

MEMÓRIAL DE CÁLCULO

Obra:	Reforma da Antiga Escola Chapadinha II - Novo CRAS
Local:	ANANAS - TO
Prop.:	Fundo Municipal de Educação de ANANAS - TO

ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.	UNID.
1.0	REFORMA DA ESCOLA CHAPADINHA II - ANEXO I			
1.1	Serviços Preliminares			
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	Dimensões = 1,25 x 2,00 = 2,50m ²	2,50	m ²
1.2	Demolições			
1.2.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	Pilares Lado 01 = 0,0177 x 9 x 3m = 0,4779m ³ Pilares Lado 02 = 0,04 x 7 x 3m = 0,84m ³ total = 1,32m ³	1,32	m ³
1.2.2	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	7 x 0,8 x 2,10 = 2 x 0,6 x 2,1 =	14,28	m ²
1.2.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	19 x 1 x 1,5 =	28,50	m ²
1.2.4	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	total = 6 unidades	6,00	Unid.
1.3	Pisos / Revestimentos			
1.3.1	DEMOLIÇÃO DE PISO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	Sala de Aula 01: 36,56m ² Sala de Aula 02: 36,56m ² Sala de Aula 03: 43,01m ² Sala de Aula 04: 43,01m ² Sala de Aula 05: 36,30m ² Circulação: 129,44m ² Cozinha = 17,13m ² Sala de Informática = 17,80m ² WCS = 2,4+2,4 = 4,8m ² TOTAL =364,61m² x (0,07 m Espessura)	25,52	m ³
1.3.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM.	Sala de Aula 01: 36,56m ² Sala de Aula 02: 36,56m ² Sala de Aula 03: 43,01m ² Sala de Aula 04: 43,01m ² Sala de Aula 05: 36,30m ² Circulação: 129,44m ² Cozinha = 17,13m ² Sala de Informática = 17,80m ² WCS = 2,4+2,4 = 4,8m ² TOTAL =364,61m²	364,61	m ²
1.3.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.	Sala de Aula 01: 36,56m ² Sala de Aula 02: 36,56m ² Sala de Aula 03: 43,01m ² Sala de Aula 04: 43,01m ² Sala de Aula 05: 36,30m ² Circulação: 129,44m ² Cozinha = 17,13m ² Sala de Informática = 17,80m ² WCS = 2,4+2,4 = 4,8m ² TOTAL =364,61m² x 1,10 (10% Rodapé) = 401,07m²	401,07	m ²
1.3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM	WCS = 6,4+6,4 = 12,8m x 3,00m	38,40	m ²
1.4	Instalações Elétricas			
1.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1")	294,90 metros	294,90	m

1.4.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1 unidade	1,00	unid.
1.4.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA,ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	6 unidades	6,00	unid.
1.4.4	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	total =46 unidades	46,00	unid.
1.4.5	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	total = 10 unidades	10,00	unid.
1.4.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,3 M.	total = 1 unidade	1,00	unid.
1.4.7	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A	16 unidades	16,00	unid.
1.4.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A	2 unidades	2,00	unid.
1.4.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	total = 142,25+332,6+287,85+138,2 =	900,90	m
1.4.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	total = 19x 5 =	95,00	m
1.4.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,00 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V	total = 73,9+34,1+59,4+39,8 =	207,20	m
1.4.12	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA	3 unidades	3,00	unid.
1.4.13	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W	total = 96 unidades	96,00	unid.
1.4.14	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *90*KA (TIPO AC)	total = 4 unidades	4,00	unid.
1.4.15	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	total = 4 unidades	4,00	unid.
1.5	Cobertura			
1.5.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	total = 431,34m ² x 0,7 =	301,94	m ²
1.5.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	total = (431,34 x 0,3)+(16,60) =	146,00	m ²
1.5.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSO IÇAMENTO	total = 12 unidades	12,00	Unid.
1.5.4	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	total =127,17m ²	127,17	m ²

1.5.5	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSIVO).	total =127,17m ²	127,17	m ²
1.5.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	total = 23,85m x 2 lados	47,70	m
1.5.7	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	Sala de Aula 01: 36,56m ² Sala de Aula 02: 36,56m ² Sala de Aula 03: 43,01m ² Sala de Aula 04: 43,01m ² Sala de Aula 05: 36,30m ² Cozinha = 17,13m ² Sala de Informática = 17,80m ² WCS = 2,4+2,4 = 4,8m ² TOTAL =364,61m²	235,17	m ²
1.6	Esquadrias, Louças e Metais			
1.6.1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO REFORÇADA COM CHAPA, COM GUARNICOES	7 x 0,8 x 2,10 = 2 x 0,6 x 2,1 =	14,28	m ²
1.6.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA.	19 x 1 x 1,5 =	28,50	m ²
1.6.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2 unidades	2,00	Unid.
1.6.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2 unidades	2,00	Unid.
1.6.5	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA	portão de entrada = 4,00 x 2,10 =	8,40	m ²
1.6.6	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	portao = 8,40 x 2 faces = 16,80m ² portas = 14,28m ² x 2 faces = 28,56m ²	45,36	m ²
1.7	Instalações Hidráulicas			
1.7.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	1 UNIDADE	1,00	unid
1.7.2	ESTRUTURA PARA SUPORTE DE CAIXA DÁGUA ELEVADA	1 UNIDADE	1,00	unid
1.7.3	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	total = 5 unidades	5,00	unid
1.7.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	total = 21,36m	21,36	m
1.7.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	3 unidades	3,00	unid

1.8 Instalações Sanitárias				
1.8.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	total = 6 unidades	6,00	unid
1.8.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	total = 2 unidades	2,00	unid
1.8.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	3 unidades	3,00	unid
1.8.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	6 unidades	6,00	unid
1.8.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM	total = 2 unidades	2,00	unid
1.8.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	total = 10,91m	10,91	m
1.8.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	total = 2,58m	2,58	m
1.8.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	total = 54,06m	54,06	m
1.8.9	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.	total = 7 unidades	7,00	unid
1.8.10	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR	1 unidade	1,00	unid
1.8.11	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA	total = 2 unidades	2,00	unid
1.9 Muro de Divisa				
1.9.1	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	total = 104,60m x 2,50m x 2 faces	523,00	m ²
1.9.2	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO	104,60m	104,60	m
1.9.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO	total = 104,60m x 2,50m x 2 faces	523,00	m ²
1.9.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	total = 104,60m x 2,50m x 2 faces	523,00	m ²
1.10 Pinturas				
1.10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	perímetro interno = (24,2+16,6+16,9+24,2+26,3+26,3+24,1) x 3,00 = 475,80m ² Perímetro Externo = (57,3+67,70) x 3,5 = 437,50m ²	913,30	m ²
1.11 Administração Local				
1.11.1	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,5 HORAS POR DIA X 90 DIAS	135	h
1.11.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1 HORA POR DIA X 90 DIAS	90	h

Marcos Oliveira da Silva

Marcos Oliveira Da Silva

Engenheiro Civil

CREA - TO 313.250/D-TO

PLANILHA ORÇAMENTARIA

Obra:	Reforma da Antiga Escola Chapadinha II - Novo CRAS
Local:	ANANAS - TO
Prop.:	Fundo Municipal de Educação de ANANAS - TO
Contr:	

SINAPI	jan/29
--------	--------

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 88,22%(HORA) 50,54%(MÊS)

1.0 REFORMA DA ESCOLA CHAPADINHA II - ANEXO I							
1.1 Serviços Preliminares							R\$ 862,13
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	2,50	m²	R\$	344,85	R\$	862,13 74209/001
1.2 Demolições							R\$ 1.050,20
1.2.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	1,32	m³	R\$	348,61	R\$	460,13 97626
1.2.2	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	14,28	m²	R\$	5,54	R\$	79,11 97644
1.2.3	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	28,50	m²	R\$	16,32	R\$	465,12 97645
1.2.4	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.	6,00	Unid.	R\$	7,64	R\$	45,84 97663
1.3 Pisos / Revestimentos							R\$ 43.519,31
1.3.1	DEMOLIÇÃO DE PISO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	25,52	m³	R\$	165,76	R\$	4.230,64 97628
1.3.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESURA 5CM.	364,61	m²	R\$	37,90	R\$	13.818,72 87692
1.3.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.	401,07	m²	R\$	58,71	R\$	23.546,88 87256
1.3.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM	38,40	m²	R\$	50,08	R\$	1.923,07 87274
1.4 Instalações Elétricas							R\$ 24.835,62
1.4.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1")	294,90	m	R\$	7,75	R\$	2.285,48 91836
1.4.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	unid.	R\$	406,84	R\$	406,84 74131/005
1.4.3	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	6,00	unid.	R\$	122,29	R\$	733,74 93143
1.4.4	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	46,00	unid.	R\$	120,54	R\$	5.544,84 93141
1.4.5	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	10,00	unid.	R\$	100,53	R\$	1.005,30 93128
1.4.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,3 M.	1,00	unid.	R\$	176,61	R\$	176,61 97887
1.4.7	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A	16,00	unid.	R\$	12,78	R\$	204,48 74130/001
1.4.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A	2,00	unid.	R\$	111,81	R\$	223,62 74130/005
1.4.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	900,90	m	R\$	3,13	R\$	2.819,82 91927
1.4.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	95,00	m	R\$	13,28	R\$	1.261,60 91934
1.4.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,00 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	207,20	m	R\$	3,90	R\$	808,08 91928
1.4.12	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA	3,00	unid.	R\$	70,15	R\$	210,45 96986
1.4.13	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W	96,00	unid.	R\$	78,03	R\$	7.490,88 97586
1.4.14	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *90*KA (TIPO AC)	4,00	unid.	R\$	290,13	R\$	1.160,52 39480
1.4.15	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	4,00	unid.	R\$	125,84	R\$	503,36 39446

1.5	Cobertura				R\$	42.364,83		
1.5.1	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	301,94	m²	R\$	11,22	R\$	3.387,74	100388
1.5.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	146,00	m²	R\$	35,53	R\$	5.187,45	94204
1.5.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA, INCLUSO IÇAMENTO	12,00	Unid.	R\$	536,69	R\$	6.440,28	92586
1.5.4	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	127,17	m²	R\$	74,87	R\$	9.521,22	92571
1.5.5	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSO UMA DEMAOS DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZACAO DE REVOLVER (AR-COMPRESSADO).	127,17	m²	R\$	30,89	R\$	3.928,28	100757
1.5.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	47,70	m	R\$	98,73	R\$	4.709,42	94229
1.5.7	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.	235,17	m²	R\$	39,08	R\$	9.190,44	96486
1.6	Esquadrias, Louças e Metais				R\$	23.352,44		
1.6.1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO REFORÇADA COM CHAPA, COM GUARNICOES	14,28	m²	R\$	417,60	R\$	5.963,33	91341
1.6.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA.	28,50	m²	R\$	360,78	R\$	10.282,23	94573
1.6.3	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	Unid.	R\$	382,17	R\$	764,34	86932
1.6.4	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	Unid.	R\$	549,27	R\$	1.098,54	86941
1.6.5	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	8,40	m²	R\$	457,48	R\$	3.842,83	37561
1.6.6	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	45,36	m²	R\$	30,89	R\$	1.401,17	100757
1.7	Instalações Hidráulicas				R\$	6.551,78		
1.7.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	1,00	unid	R\$	1.131,50	R\$	1.131,50	comp. 01
1.7.2	ESTRUTURA PARA SUPORTE DE CAIXA DÁGUA ELEVADA	1,00	unid	R\$	4.322,34	R\$	4.322,34	98462
1.7.3	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	5,00	unid	R\$	97,80	R\$	489,00	89957
1.7.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21,36	m	R\$	20,93	R\$	447,06	89357
1.7.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	3,00	unid	R\$	53,96	R\$	161,88	89987
1.8	Instalações Sanitárias				R\$	4.943,51		
1.8.1	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	6,00	unid	R\$	6,46	R\$	38,76	89724
1.8.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	2,00	unid	R\$	7,38	R\$	14,76	89731
1.8.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	3,00	unid	R\$	16,10	R\$	48,30	89744
1.8.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	6,00	unid	R\$	5,00	R\$	30,00	89726

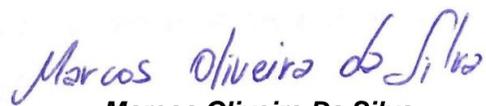
1.8.5	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM	2,00	unid	R\$ 29,46	R\$ 58,92	89797
1.8.6	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM	10,91	m	R\$ 13,03	R\$ 142,16	89711
1.8.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM	2,58	m	R\$ 19,10	R\$ 49,28	89712
1.8.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM	54,06	m	R\$ 37,49	R\$ 2.026,71	89714
1.8.9	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M.	7,00	unid	R\$ 341,47	R\$ 2.390,29	97888
1.8.10	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR	1,00	unid	R\$ 59,35	R\$ 59,35	98102
1.8.11	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA	2,00	unid	R\$ 42,49	R\$ 84,98	89491
1.9	Muro de Divisa				R\$ 23.614,50	
1.9.1	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	523,00	m²	R\$ 24,91	R\$ 13.027,93	87529
1.9.2	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO	104,60	m	R\$ 24,76	R\$ 2.589,90	71623
1.9.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO	523,00	m²	R\$ 2,02	R\$ 1.056,46	88483
1.9.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	523,00	m²	R\$ 13,27	R\$ 6.940,21	88489
1.10	Pinturas				R\$ 12.119,49	
1.10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	913,30	m²	R\$ 13,27	R\$ 12.119,49	88489
1.11	Administração Local				R\$ 11.291,85	
1.11.1	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	135,00	h	R\$ 28,37	R\$ 3.829,95	90780
1.11.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	90,00	h	R\$ 82,91	R\$ 7.461,90	90777
				SUBTOTAL S/B.D.I.:	R\$ 194.505,66	
				B.D.I	28,82%	R\$ 56.056,53
				SUBTOTAL C/B.D.I.:	R\$ 250.562,19	

Marcos Oliveira da Silva
Marcos Oliveira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA - TO 313.250/D-TO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA:	Reforma da Antiga Escola Chapadinha II - Novo CRAS
LOCAL:	ANANAS - TO
PROP:	Fundo Municipal de Educação de ANANAS - TO
CONTR:	

Serviços a Executar													
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	1ª Parcela		2ª Parcela		3ª Parcela		4ª Parcela		5ª Parcela		6ª Parcela	
		Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
1.0	Serviços Preliminares	R\$ 862,13		R\$ 862,13	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
2.0	Demolições	R\$ 1.050,20		R\$ 1.050,20	100,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
3.0	Pisos / Revestimentos	R\$ 43.519,31		R\$ -		R\$ 21.759,66	50%	R\$ -		R\$ 13.055,79	30,00%	R\$ 8.703,86	20,00%
4.0	Instalações Elétricas	R\$ 24.835,62		R\$ -		R\$ -		R\$ 7.450,69	30,00%	R\$ 7.450,69	30,00%	R\$ 9.934,24	40,00%
5.0	Cobertura	R\$ 42.364,83		R\$ 29.655,38	70,00%	R\$ 12.709,45	30,00%	R\$ -		R\$ -		R\$ -	
6.0	Esquadrias, Louças e Metais	R\$ 23.352,44		R\$ -		R\$ -		R\$ 11.676,22	50,00%	R\$ 11.676,22	50,00%	R\$ -	
7.0	Instalações Hidráulicas	R\$ 6.551,78		R\$ -		R\$ 3.275,89	50,00%	R\$ 3.275,88	50,00%	R\$ -		R\$ -	
8.0	Instalações Sanitárias	R\$ 4.943,51		R\$ -		R\$ 2.471,76	50,00%	R\$ 2.471,75	50,00%	R\$ -		R\$ -	
9.0	Muro de Divisa	R\$ 23.614,50		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ 4.722,90	20,00%	R\$ 11.807,25	50,00%
10.0	Pinturas	R\$ 12.119,49		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	
11.0	Administração Local	R\$ 11.291,85		R\$ 1.969,30	17,44%	R\$ 2.557,60	22,65%	R\$ 1.462,29	12,95%	R\$ 2.233,53	19,78%	R\$ 1.921,87	17,02%
	B.D.I	R\$ 56.056,53		R\$ 9.776,26	17,44%	R\$ 12.696,80	22,65%	R\$ 7.259,32	12,95%	R\$ 11.087,98	19,78%	R\$ 9.540,82	17,02%
TOTAL DAS PARCELAS		R\$ 250.562,19		R\$ 43.313,27	17,29%	R\$ 55.471,16	22,14%	R\$ 33.596,15	13,41%	R\$ 50.227,11	20,05%	R\$ 41.908,04	16,73%
TOTAL ACUMULADO				R\$ 43.313,27	17,29%	R\$ 98.784,43	39,43%	R\$ 132.380,58	52,83%	R\$ 182.607,69	72,88%	R\$ 224.515,73	89,60%
				R\$ 250.562,16	100,00%							R\$ 250.562,16	100,00%


Marcos Oliveira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA - TO 313.250/D-TO

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PLENÁRIO

CONTRATO:

PROPONENTE:

TIPOLOGIA DE OBRA:

Construção de Edifícios

Para o tipo de obra “Construção de Edifícios” enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERENCIA - %			ADOTADO - %
		MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
1	Administração Central	3,00	5,50	4,00	3,00
2	Lucro	6,16	8,96	7,40	6,16
3	Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	0,59
4	Seguro e Garantia	0,80	1,00	0,80	0,80
5	Risco	0,97	1,27	1,27	0,97
6	TRIBUTOS				8,65
6.1	ISS (**)(***)	Conforme legislação específica			5,00
6.2	PIS	Conforme legislação específica			0,65
6.3	COFINS	Conforme legislação específica			3,00
7	BDI SEM DESONERAÇÃO	20,34	25,00	22,12	22,47
7.1	Desoneração	COM DESONERAÇÃO			4,50
7.2	BDI DA OBRA				28,82

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula prevista no acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

S = taxa de seguros;

R = taxa de risco e imprevistos;

G = garantias exigidas em edital;

DF = taxa das despesas financeiras;

L = taxa de lucro bruto;

I = taxa de tributos (PIS, CONFINS e ISS);

Marcos Oliveira da Silva

Marcos Oliveira Da Silva

Engenheiro Civil

CREA - TO 313.250/D-TO

COMPOSIÇÕES						
comp. 01	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN				
67	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D' AGUA	UN	1,00	R\$ 8,03	R\$ 8,03	
68	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D' AGUA	UN	2,00	R\$ 13,78	R\$ 27,56	
87	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D' AGUA	UN	1,00	R\$ 12,65	R\$ 12,65	
119	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	UN	0,40	R\$ 5,54	R\$ 2,22	
3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,30	R\$ 3,92	R\$ 1,18	
3536	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	R\$ 1,57	R\$ 1,57	
7140	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,00	R\$ 2,97	R\$ 2,97	
9868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,50	R\$ 2,67	R\$ 4,01	
9869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	2,00	R\$ 5,99	R\$ 11,98	
11675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	1,00	R\$ 17,33	R\$ 17,33	
11829	TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UN	1,00	R\$ 15,50	R\$ 15,50	
34640	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	R\$ 775,65	R\$ 775,65	
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,70	R\$ 14,10	R\$ 108,57	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,70	R\$ 18,48	R\$ 142,30	
Valor Total:					R\$ 1.131,50	

Marcos Oliveira da Silva

Marcos Oliveira Da Silva
Engenheiro Civil
CREA - TO 313.250/D-TO