MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS DE CONTENÇÃO EM TRECHO DA RUA ALFREDO FIRMINO SOBRINHO EM MARGEM DE CÓRREGO

SARDOÁ – MG

Natureza: Memória de Cálculo de quantitativos
Local: Rua Alfredo Firmino Sobrinho – Coordenadas 18°46'55.2"S / 42°22'04.3"W
Serviço: Projeto de contenção
Data: Março de 2026

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SARDOÁ

OBRA:	CONTENÇÃO DE RUA COM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO DE ENCAIXE TIPO LEGO	**Nº FOLHA(S):**	
LOCAL:	RUA ALFREDO FIRMINO SOBRINHO - SARDOÁ/MG	**DATA:**	**18/03/2026**

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	FÓRMULA DO CÁLCULO OU DESCRIÇÃO
1		**LOTE 1 - CONTENÇÃO A E B**			
1.1		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1.1	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (de acordo com o tópico 5.a) da referência SICOR, contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável pela obra, Engenheiros setoriais, o mestre de obra, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigias e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, a equipe de topografia, a equipe de medicina e segurança do trabalho, etc., bem como os equipamentos de proteção individual e coletiva de toda a obra, as ferramentas manuais, a alimentação e o transporte de todos os funcionários e o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra;	%	**5,00**	0,05 x VALOR TOTAL DESCONSIDERANDO O ITEM 1.1 E 1.2
1.2		**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.2.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UND	**1,00**	Apenas uma placa de obra será necessária

1.2.2	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	MÊS	**2,00**	Na experiência do profissional habilitado neste tipo de serviço através de atestados técnicos apresentados no processo, a obra citada é de duração de 2 meses. Necessário assim ter banheiro químico em obra durante todo o tempo
1.3		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**			
1.3.1	RO-00084	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - executado com escavadeira de 1,40 m3 e caminhão basculante de 12 m3 e com caminho de serviço pavimentado - DMT de 3.000 m (ESCAVAÇÃO DO TALUDE E VALA DE FUNDAÇÃO)	M3	**950,65**	Escavação do talude para acesso e da vala de fundação para início da instalação do muro. Os valores de volume foram retirados da função área no projeto em DWG, através da média de cortes transversais do terreno ao longo do muro, e multiplicados ao empolamento do material na ordem de 1,40. Informações presentes em projeto ((8,22 x 18,40) + (0,58 x 18,40) + (2,33 x 18,40) x 1,40) + ((12,20 + 2,33 + 1,07) x 30,40) x 1,40
1.3.2	RO-00084	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - executado com escavadeira de 1,40 m3 e caminhão basculante de 12 m3 e com caminho de serviço pavimentado - DMT de 3.000 m (ESCAVAÇÃO DA TERRA EM JAZIDA PARA REATERRO)	M3	**441,55**	Escavação de solo em jazida para produzir material de reaterro. Os valores de volume foram retirados da função área no projeto em DWG, através da média de cortes transversais do terreno ao longo do muro, e multiplicados ao empolamento do material na ordem de 1,40. Informações presentes em projeto ((8,12 x 18,40) + (0,38 x 18,40)) x 1,40) + ((0,38 + 4,85) x 30,40) x 1,40)
1.3.3	ED-51095	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO SEM GRAU DE COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO	M3	**551,94**	Valor do volume de reaterro acima multiplicado a um fator de 25% a mais de compactação 441,55 x 1,25
1.4		**ESTRUTURA DO MURO**			

1.4.1	ED-49540	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M3	**94,67**	Área da vala a ser preenchida com pedra de mão na fundação retirada através da função ÁREA no projeto em DWG, multiplicada pela extensão total do muro. Informações presentes em projeto. 2,33 x 18,40 - 0,39 x 18,40 + 2,33 x 30,40 - 0,39 x 30,40
1.4.2	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO, FECHAMENTO DAS ABERTURAS DO MURO)	M3	**21,03**	Volume, medido através da função AREA no projeto em DWG, multiplicado a profundidade ou altura das estruturas dos fechamentos das quinas do muro e da base para assentamento dos blocos. 0,39 x 18,40 + 0,40 + 0,60 + 0,39 x 30,40 + 0,40 + 0,20 + 0,20 + 0,20
1.4.3	CPU 01	EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM BLOCO E BASES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE - QUALQUER TIPO DE BLOCO OU BASE	M3	**218,49**	Quantidades unitárias dos blocos multiplicados ao seu volume 104 x 0,768 + 8 x 0,46 + 174 x 0,768 + 5 x 0,46
1.4.4	ED-50411	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO PARA ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS	M2	**190,40**	Superficie de contato com o solo da face posterior do muro multiplicado a extensão total do mesmo 4,40 x 18,40 + 3,60 x 30,40
1.4.5	ED-49646	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	**7,68**	Áreas, medidas através da função AREA no projeto em DWG, das estruturas dos fechamentos das quinas do muro 1,45 + 1,90 + 1,45 + 0,96 + 0,96 + 0,96
1.5		**FORNECIMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE**			
1.5.1	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BLOCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE, BLOCO TIPO 1 (INTEIRO) - DE ACORDO COM PROJETO - vol 0,768 m³	UND	**278,00**	Contagem unitária dos blocos necessários através do projeto
1.5.2	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BLOCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE, BLOCO TIPO 2, (MEIO BLOCO QUADRADO) - DE ACORDO COM PROJETO - vol 0,46 m³	UND	**13,00**	Contagem unitária dos blocos necessários através do projeto

1.5.3	ED-29235	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIORES QUE 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xKM	**16.386,75**	Volume total dos blocos necessários a obra, multiplicado a distância de 75 km. Distância essa referente o local da obra até a cidade onde as fábricas das empresas que fabricam os mesmo (especificadas na cotação deste processo) estão presentes. 133,62 x 75
2		**LOTE 2 - CONTENÇÃO C**			
2.1		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		#REF!	
2.1.1	-	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (de acordo com o tópico 5.a) da referência SICOR, contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o supervisor, o engenheiro responsável pela obra, Engenheiros setoriais, o mestre de obra, encarregados, técnico de produção, apontador, almoxarife, motorista, porteiro, equipe de escritório, vigias e serventes de canteiro, mecânicos de manutenção, a equipe de topografia, a equipe de medicina e segurança do trabalho, etc., bem como os equipamentos de proteção individual e coletiva de toda a obra, as ferramentas manuais, a alimentação e o transporte de todos os funcionários e o controle tecnológico de qualidade dos materiais e da obra;	%	**5,00**	0,05 x VALOR TOTAL DESCONSIDERANDO O ITEM 3.1 E 3.2
2.2		**SERVIÇOS PRELIMINARES**		#REF!	
2.2.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	UND	**1,00**	Apenas uma placa de obra será necessária
2.2.2	ED-50155	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	MÊS	**2,00**	Na experiência do profissional habilitado neste tipo de serviço através de atestados técnicos apresentados no processo, a obra citada é de duração de 2 meses. Necessário assim ter banheiro químico em obra durante todo o tempo
2.3		**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**		#REF!	

2.3.1	RO-00084	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - executado com escavadeira de 1,40 m3 e caminhão basculante de 12 m3 e com caminho de serviço pavimentado - DMT de 3.000 m (ESCAVAÇÃO DO TALUDE E VALA DE FUNDAÇÃO)	M3	**933,24**	Escavação do talude para acesso e da vala de fundação para início da instalação do muro. Os valores de volume foram retirados da função área no projeto em DWG, através da média de cortes transversais do terreno ao longo do muro, e multiplicados ao empolamento do material na ordem de 1,40. Informações presentes em projeto ((3,49 x 9,60) + (20,16 x 9,60) + (1,75 x 9,60) + (3,49 x 31,20) + (10,06 x 31,20)) x 1,40
2.3.2	RO-00084	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - executado com escavadeira de 1,40 m3 e caminhão basculante de 12 m3 e com caminho de serviço pavimentado - DMT de 3.000 m (ESCAVAÇÃO DA TERRA EM JAZIDA PARA REATERRO)	M3	**916,68**	Escavação de solo em jazida para produzir material de reaterro. Os valores de volume foram retirados da função área no projeto em DWG, através da média de cortes transversais do terreno ao longo do muro, e multiplicados ao empolamento do material na ordem de 1,40. Informações presentes em projeto ((13,10 x 9,60) + (0,44 x 9,60) + (16,38 x 31,20) + (0,44 x 31,20)) x 1,40
2.3.3	ED-51095	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO SEM GRAU DE COMPACTAÇÃO, INCLUSIVE ESPALHAMENTO	M3	**1.145,85**	Valor do volume de reaterro acima multiplicado a um fator de 25% a mais de compactação 916,68 x 1,25
2.4		**ESTRUTURA DO MURO**		#REF!	
2.4.1	ED-49540	ENROCAMENTO MANUAL COM PEDRA DE MÃO JOGADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO	M3	**106,90**	Área da vala a ser preenchida com pedra de mão na fundação retirada através da função ÁREA no projeto em DWG, multiplicada pela extensão total do muro. Informações presentes em projeto. 3,49 x 9,60 + 3,49 x 31,20 - 0,87 x 9,60 - 0,87 x 31,20

2.4.2	ED-49798	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO, FECHAMENTO DAS ABERTURAS DO MURO)	M3	**40,85**	Volume, medido através da função AREA no projeto em DWG, multiplicado a profundidade ou altura das estruturas dos fechamentos das quinas do muro e da base para assentamento dos blocos. 0,87 x 9,60 + 0,87 x 31,20 + 0,65 + 0,65 + 0,40 + 0,40 + 1,20 + 0,30 + 0,30 + 0,20 + 0,20 + 0,75 + 0,30
2.4.3	CPU 01	EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO COM BLOCO E BASES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE - QUALQUER TIPO DE BLOCO OU BASE	M3	**390,59**	Quantidades unitárias dos blocos multiplicados ao seu volume 499 x 0,768 + 16 x 0,46
2.4.4	ED-50411	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO PARA ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS	M2	**310,08**	Superficie de contato com o solo da face posterior do muro multiplicado a extensão total do mesmo 7,60 x (9,60 + 31,20)
2.4.5	ED-49646	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 14MM,REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	**7,95**	Áreas, medidas através da função AREA no projeto em DWG, das estruturas dos fechamentos das quinas do muro0,50 + 0,50 + 1,20 + 1,20 + 1,00 + 0,40 + 0,40 + 0,75 + 0,75 + 0,85 + 0,40
2.5		**FORNECIMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE**			
2.5.1	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BLOCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE, BLOCO TIPO 1 (INTEIRO) - DE ACORDO COM PROJETO - vol 0,768 m³	UND	**499,00**	Contagem unitária dos blocos necessários através do projeto
2.5.2	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DE BLOCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE ENCAIXE, BLOCO TIPO 2, (MEIO BLOCO QUADRADO) - DE ACORDO COM PROJETO - vol 0,46 m³	UND	**16,00**	Contagem unitária dos blocos necessários através do projeto

2.5.3	ED-29235	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO, DISTÂNCIA MAIORES QUE 30KM, DENTRO DO PERÍMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUSIVE DESCARGA	M3xKM	**29.294,25**	Volume total dos blocos necessários a obra, multiplicado a distância de 75 km. Distância essa referente o local da obra até a cidade onde as fábricas das empresas que fabricam os mesmo (especificadas na cotação deste processo) estão presentes. 133,62 x 75

Documento assinado digitalmente
gov.br
MAIKO COLARES ARAUJO
Data: 23/03/2026 16:20:08-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Maiko Colares Araújo
Eng. Civil
CREA MG 199.426/D
PROJETIS ENGENHARIA
CNPJ 31.600.348/0001-43