



ESCOLA MUNICIPAL: PROFESSOR OSVALDO SIMÕES		COD ESCOLA:		S.R.E.:			
MUNICÍPIO: MUNICÍPIO: GRÃO MOGOL		ISS	5%	SERVIÇOS: REFORMA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	VALOR ANALISADO			780.942,51	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.	P. UNIT. COM BDI	P. TOTAL	
<b>020000</b>	<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>						
<b>020003</b>	<p><b>Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, incluindo o revestimento.</b></p> <p>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.</p>	M³	11,31	123,20	153,36	1.734,50	<p>(Demolição de alvenaria): (Cantina): 7,52x3,50x0,15 = 3,94 m³. (Sanitários): (5,50x3,0x0,15x2)+(1,15x3,0x0,15)+(2,0x3,0x0,15) = 6,37 m³. (Supervisão): 2,20x3,0x0,15 = 0,99 m³. • Volume total demolição: 3,94+6,37+0,99 = 11,31 m³.</p>
<b>020004</b>	<p><b>Demolição de revestimento cerâmico incluindo base</b></p> <p>Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, aferido 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.</p>	M²	154,95	16,42	20,44	3.167,18	<p>(Demolição de revestimento cerâmico): (Sanitários para alunos): (5,50x3,0x6)+(6,80x3,0x2) = 139,80 m². (Escovódromo): (9,20x1,20)+(9,20x0,30)+(0,60x0,90x2)+(0,45x0,30x2) = 15,15 m². • Área total: 139,80+15,15 = 154,95 m².</p>
<b>020008</b>	<p><b>Demolição de cobertura de telha cerâmica com reaproveitamento</b></p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos: a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de cerâmica, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	830,55	20,04	25,56	21.228,86	<p>(Demolição Cobertura "telhas coloniais): (Bloco 01): (35,20x4,25x2)+(9,50x2,95) = 327,23 m². (Bloco 02): 6,85x2,13x2 = 29,18 m². (Bloco 04): (45,10x3,75x2)+(4,30x2,30) = 348,14 m² (Bloco 05): 21,0x3,0x2 = 126,00 m². • Área total: 327,23+29,18+348,14+126,00 = 830,55 m².</p>
<b>020014</b>	<p><b>Demolição de estrutura de madeira para telhado de telha cerâmica sem reaproveitamento, inclusive transporte e empilhamento</b></p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, para telhas cerâmicas, a seleção e a guarda das peças possíveis de serem reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	830,55	20,86	25,97	21.569,38	<p>(Demolição Cobertura): (Bloco 01): (35,20x4,25x2)+(9,50x2,95) = 327,23 m². (Bloco 02): 6,85x2,13x2 = 29,18 m². (Bloco 04): (45,10x3,75x2)+(4,30x2,30) = 348,14 m² (Bloco 05): 21,0x3,0x2 = 126,00 m². • Área total: 327,23+29,18+348,14+126,00 = 830,55 m².</p>
<b>020019</b>	<p><b>Demolição de reboco / revestimento com argamassa</b></p> <p>Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	35,40	14,36	17,88	632,95	<p>(Demolição de reboco): (Cantina): (7,20x3,0)+(2,30x3,0x2) = 35,40 m².</p>

020022	<p><b>Demolição de piso cimentado inclusive a base sobre lastro de concreto.</b></p> <p>Será medido por área real de piso cimentado, inclusive a base, demolido, medida no projeto ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de pisos cimentados, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	812,52	16,42	21,06	17.111,67	<p>(Demolição de piso cimentado "Todo o prédio existente"):  <math>(38,62 \times 3) + 38,60 + 39,52 + 93,84 + 2,95 + 3,12 + 6,42 + 6,51 + 14,32 + 13,69 + 3,52 + 12,87 + 34,94 + 8,52 + 81,26 + 1,97 + 11,93 + 10,11 + 12,87 + 40,97 + 41,03 + 34,77 + 35,47 + (38,62 \times 3) + 20,55 + 10,97 = 812,52</math> m2.</p>
020027	<p><b>Remoção de portas, janelas e grades metálicas, inclusive caixilhos</b></p> <p>Será medido pela área da esquadria retirada (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas e acessórios, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	5,55	17,44	21,71	120,49	<p>(Remoção de portas e janelas metálicas):  (Cantina): <math>2,0 \times 1,40 = 2,80</math> m2.  (Sanitários Bloco 04): <math>1,50 \times 0,50 \times 3 = 2,25</math> m2.  (Depósito): <math>1,0 \times 0,50 = 0,50</math> m2.  ● Área total: <math>2,80 + 2,25 + 0,50 = 5,55</math> m2.</p>
020029	<p><b>Demolição de piso de pedras (Mármore, Granito, Ardósia, São Tomé, Lagoa Santa), inclusive afastamento.</b></p> <p>Será medido por área real de revestimento pedras (Mármore, Granito, Ardósia, São Tomé, Lagoa Santa), inclusive a base, demolido, medida no projeto ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos em pedras, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	244,18	24,63	30,66	7.486,56	<p>(Demolição piso de pedras):  (Pátio externo "futuro playground): <math>140,41</math> m2.  (Área do escovódromo): <math>22,90</math> m2. (área aberta entre os blocos 01 e 02): <math>80,87</math> m2.  ● Área total: <math>140,41 + 80,87 = 244,18</math> m2.</p>
020031	<p><b>Retirada de folha de porta ou folha de janela de madeira.</b></p> <p>Será medido por área retirada (m²). O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de folha de esquadria em madeira, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	M²	42,00	8,20	10,21	428,82	<p>(Retira de folha de porta): <math>25 \times 0,80 \times 2,10 = 42,00</math> m2.</p>
020032	<p><b>Remoção de marcos chumbados de madeira, alisares e acessórios</b></p> <p>Será medido pelo unidade de peças retiradas (un). O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis, a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	UN	25,00	14,27	17,76	444,00	<p>(Remoção de marco): <math>25,00</math> unid.</p>
020035	<p><b>Remoção de louças (lavatório, pia, tanque, vaso sanitário)</b></p> <p>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.</p>	UN	14,00	68,06	84,72	1.186,08	<p>(Remoção de louças): <math>14,00</math> unid.</p>

<b>020036</b>	<b>Remoção de bancadas ou divisórias sanitárias de pedra (mármore, granito ardósia, marmorite, etc)</b> Será medido por área real de bancada ou divisórias com provável reaproveitamento, inclusive sistema de fixação medida no projeto ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: remoção de bancadas ou divisórias de pedras e sistema de fixação, fragmentação das pedras 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.	M²	20,01	47,47	59,09	1.182,39	(Remoção de bancada e divisória): (Divisórias "sanitários alunos): (1,10x2,0x6)+(0,60x2x6) = 18,00 m2. (Bancada da cantina): 3,35x0060 = 2,01 m3. • Área total:18,00+2,01 = 20,01 m3.
<b>020100</b>	<b>Demolição de forro</b> 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.						
<b>020101</b>	<b>Forro de tábuas de pinho.</b>	M²	501,22	18,47	22,99	11.523,05	(Demolição de forro de tábuas "todo prédio exceto biblioteca, sanitário para funcionários e sanitários PNE, depósito, palco, refeitório e circulação bloco 01") = 14,32+(38,62x3)+(38,68+6,42+6,51+3,55+12,87+11,93+10,11+12,87+40,97+41,03+34,77+35,47+(38,62x3) = 501,22 m2.
<b>020103</b>	<b>Forro de PVC.</b>	M²	45,59	31,67	39,42	1.797,16	(Demolição e forro PVC "Biblioteca+ sanitários professores +sanitário PND"): 39,52+2,95+3,12 = 45,59 m2.
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>89.613,09</b>	

070000	COBERTURA E FORRO						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>						
070105	Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08)	M²	410,00	107,41	133,70	54.817,00	(Telhas Coloniais): (Bloco 01/Reforma): (35,20x4,25x2)+(9,50x2,95) = 327,23x0,40 = 130,89 m2 (Bloco 02/Reforma): 6,85x2,13x2 = 29,18x0,40 = 11,67 m2. (Bloco 04/Reforma): (45,10x3,75x2)+(4,30x2,30) = 348,14x0,50 = 174,07 m2. (Bloco 05/Reforma): 21,0x3,0x2 = 126,00x0,50 = 63,00 m2. ●Área total de Telhas coloniais: 139,89+11,67+174,07+63,00 = 379,63x1,08 = 410,00 m2
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>						
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m	M	105,15	30,76	38,29	4.026,19	(telhas Cumeeira): (Reforma):35,20+6,85+45,10+21,00 = 105,15 m.
070205	Emboçamento da fiada lateral de telha cerâmica com argamassa de cimento, cal hidratada e areia sem preneirar, no traço 1:2:9	M	36,75	14,23	17,71	650,84	(Emboçamento): (Bloco 01/Reforma): (4,25x3,0)+(2,95x2) = 18,65 m. (Bloco 04/Reforma): (3,75x2)+(2,30x2) = 12,10m. (Bloco 05/Reforma): 3,0x2 = 6,00 m. ●Área total de emboçamento: 18,65+12,10+6,00 = 36,75 m.
070400	<u>Instalação de Calhas e rufos:</u>						
070401	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 33 cm	M	43,59	51,65	64,29	2.802,40	(Calha 33 cm): (Diretoria/Entrada): 6,85+4,52 = 11,37 m. (Rampa de Acesso: (8,16x2) = 16,32 m2. (Depósito Bloco 02 - Central): 4,00 m. (Depósito Proximo Placo/Cantina): 4,30 m. (Palco/Refeitório): 7,60 m. ●Área total de Calha 33 cm: 11,37+16,32+4,00+4,30+7,60 = 43.59 m.
070402	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm	M	149,27	74,04	92,16	13.756,72	(Calha 50 cm): (Bloco 01): (Secretaria + Salas + Biblioteca + +Outros): 39,19+3,05+12,81 = 51,05 m. (Bloco 2): (Refeitório + Salas de Aula + Sanitários): 15,86+40,36 = 56,22m. Bloco 03: (Salas de Aula): 21,0x2 = 42,00 m. ●Extensão total: 51.05+56.22+42.00 = 149.27 m.
070500	<u>Condutor de água pluvial e buzinetes</u>						
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	72,00	94,71	117,90	8.488,80	(Condutor água 100 mm): (Bloco 01): (Secretaria +Salas+Biblioteca+Outros): 7,0 unid. (Bloco 02): (Refeitório + Salas+ Sanitários): 7,00 unid. (Bloco 03): (Sias de Aula): 4,00 unid. ●Extensão total: 7,0+7,0+4,0 = 18 unid x4,0 = 72,00 m.

070600	<b>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</b> 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.						
070604	<b>Estrutura de madeira para telha cerâmica ou de concreto, ancorada em laje ou parede</b> 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 pontalada, 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	M²	414,44	252,51	314,32	130.266,78	(Estrutura de madeira para telhas cerâmicas): (Bloco 01/Reforma): (35,20x4,25x2)+(9,50x2,95) = 327,23x0,40 = 130,89 m2. (Bloco 02/Reforma): 6,85x2,13 = 29,18x0,40 = 11,67 m2. (Bloco 04/Reforma): (45,10x3,75x2)+(4,30x2,30) = 348,14x0,60 = 208,88 m2. (Bloco 05/Reforma): 21,00x3,0x2 = 120,00x0,50 = 63,00 m2 ●Área total de estrutura de madeira: 130,89+11,67+208,88+63,00 = 414,44 m2.
070700	<b>Fornecimento, transporte e colocação de forro:</b>						
070705	<b>Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm</b> 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 autoperfurantes 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 microporurada, empregada nas juntas entre chapas; D) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver; E) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas; F) Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes. H) Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura;	M²	546,81	43,29	53,89	29.467,59	(Forro de Gesso Acartonado): (Área de Reforma Local onde removerá o forro de madeira"): 501,22 m2. (Área de Reforma Local onde removerá o forro de PVC"): 45,59 m2. ●Área total de forro: 501,22+45,59 = 546,81 m2
070800	<b>Impermeabilização de lajes</b>						
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>244.276,33</b>	
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						
080200	<b>Fornecimento e instalação de:</b>						
080201	<b>Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla,D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2)</b> Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.	UN	7,00	213,13	265,30	1.857,10	(Válvula de descarga): 7,0 unid.

080207	<b>Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça sem coluna; torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	476,08	592,63	1.185,26	(Lavatório) 2,0 unid.
080210	<b>Vaso sanitário convencional branca.</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	7,00	277,32	345,21	2.416,47	(Vaso sanitário): 7,0 unid.
080400	<b>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</b> 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	<b>Com canopla diâmetro 25mm (3/4") - (acabamento cromado)</b>	UN	2,00	80,93	100,74	201,48	(Registro gaveta 25 mm): 2,0 unid.
080410	<b>Com canopla diâmetro 50mm (1 1/2") - (acabamento cromado)</b>	UN	2,00	134,95	167,99	335,98	(Registro gaveta 50 mm): 2,0 unid.
080700	<b>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</b> Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						
080701	<b>Roscável de 1/2" (inclui serviços de: execução de rasgo em alvenaria e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem da tubulação)</b>	M	12,00	33,83	42,11	505,32	(Tubo PVC 25 mm): 12,00 m
080708	<b>Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	12,00	50,65	63,05	756,60	(Tubo PVC 50mm): 12,00 m
080900	<b>Dispenser em plástico ABS</b>						
080901	<b>Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml</b> 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	6,00	57,41	71,46	428,76	(Saboneteira) 6,0 unid.
080902	<b>Porta alcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml</b> Será medido por unidade de dispenser instalada (un). O item remunera o fornecimento de porta alcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de alcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	6,00	56,39	70,19	421,14	(Porta alcool): 6,0 unid.
080903	<b>Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel</b> Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.	UN	6,00	60,45	75,25	451,50	(Toalheiro): 6,0 unid.
081100	<b>Outros (Fornecimento e instalação):</b>						
081102	<b>Mictório de louça individual (completo)</b> Será medido por unidade de mictório instalado (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com tubo flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	1,00	452,20	562,90	562,90	(Mictório): 1,0 unid.
081103	<b>Porta -papel de louça branca</b> 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 necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.	UN	7,00	84,27	104,90	734,30	(Porta papel): 7,0 unid.

081106	<b>Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca</b> Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.	UN	7,00	24,02	29,90	209,30	(Ralo seco): 7,0 unid.
081108	<b>Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios.</b> 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	6,00	372,37	463,53	2.781,18	(Lavatório "cuba"): 6,0 unid.
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>12.847,29</b>	
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
090100	<b>Execução de:</b>						
090103	<b>Caixa de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita 50 x 50 x 60cm, inclusive escavação, reaterro e bota fora.</b> 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 brita 1 e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos..	UN	3,00	325,78	405,53	1.216,59	(Caixa passagem 50x50x60): 3,0 unid.
090300	<b>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</b> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						
090302	<b>Diâmetro de 50 mm</b>	M	12,00	30,21	37,61	451,32	(Tubo PVC 50 mm): 12,00 m.
090304	<b>Diâmetro de 100 mm</b>	M	10,00	44,96	55,97	559,70	(Tubo PVC 100 mm): 10,00 m.
090500	<b>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</b>						
090501	<b>Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x50mm</b> Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	65,65	81,72	163,44	Caixa sifonada 150x150x75 mm): 2,0 unid.
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>2.391,05</b>	
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>						
100300	<b>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</b> Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.						
100304	<b>Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor</b>	UN	18,00	194,69	242,35	4.362,30	(Luminária 2x32 w): 18,0 unid.
100400	<b>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</b>						
100401	<b>Tomada universal 2 P+T</b> Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	22,00	22,21	27,65	608,30	(Tomada 2P+T): 22,0 unid.
100403	<b>01 tecla simples 10A - 250V</b> Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de fiação, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	8,00	20,95	26,08	208,64	(Interruptor 01 tecla): 8,0 unid.

100404	<b>02 teclas simples 10A - 250V</b> Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	2,00	33,45	41,64	83,28	(Interruptor 02 teclas): 2,0 unid.
100405	<b>03 teclas simples 10A - 250V</b> Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	2,00	45,92	57,16	114,32	(Interruptor 03 teclas): 2,0 unid.
100406	<b>01 tecla paralelo</b> Será medido por unidade de interruptor paralelo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 01 (um) interruptor paralelo de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136.	UN	1,00	22,22	27,66	27,66	(Interruptor paralelo 01 tecla): 1,0 unid.
100500	<b>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</b> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ( "bolt-on" ) NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.						
100501	<b>Monopolar de 10 a 32 A</b>	UN	1,00	21,69	27,00	27,00	(Disjuntor monopolar 10 a 32 A): 2,0 unid.
100600	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</b> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100601	<b>Isolado de PVC seção 1,5 mm<sup>2</sup></b>	M	200,00	5,25	6,54	1.308,00	(Cabo cobre 1,50 mm2): 200,00 m.
100602	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	864,00	6,05	7,53	6.505,92	(Cabo cobre 2,5 mm2): (16x4x3,0x2)+(48,0xx2x5) = 864,00m.
100603	<b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b>	M	576,00	7,15	8,90	5.126,40	(Cabo cobre 4,0mm2): 48x4x3 = 576,00 m.



<p><b>101000</b></p>	<p><b>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</b>  Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).  O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.</p>						
<p><b>101002</b></p>	<p><b>Diâmetro 25mm (3/4")</b></p>	<p>M</p>	<p>50,00</p>	<p>11,23</p>	<p>13,98</p>	<p>699,00</p>	<p>(Mangueira flexível 25 mm): 50,00 m.</p>
<p><b>101200</b></p>	<p><b>Outros:</b></p>						
<p><b>101202</b></p>	<p><b>Caixa de passagem 4"x 2" sem placa</b>  Será medido por unidade de caixa instalada (un).  O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".</p>	<p>UN</p>	<p>35,00</p>	<p>8,90</p>	<p>11,08</p>	<p>387,80</p>	<p>(Caixa passagem 4"x2"): 35,0 unid.</p>

		SUB-TOTAL =			19.458,62		
110000	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						
110400	<b>Fornecimento e colocação de régua de proteção:</b>						
110401	<b>De carteiras e/ou cartazes, de 10x1,7cm c/ canto boleado em Ipê, Peroba rosa ou similar, resinado ou pintado</b> Será medido pelo comprimento de régua de proteção instalada (m). O item remunera o fornecimento de barra em madeira de lei aparelhada, seca em estufa, com 10 cm de largura e 1,7 cm de espessura, para acabamento com tinta, cera ou verniz, parafusos com cabeça chata, apropriados para madeira, e buchas de náilon, para a fixação de barra, alinhados e nivelados, pelo eixo da barra, com espaçamento máximo de 1,00 m, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da faixa de proteção, conforme altura definida em projeto; não remunera o preparo prévio da superfície, onde será instalada a faixa, nem o acabamento posterior da faixa de proteção com aplicação de tinta, cera ou verniz.	M	273,30	24,11	30,01	8.201,73	(Regua proteção de carteiras): (7,40x2x3)+(5,20x2x3)+(4,80x2)+(8,20x2)+(7,45x2x2)+(5,50x2x2)+(4,80x2)+(7,20x2)+(5,70x2x4)+(6,80x2x3)+(4,75x2) = 273,30 m.
110500	<b>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</b> Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.						
110505	<b>Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,80 x 2,10m (porta completa)</b>	UN	25,00	1.735,93	2.160,89	54.022,25	(Porta externa de madeira maciça 80x210): (Todas as portas, exceto boxes sanitários, laboratório de informática e rede lógica): 25,0 unid.
110600	<b>Portas sanitárias</b>						
110601	<b>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.</b> 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, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm também na parte interna, bem como a identificação universal de acessibilidade do lado externo, remunera também a instalação e fornecimento de marco e alisar em madeira.	UN	3,00	1.290,31	1.606,18	4.818,54	(Porta sanitário 90x210): 3,0 unid.
110602	<b>Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m</b> Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo duas unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência, com 45 mm de distância de broca e peso mínimo de 280 g. Remunera também o fornecimento e instalação de batente em chapa nº 16 dobrada e zincada para a instalação em divisórias.	UN	7,00	717,41	893,03	6.251,21	(Porta madeira 60x165): 7,0 unid.
		SUB-TOTAL =			73.293,73		

<b>130000</b>	<b>FERRAGENS</b>						
<b>130100</b>	<b>Fornecimento e colocação de:</b>						
<b>130102</b>	<b>Fechaduras para porta externa</b> 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 lingüeta, 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.	UN	4,00	125,19	155,84	623,36	(Barra de apoio "parede"): 4,0 unid.
<b>130200</b>	<b>Outros: (fornecimento e execução):</b>						
<b>130202</b>	<b>Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	2,00	230,21	286,57	573,14	(Barra de apoio "lavatório"): 2,0 unid.
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>1.196,50</b>	
<b>140000</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						
<b>140100</b>	<b>Execução de:</b>						
<b>140101</b>	<b>Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm</b> Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço.	M <sup>2</sup>	107,64	29,15	36,29	3.906,26	(Emboço): (Sanitários): (5,50x3,0x4)+(3,47x3,0x4) = 107,64 m2.
<b>140103</b>	<b>Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm ( emboço desempenado)</b> 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M <sup>2</sup>	957,61	27,82	34,63	33.162,03	(Revestimento camada única "Reboco"): ( Igual área de chapisco menos emboço): 1.065,25 - 107,64 = 957,61 m2.
<b>140104</b>	<b>Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher</b> Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M <sup>2</sup>	1.065,25	8,08	10,06	10.716,42	(Chapisco): (Área Cantina "Reboco Demolido"): (7,20x3,0)+(2,50x3,0x2) = 35,40 m2. (Sanitários): (5,50x3,0x4)+(3,47x3,0x4) = 107,64 m2. (Muros): (68,30x2,50x2)+(37,60x2,50x2)+(59,95x2,50x2)+(37,20x2,50) = 922,25 m2. ● Total de chapisco: 35,40+107,64+922,25 = 1.065,25 m2
<b>140109</b>	<b>Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm<sup>2</sup>, PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</b> Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características: A) Dimensões: até 2.025cm <sup>2</sup> ; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII ( poroso ); C) Resistência química: classe B ( média resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.	M <sup>2</sup>	107,64	68,42	85,17	9.167,70	(Revestimento Cerâmico): 107,64 m2
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>56.952,40</b>	

<b>150000</b>	<b>PISOS E RODAPÉS</b>						
<b>150100</b>	<b>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</b>						
<b>150104</b>	<p>Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm<sup>2</sup>, PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</p> <p>Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:</p> <p>A) Dimensões: Até 2.025 cm<sup>2</sup></p> <p>B) Média absorção de água: 3%&lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrés );</p> <p>C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas );</p> <p>D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;</p> <p>E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N;</p> <p>F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);</p> <p>G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5;</p> <p>H) Resistente a gretagem;</p> <p>I) Resistente ao choque térmico;</p> <p>J) Coeficiente de atrito: &gt; 0,40 ( classe 2 );</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>	M <sup>2</sup>	812,52	85,27	106,14	86.240,87	(Revestimento cerâmico em piso "todo o prédio existente"): (38,62x3)+38,60+39,52+93,84+2,95+3,12+6,42+6,51+14,32+13,69+3,52+12,87+34,94+8,52+81,26+1,97+11,93+10,11+12,87+40,97+41,03+34,77+35,47+(38,62x3)+20,55+10,97 = 812,52 m2.
<b>150200</b>	<b>Fornecimento e instalação de rodapés</b>						
<b>150202</b>	<p>Argamassa H=7cm ( traço 1:3)</p> <p>Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de material e a execução de rodapé em argamassa no traço 1:3 de cimento cal e areia.</p>	M	267,21	17,74	22,08	5.900,00	(Argamassa rodapé altura 7,0 cm): (35,33x2)+(8,50+4,22+(6,85x2)+(4,00x2)+(8,16x2)+(45,0x2)+7,53+5,98+(21,0x2)= 267,21 m
<b>150203</b>	<p>Cerâmica H = 10cm</p> <p>Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicado para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:</p> <p>A) Dimensões: 10 x 30 cm;</p> <p>B) Média absorção de água: 3%&lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrés );</p> <p>C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas );</p> <p>D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;</p> <p>E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N;</p> <p>F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);</p> <p>G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5;</p> <p>H) Resistente a gretagem;</p> <p>I) Resistente ao choque térmico;</p> <p>J) Coeficiente de atrito: &gt; 0,40 ( classe 2 );</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>	M	464,08	11,51	14,33	6.650,27	(Rodapé cerâmico H=10,0cm): (3,60x2)+(3,98x3)+(5,22x8)+(7,40x4x2)+(4,82x2)+(8,20x2)+2,83+(30,20x2)+(6,11x2)+(2,17x2)+(3,70x2)+(3,85x2)+(5,44x2)+(7,22x2)+(1,33x18)+22,45+(5,50x4)+(7,45x4)+(4,80x2)+(7,53x2)+(5,68x6)+(6,80x6) = 464,08 m.
<b>150300</b>	<b>Contra-piso e regularização:</b>						
<b>150302</b>	<p>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.</p>	M <sup>2</sup>	812,52	37,95	47,24	38.383,44	(Regularização de base): (Prédio existente "Reforma"): 812,52 m2.
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>137.174,58</b>	
<b>160000</b>	<b>VIDROS</b>						
<b>160100</b>	<b>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</b>						
<b>160105</b>	<p>Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio</p> <p>Será medido pela unidade de espelho instalado (un).</p> <p>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; fundo em compensado de Pinus com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.</p>	UN	4,00	236,85	294,83	1.179,32	(Espelho 90x60 cm "Instalar 01 em cada banheiro"): 4,0 unid.
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>1.179,32</b>	

<b>170000</b>	<b>PINTURA</b>					
<b>170100</b>	<b><u>Pintura:</u></b>					
<b>170102</b>	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b>  Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex ( plástica ) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.	M <sup>2</sup>	546,81	17,88	22,26	12.171,99
<b>170103</b>	<b>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)</b>  Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m <sup>2</sup> ). 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 <sup>2</sup>	2390,02	19,74	24,57	58.722,79
<b>170104</b>	<b>Barrado à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento , inclusive selador</b>  Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de selador; tinta óleo; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta óleo, em duas demãos sobre superfície revestida com massa ou não e aplicação do selador.	M <sup>2</sup>	886,86	27,23	33,90	30.064,55
<b>170105</b>	<b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b>  Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m <sup>2</sup> ), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.	M <sup>2</sup>	171,18	31,65	39,40	6.744,49
<b>SUB-TOTAL =</b>						<b>107.703,83</b>
<b>180000</b>	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>					
<b>180100</b>	<b><u>Execução de:</u></b>					
<b>180110</b>	<b>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</b>  Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m <sup>2</sup> ). 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.	M <sup>2</sup>	10,29	272,35	339,02	3.488,52
<b>180200</b>	<b><u>Outros (fornecimento e execução):</u></b>					
<b>180201</b>	<b>Bancada p/ lavatório em ardósia e= 3cm e L = 55cm em console de metalon</b>  Será medido pela área de tampo instalado (m <sup>2</sup> ). 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, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M <sup>2</sup>		247,57	308,18	-
<b>180202</b>	<b>Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon</b>  Será medido pela área de bancada instalada (m <sup>2</sup> ). 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.	M <sup>2</sup>		348,91	434,32	-

180204	<b>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</b> 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	33,92	588,94	733,11	24.867,09	(Divisória de granito): $(1,05 \times 2,10 \times 2) + (1,55 \times 2,10 \times 2) + (1,30 \times 2,10 \times 6) + (0,95 \times 2,10 \times 2) + (0,25 \times 2,10 \times 5) = 33,92 \text{ m}^2.$
		SUB-TOTAL =				28.355,61	
230000	<b>LIMPEZA</b>						
230100	<b>Limpeza:</b>						
230101	<b>Limpeza Geral da edificação</b> Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.	M²	812,52	6,43	8,00	6.500,16	(Limpeza Final da Obra): $(38,62 \times 3) + 38,60 + 39,52 + 93,84 + 2,95 + 3,12 + 6,42 + 6,51 + 14,32 + 13,69 + 3,52 + 12,87 + 34,94 + 8,52 + 81,26 + 1,97 + 11,93 + 10,11 + 12,87 + 40,97 + 41,03 + 34,77 + 35,47 + (38,62 \times 3) + 20,55 + 10,97 = 812,52 \text{ m}^2.$
		SUB-TOTAL =				6.500,16	
		TOTAL GERAL (com BDI) =				780.942,51	
		25,73%	BDI PROJETO				
		24,48%	BDI OBRA				
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SETOP SUDECAP JUN/22	REV00 SET/22	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCOS PAULO MADUREIRA LOPES - ENGENHEIRO CIVIL - CREA: 224.188/D- MG				CREA/CAU/C FT:	Data da elaboração: 10 DE MARÇO DE 2023		
REPRESENTANTE LEGAL: DIÊGO ANTÔNIO BRAGA FAGUNDES - PREFEITO MUNICIPAL							