



Profissional: **TALES DE CASTRO QUINTAO**.....
 Registro: 04.0.0000187976..... RNP: 1413998542.....
 Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**.....

Contratante: CAIXA ESCOLAR BAIRRO INDUSTRIAL. CPF/CNPJ: 20844825000108
Nº: 311.

Contratante: **CHIEF EDITORIAL**..... Nº: **311**...
 Logradouro: **RUA GLICERIO DE ALMEIDA**.....
 Complemento: Bairro: **INDUSTRIAL**.....
 Cidade: **SANTANA DO PARAÍSO**..... UF: **MG**..... CEP: **35167-000**
 (Assinatura do ART)

Cidade: **SANTANA DO PARAISO**.....
 Contrato: 04/2015..... celebrado em Vinculado à ART:
 Valor do contrato: R\$ **532377,56**..... Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**.....

Valor do contrato: R\$ 532377,56..... Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO.....
Ação institucional: Nº: 311.....

Ação institucional: Nº: 311...
Endereço da obra/serviço: RUA GLICERIO DE ALMEIDA, Bairro: INDUSTRIAL

Endereço da obra/serviço: RUA GLICÉRIO DE ALMEIDA
Complemento: Bairro: INDUSTRIAL
UF: MG CEP: 35167-000

Cidade: **SANTANA DO PARAÍSO**..... UF: **MG**..... CEP: **35167-000**
 Data: **16/11/2015** Conclusão efetiva: **16/5/2016**.... Coord. Geográficas:

Início: 16/11/2015 Conclusão efetiva: 16/5/2016... Coord. Geográficas:
 Finalidade: ESCOLAR Código:

Finalidade: **ESCOLAR**..... Código: CPF/CNPJ: 20844825000108
Proprietário: **CAIXA ESCOLAR BAIRRO INDUSTRIAL**..... Quantidade: 43

Proprietário: CAIXA ESCOLAR BAIRRO INDUSTRIAL..... CPF/CNPJ: 200440200001000
Atividade Técnica: EXECUÇÃO PROJETO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 43,31
, Unidade m²; EXECUÇÃO PROJETO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 1670,80
, Unidade m²; EXECUÇÃO PROJETO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 1670,80
, Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS EDUCACIONAIS ,
Quantidade 1670,80 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES CONST PARA FINS
EDUCACIONAIS , Quantidade 1670,80 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO EDIFICAÇÕES
CONST PARA FINS EDUCACIONAIS , Quantidade 1670,80 , Unidade m²; EXECUÇÃO EXECUÇÃO DE
MONTAGEM ESTRUTURA E CONCRETO ESTRUTURAS METALICAS , Quantidade 585,60 , Unidade kg.....

Observações

REFORMA GERAL, ACESSIBILIDADE E AMPLIAÇÃO DA SALA MULTIMEIOS



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

CREA-MG

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1420160004585
Atividade concluída

Informações Complementares

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 0202032 a 0202050, o documento contendo 19 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.....

Certidão de Acervo Técnico nº 1420160004585/2016

18/07/2016, 17:01:57

1420160004585

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-MG (www.crea-mg.org.br) ou no site do Confea (www.confea.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



Atestado vinculado à certidão de acervo técnico

A Caixa Escolar Bairro Industrial, portadora do CNPJ: 20.844.825/0001-08, com endereço em Rua Glicério de Almeida, 311, Bairro Industrial, na cidade de Santana do Paraíso / MG, Cep: 35.167-000, atesta para fins de Acervo Técnico que a Empresa Tozatti Construtora LTDA - ME, portadora do CNPJ: 22.400.982/0001-41, com estabelecimento empresarial situado à Rua Mateus Araújo Silva, 179 A, Bairro Centro Sul, CEP: 35182-034, na cidade de Timóteo/MG, registro junto ao Crea/MG: 64466, que tem como Responsável Técnico o Engenheiro Civil Tales de Castro Quintão, portador do CPF: 106.076.796-11, Crea/MG: 187976/D, que a execução de obras na rede física da Escola Antônio Luiz localizada no endereço Rua Glicério de Almeida, 311, Bairro Industrial, na cidade de Santana do Paraíso / MG, Cep: 35.167-000, iniciada em 16/11/2015 foi concluída em 16/05/2016 de acordo com os termos do contrato nº 04 de 2015 e de acordo com as planilhas de serviços que seguem abaixo:

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA									
ESCOLA ESTADUAL: EE, Antônio Luiz		SRE: Coronel Fabriciano							
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso		SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários							
352.579,33		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.	DESCRIÇÃO	
010000	INSTALAÇÃO DA OBRA								
010002	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 X 2,00m) - Governo do Estado - (Ampliação e/ou Reforma acima de R\$ 30.000,00) Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,25. As chapas serão afixadas com rebites 5/40 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. Frente: fundo azul (pintura automotiva). Texto: plotter de recorte (papel branco). Parte interior: aplicação das marcas em cor. FORMATO: 6mX3m. O tamanho da placa deverá ser definido em função do local da sua instalação e/ou do valor do convênio, obedecendo à proporção de 6mX3m e o manual de identidade visual do Governo de Minas. 010005 Barracão de obra em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada. Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização e/ou Presidente da Caixa Escolar. 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 (teto) e calçada em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e/ou compensada resinada com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; porta com fechadura de embutir; estrutura: apoio para cobertura e contraventamentos em pontalões 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. Remuner também a demobilização completa deste barracão. 010006 Tapume em chapa compensada de 6mm e pontalões h= 2,20m com portão. Será medido por área de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização e/ou Presidente da Caixa Escolar (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6mm, pontalões de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão. Remuner também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.	UN	1,00	1675,33	1.675,33		1	denominação da obra e executora	
		M²	30,00	97,88	2.936,40	6,00 5,00	1	para armazenamento dos materiais e ferramentas.	
		M²	89,25	40,98	3.657,47	7,50 6,95	1	L.s. masculino e feminino	
						4,50 8,25	1	cozinha	
SUB-TOTAL =					8.269,20				
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES								
020001	Demolição de forro de tábuas de pinho inclusive o sistema de fixação. Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, atenda 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 em tábuas de pinho, 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.	M²	326,15	8,16	2.661,34	5,10 8,00 5,10 5,50 5,10 2,40 5,10 4,15 5,10 3,90	6 1 1 1 1	salas laboratório informática diretoria sala de professores secretaria	
020004	Demolição de revestimento cerâmico incluindo base Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, atenda antes da demolição (M²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	161,04	30,16	4.856,97	27,58 3,00 26,10 3,00	1 1	cozinha sanitários	
020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (M³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M³	32,61	150,86	5.115,91	5,10 8,00 0,10 5,10 5,50 0,10 5,10 2,40 0,10 5,10 4,15 0,10 5,10 3,90 0,10	6 1 1 1 1	salas laboratório informática diretoria sala de professores secretaria	
020009	Demolição de cobertura de telha ondulada de fibrocimento sem reaproveitamento Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (M²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retrada completa das telhas onduladas em fibrocimento, inclusive elementos de fixação a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remuner também a carga, o transporte e o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA); NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	303,77	2,65	804,99	7,40 41,05	1	telhado danificado	
020015	Demolição de reboco / revestimento com argamassa Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou atenda 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.	M²	108,00	5,31	1.051,38	41,00 1,50 15,10 1,50 25,00 1,50	2 2 2	recomposição do bloco 01 recomposição do bloco 02 recomposição do bloco 03	
020018	Demolição de piso cimentado inclusive a base sobre lastro de concreto.	M²	304,89	15,93	5.175,46	26,70 3,50	1	patio	



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág.64

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág.64

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA								
ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz			SRE: Coronel Fabriciano					
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso			SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários					
352.579,33			VALOR ANALISADO			LOCAL DE INTERVENÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT. DESCRIÇÃO
020019	Demolição de piso cerâmico inclusive a base sobre lastro de concreto. 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.	M²	83,98	15,93	1.337,76	33,25	6,75	1 patio
020023	Remoção de portas e janelas metálicas, inclusive caxilhos. Será medido por área real de 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.	M²	81,28	7,12	578,71	7,20	6,80	1 sanitários
020026	Remoção de marcos chumbados de madeira e acessórios. Será medido pelo volume de peças retiradas (un). O item remunera o fornecimento da 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.	UN	16,00	34,41	550,56	4,55	2,85	1 cozinha
020028	Remoção de bancadas ou divisórias sanitárias de pedra (mármore, granito ardósia, mármore, etc). 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	43,40	10,62	460,89	5,25	4,20	1 cozinha
						0,80	2,10	16
						0,60	2,10	2
						2,00	1,60	17
								16 salas de aula danificadas e administração
						7,23	0,60	1 BANCADAS DA COZINHA
						1,55	1,80	14 DIVISÓRIAS SANITÁRIAS
SUB-TOTAL =					22.593,97			
030000	TRABALHOS EM TERRA							
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m. Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M³	1,77	31,12	55,08	11,80	0,30	0,50 1 cinta de fundação da secretaria
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com moço de 30kg. Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com moço de 30 kg.	M²	3,54	3,50	12,39	11,80	0,30	1 cinta de fundação da secretaria
SUB-TOTAL =					67,47			
040000	FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES							
040004	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma). Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume de interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 15,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento, estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitalamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m² de forma por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	1,45	350,27	506,63	11,80	0,40	0,20 1
040008	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm. Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, hidrófugo tipo vedacit ou similar e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.	M²	17,28	18,29	316,05	4,00	3,14	0,04 1
040009	Execução de estaca broca cr. trado manual de 25 cm de diâmetro completa. 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 15 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.	M	1,00	46,79	46,79	3,20	5,40	1 para a secretaria
SUB-TOTAL =					869,47			
050000	SUPERESTRUTURA							
050005	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma). Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume de interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 80kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento, estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitalamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 15m² de forma de compensado plastificado por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	1,19	350,27	416,12	11,80	0,20	0,30 1 viga de amarração
050009	Laje pré-fabricada comum para forro, intereixo 38 cm e 10cm (capeamento 2cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg/m²	M²	21,72	61,03	1.325,57	0,20	0,20	3,00 4 pilares da secretaria



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso


BRE: Coronel Fabriciano

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR ANALISADO			LOCAL DE INTERVENÇÃO		
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT. DESCRIÇÃO
050011	<p>Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada, lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas, a montagem completa das vigotas e a instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.</p> <p>Cimbramento (escoramento) de madeira</p> <p>Será medido pela área do pano a ser escorado vigas ou laje com a altura das escoras entre 2,20 e 3,00 m (m²). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado.</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de escoramento de madeira com troncos de eucalipto com diâmetro mínimo de 12 cm.</p>	M²	65,16	8,65	563,63	2,40	1,85	1 banheiros
050012	<p>Descimbramento (retirada do escoramento) de madeira</p> <p>Será medido pela área do pano escorado e a ser desmontado de vigas ou laje com altura das escoras entre 2,20 e 3,00 m (m²). Nas peças de concreto em que as formas remunerem o descimbramento, este deverá ser descontado.</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução de descimbramento de madeira; remunera também a seleção e guarda das peças reaproveitáveis.</p>	M²	21,72	4,32	93,83	5,40	3,20	1 secretaria
050013	<p>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 15 Mpa</p> <p>Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto aço CA-25 e arame cozido para armação, tábuas de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.</p>	M³	0,12	350,23	40,98	2,40	1,85	1 banheiros
060000	ALVENARIA				2.440,13			
060100	Execução de:							
060101	<p>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, espessura da parede 9cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:4</p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</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>	M²	46,65	57,03	2.660,45	11,80	3,00	1 paredes da secretaria
						3,75	3,00	1 paredes do sanitários da sala de professores
070000	COBERTURA E FORRO				2.660,45			
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:							
070105	<p>Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08)</p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:</p> <p>A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</p> <p>B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</p> <p>C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas. Para efeito de referência 1,00 m² corresponde a 21 telhas do tipo colonial.</p>	M²	797,64	28,48	22.716,85	8,55	41,25	1,08 bloco 01
						9,40	41,05	1,08 bloco 02
070500	Limpeza de:							
070600	Fornecimento, transporte e execução de engradamento:							
070601	<p>Estrutura de madeira p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de até 7,00m</p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de madeira seca maciça, referência Cupiúba, Parau 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 emagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desfolhamento, 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 telhas com vãos até 7,00 m, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com treças, cabros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.</p>	M²	738,56	86,41	63.818,75	8,55	41,25	1 bloco 01
						9,40	41,05	1 bloco02
070704	<p>Forro de PVC em painéis lineares encaixados entre si e fixados em estrutura de madeira, dimensões 100x6000 mm</p> <p>Será medido por área de forro instalado (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de forro alveolar extrudado, em lâminas de PVC rígido, auto-extinguível, imune à corrosão, resistente a álcool e materiais de limpeza, constituído por lâminas com largura de 100 mm e espessuras de 8 a 10 mm, estrutura de sustentação primária, em tubos de aço galvanizado de 20 x 20 mm, espessura de 1,0 mm, com espaçamento máximo de 500 mm, estrutura de sustentação secundária em perfil carlot de 1 1/4" x 5/8", espessura de 0,7 mm, com espaçamento máximo de 1000 mm, materiais acessórios para fixação; cantoneiras em PVC, para arremates em geral.</p>	M²	326,15	38,49	12.553,32	5,10	8,00	6 salas
						5,10	4,15	1 sala de professores
						5,10	3,90	1 secretaria
						5,10	5,50	1 laboratório informática
						5,10	2,40	1 diretoria
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				99.088,92			
080100	Fornecimento e instalação de:							
080300	Fornecimento e instalação de:							
080301	<p>Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla, D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2")</p> <p>Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).</p> <p>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 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.</p>	UN	12,00	190,72	2.288,64			12 para i.sanitária dos alunos e professores
080304	<p>Grelha metálica c/ porta grelha para ralo, inox c/ fecho 10x10</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.</p>	UN	14,00	30,22	423,08			14
080313	<p>Grelha metálica c/ porta grelha para caixa sifonada, inox, com fecho giratório 15 x 15cm</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.</p>	UN	6,00	45,22	271,32			6
080308	<p>Lavatório de louça, sem coluna completa.</p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça 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.</p>	UN	4,00	78,00	312,00			4 para cozinha, vestiário e banheiros professores
080310	<p>Chuveiro cromado comum (ducha) acabamento cromado</p>	UN	1,00	250,00	250,00			1 vestiário

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETORMASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA							
ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz		SRE: Coronel Fabriciano					
MUNICÍPIO: Santana do Paraiso		SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e 1 sanitários					
352.979,33		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT. DESCRIÇÃO
080311	Será medido por unidade de ducha instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de chuveiro tradicional simples (ducha), com acabamento cromado, sem desviador, para funcionamento em baixa, ou alta pressão, remunera também o fornecimento de materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água. Vaso sanitário com caixa acoplada branca. 1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un). O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa 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	1,00	177,54	177,54		1 vestiário
080312	Vaso sanitário convencional branca. 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	12,00	198,55	2.382,60		12 sanitários dos alunos e professores
080400	<u>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</u>						
080403	Com canopla diâmetro 15mm (1/2") Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido e o acabamento cromado com canopla, diâmetro nominal de 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	2,00	30,99	61,98		2
080404	Com canopla diâmetro 20mm (3/4") (acabamento cromado) Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido e o acabamento cromado com canopla, diâmetro nominal de 3/4", inclusive materiais acessórios e de vedação.	UN	4,00	33,22	132,88		4
081000	<u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u>						
081007	Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação. Será medido por comprimento (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável de diâmetro especificado, para rede de água fria domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro aplicado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.	M	100,00	9,61	961,00		100 ligação das tubulações
081100	<u>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água:</u>						
081102	De fibra de vidro cilíndrico, capacidade 1000 litros Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade de 1000 litros destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em políéster reforçado com fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.	UN	1,00	419,65	419,65		1 substituição da caixa d'água
081400	<u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>						
081401	Mictório de aço inoxidável coletivo (completo)	M	0,00	-	-		
081402	Mictório de louça individual (completo) 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	2,00	401,53	803,06		2 l.s masculina
081403	Porta-papel de louça branca 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	11,00	35,77	393,47		11 sanitários
081404	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	8,00	32,55	260,40		8 sanitários
081406	Ralo Seco PVC quadrado 100 X 53 X 40mm com grelha branca Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.	UN	14,00	12,12	169,68		14 sanitários
081407	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 e ligação à rede de esgoto, inclusive materiais acessórios necessários para a instalação em bancadas.	UN	10,00	134,62	1.346,20		10 sanitários dos alunos
SUB-TOTAL =					10.653,50		
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
090200	<u>Execução de:</u>						
090205	Caixa de gordura em alvenaria - tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, lastro de concreto esp=10cm, tampa de concreto esp= 5cm., dimensões 50x50x50cm, inclusive escavação, reaterro e bota-fora. Será medido por unidade de poço executado (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa; fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do requadro de cantoneira de aço 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	1,00	114,28	114,28		1 substituir a existente
090207	Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, não inclui a escavação na terra Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 15 MPa, cimento e areia, inclusive pedras; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a confecção e instalação de tampa de concreto com largura de 400mm, comprimento 1000mm e espessura 50mm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20MPa usinado ou preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas. Não remunera a escavação do terreno	M	94,35	37,56	3.543,79		94,35 substituição e execução
090300	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u>						
090301	Em PVC, com grelha quadrada/redonda, 150x185x75mm	UN	4,00	35,26	141,04		4



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso

SRE: Coronel Fabriciano

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

352.579,33

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO		
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT. DESCRIÇÃO
090400	Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 185 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto. <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 remuneram 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.						
090401	Diâmetro de 40 mm	M	150,00	6,35	952,50		150 substituição da tubulação danificada.
090404	Diâmetro de 100 mm	M	100,00	32,27	3.227,00		100 substituição da tubulação danificada.
090500	<u>Outros:</u>						
090502	Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 400 x 340 mm. Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 400 x 340 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	98,12	196,24		2
090503	Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 700 x 500 mm altura 500 mm (para lavar panelas). Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 700 x 500 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo "copo" de 1" x 2", válvulas americanas para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	1,00	250,98	250,98		1
090506	Tanque de louça com coluna Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusive sifão plástico de 1 1/4" x 2", tudo 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	292,26	584,52		2
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100400	<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 ou pendente aberta 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, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária, inclusive o fornecimento de lâmpada e reator e teste de funcionamento.						
100403	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W, tipo calha de sobrepor	UN	44,00	46,04	2.025,76		44 para ambientes reformados
100500	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
100501	Tomada universal 2 P+T 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	9,00	20,82	187,38		9 banheiros e cozinha
100502	Tomada para telefone com 4 pinos com plug RJ 11 Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, com quatro pinos e com plug RJ11 fêmea e respectiva placa espelho.	UN	4,00	13,16	52,64		4
100503	01 tecla (1 mod. - 10A - 250V) Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de falha, de funcionamento silencioso, remunera também o espelho correspondente.	UN	6,00	10,46	62,76		6
100505	03 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas fosforescentes, com contatos de prata, a prova de falha, de funcionamento silencioso, remunera também o espelho correspondente.	UN	3,00	31,55	94,65		3
100600	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u>						
100601	Monopolar de 10 a 32 A 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, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A 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.	UN	5,00	10,00	50,00		5
100602	Monopolar de 35 a 50 A 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, unipolar, modelos com correntes variáveis de 35 A até 50 A 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.	UN	1,00	15,56	15,56		1
100702	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	3.000,00	2,17	6.510,00		3000 para reforma
100703	Isolado de PVC seção 4,0 mm ²	M	100,00	3,09	309,00		100 para reforma
100704	Isolado de PVC seção 6,0 mm ²	M	0,00				
100800	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de coroa 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.						
100802	Isolado em PVC seção 16 mm ²	M	200,00	7,02	1.404,00		200 para reforma
101000	<u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u>						

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz

SRE: Coronel Fabriciano

MUNICÍPIO: Santana do Paraíso

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT. DESCRIÇÃO
101003	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.	M	300,00	13,64	4.092,00		300 para reforma
101100	Outros: Sirene p/ alcance até 500 m	UN	1,00	431,21	431,21		1
101101	Será medido por unidade de sirene instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audível até 500m e acessórios necessários ao seu funcionamento.	UN	22,00	5,72	125,84		22
101102	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	12,00	38,74	464,88		12 área externa
101107	Luminária tipo tartaruga para lâmpada incandescente ou fluorescente compacta. Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária do tipo tartaruga vidro leitoso, acabamento em pintura epóxi, para lâmpada compacta eletrônica ou lâmpada incandescente. Não remunera a instalação de lâmpadas.	UN	4,00	49,09	196,36		4 para cada bloco
101111	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 8 divisões modulares, dimensões externas 160/240/89mm Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trinco tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, não remunera o fornecimento dos disjuntores.	UN					
SUB-TOTAL =					16.022,04		
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110100	Retirada, fornecimento e instalação de nova porta com aproveitamento dos marcos e quarniões:						
110400	Fornecimento e colocação de régua de proteção: De carteiras e/ou cartazes, de 10x1,7cm c/ canto boleado em Ipê, Peroba ou similar, resinado ou pintado	M	98,73	15,43	1.523,40		53,10 salas de aula bloco 01 27,00 salas do segundo pavto 45,63 salas de aula bloco 02
110500	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.	UN	2,00	366,89	733,78		2 sanitários dos professores
110503	Instalação de porta interna / externa completa inclusive marcos e alizares Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, quarnição e ferragem, 0,70x2,10m (porta completa) 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 os 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 75 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 deverão ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g.	UN	10,00	384,51	3.845,10		10 salas e administração
110505	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, quarnição e ferragem -0,80 x 2,10m (porta completa) 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 deverá ser maciça lisa ou almofadada 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 os 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 75 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 deverão ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo de segurança com cilindro de duas voltas, 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo ao cilindro (eixo e eixo) falsa chapa-testa para acabamento frontal, trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020 g.	UN	8,00	336,25	2.690,00		8 sanitários
110508	Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,50m Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira porém a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo duas unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 1/4", espessura de 2 mm e peso mínimo de 119 g fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingueta 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 quando for instalada em divisórias.	UN	2,00	349,60	699,20		2 PNE
110509	Porta interna de madeira p/ sanitário, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com marco de ferro ou batente, puxador horizontal interno, D:1 1/2", C=40cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa galvanizada com pintura eletrolítica L=40cm, completa com ferragens 0,90x2,10m, com acabamento final, inclusive pintura em esmalte	UN					



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág.64



SRE: Coronel Fabriciano
SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitárias

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP:1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág.64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE. Antônio Luiz

SRE: Coronel Faúnciano

MUNICÍPIO: Santana do Paraíso

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

262.575,33		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT.	DESCRIÇÃO
	Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13816, indicada para revestimentos internos, com as características: A) Dimensões: 15 x 15 cm B) Alta absorção de água > 10%, grupo BIII (poroso); C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao mancharmento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; 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 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.								
SUB-TOTAL =					26.208,23				
150000	PISOS E RODAPÉS								
150100	Fornecimento e assentamento de pisos, em:								
150107	Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m	M²	679,22	42,62	28.948,25	9,20	12,95	1	refeitório
						2,85	4,55	1	cozinha
						4,20	5,25	1	cozinha
						5,10	8,00	5	salas
						4,90	10,20	3	salas
						5,10	8,10	1	sala
						6,20	7,20	1	banheiros
	Será medido pela área de piso em granilite executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos, aplicação de seladora e juntas de dilatação, não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.					5,10	16,70	1	administração
150108	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e=1,5cm	M²	249,41	19,81	4.940,86	6,75	36,95	1	pátio interno
	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 1,5 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do piso cimentado.								
150200	Fornecimento e instalação de rodapé	M	30,00	15,43	462,90			30	
150201	Madeira h=7cm.								
	Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). 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 linta, cera ou verniz; loco 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.								
150400	Outros (fornecimento e assentamento):								
150402	Pavimentação intertravada em peças pré-moldadas de concreto sobre colchão de areia de e=6,0cm (e=6,0 cm, fck das pcs. De concreto = 35 Mpa)	M²	253,69	61,61	15.629,69	41,25	6,15	1	estacionamento
	Será medido pela área total de piso pavimentado com blocos de concreto (m²). O item remunera o fornecimento de blocos pré-moldados, articulados, em concreto simples, altamente vibrado e prensado, com resistência média a compressão de 35 MPa, espessura de 6 cm, tipos: raquete e / ou retangular e / ou sextavado e / ou 16 faces, conforme as normas NBR 9780 e NBR 9781; areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície, lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória, assentamento dos blocos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45°, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueros, ou caixas de inspeção, etc., com blocos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação das lajotas por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos blocos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os blocos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.								
150404	Passeio de concreto e=8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia	M²	153,00	31,42	4.807,26	76,50	2,00	1	passeio frontal e lateral
	Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.								
SUB-TOTAL =					54.788,96				
160000	VIDROS								
160100	Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:								
160104	Espelho cristal para sanitário, e=4mm	M²	7,70	326,62	2.514,97	7,00	1,10	1	
	Será medido pela área de espelho instalado (m²). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho aprofundado sobre parede.								
SUB-TOTAL =					2.514,97				
170000	PINTURA								
170100	Pintura:								
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos).	M²	2.085,24	7,92	16.515,10	312,80	3,00	1	pintura externa
	Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida ou não com massa.					302,28	3,00	1	pintura interna
170105	Barrado à óleo, sem emassamento (Tinta à óleo externa com duas demãos), inclusive selador	M²	469,20	13,24	6.212,21	312,80	1,50	1	pintura externa
	Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 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 e aplicação do selador.								
170106	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos sem aplicação de zarcão	M²	204,80	19,40	3.973,12	1,00	2,10	2,00	2
						2,50	0,00	2,00	10
						2,00	1,60	2,00	5
						1,60	2,00	2,00	20



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA										
ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz			SRE: Coronel Fabriciano							
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso			SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários							
352.579,33			VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)			QUANT.	DESCRIÇÃO
170108	Será medido pela área da projeção horizontal da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção horizontal por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção horizontal e multiplicar por 2. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.	M²	87,78	11,78	1.034,05	0,80	2,10	3,00	14	
1	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira					0,90	2,10	3,00	2	
						0,70	2,10	3,00	2	
	Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicada por 2 (dois). B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco). C) Em curvas e grades, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante, aplicação da tinta esmalte, em duas demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.					0,60	2,10	3,00	8	
SUB-TOTAL =					27.734,48					
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS									
180100	Execução de:									
180106	Prateleira de ardósia e=2 cm, apoiada em console de metalon 20x30 cm	M²	9,18	55,12	506,00	2,55	0,60		3	paneleiro
						1,95	0,60		3	despensa
	Será medido pela área da prateleira instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação de prateleira em ardósia com espessura de 2 cm, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento. Remunera também o apoio confeccionado em metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada.					2,55	0,60		3	despensa
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm	M²	12,00	34,65	415,80	0,20	2,00		18	peitoril danificado
	Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m). 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.					0,20	2,00		12	peitoril danificado
180200	Outros (fornecimento e execução):									
180204	Divisória sanitária de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm	M²	24,30	34,65	842,00	1,45	1,80		6	
	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.					0,80	1,80		6	
SUB-TOTAL =					1.763,80					
190000	DIVERSOS									
190100	Execução de:									
190400	Placas e sinalizadores									
190403	Placa de alumínio fundido com denominação dos cômodos 20x5cm	UN	12,00	15,00	180,00				12	
	Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio fundido, com espessura mínima de 1,5 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação.									
190404	Placa de alumínio fundido com numeração de portas 5x5cm	UN	12,00	10,00	120,00				12	
	Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio fundido, com espessura mínima de 1,5 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação.									
190405	Placa em alumínio 15x15cm, com pictograma em película adesiva	UN	2,00	30,00	60,00				2	
	Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio, com espessura mínima de 1,0 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação e pictograma internacional de pessoas com mobilidade reduzida.									
190500	Casa de gás em alvenaria para:									
	Será medido por unidade de abrigo executado expresso em verba (vb). 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; pontão 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, o número e tamanho dos cilindros para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e aploamento do terreno.									
190502	2 botijões de gás 45 Kg	VB	1,00	12456,78	12.456,78					
SUB-TOTAL =					12.816,78					
230000	LIMPEZA									
230100	Limpeza:									
230101	Limpeza Geral da edificação	M²	1.142,63	2,34	2.673,74	41,25	27,7		1	
	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.									
230200	Transportes e retirada de entulho:									
230202	Transporte horizontal material a granel até 100m	M³	137,40	35,55	4.884,39	32,61	1	1	1,3	concreto

local demarcado no projeto, afastado das tubulações e fontes de energia, deve haver barreiras físicas quando em local com acesso a crianças. A tubulação deverá ser entregue com teste de estanqueidade executado.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

Selo de Controle

202040



local demarcado no projeto, afastado das tubulações e fontes de energia, deve haver barreiras físicas quando em local com acesso a crianças. A tubulação deverá ser entregue com teste de estanqueidade executado.

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág.64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE. Antônio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do ParaísoSRE: Coronel Fabriciano
SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.	DESCRIÇÃO
	<p>Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade, abrangendo:</p> <p>A) A empresa ou prestador dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços;</p> <p>B) Fornecedor de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo;</p> <p>C) Fornecedor da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba;</p> <p>D) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba;</p> <p>E) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados, observadas a legislação e as normas vigentes;</p> <p>F) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114;</p> <p>G) Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.</p>					326,15 0,15 1 1,3 forro		
						161,04 0,15 1,3 1 cerâmica		
SUB-TOTAL =					7.558,13			
240000	LEVANTAMENTOS E PROJETOS							
240104	<p>Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1</p> <p>Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela fiscalização (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de projeto executivo de instalações elétricas com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG), inclusive a concessão dos direitos autorais referentes ao projeto para a Caixa Escolar. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1, relatórios contendo as premissas de projeto, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:</p> <p>A) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 e apresentados da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A entrega do projeto executivo, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" em "compact disc" (CD Rom); B) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantitativos e as memórias de cálculo pertinentes deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares "WINWORD" ou "EXCEL" e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" (CD Rom). 	UN	4,00	1000,00	4.000,00		4	para adequação da rede atual e execução pertinente à reforma
240106	<p>Projeto de instalações de detecção, alarme e combate contra incêndio</p> <p>Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela fiscalização e Corpo de Bombeiros local (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de projeto executivo do sistema detecção, alarme e combate contra incêndio, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG), inclusive a concessão dos direitos autorais referentes ao projeto para a Caixa Escolar. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1, relatórios contendo as premissas de projeto, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:</p> <p>A) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 e apresentados da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A entrega do projeto executivo, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão "dwg" em "compact disc" (CD Rom); B) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantitativos e as memórias de cálculo pertinentes deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares "WINWORD" ou "EXCEL" e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão "doc" ou "xls", em "compact disc" (CD Rom). 	UN	4,00	1700,00	6.800,00		4	projeto completo com laudo e ART de prevenção e combate a incêndio e pânico
SUB-TOTAL =					10.800,00			
250000	OUTROS							
250102					-			
240103					-			
240104					-			
240105					-			
240106					-			
SUB-TOTAL =					-			
TOTAL GERAL=					362.679,33			
ANALISADO					362.679,33			



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64

VALIDAÇÃO

SIM	Validado em: ____/____/____	por
de acordo com dados constantes nesta planilha		
OBS.: A validação da respectiva planilha pelo órgão central serve apenas para ratificar a regularidade do procedimento, tendo em vista que o preenchimento dos dados são de responsabilidade da SRE.		
NÃO	Descrever motivo:	



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA ESTADUAL: ANTONIO LUIZ
MUNICÍPIO: SANTANA DO PARAÍSOSRE: CORONEL FABRICIANO
SERVIÇO: ACESSIBILIDADE

		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.	DESCRIÇÃO
010000	INSTALAÇÃO DA OBRA							
010001	<p>Locação de obra: execução de gabarito</p> <p>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).</p> <p>O item remunera o fornecimento de portais 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.</p>	M²	49,13	4,72	231,87	26,00 1,50	1	RAMPA
						6,75 1,50	1	RAMPA
010002	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 X 2,00m) - Governo do Estado - (Ampliação e/ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)	UN	1,00	965,00	965,00		1	DENOMINAÇÃO DA OBRA



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE Antonio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso

SRE: Coronel Fabriciano

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitárias

MUNICÍPIO: Santana do Paraíso		SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitárias				LOCAL DE INTERVENÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)			QUANT.	DESCRIÇÃO
010005	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 5/40 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. Frente: fundo azul (pintura automotiva). Texto: plotter de recorte (papelão branco). Parte inferior: aplicação das marcas em cor. FORMATO: 60x30cm. O tamanho da placa deverá ser definido em função do local da sua instalação e/ou do valor do convênio, obedecendo à proporção de 60x30cm e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	M²	20,00	97,88	1.957,60	4,00	5,00		1	PARA ALOCAR MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA OBRA
	Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização e/ou Presidente da Caixa Escolar. 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; porta com fechadura de embutir; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em portais 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. Remuner também a demobilização completa deste barracão.									
SUB-TOTAL =					3.154,47					
020006	Demolição mecânica de concreto armado Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de demonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor hidráulico (martelo) e carga, o transporte o descarregamento, a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação, Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M³	3,26	37,29	121,71	27,20	1,50	0,08	1	PARA EXECUÇÃO DA RAMPA
SUB-TOTAL =					121,71					
030000	TRABALHOS EM TERRA									
030001	Aterro Compactado manual, com soquete Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o espalhamento em camadas, de 20 cm, com maca de 30 kg e a disposição das sobras.	M³	11,96	27,03	323,35	15,85	1,50	0,50	1	PARA ADEQUAÇÃO AOS DESENVOLVIMENTOS E CONSTRUÇÃO DA RAMPA
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade	M³	8,41	35,78	300,87	27,20	0,30	0,40	1	ESCOVAÇÃO DA BASE DA RAMPA
						0,70	0,70	0,70	15	BLOCO PARA FUNDAÇÃO DA RAMPA
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maca de 30kg Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maca de 30 kg.	M²	17,76	9,14	162,33	27,20	0,30	0,40	1	DAS CINTAS DE FUNDAÇÃO DA RAMPA
						0,80	0,80	0,70	15	BLOCO PARA FUNDAÇÃO DA RAMPA
SUB-TOTAL =					786,55					
040000	FUNDAÇÕES, MURIS E CONTENÇÕES									
040004	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitalamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m² de forma por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	6,41	350,27	2.245,42	0,70	0,70	0,70	15	BLOCO PARA FUNDAÇÃO DA RAMPA
						27,20	0,30	0,40	1	DAS CINTAS DE FUNDAÇÃO DA RAMPA
SUB-TOTAL =					2.945,42					
050000	SUPERESTRUTURA									
050005	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 80kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitalamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 15m² de forma de compensado plastificado por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	4,08	350,27	1.429,10	27,20	1,50	0,10	1	CONCRETO DO PISO DA QUADRA
SUB-TOTAL =					1.429,10					
060000	ALVENARIA									
060109	Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado revestidos. Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco vazado de concreto estrutural, para o uso revestido, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M²	44,28	44,96	1.990,60	38,50	1,15		1	ARRIMO LATERAL DA RAMPA
SUB-TOTAL =					1.990,60					
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS									

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

202042

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE. Antônio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do ParaísoSRE: Coronel Fabriciano
SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

MUNICÍPIO: Santana do Paraíso		SERVIÇO: Reforma e manutenção de infraestrutura				LOCAL DE INTERVENÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.	DESCRIÇÃO
090204	Caixa de inspeção em alvenaria - tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem peneira, traço 1:3, lastro de concreto e=10cm, tampa em grelha de aço, dimensões 40x40x60cm, inclusive escavação, reaterro e bota-fora. Será medido por unidade de poço executado (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução da caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em grelha de aço, remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	6,00	307,43	1.844,58		6	PARA CONEXÕES DAS CANALETAS
090207	Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, não inclui a escavação na terra. Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 15 MPa, cimento e areia, inclusive pedras; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a confecção e instalação de tampa de concreto com largura de 400mm, comprimento 1000mm e espessura 50mm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20MPa usinado ou preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas. Não remunera a escavação do terreno.	M	120,60	186,27	22.464,18		120,60	PARA CONDUÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS
090404	Diâmetro de 100 mm	M	60,00	22,53	1.351,80		60	LIGAÇÃO DAS CAIXAS DA REDE PLUVIAL
SUB-TOTAL =					25.660,54			
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
100500	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:							
100501	Tomada universal 2 P+T 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	4,00	18,99	75,96		4	
100504	02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de falha, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	2,00	15,42	30,84		2	
100702	Isolado de PVC seção 2,3 mm²	M	300,00	3,45	1.035,00		300	
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	50,00	4,59	229,50		50	
101102	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com orelhas para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	10,00	5,72	57,20		10	
101107	Luminária tipo tartaruga para lâmpada incandescente ou fluorescente compacta. Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária do tipo tartaruga vidro leitoso, acabamento em pintura epóxi, para lâmpada compacta eletrônica ou lâmpada incandescente. Não remunera a instalação de lâmpadas.	UN	10,00	33,68	336,80		10	
SUB-TOTAL =					1.765,30			
130000	FERRAGENS							
130305	Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo (usado em rampas) Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambientes externos de 1,30m. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão duplo (22cm de distância entre eles); em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" , com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1", com altura de 0,80 m para ambientes internos e 1,00m para áreas externas, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo com corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos; duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M	84,35	344,11	29.025,68		84,35	PARA AS RAMPAS
SUB-TOTAL =					29.025,68			
140000	REVESTIMENTO							
140100	Execução de:							
140101	Reboco com argamassa 1:2:9 cimento, cal e areia lavada média peneirada, com aditivo impermeabilizante, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	44,28	24,13	1.068,36	38,50 1,15	1	REBOCO DO ARRIMO
SUB-TOTAL =					1.068,36			
150000	PISOS E RODAPÉS							
150106	Piso em concreto fck 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=7cm e revestimento em piso cimentado Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia: pedra britada nº 1; ripa de Cupúba ou Parajú; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do piso com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.	M²	236,25	32,06	7.574,18	6,75 35,00 0,10	1	CONCRETO PARA ADEQUAÇÃO DOS PISOS EXTERNOS DO PÁTIO INTERNO
SUB-TOTAL =					7.574,18			
170000	PINTURA							
170100	Pintura:							
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos). Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida ou não com massa.	M²	88,55	18,49	1.637,29	38,50 1,15	2	ARRIMO LATERAL DA RAMPAS
SUB-TOTAL =					1.637,29			
230000	LIMPEZA							
230100	Limpeza:							
230101	Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.	M²	334,65	2,70	903,55	6,75 44,05	1	ÁREA DA INTERVENÇÃO
SUB-TOTAL =					903,55	3,5 10,66	1	

Conselho Regional de Engenharia e Agrimensura de Minas Gerais

Seio de Controle

202043

Carlos Alexandre Ferreira

DIRETOR

MASP:132418243

MG-31/12/2015 - Pág.64

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182/3
MG-31/12/2015 - Pág.64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE. ANTONIO LUIZ
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso

SRE: Coronel Fabriciano

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO		
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT. DESCRIÇÃO
230200	Transportes e retirada de entulho.							
230201	Transporte horizontal manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba ou caminhão basculante distância até 30m	M²	3,26	18,42	60,12	27,20	1,50	0,08 1 CINTAS DA RAMPA
	Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³). O item remunerará o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba até unidade de destino final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade, abrangendo: A) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e delimitações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços; B) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia, e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destino final, independente da distância do local de despejo; C) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; D) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; E) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados, observadas a legislação e as normas vigentes; F) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114; G) Estão incluídos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.							
					SUB-TOTAL =	963,67		
					SUB-TOTAL =	1.927,34		
250000	OUTROS							
250101	COBERTURA EM TELHA ONDULADA TRADICIONAL DE FIBRA VEGETAL COM BETUME ESP. = 3 MM - INCLINAÇÃO DE 10º A 15º (FIXAÇÃO EM ESTRUTURA METÁLICA) (FONTE SETOP/2009 - COB-TEL-060)	M2	42,29	29,79	1.259,78	26,85	1,50	1,05 1 COBERTURA DA RAMPA
250102	FORNECIMENTO, TRANSPORTE E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFILES LAMINADOS (FONTE SETOP/2009 - EST-MET-005)	KG	585,60	12,31	7.208,74	16	3,00	12,2 1 COBERTURA DA RAMPA
	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de perfil metálico tipo U (bitola de 6"), inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zinco em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos 12.20Kam. Será medido por quilos (Kg) de perfil instalado. O item remunerará o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-436, incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa, remunera também o preparo da superfície das peças por meio utilização de Zinco e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.							
240104								
240105								
240106								
					SUB-TOTAL =	8.468,62		
					ANALISADO	87.666,06		
	TOTAL GERAL=							



JUN/09 REV 00 MAI/12

VALIDAÇÃO

SIM: X Validado em: 23/06/15 por GISELLE MELO
de acordo com dados constantes nesta planilha
OBS.: A validação da respectiva planilha pelo órgão central serve apenas para ratificar a regularidade do procedimento, tendo em
NÃO Descrever motivo:

ESCOLA ESTADUAL: EE. ANTONIO LUIZ
MUNICÍPIO: SANTANA DO PARAÍSO

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

SRE: CORONEL FABRICIANO

SERVIÇO: AMPLIAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO		
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT. DESCRIÇÃO
010000	INSTALAÇÃO DA OBRA							
010001	Locação de obra: execução de gabarito	M²	116,09	4,19	486,42	9,40	12,35	1 LOCAL DEFINIDO NO PROJETO
	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 remunerará o fornecimento de portaletes 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.							
010002	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (3,00 X 2,00m) - Governo do Estado - (Ampliação e/ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)	UN	1,00	1675,45	1.675,45			1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA
	Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunerará as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,25. As chapas serão alivadas com rebites 5/16 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. Frente: fundo azul (pintura automotiva). Texto: plotter de recorte (pelicula branca). Parte inferior: aplicação das marcas em cor. FORMATO 60x30cm. O tamanho da placa deverá ser definido em função do local da sua instalação e do valor do convênio, obedecendo à proporção de 60x30cm e o manual de identidade visual do Governo de Minas.							
010003	Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual	M²	341,94	2,65	906,13	10,00	15,00	1 ÁREA ONDE SERÁ EDIFICADA
	Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²). O item remunerará o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramentas apropriadas para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, deslocamento, fragmentação de galhos e troncos empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação: árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos, raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.					10,15	18,91	1 ÁREA ONDE SERÁ EDIFICADA
010005	Barracão de obra em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada	M²	20,00	97,88	1.957,60	4,00	5,00	1 PARA A ALOCAÇÃO DOS MATERIAIS E FERRAMENTAS DA OBRA

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE. AMBROZIO LUIZ
MUNICÍPIO: Santana do Paraiso

SRE: Coronel Fabriciano

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO		
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT. DESCRIÇÃO
010006	Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização e/ou Presidente da Caixa Escolar. O item remunerar 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 intaco e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 5 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; porta com fechadura de embutir; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontalões e tábuas de Pinus ou Cedrinho; engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura, instalação elétrica e pintura. Remunerar também a demobalização completa deste barracão.	M²	127,77	40,98	5.235,81	10,10	12,65	1 DELIMITAÇÃO DO LOCAL
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES				10.261,41			
020003	Demolição de alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado incluindo revestimento. Será medido pelo volume real demolido, aferido antes da demolição (m³). O item remunerar o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de demolição, fragmentação de elementos em alvenaria de elevação em tijolo comum ou elemento vazado, manualmente, e seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M³	3,65	26,56	96,81	8,10	3,00	0,15 1 PAREDE DA SALA EXISTENTE
020004	Demolição de revestimento cerâmico incluindo base Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, aferido antes da demolição (m²). O item remunerar o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente, a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	41,31	30,16	1.245,91	8,10	5,10	1 PAREDE DA SALA EXISTENTE
030000	TRABALHOS EM TERRA				1.342,72			
030001	Aterro compactado manual, com soquete Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunerar 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 moço de 30 kg e a disposição das sobras.	M³	0,00	18,00	-			
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunerar o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M³	5,60	31,12	174,35	27,25	0,30	0,50 1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
						10,10	0,30	0,50 1 BASE DO ARRIMO
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com moço de 30kg Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunerar o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização de fundo de vala com moço de 30 kg.	M²	57,53	3,50	201,36	27,25	2,00	1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
						10,10	0,30	1 BASE DO ARRIMO
030005	Reaterro manual de vala apiloado Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunerar o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.	M³	0,85	4,78	4,05	27,25	0,10	0,20 1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
						10,10	0,30	0,10 1 BASE DO ARRIMO
030007	Escavação manual de tubulão à céu aberto Será medido pelo volume escavado até a cota prevista (m³). O item remunerar o fornecimento de mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de escavação do tubulão a céu aberto. Remunerar também a locação do tubulão, o alargamento da base, esgotamento caso seja encontrado quantidade de água que impeça a continuidade da escavação.	M³	12,43	257,97	3.207,70	0,09	3,14	3,00 12 FUNDAÇÃO DA AMPLIAÇÃO
						0,09	3,14	2,00 4 PARA ARRIMO
040000	FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES				3.587,46			
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra na obra Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunerar 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	152,60	6,25	953,75	2,18 x 70 kg	x m²	1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunerar o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, grútas, desmoldante e desforma.	M²	27,25	40,27	1.097,36	1,00	27,25	1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
040004	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunerar o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 15,0 MPa. Remunerar também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m² de forma por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, grútas, desmoldante e desforma.	M³	2,99	350,27	1.046,61	27,25	0,20	0,40 1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
						10,10	0,20	0,40 1 FUNDAÇÃO ARRIMO
040006	Concreto estrutural virado em obra, controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK=18 MPa e lançamento Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunerar o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 18,0 MPa. Remunerar também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	12,43	304,92	3.791,50	0,09	3,14	3,00 12 PARA OS TUBULÕES DA AMPLIAÇÃO
						0,09	3,14	2,00 4 PARA OS TUBULÕES DO ARRIMO
040007	Concreto estrutural virado em obra, controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK=20 MPa e lançamento	M³	2,18	310,25	676,35	27,25	0,20	0,40 1 CINTAS DE FUNDAÇÃO

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64





SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE. Antônio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do ParaísoSRE: Coronel Fabriciano
SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

351.579,33		VALOR ANALISADO			LOCAL DE INTERVENÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)		QUANT.	DESCRIÇÃO
040008	<p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</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, hidrófugo tipo vedacit ou similar e a mão-de-obra necessária para o aploamento do terreno e execução do lastró.</p>	M²	146,02	18,29	2.670,61	10,10	12,65	1	ÁREA DA AMPLIAÇÃO
						18,25	1,00	1	PARA PASSEIO NO ENTORNO DA AMPLIAÇÃO
SUB-TOTAL =					10.236,18				
050000	SUPERESTRUTURA								
050001	<p>Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra na obra</p> <p>Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).</p> <p>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.</p>	KG	543,12	6,25	3.394,50	5,11	x 80 kg	x m²	
						1,68	x 80 kg	x m²	
050002	<p>Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.</p> <p>Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente, incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.</p>	M²	33,60	40,27	1.353,07	0,80	3,00	12	PILARES DA ESTRUTURA
						0,80	1,50	4	PILARES DO ARRIMO
050005	<p>Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 80kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento, estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 15m² de forma de compensado plastificado por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação de forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p>	M³	0,61	350,27	212,26	10,10	0,20	0,30	1 CINTA DE AMARRAÇÃO DO ARRIMO
									
050007	<p>Concreto estrutural virado em obra, controle "B", consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 20 MPa e lançamento</p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>	M³	5,11	306,12	1.563,97	27,25	0,20	0,40	1 CINTAS DE FUNDAÇÃO
						10,10	0,20	0,40	1 BASE DO ARRIMO
						27,25	0,20	0,30	1 VIGAS DE AMARRAÇÃO
						8,10	0,20	0,30	1 VIGAS DE AMARRAÇÃO
050008	<p>Concreto estrutural virado em obra, controle "A", consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPa e lançamento</p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>	M³	1,68	316,33	531,43	0,20	0,20	3,00	12 PILARES
						0,20	0,20	1,50	4 PILARES DO ARRIMO
050010	<p>Laje pré-fabricada comum para piso, intereixo 38 cm e=16cm (capeamento 4cm e elemento cerâmico 12 cm) sobrecrepa mínima 350 Kg/ m²</p> <p>Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada, lajota cerâmica, concreto com fck maior ou igual a 20MPa, para o capeamento, aço para armadura de distribuição, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante, o transporte interno à obra, o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas, a montagem completa das vigotas e das lajotas cerâmicas, a execução do capeamento, resultando laje para forro, a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração, o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.</p>	M²	88,40	92,05	8.136,76	8,30	10,65	1	LAJE PARA AMPLIAÇÃO
050013	<p>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 15 Mpa</p> <p>Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábuas de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.</p>	M³	0,54	350,23	190,53	6,80	0,20	0,20	2 JANELAS DA AMPLIAÇÃO
SUB-TOTAL =					15.382,52				
060000	ALVENARIA								
060100	Execução de:								
060102	<p>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8</p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</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 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p>	M²	144,45	32,26	4.659,96	21,30	4,50	1	ALVENARIA DA AMPLIAÇÃO
						16,20	3,00	1	ALVENARIA DA AMPLIAÇÃO
060109	<p>Alvenaria estrutural com bloco de concreto 19x19x39cm cheios e armado revestidos.</p> <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</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, para o uso revestido, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 19 x 19 x 39 cm com os furos com concreto fck de 25MPa feito em obra e complementado com armação de aço CA 50, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.</p>	M²	15,15	48,09	728,56	10,10	1,50	1	ARRIMO
						ARRIMO PARA CONTENÇÃO DA DIFERENÇA DE NÍVEL EXISTENTE			
SUB-TOTAL =					5.388,52				
070000	COBERTURA E FORRO								
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:								
070105	<p>Cerâmica Colonial, Inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08)</p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas. Para efeito de referência 1,00 m² corresponde a 21 telhas do tipo colonial.</p>	M²	119,95	28,48	3.416,18	11,45	9,70	1,08	TELHADO DA AMPLIAÇÃO COM BEIRAS DE 60 CM
SUB-TOTAL =					3.416,18				
						<p>Carlos Alexandre Ferreira</p> <p>DIRETOR</p> <p>MASP: 1324182-3</p> 			

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA									
ESCOLA ESTADUAL: EE. Antônio Luiz		SRE: Coronel Fabriciano							
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso		SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitárias							
352.579,33		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.	DESCRIÇÃO	
070602	Estrutura de madeira p/ laje cerâmica ou de concreto, vão de 7,01 a 10,00m 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, esbitolamento, 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 de 7,01 a 10,00m, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com com terças, cabros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.	M²	119,95	86,15	10.333,71	11,45 9,70	1,08	TELHADO DA AMPLIAÇÃO COM BEIRAS DE 80 CM	
		SUR-TOTAL =				13.749,89			
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
090205	Caixa de gordura em alvenaria - tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, lastro de concreto e=10cm, tampa de concreto e= 5cm., dimensões 50x50x50cm, inclusive escavação, reaterro e boca-fora Será medido por unidade de poço executado (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa; fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do requadro de cantoneira de aço 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	114,28	342,84		3	REDE PLUVIAL	
090207	Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta, não inclui a escavação na terra Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 15 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a confecção e instalação de tampa de concreto com largura de 400mm, comprimento 1000mm e espessura 50mm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20MPa usinado ou preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas. Não remunera a escavação do terreno.	M	27,20	37,56	1.021,63		27,2	CONDUÇÃO DAS ÁGUAS DO TELHADO ATÉ CAIXA DE PASSAGEM	
090404	Diâmetro de 100 mm	M	18,00	32,27	580,86		18	LIGAÇÃO DA REDE PLUVIAL	
		SUR-TOTAL =				1.945,33			
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
100401	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40W, tipo calha de sobrepor	UN	6,00	73,40	440,40		6	AMPLIAÇÃO	
100500	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa;								
100501	Tomada universal 2 P+T 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	10,00	20,82	208,20		10	PARA A AMPLIAÇÃO	
100502	Tomada para telefone com 4 pinos com plug RJ 11 Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada para telefone, com quatro pinos e com plug RJ11 fêmea e respectiva placa espelho.	UN	4,00	13,16	52,64		4	PARA A AMPLIAÇÃO	
100504	02 teclas simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de falha, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	3,00	20,82	62,46		3	PARA SETORIZAÇÃO DAS LÂMPADAS	
100507	Placa (espelho) para caixa 4x2" Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN	17,00	3,55	60,35		17		
100600	Fornecimento e instalação de disjuntor automático;								
100601	Monopolar de 10 a 32 A 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, unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A 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.	UN	3,00	10,00	30,00		3		
100602	Monopolar de 35 a 50 A 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, unipolar, modelos com correntes variáveis de 35 A até 50 A 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.	UN	1,00	15,56	15,56		1		
100603	Bipolar de 10 a 50 A 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, bipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 50 A e tensão de 220 / 380 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.	UN	2,00	46,29	92,58		2		
100702	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	300,00	2,17	651,00		300		
100704	Isolado de PVC seção 6,0 mm²	M	50,00	4,10	205,00		50		
100800	Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax; Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.								
100801	Isolado em PVC seção 10 mm²	M	50,00	6,12	306,00		50		
100802	Isolado em PVC seção 16 mm²	M	50,00	7,02	351,00		50		
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	250,00	4,35	1.087,50		250		
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	200,00	5,52	1.104,00		200		
101102	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa	UN	17,00	5,72	97,24		17		





Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE: Antônio Luiz		SRE: Coronel Fabriciano		SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários			
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso		352.579,33					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO	
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.
101104	Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com oitais para fixação dos eletrodutos e oreilhas para fixação de espelho. Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada) Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal com fundo móvel de 4 "x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com oitais para fixação dos eletrodutos e oreilhas para fixação de espelho.	UN	6,00	6,01	36,06		6
101107	Luminária tipo tartaruga para lâmpada incandescente ou fluorescente compacta. Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária do tipo tartaruga vidro leitoso, acabamento em pintura epóxi, para lâmpada compacta eletrônica ou lâmpada incandescente. Não remunera a instalação de lâmpadas.	UN	3,00	38,74	116,22		3
101111	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 8 divisões modulares, dimensões externas 160/240/85mm Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos, ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.	UN	1,00	49,09	49,09		1
SUB-TOTAL =				4.965,30			
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
110400	Fornecimento e colocação de régua de proteção:						
110401	De carteiras e/ou cartazes, de 10x1,7cm c/ canto boleado em Ipê, Peroba ou similar, resinado ou pintado 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	26,85	15,43	414,30		26,85 PARA AMPLIAÇÃO
110502	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa) 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, alçares, 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 os marcos e alçares 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 8,0 mm fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm o conjunto de fechadura deverão ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g.	UN	1,00	405,72	405,72		1 PORTA DA AMPLIAÇÃO
SUB-TOTAL =				820,02			
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
120100	Fornecimento e instalação de:						
120102	Janela de ferro, colocação e acabamento de correr Será medido por área de janela instalada (m²). O item remunera o fornecimento de janelas de abrir ou 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, balantes 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 zinco e duas demãos de esmalte.	M²	9,60	258,67	2.483,23	3,00 1,60	2 PARA A AMPLIAÇÃO
120104	Grade de proteção de ferro (colocação e acabamento) Será medido pela área da grade instalada (m²). 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 juntas com os parafusos, após a fixação. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zinco e duas demãos de esmalte.	M²	9,60	208,74	2.003,90	3,00 1,60	2 PARA A AMPLIAÇÃO
SUB-TOTAL =				4.487,13			
140000	REVESTIMENTO						
140100	Execução de:						
140101	Reboco com argamassa 1:2:9 cimento, cal e areia lavada média peneirada, com aditivo impermeabilizante, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	208,35	22,18	4.621,20	29,40 3,00 8,10 3,00	1 PAREDES INTERNAS 1 PAREDE EXTERNA
140105	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M²	112,50	2,35	264,38	29,40 3,00 8,10 3,00	1 PAREDES INTERNAS 1 PAREDE EXTERNA
SUB-TOTAL =				4.885,58		21,30 4,50 1 PAREDES EXTERNAS + EMPENA	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150100	Fornecimento e assentamento de pisos em:						
150107	Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m Será medido pela área de piso em granilite executado (m²). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 8 mm, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do serviço em pisos, aplicação de seladora e juntas de dilatação, não remunera a regularização e o preparo prévio da superfície.	M²	132,20	51,12	6.757,81	10,95 8,30 5,10 8,10	1 PISO INTERNA DA AMPLIAÇÃO 1 PISO DA SALA EXISTENTE
150108	Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, e = 1,5cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 1,5 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do piso cimentado.	M²	35,52	24,44	868,11	29,60 1,20	1 PASSEIO NO ENTORNO DA AMPLIAÇÃO
150200	Fornecimento e instalação de rodapé						
150205	Rodapé em granilite moldado no local com 10 cm	M	55,80	18,65	1.040,67	37,50 1,00 1,00	1 DA AMPLIAÇÃO



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG 21/12/2015 - Pág. 64

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA									
ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz		SRE: Coronel Fabriciano							
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso		SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários							
292.919,33		VALOR ANALISADO				LOCAL DE INTERVENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)			QUANT. DESCRIÇÃO
150300	Será medido pelo comprimento de rodapé executado (m). O item remunera o fornecimento e aplicação de granilite "in loco" com espessura mínima de 10 mm, em várias cores, com acabamento polido, mão-de-obra e material adicionais necessários à execução do rodapé.					18,30	1,00	1,00	1 DA SALA EXISTENTE
150301	Contra-piso e regularização: Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural e não impermeabilizado E=5cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 5cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2 e a mão-de-obra necessária para o alicatamento do terreno e execução do lastro.	M²	83,84	23,18	1.943,30	8,10	10,35		1 DA AMPLIAÇÃO
150404	Passeio de concreto e=8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.	M²	0,00	25,52	-				
SUB-TOTAL =					10.609,89				
170000	PINTURA								
170100	Pintura:								
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos). Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando: espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvíveis (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida ou não com massa.	M²	200,70	7,92	1.589,54	29,40	3,00		2 PAREDES INTERNAS
						8,10	3,00		1 PAREDE EXTERNA
170105	Barrado à óleo, sem emassamento (Tinta à óleo externa com duas demãos), inclusive selador Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). 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 e aplicação do selador.	M²	44,10	13,24	583,88	21,30	4,50		1 PAREDES EXTERNAS + EMPENA
						29,40	1,50		1 PAREDES INTERNAS
170106	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos sem aplicação de zarcão Será medido pela área da projeção horizontal da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção horizontal por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção horizontal e multiplicar por 2. O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.	M²	19,20	19,40	372,48	5,00	1,60		2 PINTURA DAS ESQUADRIAS
170107	Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas Será medido pela área da projeção horizontal da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção horizontal por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção horizontal e multiplicar por 2. O item remunera o fornecimento de Zarcão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços como: limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação do fundo anti-oxidante.	M²	19,20	9,24	177,41	6,00	1,60		2 PINTURA DAS ESQUADRIAS
170108	Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²): A) Em portas, portões, guilhotas com batente, pela área da peça multiplicada por 3 (três). Não havendo batente, medido pela área da peça multiplicado por 2 (dois). B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco). C) Em cercas e grades, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em duas demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.	M²	5,04	11,78	59,37	0,80	2,10		3 PORTA DA AMPLIAÇÃO
SUB-TOTAL =					2.782,68				
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS								
180100	Execução de:								
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido; ou jateado na espessura de 2,0 cm, areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm, não remunera o preparo prévio da superfície.	M²	1,32	34,65	45,74	3,00	0,20		2 JANELAS
						0,80	0,15		1 PORTA
SUB-TOTAL =					45,74				
190000	DIVERSOS								
190100	Execução de:								
190403	Placa de alumínio fundido com denominação dos cômodos 20x5cm Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio fundido, com espessura mínima de 1,5 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação.	UN	1,00	15,00	15,00				1
190404	Placa de alumínio fundido com numeração de portas 5x5cm Será medido por unidade de placa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa de identificação constituída por: chapa em alumínio fundido, com espessura mínima de 1,5 mm, parafusos e buchas adequados, para fixação.	UN	1,00	10,00	10,00				1
SUB-TOTAL =					25,00				
230000	LIMPEZA								
230100	Limpeza:								
230101	Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.	M²	193,40	1,68	324,91	10	15		1 PARA LIMPEZA DA ÁREA
						21,7	2		1 PARA LIMPEZA DOS ACESSOS
230200	Transportes e retirada de entulho:								
230201	Transporte horizontal manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba ou caminhão basculante distância até 30m	M²	7,78	18,42	143,23	8,10	3,00	0,15	1 PAREDE DA SALA EXISTENTE



Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág. 64



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE GESTÃO DE REDE FÍSICA - PLANILHA DE REFORMA

ESCOLA ESTADUAL: EE Antônio Luiz
MUNICÍPIO: Santana do Paraíso

SRE: Coronel Fabriciano

SERVIÇO: Reforma com adequação da cozinha e sanitários

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO		
				PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSÕES (M)	QUANT.	DESCRIÇÃO
	Será medido por volume de entulho retirado, aferido na caçamba (m³). O item remunerará o fornecimento dos serviços de carregamento manual até a caçamba, remoção e transporte de caçamba até unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade, abrangendo: A) A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços; B) Fornecimento de caçamba metálica de qualquer tamanho, na obra, remoção da mesma quando cheia e a reposição por outra caçamba vazia, o transporte e o despejo na unidade de destinação final, independente da distância do local de despejo; C) Fornecimento da mão-de-obra e recipientes adequados, necessários para o transporte manual, vertical ou horizontal, do material de entulho, até o local onde está situada a caçamba; D) Proteção das áreas envolvidas, bem como o despejo e acomodação dos materiais na caçamba; E) A mão-de-obra, os materiais acessórios e os equipamentos necessários ao carregamento, transporte e descarga deverão ser condizentes com a natureza dos serviços prestados, observadas a legislação e as normas vigentes; F) Na retirada do entulho, a empresa executora dos serviços de coleta e transporte, deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114; G) Estão inclusos todos os impostos legais e despesas necessárias junto aos órgãos regulamentadores das atividades envolvidas.					8,10 5,10 0,10	1	PISO DA SALA EXISTENTE
240000	LEVANTAMENTOS E PROJETOS				468,14	8,10 5,10	1	PAREDE DA SALA EXISTENTE
240107	Projeto executivo de estrutura de concreto Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela fiscalização (un). O item remunerará o fornecimento de projeto executivo de estrutura de concreto, metálica e / ou madeira, com todas as informações e detalhes construtivos necessários para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Contratante e / ou Gerenciadora. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; relatórios contendo as premissas de projeto, especificações técnicas, memoriais descritivos, listas de quantitativos e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo: A) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 e apresentados da seguinte forma: - A entrega do projeto executivo, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite, uma cópia do arquivo eletrônico com extensão ".dwg" e a respectiva versão com extensão ".plt", em "compact disc" (CD Rom). B) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantitativos e as memórias de cálculo pertinentes deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares "WINWORD", ou "EXCEL" e apresentados da seguinte forma: - Duas cópias completas no formato A 4, em papel sulfite, encadernadas; - Os arquivos eletrônicos com extensão ".doc" ou ".xls" em "compact disc" (CD Rom).	UN	3,00	200,00	600,00		3	PARA DEFINIÇÃO DAS ESTRUTURAS E FUNDAÇÃO
					600,00			
	TOTAL GERAL=				\$1.583,51			



VALIDAÇÃO

SIM: ☒ Validado em: 21/05/13 por GISELLE MELO
de acordo com dados constantes nesta planilha
OBS: A validação da respectiva planilha pelo órgão central serve apenas para ratificar a regularidade do procedimento, tendo em
NÃO ☐ Descrever motivo:

Por ser verdade firmo o presente,

Carlos Alexandre Ferreira
Carlos Alexandre Ferreira
Presidente da Caixa Escolar

Santana do Paraíso, 16 de Maio de 2016

Carlos Alexandre Ferreira
DIRETOR
MASP: 1324182-3
MG-31/12/2015 - Pág.64

20.844.825/0001-08

CAIXA ESCOLAR BAIRRO INDUSTRIAL

RUA GLICÉRIO DE ALMEIDA, 31
BAIRRO INDUSTRIAL - CEP 35167-000
SANTANA DO PARAÍSO - MG