



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG
OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.
LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.
SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015
ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297
DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
1	INSTALAÇÕES INICIAIS			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	=2*1,25	2,50
1.2	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	=5572,09-307,01	5.265,08
1.3	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	=(5572,09-307,01)*0,05	263,25
1.4	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT ATE 0,5 KM	M3	=(5572,09-307,01)*0,05	263,25
1.5	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	=5,00*3,00	18,00
2	MURO DE VEDAÇÃO E PROTEÇÃO			
	COMPRIMENTO 1 (FRENTE E FUNDOS)=	M	=(FRENTE = 2,00+0,25+36,60+0,25+2,00)+(FUNDOS = 6,00+6,10+0,25+0,25+0,25+6,00+20,00+4,25+3,85+5,30)	93,35
	ALTURA 1 (FRENTE E FUNDOS) =	M		2,50
	COMPRIMENTO 3 (DIVISA)=	M	=40,30+26,20	66,50
	ALTURA 2 (DIVISA) =	M		2,00
	COMPRIMENTO 4 (DIVISAS)=	M	=13,75+66,00	79,75



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG

OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.

LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.

SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015

ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297

DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
	ALTURA 2 (DIVISA) =	M		2,00
2.1	INFRAESTRUTURA			
2.1.1	ESTACA A TRADO(BROCA) D=25CM C/CONCRETO FCK=15MPA+20KG ACO/M3 MOLD. IN-LOCO	M	BROCAS = 69*2,50	172,50
2.1.2	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM ARGILA OU PEDRA SOLTA DO TAMANHO MEDIO DE PEDRA DE MAO, ATE 1,5M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO	M3	BALDRAME = (93,35+66,50)*0,35*0,20	11,19
2.1.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	BALDRAME = (93,35+66,50)*0,20*0,05	1,60
2.1.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	BALDRAME -ØT = ((93,35+66,50)/0,15)*0,90*0,141	135,23
2.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	BALDRAME -ØL = (93,35+66,50)*4*0,40	255,76
2.1.6	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	BALDRAME = (93,35+66,50)*0,20*0,30	9,59
2.2	SUPERESTRUTURA			
2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	PILARES = (((93,35/2,50)*(0,25*2)+1,00)*2,50)+(((66,50+79,75)/2,50)*(0,25*2)+1,00)*2,00)/4 CINTAS = (2*((91,35+66,50+79,75)*(0,20*2)))/4	27,42 47,92



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG

OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.

LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.

SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015

ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297

DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
2.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	PILARES -ØT = ((42*2,50/0,15)*0,48*0,141)+((61*2,00/0,15)*0,48*0,141)	102,42
			CINTAS -ØT = (2*((93,35+66,50+79,75)/0,15))*0,48*0,141	216,22
2.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6.3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	PILARES -ØL = (4*42*2,50*0,25)+(4*61*2,00*0,25)	227,00
			CINTAS -ØL = 2*4*(93,35+66,50+79,75)*0,25	479,20
2.2.4	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	PILARES = (42*2,50*0,09*0,20)+(61*2,00*0,09*0,20)	4,09
			CINTAS = 2*(93,35+66,50+79,75)*(0,09*0,20)	8,63
2.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	PILARES = (42*2,5*0,09*0,2)+(61*2*0,09*0,2)	4,09
			CINTAS = 2*(93,35+66,50+79,75)*(0,09*0,20)	8,63
2.3	ALVENARIA E SERRALHERIA			
2.3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	=(93,35*2,50)+(66,50+79,75*2,00)	525,88
2.3.2	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL	M	=(93,35+66,50+79,75)	239,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA

ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG

OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.

LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.

SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015

ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297

DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
2.3.3	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M2	$= (3,5 \times 2,2 \times 3) + (1,2 \times 2,2 \times 3)$	31,02
2.4	REVESTIMENTO			
2.4.1	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	$= 2 \times ((93,35 \times 2,50) + ((66,50 + 79,75) \times 2,00))$	1.051,75
2.4.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	$= 2 \times ((93,35 \times 2,50) + ((66,50 + 79,75) \times 2,00))$	1.051,75
2.5	PINTURA			
2.5.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	$= (2 \times (93,35 \times 2,50) + ((66,50 + 79,75) \times 2,00))$	759,25
2.5.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	$= (2 \times (93,35 \times 2,50) + ((66,50 + 79,75) \times 2,30))$	759,25
2.5.3	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS)	M2	$= 2 \times ((3,5 \times 2,2 \times 3) + (1,2 \times 2,2 \times 3))$	62,04
3	DRENAGEM PLUVIAL			



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG
OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.
LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.
SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015
ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297
DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
3.1	ESCAV MEC VALA N ESCOR DE 1,5 A 3M (ESCAV HIDRAUL 0,78M3) MAT 1A CAT EXCL. ESGOTAMENTO	M3	$=0,60*1,00*(2,00+20,30+23,35+16,15+15,80+20,85+16,15+20,00+19,15+28,80+13,75)$	117,78
3.2	REPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2	$=0,60*(2,00+20,30+23,35+16,15+15,80+20,85+16,15+20,00+19,15+28,80+13,75)$	117,78
3.3	FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA 1:3 DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE- PS1, PB, DN 200 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR8890)	M	$=2,00+20,30+23,35+16,15+15,80+20,85+16,15+20,00+19,15+28,80+13,75$	196,30
3.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	$=117,78-(196,30*3,14*0,10^2)$	111,62
3.5	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	$=117,78-(196,30*3,14*0,10^2)$	111,62
3.6	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UNID.		12,00
3.7	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 40 CM BASE X 8 CM ALTURA. AF_06/2016	M	$=45,10+33,95+5,00+15,90+4,00+5,35+13,40+1,90+23,20+1,90+29,25+24,70$	203,65
4	PAVIMENTAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES			



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG

OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.

LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.

SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015

ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297

DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
4.1	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	=4152,84+(203,65*0,40)	4.234,30
4.2	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M	=45,10+22,70+33,95+5,00+16,40+2,10+53,90+3,60+5,35+13,00+1,90+1,90+28,85+14,20+24,70	272,66
4.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_ 12/2015	M2	LEVANTAMENTO DE ÁREA FERRAMENTA AUTOCAD - ANEXO VI	3.554,82
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - REDE SUBTERRÂNEA			
5.1	ESCAV MEC VALA N ESCOR DE 1,5 A 3M (ESCAV HIDRAUL 0,78M3) MAT 1A CAT EXCL. ESGOTAMENTO	M3	=0,30*0,50*(84,00+71,00+170,00)	48,75
5.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	VER PROJETO ANEXO VI	84,00
5.3	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	VER PROJETO ANEXO VI	71,00
5.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	VER PROJETO ANEXO VI	170,00
5.5	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E IN UN CR 14,07 STALAÇÃO. AF_ 12/2015	UNID.	VER PROJETO ANEXO VI	20,00
5.6	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UNID.	VER PROJETO ANEXO VI	2,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG

OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.

LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.

SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015

ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297

DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
5.7	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UNID.	VER PROJETO ANEXO VI	21,00
5.8	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 75 MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UNID.	VER PROJETO ANEXO VI	3,00
5.9	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UNID	VER PROJETO ANEXO VI	19,00
5.10	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_ 04/2016	M3	=0,30*0,50*(84,00+71,00+170,00)	48,75
5.11	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	=0,30*0,50*(84,00+71,00+170,00)	48,75
6	LIMPEZA GERAL			
6.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	=4152,84+(203,65*0,40)	4.234,30
	Clifford Peterle Rezende - Engenheiro Civil			
	Engenheiro responsável técnico pela elaboração da planilha			
	R. T. Prefeitura Municipal de Seritinga			



PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ANEXO II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERITINGA-MG

OBJETO: SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUÇÃO DO PARQUE MUNICIPAL DE EXPOSIÇÕES DE SERITINGA.

LOCAL: RUA NICOLA BIANCO, S/Nº - CENTRO - SERITINGA-MG.

SICONV MAPA Nº024.867/2015 - CONTRATO Nº1026.457-40/2015

ART'S NºS: 2.828.782 + 3.173.375 + 3.170.297

DATA: 05/09/2016

ITENS	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	UNID.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	QUANT.
	Baruc Sebastião Landim			
	Prefeito Municipal de Seritinga-MG			