

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:	
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
MEMÓRIA DE CALCULO			
<b>010000</b>	<b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>		
<b>010001</b>	<b>Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito</b> Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.	M²	1.258,81
<b>010003</b>	<b>Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)</b> Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00
<b>010006</b>	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada</b> Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a manutenção durante todo o período da obra e a demobilização completa deste barracão.	M²	15,00
<b>010007</b>	<b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.</b> Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²). O item remunera o fornecimento de croqui, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por; Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; Paredes duplas em maderite plastificado ou resinado de 6mm com pontaletes e sarrafos para sustentação entre elas; portas em chapa compensada de mesmo material das paredes, com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; 4 Janelas em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 4 mm; Estrutura apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; Instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepor, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia em cobre de 1'; Instalação elétrica; Pintura acrílica; Materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remuner também a demobilização completa deste barracão. A configuração de 10,89m², 1 vaso, 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros é a configuração mínima para até 20 funcionários.	M²	10,00

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES		UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CALCULO
010009	<b>Ligação provisória de luz e força - instalação mínima</b> Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e energizado (UN). O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada provisório devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
010010	<b>Ligação provisória de água e esgoto a rede pública para obra - instalação mínima</b> Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de água e funcionando (UN). O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de ligação provisória devidamente aprovada pela concessionária de água e esgoto para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
010100	<b>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</b> Será medido pela unidade do padrão de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e funcionando (UN) O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada de energia definitivo devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender a demanda do prédio escolar.			
010105	<b>Padrão CEMIG aéreo tipo C8, demanda de 66,1 até 75 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas a partir de 10 salas)</b>	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
030000	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>			
030001	<b>Aterro Compactado manual, com soquete</b> Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.	M <sup>3</sup>	81,29	41,29 + 40
030002	<b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b> Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M <sup>3</sup>	90,46	44,46 + 46
030003	<b>Escavação manual em campo aberto em solo exceto rocha com profundidade em até 2,00m</b> Será medido pelo volume real escavado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.	M <sup>3</sup>	41,29	41,29 de fundação
030004	<b>Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg</b> Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.	M <sup>2</sup>	104,10	30 de fundação
040000	<b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>			
040001	<b>Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro</b>	KG	2488,98	1193,60 + 579,73 (12,5mm) + 477,65 (10mm) + 68 (8mm) + 170,27 (6,3mm)

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
			MEMÓRIA DE CALCULO	
92800	<p>Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.</p> <p><b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022</b> Será executado corte e dobra de aço CA-50 na obra.</p>	KG	82,00	82 KG, conforme projeto
040002	<p><b>Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma</b> Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p>	M <sup>2</sup>	83,80	83,8 M2, conforme projeto
040006	<p><b>Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa.</b> Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm. Remunera também ferragem de espera.</p>	M	160,00	160 M, conforme projeto
040007	<p><b>Concreto magro de cimento Portland Fck &gt;= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)</b> Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>	M <sup>3</sup>	39,20	39,2 M <sup>3</sup> , conforme projeto
96533	<p><b>FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017</b> Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 25 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.</p>	M <sup>2</sup>	1714,00	1714,00 m <sup>2</sup>
96558	<p><b>CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA ▯LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016</b> Será executado concretagem de sapatas na obra .</p>	M3	21,38	20 + 1,38
040202	<p><b>Dreno com areia grossa - fornecimento e colocação</b> Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memorial descritivo (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento de areia grossa posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da areia de acordo com o projeto e / ou memorial descritivo.</p>	M <sup>3</sup>	2,55	42,5 x 0,4 x 0,15
040203	<p><b>Dreno com brita 2 e 3 - fornecimento e colocação</b> Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto ou memorial descritivo (m<sup>3</sup>). O item remunera o fornecimento de pedra britada 2 e 3 posto obra, o lançamento e a mão-de-obra necessária para o espalhamento da pedra britada de acordo com o projeto e / ou memorial descritivo.</p>	M <sup>3</sup>	2,55	42,5 x 0,4 x 0,15
050000	<b>SUPERESTRUTURA</b>			

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CALCULO
050001	<b>Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro</b> Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.	KG	11403,50	123,6 - 6,3mm; 3.530,10 - 8mm; 2.166,60 - 10mm; 2.359 - 12,5mm; 2.224,50 - 16mm; 999,70 - 20mm
96543	<b>ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017</b> Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-60 ( 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	3.297,00	3297 KG, conforme projeto
92265	<b>FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020</b> Será executado fôrmas para vigas na obra .	M2	1,85	1,85 M2, conforme projeto
	<b>FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017</b> Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 25 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.	M <sup>2</sup>	1714,00	1714 M2, conforme projeto
050004	<b>Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para PILARES</b> Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m <sup>2</sup> (m <sup>2</sup> ). 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 pontaletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante e desforma.	M <sup>2</sup>	2,00	2 M2, conforme projeto
96558	<b>CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA ▣ LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016</b> Será executado concretagem de sapatas na obra .	m <sup>3</sup>	21,38	20 m <sup>3</sup> sapatas muro arrimo + 1 m <sup>3</sup> para blocos e vigas
050007	<b>Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura</b> Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m <sup>3</sup> ). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M <sup>3</sup>	285,70	283,70 para superestrutura + 2 muro arrimo
060000	<b>ALVENARIA</b>			
060100	<b>Execução de:</b>			
060101	<b>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, espessura da parede 9cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8</b>	M <sup>2</sup>	1837,19	1.547,67 com 3,50 m de altura + 36,52 com 2,20 m de altura + 253

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
93201	<p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 90 x 190 x 190 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p> <p><b>FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016</b></p> <p>Será feito encunhamento na obra</p>	M	277,12	277,12 M, conforme projeto
060108	<p><b>Alvenaria estrutural com bloco de concreto, 19x19x39 cm, aparente espessura da parede 19 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,25:3</b></p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, aparente, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.</p>	M <sup>2</sup>	151,86	151,86 M2, conforme projeto
<b>070000</b>	<b>COBERTURA E FORRO</b>			
<b>070100</b>	<b><u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u></b>			
<b>070107</b>	<p><b>Cerâmica qualquer, inclinação 35% (m<sup>2</sup>= área de projeção do telhado x 1,08) apenas mão de obra</b></p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m<sup>2</sup>) com os acréscimos:</p> <p>A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;  <b>B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</b>  C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento de acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.</p>	M <sup>2</sup>	1334,26	1334,26 M <sup>2</sup> , conforme projeto
<b>070200</b>	<b><u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u></b>			
<b>070201</b>	<p><b>Para telha cerâmica referência 3 unidades / m</b></p> <p>Será medido pelo comprimento executado (m).</p> <p>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.</p>	M	150,00	150 M, conforme projeto
<b>070402</b>	<b>Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 50 cm</b>	M	250,00	250 M, conforme projeto
<b>070600</b>	<p><b>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</b></p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m<sup>2</sup>).</p> <p>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>			

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
070601	Estrutura de madeira tesourada p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de até 7,00m	M <sup>2</sup>	1334,26	1334,26 M2, conforme projeto
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>			
080100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>			
080101	<b>Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim</b> Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	2,00	2 UN, conforme projeto
080102	<b>Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.</b> 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.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
080103	<b>Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede</b> Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
080106	<b>Torneira elétrica automática, 5400 W</b> Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento de torneira elétrica, constituída por: torneira branca, termoplástica, potência na faixa de 4.800 / 5.500 W, bica móvel com arejador, 3 temperaturas (quente, morna e fria), com tolerância de mais ou menos 5%, resistência de liga especial e contato de prata; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
89531	<b>JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022</b> Será colocado um joelho 45 de 100 mm de diâmetro na obra.	UN	7,00	7 UN, conforme projeto
89513	<b>JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022</b> Será colocado um joelho 90 de 75 mm de diâmetro na obra.	UN	2,00	2 UN, conforme projeto
89584	<b>JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022</b> Será colocado um joelho 45 de 100 mm de diâmetro na obra.	UN	9,00	9 UN, conforme projeto
89590	<b>JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022</b> Será colocado um joelho 90 de 150 mm de diâmetro na obra.	UN	3,00	3 UN, conforme projeto
89549	<b>REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022</b> Será colocado uma redução excêntrica de 75 x 50 mm de diâmetro na obra.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
89743	<b>CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014</b>	UN	1,00	1 UN, conforme projeto

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CALCULO
89519	Será colocado uma curva 90 longa de 75 mm de diâmetro na obra. CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	2 UN, conforme projeto
95694	Será colocado uma curva 45 longa de 75 mm de diâmetro na obra. CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	25,00	25 UN, conforme projeto
89687	Será colocado uma curva 45 curta de 100 mm de diâmetro na obra. TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	5,00	5 UN, conforme projeto
89692	Será colocado um Tê soldável de 75 x 75 mm de diâmetro na obra. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	5,00	5 UN, conforme projeto
89861	Será colocado uma junção simples na obra. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	9,00	9 UN, conforme projeto
89698	Será colocado uma junção simples na obra. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
89685	Será colocado uma junção simples na obra. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
080200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>			
86878	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2 UN, conforme projeto
86877	Será colocado uma válvula para pia na obra. VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2"X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
95250	Será colocado uma válvula para tanque na obra. VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
ED-48587	Será instalado uma válvula borboleta na obra. CAIXA DE AREIA 100 X 100 X 100 CM	U	10,00	10 U, conforme projeto
ED-49200	Será instalado caixa de areia pluvial sem grelha obra. CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" GARAGEM, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	un	2,00	2 un, conforme projeto

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:	
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
MEMÓRIA DE CALCULO			
	Será instalado caixa de inspeção na obra.		
ED-49202	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZC" GARAGEM, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (77X67)CM, ALTURA 90CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)</b> Será instalado caixa de inspeção na obra.	un	2,00
ED-50813	<b>GRELHA EM AÇO INOX L = 20 CM - PADRÃO SEDS</b> Será colocado grelha de aço inox para piso na obra	M	5,87
86882	<b>SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b> Será colocado um sifão de copo para pia e lavatório na obra.	UN	13,00
86882	<b>SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b> Será colocado um sifão de copo para pia e lavatório na obra.	UN	2,00
86883	<b>SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b> Será colocado sifão flexível com adaptador na obra.	UN	1,00
080208	<b>Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w</b> Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.	UN	1,00
080209	<b>Vaso sanitário com caixa acoplada branca.</b> 1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un). O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos níquelados; 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	11,00
100849	<b>ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020</b> Será instalado assento sanitário convencional na obra	UN	11,00
080300	<b>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</b> Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação.		
080303	<b>Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados</b>	UN	1,00
080704	<b>Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	108,49
080705	<b>Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	19,04



ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CALCULO
080706	Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	74,59	0,85 + 0,77 + 3,98 + 62,74 + 6,25
080707	Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	31,38	1,67 + 4,02 + 17,29 + 8,40
080708	Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	33,02	11,56 + 1,80 + 2,16 + 4 + 3,43 + 6,87 + 3,20
080709	Tubo PVC soldável 60mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	2,70	2,7 M, conforme projeto
89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 Será colocado um tubo PVC de 75 mm de diâmetro na obra.	M	40,69	3,88 + 0,55 + 32,84 + 3,42
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 Será colocado um tubo PVC de 100 mm de diâmetro na obra.	M	17,50	17,5 M, conforme projeto
89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 Será colocado um tubo PVC de 150 mm de diâmetro na obra.	M	134,06	134,06 M, conforme projeto
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	6,00	6 UN, conforme projeto
081104	Saboneteira de louça branca sem alça Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.	UN	6,00	6 UN, conforme projeto
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	11,00	11 UN, conforme projeto
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	13,00	13 unidades, conforme projeto
37105	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA 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	4 unidades, conform projeto

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:	
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
MEMÓRIA DE CALCULO			
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>		
090100	<u>Execução de:</u>		
090101	<b>Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, 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 concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	2,00
			2 UN, conforme projeto
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.		
090303	<b>Diâmetro de 75 mm</b>	M	14,45
			14,45 M, conforme projeto
090304	<b>Diâmetro de 100 mm</b>	M	171,42
			171,42 M, conforme projeto
090400	<u>Outros:</u>		
090402	<b>Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm.</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 465 x 330 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respetivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00
			2 UN, conforme projeto
090406	<b>Tanque de louça com coluna</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4" x 2" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00
			2 UN, conforme projeto
090500	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>		
090501	<b>Em PVC, com grelha quadrada/redonda, 150x150x75mm</b> Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.	UN	5,00
			5 UN, conforme projeto
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>		
100300	<u>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</u> 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.		
100308	<b>Luminária LED completa para uma (1) lâmpada tubular led 1x18w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor</b>	UN	198,00
			198 UN, conforme projeto
100403	<b>01 tecla simples 10A - 250V</b>	UN	23,00
			23 UN, conforme projeto



ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:	
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
MEMÓRIA DE CALCULO			
101896	<b>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b> Será instalado disjuntor termomagnético na obra.	UN	1,00
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 isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.		
92992	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021</b> Será instalado cabo de cobre flexível na obra.	M	93,00
100602	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	4207,00
100603	<b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b>	M	2394,00
100700	<b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</b> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.		
100701	<b>Isolado em PVC seção 10 mm<sup>2</sup></b>	M	39,00
100703	<b>Isolado em PVC seção 25 mm<sup>2</sup></b>	M	35,00
100705	<b>Isolado de PVC seção 50 mm<sup>2</sup></b>	M	163,00
101000	<b>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</b> Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.		
101002	<b>Diâmetro 25mm (3/4")</b>	M	1548,00
101003	<b>Diâmetro 32mm (1")</b>	M	96,00
97667	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021</b> Será instalado eletroduto flexível na obra.	M	10,00
97669	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021</b> Será instalado eletroduto flexível na obra.	M	35,00

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
97670	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 Será instalado eletroduto flexível na obra.	M	19,00	19 M, conforme projeto
101200	<u>Outros:</u> CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Será instalado caixa retangular na obra.	UN	224,00	224 UN, conforme projeto
91941				
91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Será instalado caixa retangularl na obra.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Será instalado caixa octogonal na obra.	UN	198,00	198 UN, conforme projeto
101210	Refletor Slim LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt Será medido por unidade de refletor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de Refletor LED com proteção IP65 indicado para iluminar áreas internas e externas; deve possuir driver incorporado, fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão, com corpo e dissipador em alumínio com tampo em vidro, trabalhar, bivolt automático e emissão na cor branca.	UN	23,00	23 UN, conforme projeto
39465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC) Será instalado dispositivo DPS classe II na obra.	UN	4,00	4 UN , conforme projeto
39448	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC Será instalado dispositivo DR na obra.	UN	2,00	2 UN , conforme projeto
101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 Será instalado quadro de distribuição de energia na obra.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 Será instalado quadro de distribuição de energia na obra.	UN	1,00	1 UN, conforme projeto
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
110500	Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares			

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
110501	<p>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.</p> <p><b>Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60x2,10m (porta completa)</b> Será instalada porta completa de madeira, com uma folha de batente, dimensões 0,6 x 2,10</p>	UN	8,00	8 UN, conforme projeto
110502	<p><b>Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,70x2,10m (porta completa)</b> Será instalada porta completa de madeira, com uma folha de batente, dimensões 0,7 x 2,10</p>	UN	3,00	3 UN, conforme projeto
110503	<p><b>Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)</b> Será instalada porta completa de madeira, com uma folha de batente, dimensões 0,8 x 2,10</p>	UN	28,00	28 UN, conforme projeto
110504	<p><b>Porta interna de madeira colocação e acabamento de uma folha com batente, guarnição e ferragem 0,90x2,10 m (porta completa)</b> Será instalada porta completa de madeira, com uma folha de batente, dimensões 0,6 x 2,10</p>	UN	2,00	2 UN, conforme projeto
120000	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>			
120100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>			
120101	<p><b>Passa prato / Porta / portão de ferro, completo</b> Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da passa prato, porta ou portão de abrir ou correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 ( MSG ), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 ( MSG ); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.</p>	M <sup>2</sup>	11,56	2,58 m <sup>2</sup> + 2,10 m <sup>2</sup> + 6,88m <sup>2</sup>
120102	<b>Janela de ferro completa, colocação e acabamento de correr</b>	M <sup>2</sup>	74,70	4,80 m <sup>2</sup> de (1,2x1x4); 30 m <sup>2</sup> de (2,0x1x15); 2,4 m <sup>2</sup> de (2,0x0,6x4); 37,50 m <sup>2</sup> de (2,5x1x15)

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
120103	<p>Será medido por área de janela instalada (m<sup>2</sup>). 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> <p><b>Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante</b></p>	M <sup>2</sup>	1,92	1,92 m <sup>2</sup> (0,8x0,8x3)
120104	<p>Será medido por área de janela instalada (m<sup>2</sup>). 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> <p><b>Grade de proteção de ferro (colocação e acabamento)</b></p>	M <sup>2</sup>	84,30	84,3 M2, conforme projeto
ED-50402	<p>Será medido pela área da grade instalada (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para janelas e basculantes, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4" x 1/4", dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço de 1" x 1/8", ou parafuso galvanizado e bucha de nylon nº 8, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de- obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.</p> <p><b>CONCERTINA CLIPADA MODELO ESPIRAL HELICOIDAL DUPLA D = 610 MM</b></p>	M	160,00	160 M, conforme projeto
120107	<p>Será colocado concertina clipada na obra.</p> <p><b>Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas</b></p> <p>Será medido pela área da porta instalada (m<sup>2</sup>). O item remunera o fornecimento da porta de entrada de abrir ou correr e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.</p>	M <sup>2</sup>	10,71	3,36 m <sup>2</sup> (1,6x2,1); 7,35 m <sup>2</sup> (3,5x2,10)
130000	<b>FERRAGENS</b>			
130200	<u>Outros: (fornecimento e execução):</u>			
130201	<p><b>Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede</b></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	3,00	3 barras, conforme projeto
140000	<b>REVESTIMENTO</b>			
140100	<u>Execução de:</u>			





ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
150200	<p>Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²).</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 cm²</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>			
150201	<p><b>Fornecimento e instalação de rodapés</b></p> <p><b>Madeira h=7cm.</b></p> <p>Será medido por comprimento de rodapé colocado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento do rodapé em madeira aparelhada seca em estufa tipo Ipê ou Jatobá de 7 x 1,5 cm, para acabamento com tinta, cera ou verniz; toco de sarrafo em Pinus ou Cedrinho de 7 x 2,5 cm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do rodapé.</p>	M	250,00	250 m² referente as salas e secretarias, conforme projeto
150300	<p><b>Contra-piso e regularização:</b></p> <p><b>LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017</b></p>	M2	40,00	40 m², conforme projeto
150301	<p><b>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</b></p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2 e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.</p>	M²	52,44	25 m² da Superestrutura; 27,44 m² do Sistema de Pisos
150400	<p><b>Outros (fornecimento e assentamento):</b></p> <p><b>PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020</b></p> <p>Será colocado piso de cimento desempenado na obra.</p>	M²	365,49	365,49 m² para pátio e corredores, conforme projeto
101094	<p><b>PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020</b></p> <p>Será colocado piso podotátil na obra.</p>	M	150,00	150 metros, conforme projeto
160000	<b>VIDROS</b>			
160100	<p><b>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</b></p> <p><b>ESPELHO CRISTAL E = 4 MM</b></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>	M2	15,00	15 m² (5x1,5x2)

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES		UNID.	QUANT.	MEMÓRIA DE CALCULO
170000	<b>PINTURA</b>			
170100	<u>Pintura:</u>			
170102	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b> Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 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>	5349,66	5349,66 m <sup>2</sup> , conforme projeto
ED-50474	<b>EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA</b> Será feito emassamento em parede com massa acrílica sendo parede externa e teto na obra	M <sup>2</sup>	4478,49	1.714,46 m <sup>2</sup> de Emassamento; 2.764,23 m <sup>2</sup> de Emassamento
180000	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>			
180100	<u>Execução de:</u>			
ED-21657	<b>BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL</b> Será instalado bancada em granito na obra.	M <sup>2</sup>	10,00	10 m <sup>2</sup> , conforme projeto
180107	<b>Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada sobre alvenaria</b> Será medido pela área de prateleira instalada (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento e a instalação de prateleira em granito tipo andorinha, com espessura de 2 cm, alvenaria de apoio inclusive acabamento desta, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M <sup>2</sup>	8,00	8 m <sup>2</sup> , conforme projeto
180110	<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>	30,00	30 m <sup>2</sup> , conforme projeto
ED-50996	<b>PEITORIL PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO 18 MPA, INCLUSIVE GANCHO PARA FIXAÇÃO</b> Será colocado um peitoril pré-moldado em concreto 18 MPA na obra	M	80,00	80 m, conforme projeto
180200	<u>Outros (fornecimento e execução):</u>			
180204	<b>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</b> Será medido por área de placa instalada (m <sup>2</sup> ). 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.	M <sup>2</sup>	14,25	6 x 1,5 x 1,5
190000	<b>DIVERSOS</b>			
190500	<u>Casa de gás em alvenaria para:</u>			

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:		
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	
MEMÓRIA DE CALCULO				
190502	<p>Será medido por unidade de abrigo executado (un). Os itens abaixo remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão proporcional ao tamanho do abrigo, em tela de arame fio nº 10, malha 2" e tubo galvanizado 2" com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios até o local de localização do fogão, o número e tamanho dos cilindros cheios para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno. Remunera também o laudo de estanqueidade de acordo com as normas vigentes e com o devido registro no CREA-MG.</p>	UN	1,00	1 unidade, conforme projeto
230000	<b>LIMPEZA</b>			
230100	<u>Limpeza:</u>			
230101	<p><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.</p>	M²	1258,81	1258,81 m², conforme projeto
250000	<b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>			
250100	<u>Abrigos</u>			
250102	<p><b>Abriço em chapa de aço carbono de sobrepôr, pintado de vermelho nas dimensões (90x60x17)cm com uma porta com vidro transparente com a inscrição "incêndio", incluindo suporte basculante para mangueira, mangueira tipo 1 (1 1/2" 980 KPa) comprimento 15m, registro globo e acessórios, fornecimento e instalação</b></p>	UN	1,00	1 unidade, conforme projeto
250301	<p><b>Luminária autônoma de emergência - LED</b> Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un). O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.</p>	UN	1,00	1 unidade, conforme projeto
250400	<u>Placas fotoluminescentes</u>			
250401	<p>Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais semelhantes e devem atender às seguintes características: possuir resistência mecânica; possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas; não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza; resistir à água; resistir ao intemperismo.</p>	UN	19,00	5 (S1 ou S2. Esq) + 2 (S1 ou S2. Dir) + 1 (S9) + 10 (S12) + 1 (S6)
250402	<b>Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 300 X 300 mm</b>	UN	4,00	1 (E8) + 3 (E5)
250507	<b>Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg</b>	UN	2,00	2 extintores, conforme projeto

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:	
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
MEMÓRIA DE CALCULO			
	<p>Será medido por unidade de extintor instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm<sup>2</sup>, mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.</p>		
250600	<b>Tubos e conexões schedule 40</b>		
	<p>Será medido por comprimento de tubulação executada (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono com costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal especificado, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.</p>		
250602	<b>Tubo aço galvanizado com costura schedule 40, DN= 1', inclusive conexões</b>	M	26,80
250603	<b>Tubo aço galvanizado com costura schedule 40, DN= 1 1/4', inclusive conexões</b>	M	0,07
250604	<b>Tubo aço galvanizado com costura schedule 40, DN= 1 1/2', inclusive conexões</b>	M	1,68
250607	<b>Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 20mm (3/4")</b>	UN	2,00
	<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 3/4" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.</p>		
103036	<b>REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021</b>	UN	2,00
	Será instalado registro de esfera 1/2" na obra		
250608	<b>Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 25mm (1")</b>	UN	1,00
	<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 1" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.</p>		
89352	<b>REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021</b>	UN	6,00
	Será instalado registro gaveta 1/2" na obra.		
89987	<b>REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021</b>	UN	6,00
	Será instalado registro gaveta 3/4" na obra		
		<b>SUB-TOTAL =</b>	
260000	<b>OUTROS</b>		
ED-50968	<b>MASTROS DE PÁTIO PARA BANDEIRAS (H = 2,00 M E 6,00 M E DE 1,00 M E 9,00 M)</b>	cj	1,00

ESCOLA MUNICIPAL: ESCOLA MUNICIPAL ASC, Bairro Nova Três Corações		COD ESCOLA:	
MUNICÍPIO: TRÊS CORAÇÕES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
			MEMÓRIA DE CALCULO

Responsável: João Paulo Orcsinc Pinto

*[Handwritten signature]*  
 JOÃO PAULO  
 ORCSINC PINTO