) + (2,00 UNID. X 4,24 ALT.) + (2,00 UNID. X 3,16 ALT.)

070600	<p>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²). O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Paraju ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos conforme abaixo, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.</p>					
070604	<p>Estrutura de madeira para telha cerâmica ou de concreto, ancorada em laje ou parede</p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Parajú ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontaletada, para cobertura em telhas cerâmicas ou concreto, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama</p>	M²	41,94	115,58	4.846,85	((1,55 x 2,50) + ((3,40 + 1,55) x 3,60) + (4,40 x 4,60))
070700	<p>Fornecimento, transporte e colocação de forro:</p>					
070701	<p>Forro com tábuas de pinho de 10x1cm ou pinus, fixada em sarrafos de 10x2,5cm</p> <p>Será medido por área de forro executado (m²). O item remunera o fornecimento de tábuas em pinho ou pinus , tipo macho e fêmea de 1 x 10 cm; sarrafo em Pinus ou Cedrinho nas dimensões de 10 x 2,5 cm e 5 x 2,5 cm; inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para execução do forro e do tarugamento.</p>	M²	101,00	153,72	15.525,72	11,65 + 8,37 + 18,13 + 11,65 + 30,72 + 20,48 > FORRO DE MADEIRA A SEREM SUBSTITUIDOS
070703	<p>Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de aço (Metalon), dimensões 200x6000 mm</p> <p>Será medido por área de forro instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por: lâminas com largura de 200 mm e espessuras de 8 a 10 mm, estrutura de sustentação primária, em tubos de aço (Metalon) de 20 x 20 mm, espessura de 1,0 mm, com espaçamento máximo de: 500 mm, estrutura de sustentação secundária em perfil cartola de 1 1/4" x 5/8", espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de: 1000 mm, materiais acessórios para fixação.</p>	M²	23,39	73,61	1.721,74	10,12 x 2,00 > ÁREA DOS BANHEIROS NOVOS x 2 (QUANT. BANHEIROS) + 3,15 x 1,00 > VESTIARIO FUNCIONRIOS
SEINFRA ED-28751	<p>RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO</p> <p>Será medido por extensão de forro instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de roaforro em PVC tipo U rígido, auto extingüível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, materiais acessórios para fixação.</p>	M	35,10	16,10	565,11	((4,40 x 2,00) + (2,30 x 2,00)) x 2,00 > PERÍMETRO BANHEIROS NOVOS x LADOS x QUANT. + (3,15 x 2,00) + (1,00 x 2,00) > PERÍMETRO VESTI'RIO DE FUNCIONARIOS
		SUB-TOTAL =			36.530,12	
080000	<p>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</p>					
080100	<p>Fornecimento e instalação de:</p>					
080102	<p>Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.</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	1,00	66,21	66,21	ÁREA DE SERVIÇO
080103	<p>Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede</p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un). 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	2,00	162,36	324,72	COZINHA
080104	<p>Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede</p>	UN	5,00	70,97	354,85	2,00 BANHEIRO FEM. + 2,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VEST. FUNCIONARIO

	<p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>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.</p>					
080105	<p>Torneira de boia para Caixa d'água Ø 32mm.</p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de boia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.</p>	UN	1,00	284,56	284,56	CAIXA DAGUA BANHEIROS NOVOS
080200	<p><u>Fornecimento e instalação de:</u></p>					
080206	<p>Lavatório de louça, com coluna completo.</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com coluna, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.</p>	UN	1,00	690,54	690,54	VESTIÁRIO DE FUNCIONARIOS
080209	<p>Vaso sanitário com caixa acoplada branca.</p> <p>1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.</p>	UN	3,00	546,19	1.638,57	1,00 BANHEIRO FEM. + 1,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VEST. FUNCIONARIO
080212	<p>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</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>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.</p>	UN	2,00	785,98	1.571,96	1,00 BANHEIRO FEM. + 1,00 BANHEIRO MASC.
SEINFRA ED-50299	<p>BACIA SANITARIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL INFANTIL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE REGULAÇÃO METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA, FORNECIMENTO</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça para atendimento infantil. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.</p>	UN	2,00	1.109,85	2.219,70	1,00 BANHEIRO FEM. + 1,00 BANHEIRO MASC.
SEINFRA ED-48157	<p>ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento do assento a ser instalado nas bacia sifonada de louçapara PNE.</p>	UN	2,00	187,99	375,98	1,00 BANHEIRO FEM. + 1,00 BANHEIRO MASC.
SEINFRA ED-48156	<p>ASSENTO BRANCO PARA VASO</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento do assento a ser instalado nas bacia sanitaria comuns e infantis.</p>	UN	5,00	39,11	195,55	2,00 BANHEIRO FEM. + 2,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VESTIÁRIO FUNCIONARIO
080400	<p><u>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</u></p> <p>Será medido por unidade de registro instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação.</p>					

080403	Acabamento bruto diâmetro 32mm (1")	UN	1,00	79,59	79,59	CAIXA D'ÁGUA
080700	<u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u> Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apoiado 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	80,00	27,11	2.168,80	5,00 WC. MASC. + 5,00 WC. FEM. + 2,00 VEST. + 2,00 ÁREA DE SERVIÇO. + 1,00 COZINHA + 1,00 REFEITORIO x (5,00M POR PONTO)
080800	<u>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água (OBS quando a instalação for enterrada usar a do tipo cisterna)</u> Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.					
080801	De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 1.000 litros	UN	1,00	887,41	887,41	BANHEIROS NOVOS
080900	<u>Dispenser em plástico ABS</u>					
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	5,00	65,19	325,95	2,00 BANHEIRO FEM. + 2,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VEST. FUNCIONÁRIO
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	12,00	73,61	883,32	2,00 BANHEIRO FEM. + 2,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VEST. FUNCIONÁRIO > PAPEL TOALHA + 3,00 BANHEIRO FEM. + 3,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VEST. FUNCIONÁRIO > PAPEL HIGIENICO
081000	<u>Fornecimento, transporte e instalação de bebedouro:</u>					
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	1,00	1.877,44	1.877,44	REFEITÓRIO
081100	<u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>					
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de águas de 1/2" cromada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	6,00	174,84	1.049,04	3,00 WC. MASC. + 3,00 WC. FEM.
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	4,00	496,38	1.985,52	2,00 BANHEIRO FEM. + 2,00 BANHEIRO MASC.
SUB-TOTAL =					16.979,71	

090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
090100	<u>Execução de:</u>					
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora	UN	1,00	540,12	540,12	1,00 ÁREA EXTERNA
	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.					
090300	<u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u>					
	Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.					
090301	Diâmetro de 40 mm	M	45,00	23,04	1.036,80	2,00 WC. MASC. + 2,00 WC. FEM. + 1,00 VEST. + 2,00 ÁREA DE SERVIÇO. + 1,00 COZINHA + 1,00 REFEITORIO x (5,00M POR PONTO)
090304	Diâmetro de 100 mm	M	35,00	40,23	1.408,05	3,00 WC. MASC. +3,00 WC. FEM. + 1,00 VEST. x (5,00M POR PONTO)
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).	UN	2,00	3.252,03	6.504,06	COZINHA
	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.					
SEINFRA ED-50824	BANCADA COM TANQUE EM CONCRETO 140 X 55 CM, (D12), EXCETO ALVENARIA, BARRADO EM AZULEJO E PINTURA - PADRÃO SEDS	UN	1,00	1.518,85	1.518,85	ÁREA DE SERVIÇO
	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento do tanque com bancada em concreto.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.					
SEINFRA ED-48337	BANCADA EM AÇO INOXIDÁVEL	M2	0,90	1.468,79	1.321,91	(1,80 x 0,50) > COZINHA
	Será medido por m2 instalada com cuba de aço inox. O item remunera o fornecimento e instalação da bancada em aço inoxidável fixada em console de metalon.					
090500	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>					
090501	Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x50mm	UN	3,00	84,20	252,60	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.
	Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.					
			SUB-TOTAL =		12.582,39	

100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
100400	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:					
100401	Tomada universal 2 P+T (10A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	3,00	27,32	81,96	TOMADA (1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.)
100403	01 tecla simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	3,00	28,65	85,95	INTERRUPTOR (1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO)
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 materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos, ilhoses ou terminais de compressão em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.					
100501	Monopolar DIN de 10 a 32 A	UN	2,00	16,25	32,50	BANHEIROS NOVOS
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C 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 mm²	M	288,00	2,71	780,48	INTERRUPTOR (1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO) + LUMINÁRIA (2,00 WC. MASC. +2,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.) X 12,00m por ponto x 3,00
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	108,00	3,80	410,40	TOMADA (1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.) X 12,00m por ponto x 3,00
101000	<u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u> Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.					
101001	Diâmetro 20mm (1/2")	M	60,00	11,05	663,00	LUMINÁRIA (2,00 WC. MASC. +2,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.) x 12,00m por ponto
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	72,00	11,38	819,36	INTERRUPTOR (1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO) + TOMADA (1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.) X 12,00m por ponto
101200	<u>Outros:</u>					
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	5,00	10,35	51,75	2,00 WC. MASC. +2,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.
101208	Plafonier para lâmpada fluorescente / LED compacta Será medido por unidade de plafonier instalado (un). O item remunera o fornecimento de plafonier, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpadas até 100 W, em plástico ou PVC, na cor branca, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafonier em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.	UN	5,00	9,57	47,85	2,00 WC. MASC. +2,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.

101300	Lâmpadas Led ou Fluorescentes 127V 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.					
101311	Lâmpada LED 15 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	UN	5,00	11,06	55,30	2,00 WC. MASC. +2,00 WC. FEM. + 1,00 ÁREA DE SERVIÇO.
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor e barramentos</u> 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.					
101401	Quadro de distribuição de embutir em PVC para 4 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra, exclusive barramento de fase	UN	1,00	82,60	82,60	BANHEIRO NOVO
		SUB-TOTAL =			3.111,15	
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA					
110700	<u>Revisão e recuperação de portas e janelas de madeira</u>					
110701	Revisão e recuperação de portas e janelas de madeira com aproveitamento de 70% Será medido por área de esquadria a ser restaurada (m²) O item remunera o fornecimento de material e mão de obra para a desmontagem, o decapeamento para retirada da pintura, lixamento, obturações, enxertos ou mesmo instalação de peças faltantes, emassamento para retirada de irregularidades, pintura em duas demãos em tinta óleo, esmalte ou verniz, substituição de ferragens e vidros danificados e recolocação. Remunera também os batentes e a montagem da esquadria e batentes. <u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u>	M²	22,04	354,07	7.803,70	1,70 x 2,50 > PORTA SALA DE AULA 01 + 0,60 x 2,10 > PORTA VEST. FUNC. + 0,70 X 2,50 X 2,00 > SALA DE AULA 2 E SECRETARIA + 0,80 X 2,10 X 4,00 > BIBLIOTECA E SALA DE VÍDEO, COZINHA E SALA DOS PROF. + 0,70 X 1,70 > ESTOQUE + 0,70 X 1,60 > DML + 1,00 X 1,00 X 4,00> ESTOQUE E DML
		SUB-TOTAL =			7.803,70	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS					
120100	Fornecimento e instalação de:					
120101	Porta metálica, tipo de abrir, com uma (1) folha, em chapa galvanizada lambril, modelo quadrado, fornecimento e assentamento, EXCLUSIVE fechadura, targeta e dobradiça Será medido por área de porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma folha, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 18 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 18 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M²	6,00	488,14	2.928,84	(0,60 x 1,50 x 4,00) + (0,80 x 1,50 x 2,00) > BANHEIROS NOVOS
120102	Porta/portão metálico, tipo de correr, com uma ou duas folhas, em chapa galvanizada lambril, modelo ondulada, inclusive fornecimento, assentamento, perfis para marco, EXCLUSIVE fechadura e roldanas Será medido por área de porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de correr, sob medida, com uma folha, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 18 (MSG), numa face, com ou sem abertura; trilho para roldana e de requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 18 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M²	1,32	501,06	661,40	1,10 x 1,20 > PO01 PORTÃO GÁS DE COZINHA +

120103	<p>Janela de ferro completa, colocação e acabamento de correr</p> <p>Será medido por área de janela instalada (m²). O item remunera o fornecimento de janelas de correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte e instalação de vidros cristal 4mm.</p>	M²	3,60	778,77	2.803,57	1,50 x 1,20 x 2,00 > JN02 COZINHA E SALA DE AULA 01
120104	<p>Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante</p> <p>Será medido por área de janela instalada (m²). O item remunera o fornecimento de janelas basculantes, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte, e instalação dos vidros cristal 4mm.</p>	M²	1,50	729,03	1.093,55	1,50 x 0,50 x 2,00 > JN01 BANHEIROS NOVOS
120110	<p>Porta veneziana em alumínio completa, dimensão (80x210) cm, tipo de abrir, com uma (1) folha, linha 25/suprema, acabamento anodizado natural, inclusive perfis, ferragens e instalação</p> <p>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, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.</p>	UN	2,00	1.812,52	3.625,04	0,80 x 2,10 x2,00 > PN03 BANHEIROS NOVOS
		SUB-TOTAL =				11.112,40
130000	FERRAGENS					
130100	Fornecimento e colocação de:					
130102	<p>Fechaduras para porta externa</p> <p>Será medido por unidade de fechadura para porta externa instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de fechadura de embutir com maçaneta do tipo alavanca, com cubo lingueta, trinco, roseta integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo Gorges, com 55 mm de distância de broca, também dotadas de trinco reversível, e peso mínimo de 1.020 g.</p>	UN	2,00	119,09	238,18	2,00 > BANHEIROS NOVOS
130103	<p>Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária.</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 lingueta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.</p>	UN	6,00	62,40	374,40	4,00 + 2,00 > BANHEIROS NOVOS
130200	Outros: (fornecimento e execução):					
130201	<p>Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede</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>	UN	6,00	230,41	1.382,46	3,00 BANHEIRO FEM. + 3,00 BANHEIRO MASC.
SEINFRA ED-48163	<p>BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/ 4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO</p> <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 400 mm fixadas nas portas de acesso internamente e externamente; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.</p>	UN	4,00	167,20	668,80	2,00 + 2,00 > BANHEIROS NOVOS

130207	<p>Guarda-corpo externo h=1,30 em tubo de ferro galvanizado d=2".</p> <p>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 1" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes externos de 1,30m. 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 1,00m. 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	73,65	756,63	55.725,80	9,70 + 4,20 + 1,75 > CORREDOR E PATAMAR 01 + 29,00 x 2,00 > ESCADA DE ACESSO PORTÃO FUNDOS
130209	<p>Guarda-corpo externo h=1,30m em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2"</p> <p>Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 1" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes externos de 1,30m.. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão duplo (22cm de distância entre eles) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" , com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1"; com altura de 1,00m, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo com corrimão duplo. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.</p>	M	37,94	959,30	36.395,84	(2,90 x 2,00) + 1,20 + 2,10 + 7,40 > RAMPA, PATAMAR E ESCADA 01 + 4,32 + 2,12 + 0,60 > RAMPA, PATAMAR E ESCADA 02 + 4,32 + 1,28 + 1,50 > RAMPA E PATAMAR 03 + 5,80 + 1,50 > RAMPA E PATAMAR 04 29,00 x 2,00 > ESCADA DE ACESSO PORTÃO FUNDOS
			SUB-TOTAL =		94.785,48	
140000	REVESTIMENTO					
140100	Execução de:					
140101	<p>Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm</p> <p>Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço.</p>	M²	668,53	34,21	22.870,25	((2,45 x 2,70) + ((4,40 x 2,00) x ((2,70 + 3,90) / 2,00)) + (2,60 x 3,90) + (2,60 x 2,60) + (4,55 x 3,90) + (4,55 x (2,70 + 3,90) / 2,00)) + (2,60 x ((2,70 + 3,90) / 2,00))) x 2,00 > REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS X LADOS + (2,90 x ((0,00 + 0,36) / 2,00) x 2,00) + (4,20 x 1,40 x 0,36) + (4,20 x 0,30 x 0,16) + (0,30 x 0,36 x 2,00) + (0,30 x 0,18 x 2,00) > RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (01) + (4,32 x ((0,00 + 0,36) / 2,00) x 2,00) + (2,12 x 1,50 x 0,36 x 2,00) + (0,30 x 0,36 x 2,00) + (0,30 x 0,18 x 2,00) > RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (02) + ((3,15 x 2,00) + (1,00 x 2,00)) x 2,75 > VEST. + (6,70 + 13,10 + 5,10 + 5,10 + 4,25 + 10,70 + 12,00 + 6,80 + 6,90 + 7,35 + 5,55 + 5,30 + 6,40 + 5,25) x 2,20 x 2,00 > EXTENSÃO MURO x ALTURA x LADOS
140102	<p>Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia</p> <p>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 hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.</p>	M²	99,60	36,23	3.608,33	((2,30 x 2,70 x 2,00) + (4,40 x 2,70 x 2,00)) x 2,00 + (2,45 x 1,80) > REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS X LADOS + (3,15 x 2,75 x 2,00) + (1,00 x 2,75 x 2,00) > VEST.

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). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M²	668,53	9,46	6.324,25	$((2,45 \times 2,70) + ((4,40 \times 2,00) \times ((2,70 + 3,90) / 2,00)) + (2,60 \times 3,90) + (2,60 \times 2,60) + (4,55 \times 3,90) + (4,55 \times (2,70 + 3,90) / 2,00)) + (2,60 \times ((2,70 + 3,90) / 2,00))) \times 2,00 >$ REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS X LADOS + $(2,90 \times ((0,00 + 0,36) / 2,00) \times 2,00) + (4,20 \times 1,40 \times 0,36) + (4,20 \times 0,30 \times 0,16) + (0,30 \times 0,36 \times 2,00) + (0,30 \times 0,18 \times 2,00) >$ RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (01) + $(4,32 \times ((0,00 + 0,36) / 2,00) \times 2,00) + (2,12 \times 1,50 \times 0,36 \times 2,00) + (0,30 \times 0,36 \times 2,00) + (0,30 \times 0,18 \times 2,00) >$ RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (02) + $((3,15 \times 2,00) + (1,00 \times 2,00)) \times 2,75 >$ VEST. + $(6,70 + 13,10 + 5,10 + 5,10 + 4,25 + 10,70 + 12,00 + 6,80 + 6,90 + 7,35 + 5,55 + 5,30 + 6,40 + 5,25) \times 2,20 \times 2,00 >$ EXTENSÃO MURO x ALTURA x LADOS
140109	Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento 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; 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.	M²	99,60	68,37	6.809,31	$((2,30 \times 2,70 \times 2,00) + (4,40 \times 2,70 \times 2,00)) \times 2,00 + (2,45 \times 1,80) >$ REFERENTE AOS BANHEIROS E AREA DE SERVIÇOS NOVOS X LADOS + $(3,15 \times 2,75 \times 2,00) + (1,00 \times 2,75 \times 2,00) >$ VEST.
		SUB-TOTAL =				39.612,14
150000	PISOS E RODAPÉS					
150100	Fornecimento e assentamento de pisos, em:					
150104	Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno ou externo, padrão extra, cor clara, dimensão da peça até 2.025cm², PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento 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; J) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2); 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.	M²	74,17	74,21	5.504,01	$(2,90 \times ((0,00 + 0,36) / 2,00) \times 2,00) + (4,20 \times 0,36) + (1,75 \times 0,36) + (0,30 \times 1,45 \times 2,00) + (0,18 \times 1,45 \times 2,00) + (2,90 \times 1,45) + (4,20 \times 1,70) + (1,45 \times 1,20) >$ RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (01) + $(4,32 \times ((0,00 + 0,36) / 2,00) \times 1,00) + (0,30 \times 1,50 \times 2,00) + (0,18 \times 1,50 \times 2,00) + (4,32 \times 1,50) + (2,12 \times 1,50) >$ RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (02) + $(4,32 \times 1,50) + (1,28 \times 1,50) >$ RAMPA E PATAMAR (R3) + $(2,60 \times 4,55 \times 2,00) >$ BANHEIROS NOVOS $(4,40 \times 1,50) >$ PISO EXTERNO AOS BANHEIROS NOVOS + $(1,15 \times 2,45) >$ PISO AREA DE SERVIÇO $(3,15 \times 1,00) >$ VEST.

150106	<p>Piso em concreto Fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico</p> <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>	M²	72,75	88,15	6.413,13	(2,90 x 1,45) + (4,20 x 1,70) + (1,45 x 1,20) + (0,30 x 1,45 x 2,00) > RAMPAS E PATAMARES (01) + (4,32 x1,50) + (2,12 x 1,50) + (0,30 x 1,50 x 2,00) > RAMPAS E PATAMARES (02) + (2,60 x 4,55 x 2,00) > BANHEIROS NOVOS (4,40 x 1,50) > PISO EXTERNO AOS BANHEIROS NOVOS + (1,15 X 2,45) > PISO AREA DE SERVIÇO + 2,60 x 2,60 > ÁREA PARA CAIXA DAGUA SOBRE BANHEIROS NOVOS + (4,32 x 1,50) + (1,28 x 1,50) > RAMPA DE ACESSO A SALA DOS PROFESSORES
150300	<p>Contra-piso e regularização:</p>					
150301	<p>Lastro de concreto (contrapiso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</p> <p>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.</p>	M²	74,17	61,51	4.562,08	(2,90 x ((0,00 + 0,36) / 2,00) x 2,00) + (4,20 x 0,36) + (1,75 x 0,36) + (0,30 x 1,45 x 2,00) + (0,18 x 1,45 x 2,00) + (2,90 x 1,45) + (4,20 x 1,70) + (1,45 x 1,20) > RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (01) + (4,32 x ((0,00 + 0,36) / 2,00) x 1,00) + (0,30 x 1,50 x 2,00) + (0,18 x 1,50 x 2,00) + (4,32 x1,50) + (2,12 x 1,50) > RAMPAS, ESCADAS E PATAMARES (02) + (4,32 x 1,50) + (1,28 x 1,50) > RAMPA E PATAMAR (R3) + (2,60 x 4,55 x 2,00) > BANHEIROS NOVOS (4,40 x 1,50) > PISO EXTERNO AOS BANHEIROS NOVOS + (1,15 X 2,45) > PISO AREA DE SERVIÇO (3,15 x 1,00) > VEST.
150400	<p>Outros (fornecimento e assentamento):</p>					
150402	<p>Pavimentação intertravada em peças pré-moldadas de concreto sobre colchão de areia de e=6,0cm (e=8,0 cm, Fck das pçs. De concreto = 35 Mpa)</p> <p>Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 8 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces, conforme as normas NBR 9780 e NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 6 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.</p>	M²	80,00	92,10	7.368,00	20,00 x 4,00 > EXTENSÃO x LARGURA
150406	<p>Meio-fio de concreto fundido "in loco" 15 x 45 cm inclusive escavação e reaterro</p> <p>1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, do meio fio instalados (m). 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de meio fio, compreendendo os serviços: piquete amento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas, com Fck de 25 MPa e concreto usinado com Fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento do meio fio; lançamento do concreto para a fixação; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento; não remunera o fornecimento de lastro ou base, quando necessário.</p>	M	40,00	124,64	4.985,60	20,00 x 2,00 > EXTENSÃO x LADOS
		SUB-TOTAL =				28.832,83
160000	<p>VIDROS</p>					
160100	<p>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</p>					
160104	<p>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</p> <p>Será medido pela área de espelho instalado (un). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho aparafusado sobre parede.</p>	UN	5,00	111,73	558,65	2,00 BANHEIRO FEM. + 2,00 BANHEIRO MASC. + 1,00 VEST. FUNCIONÁRIO

		SUB-TOTAL =				558,65
170000	PINTURA					
170100	<u>Pintura:</u>					
170102	Látex PVA em parede (2 demãos), com fundo preparador / selador	M ²	886,47	21,75	19.280,72	((((6,70 x 1,00 x 0,20) + (9,30 x 2,00 x 0,20)) > PINTURA EXTERNA SUBSOLO + (((6,70 x 2,00) + (8,40 x 2,00)) x 1,66) + (6,70 x 2,00 x 1,66) + ((9,30 x 2,00) x 3,40) + ((2,60 x 1,75 x 2,00) + ((4,55 + 0,60 + 2,60) x 2,40) + (3,40 x 1,75) + ((2,45 + 0,15) x 1,10) + (2,45 x 1,10) + (1,15 x 1,10) + ((2,60 + 1,50 + 4,55) x 1,10) >PINTURA EXTERNA PAVIMENTO TÉRREO + ((3,15 + 2,90 + 3,10 + 2,70 + 3,10 + 5,85) x 2,00 x 2,75) +((3,15 + 3,70) x 2,00 x 1,25) + ((6,40 + 4,80 + 6,40 + 4,20) x 2,00 x 2,80) > PINTURA INTERNA PAVIMENTO TÉRREO + (6,70 + 13,10 + 5,10 + 5,10 + 4,25 + 10,70 + 12,00 + 6,80 + 6,90 + 7,35 + 5,55 + 5,30 + 6,40 + 5,25) x 2,20 x 2,00 > EXTENSÃO MURO x ALTURA x LADOS
170103	Tinta acrílica em parede, sem emassamento (duas demãos)	M ²	228,53	23,81	5.441,30	((((6,70 x 1,00 x 1,50) + (9,30 x 2,00 x 1,50)) > PINTURA EXTERNA SUBSOLO + (((6,70 x 2,00) + (8,40 x 2,00)) x 1,50) + (6,70 x 2,00 x 1,50) + ((9,30 x 2,00) x 1,50) + (9,90 x 0,40 x 2,00) + (4,40 x 0,40 x 1,00) + (9,70 x 0,40 x 1,00) + ((2,60 + 1,50) x 0,40) + ((2,60 x (1,50 x 2,00) + ((4,55 + 0,60 + 2,60) x 1,50) + (3,40 x 1,50) + ((2,45 + 0,15) x 1,50) + ((2,60 + 1,50 + 4,55) x 1,50) >PINTURA EXTERNA PAVIMENTO TÉRREO + (3,60 x 2,00) + (3,05 x 2,00) + (8,50 x 2,00) + (2,90 x 2,00) > PINTURA INTERNA SUBSOLO
170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos e uma demão de zarcão	M ²	304,77	38,61	11.767,32	((0,60 x 1,50 x 4,00) + (0,80 x 1,50 x 2,00) + (1,10 X 1,20)) x 2,00 > PORTAS E PORTÃO METÁLICO x 2,00 (LADOS) + ((9,70 + 4,20 + 1,75) + (29,00 x 2,00) + ((2,90 x 2,00) + 1,20 + 2,10 + 7,40) + (4,32 + 2,12 + 0,60) + (4,32 + 1,28 + 1,50) + (5,80 + 1,50)) x 1,30 x 2,00 > GUARDA CORPO E CORRIMÃO x ALT. x LADOS
170107	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira	M ²	44,08	31,45	1.386,32	((0,60 x 2,10) + (0,70 x 2,50 x 2,00) + (0,80 x 2,10 x 4,00) + (0,70 x 1,70) + (0,70 x 1,60) + (1,00 x 1,00 x 4,00) + (1,70 x 2,50)) x 2,00 > PORTAS E JANELAS EM MADEIRA x 2,00 (LADOS)
	Será medido por área de superfície preparada e pintada (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. O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em duas demãos , sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.					

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 sintético, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.	M²	101,00	25,75	2.600,75	11,65 + 8,37 + 18,13 + 11,65 + 30,72 + 20,48 > FORRO DE MADEIRA A SEREM
		SUB-TOTAL =				40.476,41
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS					
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.	M²	0,69	337,43	232,83	PEITORIL: (1,50 x 0,15 x 2,00) > COMP. X QUANT. X ESPESSURA - JANELAS BANHEIROS NOVOS + SOLEIRA: 0,80 x 0,15 x 2,00 > BANHEIROS NOVOS
180200	Outros (fornecimento e execução):					
180202	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, Mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	3,27	388,24	1.269,08	(1,50 x 0,60) x 2,00 > BANHEIROS NOVOS 2x + ((0,75 x 0,28) + (0,60 x 0,28 x 2,00) + (0,75 x 0,10) + (0,60 x 0,10))x2,00 > RODABANCA + ((1,50 x 0,03) + (0,28 x 0,03)) x 2,00 > SAIA
180204	Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.	M²	13,21	671,68	8.874,24	((1,80 x 1,00 x 2,00) + (0,05 x 1,80 x 2,00) + (0,09 x 1,80) +(0,03 x 1,80) + (1,45 x 1,80)) X 2,00 > BANHEIROS NOVOS 2X
		SUB-TOTAL =				10.376,14
190000	DIVERSOS					
190600	Andaimes					
190602	Andaime em cavalete metálico para forro ou serviço em altura interno, com chapa de compensado e tábua, com reaproveitamento, inclusive montagem/desmontagem e remanejamento Será medido pela área em metros quadrados em projeção, na qual foi utilizado o andaime. (m²) O item remunera o transporte do material até o local de aplicação; o fornecimento, montagem e desmontagem de andaime para revestimento interno, incluindo tábuas ou chapas, sarrafos, pontaletes, suportes e pregos para fixação; e a posterior limpeza dos resíduos gerados no local	M²	23,39	1,49	34,85	10,12 x 2,00 > ÁREA DOS BANHEIROS NOVOS x 2 (QUANT. BANHEIROS) + 3,15 x 1,00 > VESTIARIO FUNCIONARIOS
		SUB-TOTAL =				34,85
230000	LIMPEZA					
230100	Limpeza:					
230101	Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.	M²	352,00	7,58	2.668,16	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
		SUB-TOTAL =				2.668,16

260000	OUTROS					
260001	ED-50634 - PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (60X40)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	1,00	922,76	922,76	1 UNIDADE
		SUB-TOTAL = 922,76				
		TOTAL CUSTO = 453.294,86				
		29,26%	BDI PROJETO = -			
		23,77%	BDI OBRA = 107.748,19			
		TOTAL GERAL = 561.043,05				
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES						
BASE PINE, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP OUT/24						
REV 01 MAI/25						
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:		Priscila Cristina de Paula Neto		CREA/CAU/CFT: 142.702/D		Data da elaboração: 19/11/25
VALIDAÇÃO		SIM: Validado em: __/__/__ por				
		de acordo com dados constantes nesta planilha				
		OBS.: Todo processo de atendimento encaminhado para análise/validação é de inteira responsabilidade técnica de quem elabora os mesmos (que esteve em campo e conhece a real necessidade da escola), demonstrando a veracidade dos documentos produzidos.				
		A validação do processo pelo órgão central serve apenas para conferir a regularidade do procedimento e coerência dos documentos técnicos produzidos.				
		Não: em: / / por:				
		Descrever motivo: Ver corpo do e-mail				