

# MUNICÍPIO DE SANTA RITA DE IBITIPOCA

CNPJ 18.094.862/0001-96

Rua Francisco Novato, nº 02, Centro, Santa Rita de Ibitipoca-MG – CEP 36235-00C

Telef.: (32) 3342-1221 - e-mail: prefeiturasantaritaibitipoca@hotmail.com

Site: www.santaritaibitipoca.mg.gov.br

## ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE SANTA RITA DE IBITIPOCA-MG			FONTE DE RECURSOS PRÓPRIOS	
OBJETO: EXECUÇÃO DE COBERTURA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS.			ART Nº MG20210577372	
LOCAIS: 1 - ESCOLA MUNICIPAL MARIANO RODRIGUES, DISTRITO BOM JESUS DO VERMELHO; 2 - ESCOLA MUNICIPAL PARAISO GARCIA, DISTRITO PARAISO GARCIA.			DATA: 17/09/2021	
R. T. CLIFFORD PETERLE REZENDE - CREAMG Nº56.477/D				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA
<b>1</b>	<b>LOCAL: 1 - ESCOLA MUNICIPAL MARIANO RODRIGUES, DISTRITO BOM JESUS DO VERMELHO</b>			
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,88	=2,40*1,20
<b>1.2</b>	<b>INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES</b>			
1.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	5,76	=12*(0,80*0,80*0,75)
1.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	7,68	=12*0,80*0,80
1.2.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA STRAUSS DMT DE 50,1 A 100 KM	UNID.	1,00	=1,00
1.2.4	ESCAVAÇÃO E CONCRETAGEM ESTACA TIPO STRAUSS MOLDADA "IN LOCO" D = 250 MM	M	231,60	=20,00-0,70)*12
1.2.5	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	27,72	=12*0,70*((0,85*2)+(0,80*2))
1.2.6	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_11/2016	KG	525,62	=525,62
1.2.7	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO RETANGULAR (BARRETE), DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_11/2016	KG	151,60	=151,60
1.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	34,80	=34,80
1.2.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	223,98	=62,83+61,84+49,99+49,32
1.2.10	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,38	=12*0,80*0,80*0,70
1.2.11	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,38	=12*0,80*0,80*0,70
<b>1.3</b>	<b>COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA</b>			
1.3.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS	M2	548,10	=18,90*29,00
1.3.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	548,10	=18,90*29,00
<b>1.4</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>			
1.4.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	58,00	=2*29,00
1.4.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	93,60	=12*(1,80+6,00)
1.4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	17,81	=0,30*1,00*((11*0,50)+0,65+(4,65*9)+4,15+(3,60*2))
1.4.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	17,81	=0,30*((11*0,50)+0,65+(4,65*9)+4,15+(3,60*2))

# MUNICÍPIO DE SANTA RITA DE IBITIPOCA

CNPJ 18.094.862/0001-96

Rua Francisco Novato, nº 02, Centro, Santa Rita de Ibitipoca-MG – CEP 36235-00C

Telef.: (32) 3342-1221 - e-mail: prefeiturasantaritaibitipoca@hotmail.com

Site: www.santaritaibitipoca.mg.gov.br

## ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE SANTA RITA DE IBITIPOCA-MG			FONTE DE RECURSOS PRÓPRIOS	
OBJETO: EXECUÇÃO DE COBERTURA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS.			ART Nº MG20210577372	
LOCAIS: 1 - ESCOLA MUNICIPAL MARIANO RODRIGUES, DISTRITO BOM JESUS DO VERMELHO; 2 - ESCOLA MUNICIPAL PARAISO GARCIA, DISTRITO PARAISO GARCIA.			DATA: 17/09/2021	
R. T. CLIFFORD PETERLE REZENDE - CREAMG Nº56.477/D				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA
1.4.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	6,15	= $(11 \times (0,50)) + 0,65$
1.4.6	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	53,20	= $(4,65 \times 9) + 4,15 + (3,60 \times 2)$
1.4.7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	16,82	=ESCAVAÇÃO (ITEM 1.4.3) - ((ITEM 1.4.5 * $3,14 \times 0,05^2$ ) + (ITEM 1.4.6 * $3,14 \times 0,075^2$ ))
1.4.8	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	12,00	=12,00
2	2 - ESCOLA MUNICIPAL PARAISO GARCIA, DISTRITO PARAISO GARCIA			
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M2	2,88	= $2,40 \times 1,20$
2.2	INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES			
2.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	5,76	= $12 \times (0,80 \times 0,80 \times 0,75)$
2.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	7,68	= $12 \times 0,80 \times 0,80$
2.2.3	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	135,60	= $(12,00 - 0,70) \times 12$
2.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	27,72	= $12 \times 0,70 \times ((0,85 \times 2) + (0,80 \times 2))$
2.2.5	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,0 MM. AF_11/2016	KG	309,43	=309,43
2.2.6	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO RETANGULAR (BARRETE), DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_11/2016	KG	88,83	=88,83
2.2.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	34,80	=34,80
2.2.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	223,98	= $62,83 + 61,84 + 49,99 + 49,32$
2.2.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,38	= $12 \times 0,80 \times 0,80 \times 0,70$
2.2.10	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	5,38	= $12 \times 0,80 \times 0,80 \times 0,70$
2.3	COBERTURA EM ESTRUTURA METÁLICA			
2.3.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELhado EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS	M2	570,00	= $19,00 \times 30,00$

# MUNICÍPIO DE SANTA RITA DE IBITIPOCA

CNPJ 18.094.862/0001-96

Rua Francisco Novato, nº 02, Centro, Santa Rita de Ibitipoca-MG – CEP 36235-000

Telef.: (32) 3342-1221 - e-mail: prefeiturasantaritaibitipoca@hotmail.com

Site: www.santaritaibitipoca.mg.gov.br

## ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE SANTA RITA DE IBITIPOCA-MG	FONTE DE RECURSOS PRÓPRIOS
OBJETO: EXECUÇÃO DE COBERTURA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS.	ART Nº MG20210577372
LOCAIS: 1 - ESCOLA MUNICIPAL MARIANO RODRIGUES, DISTRITO BOM JESUS DO VERMELHO; 2 - ESCOLA MUNICIPAL PARAISO GARCIA, DISTRITO PARAISO GARCIA.	DATA: 17/09/2021
R. T. CLIFFORD PETERLE REZENDE - CREAMG Nº56.477/D	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MEMÓRIA
2.3.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	570,00	=19,00*30,00
2.4	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>			
2.4.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	60,00	=2*30,00
2.4.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	82,80	=(6*(1,20+6,00))+(6*(0,60+6,00))
2.4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	21,90	=0,30*1,00*((12*0,50)+(4,55*10)+(1,15+17,65+1,60+0,35+0,75))
2.4.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	21,90	=0,30*((12*0,50)+(4,55*10)+(1,15+17,65+1,60+0,35+0,75))
2.4.5	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	6,00	=12*(0,50)
2.4.6	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	67,00	=(4,55*10)+(1,15+17,65+1,60+0,35+0,75)
2.4.7	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	20,67	=ESCAVAÇÃO (ITEM 2.4.3)-((ITEM 2.4.5 *3,14*0,05^2)+(ITEM 2.4.6 *3,14*0,075^2))
2.4.8	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (40X40X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	12,00	=12,00

Clifford Peterle Rezende - Engenheiro Civil  
R. T. Prefeitura Municipal de Santa Rita de Ibitipoca-MG

CREAMG Nº56.477/D

Leandro Eduardo Fonseca Paula  
Prefeito Municipal de Santa Rita de Ibitipoca-MG