



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SETOR DE LICITAÇÕES

ERRATA
TOMADA DE PREÇO 26/2022.

A Prefeitura Municipal de Cantagalo torna público que foram feitas as seguintes correções ao Edital da Tomada de Preços N° 26/2022, cujo objeto é a Contratação de empresa especializada para construção de muro de contenção em concreto armado e blocos de concreto na rua Maria Edith Delmâncio, Bairro São José, Cantagalo-RJ.

- 1 – Fica, neste ato, alterado o Projeto Básico e seus anexos.
- 2 – Fica, neste ato, alterado o valor estimado da licitação constantes nas páginas 01, 02 e 19 do Edital e do item 3.1 do Projeto Básico que passa a ter a seguinte redação: VALOR: **R\$ 122.252,42** (cento e vinte e dois mil, duzentos e cinquenta e dois reais e quarenta e dois centavos).
- 3 – Fica alterada a data de cadastro **para o dia 19/04/2022**
- 4 – Fica alterada a data de abertura do certame para o dia **25 de abril de 2022, às 13 horas.**

OBS.1: Informo aos interessados em participar desta licitação que deverão fazer o download da planilha atualizada no endereço eletrônico www.cantagalo.rj.gov.br (site oficial), **a partir do dia 06/04/2022**, ou retirá-lo na Rua Vereador Francisco Eugênio Vieira, nº 300, salas 101 e 103, Centro, Cantagalo/RJ, das 12h às 17h.

Cantagalo, 04 de abril de 2022.

Janine Huguenin Meirelles de Souza
Portaria 7.787/2017
Matrícula 205.278-4

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO E BLOCOS DE CONCRETO A JUSANTE DA RUA MARIA EDITH DELMÂNCIO BAIRRO SÃO JOSÉ, NO 1º DISTRITO DE CANTAGALO RJ

1 - OBJETO:

Contratação de empresa especializada para a execução de obras de construção de muro de contenção em concreto armado na Rua Maria Edith Delmâncio, Bairro São José, 1º distrito de Cantagalo RJ, conforme condições e normas específicas constantes do Edital de Licitação e seus anexos, os quais serão executados conforme condições e normas específicas constantes deste Projeto Básico e seus Anexos.

2-JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA OBRA:

Trata-se de obras de contenção, pois após período de fortes chuvas houve deslizamentos que acarretaram queda de parte da pavimentação da referida rua, expondo os moradores locais à situação de risco. Para garantir a segurança dos munícipes e a operacionalização daquela área atingida se faz necessária a reconstrução e reabilitação do local.

3.1. Para todos os fins legais o Valor Máximo permitido para esta contratação, conforme autorizado é de R\$ 122.252,42(cento e vinte e dois mil, duzentos e cinquenta e dois reais e quarenta e dois centavos).

3.2. O valor foi obtido por tabela de preços = EMOP-12/2021 e SINAPI 12/2021 e SCO 12/2021.

4 - REQUISITOS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO:

4.1. A empresa contratada deverá ser uma empresa de serviços de engenharia com capacitação em execução de obras de execução de: **MURO DE ARRIMO EM BLOCOS DE CONCRETO E ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO.**

4.2. A contratada deverá possuir RF (Registro de Firma) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo e seu Responsável Técnico deverá possuir registro atualizado junto ao órgão regulador.

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 61042326/D
Matrícula nº 207.261-0

4.3. A contratada se responsabilizará pela qualidade, quantidade e segurança do serviço prestado, não podendo apresentar deficiências técnicas, assim como pela adequação dele às exigências do instrumento convocatório.

4.4. Todos os serviços de execução deverão estar inclusos na proposta sem quaisquer ônus.

4.5. Não obstante a empresa contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a Contratante se reserva o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por meio de preposto designado, podendo para isso ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da contratada, que no conceito da fiscalização não possua qualidade técnica desejável ou que embaraçar, ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

4.6. A contratada é responsável pelos danos causados à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo (Art. 70 da Lei Federal nº 8.666/93).

5 - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

5.1. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

5.2. Assumir as demais obrigações e responsabilidades previstas pela Lei 8666/1993 e leis posteriores.

5.3. Executar todos os serviços de acordo com os padrões da contratada, baseados na prática profissional das boas normas de execução de serviços técnicos, normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), código de postura do município e especificações de acordo com a regulamentação do CREA ou CAU;

5.4. A contratada deverá registrar no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo do Estado do Rio de Janeiro a ART ou a RRT de execução;

5.5. Apresentar à fiscalização, antes do início dos serviços, o responsável pela execução dos serviços (engenheiro ou arquiteto responsável) indicado no procedimento licitatório, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos;

5.6. Acatar as recomendações decorrentes das inspeções e sanar as irregularidades porventura indicadas;

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

5.7. Fornecer a seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) ou coletiva (EPC), adequados a cada tarefa específica;

5.8. Obedecer a todas as recomendações com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, inclusive a descrita no art. 7º, inciso XXXIII da Constituição Federal;

5.9. Manter em estado de higiene todas as instalações do canteiro de obra, devendo permanecer limpas, isentas de lixo, detritos em geral e de forma satisfatória ao desempenho das atividades da mesma;

5.10. Obedecer a todas as normas legais que se relacionam com os trabalhos que executa e respeitar as disposições legais trabalhistas da Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho;

5.11. Sinalizar a área de intervenção, através de placas, quanto às indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes;

5.12. Obrigar o pessoal da obra, a utilizar os equipamentos de segurança;

5.13. Fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente relacionado a cada intervenção;

5.14. Credenciar perante o CONTRATANTE todos os funcionários envolvidos na prestação de serviços, com apresentação de cópia autenticada da CTPS devidamente anotada.

5.15. Todos os funcionários deverão estar devidamente UNIFORMIZADOS e identificados através de crachá.

5.16. Apresentar à CONTRATANTE o CNO (Cadastro Nacional de Obra) junto a Recita Federal.

6 – PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA:

6.1 – Execução de contenção em muro de arrimo em blocos de concreto e estrutura de concreto armado.

7 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

7.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA RJ 854042326/D
Matrícula nº 207.261-0

envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

7.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

7.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

7.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada.

8 - FORMA, LOCAL E PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.

O prazo para a execução deverá ser de até 120(cento e vinte) dias.

9 - FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até trinta dias após a protocolização da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada, no setor financeiro, de acordo com o cronograma físico financeiro apresentado pelo contratante.

10 - GESTÃO DO OBJETO

A unidade administrativa, responsável pela gestão do Objeto deste projeto é a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

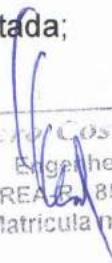
11 - RECEBIMENTO DA OBRA E SERVIÇOS

11.1. Será procedida cuidadosa e minuciosa verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações contratadas;

11.2. Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a contratada executará todos os arremates que a fiscalização julgar necessários e determinar;

11.3. Deverão ser reparados, reconstruídos ou repostos, sem quaisquer ônus para a Prefeitura Municipal de Cantagalo, materiais e ou equipamentos danificados pela contratada, danos eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou itens já executados da própria obra;

11.4. A garantia inicial ou seu saldo será liberado quando da assinatura do termo de recebimento definitivo da obra, por meio de requerimento, por escrito, da contratada;


Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

11.5. A contratada fica obrigada a manter os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do termo de recebimento definitivo, em perfeitas condições de conservação e funcionamento;

11.6. A comissão de recebimento dos serviços será composta por dois membros designados pelo Prefeito Municipal;

11.7. O atestado de execução da obra, para fins de acervo técnico, só será fornecido após a lavratura do termo de recebimento definitivo.

12 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Programa de Trabalho: 10035.1545135021.005 – OBRAS E INSTALAÇÕES

Ficha/Fonte: 339/02 - ROYALTIES

13 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1- O proponente que ensejar o retardamento da execução do certame, não comparecer para assinar o contrato no prazo determinado de 05 (cinco) dias após notificado não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do termo contratual, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, descumprir prazo de execução da obra, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração pelo prazo não superior a 02 (dois) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

13.2 - As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores da PMC, e no caso de suspensão de licitar, o proponente deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais.

13.3 - O não cumprimento dos prazos para a assinatura do contrato, dos eventos contratados ensejará a aplicação de multa de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da contratação.

13.4 - A aplicação da multa estabelecida no subitem anterior não impede que o Município de Cantagalo rescinda unilateralmente o fornecimento e/ou aplique as sanções previstas no subitem 9.5, sem prejuízo do ajuizamento das ações cabíveis.

13.5 - No caso de inexecução total ou parcial do contrato, o Município de Cantagalo, poderá, garantida a prévia defesa, rescindi-lo e/ou, segundo a

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 051042326/D
Matrícula nº 207.261-0

gravidade da falta cometida, aplicar as seguintes penalidades ou sanções:

- a) Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- b) Multa moratória de 1% (um por cento) ao dia, por dia útil que exceder o prazo de execução de cada etapa dos serviços, na forma estipulada no **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO A SER EXECUTADO - anexo "c" do Projeto Básico** deste edital, sobre o valor do saldo não atendido, respeitados os limites da lei civil;;
- c) Multa compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- e) Suspensão temporária do direito de participar de licitações e de contratar com a Município de Cantagalo, por um período não superior a 02 (dois) anos; e
- f) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos que determinaram sua punição ou até que seja promovida sua reabilitação, perante a própria Autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no disposto na alínea anterior.

13.6 - As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 13.5, poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade prevista na alínea "b" ou "c" do mesmo subitem.

13.7 - As sanções previstas nas alíneas "a", "e" e "f", do subitem 13.5 somente poderão ser relevadas em razão de circunstâncias excepcionais, e as justificativas sós serão aceitas quando formuladas por escrito, fundamentadas em fatos reais e comprováveis, a critério da autoridade competente da Prefeitura Municipal de Cantagalo e apresentadas no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que a contratada for notificada. Decorrido esse prazo, a penalidade passa a ser considerada como aceita na forma como foi apresentada e não dá direito a qualquer contestação.

13.8 - A sanção estabelecida na alínea "f" do subitem 13.5, é de competência exclusiva do Município de Cantagalo, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 9 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

13.9 - As sanções previstas nas alíneas "e" e "f" do subitem 13.5, poderão também ser aplicadas à contratada ou aos profissionais que, na execução do contrato:

- a) Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) Tenham praticado atos ilícitos visando frustrar o objetivo da licitação;
- c) Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração, em virtude de atos ilícitos praticados.

13.10 - O Município de Cantagalo formalizará comunicado à contratada sobre as advertências e multas aplicáveis, ficando assegurada a esta, a garantia de prévia defesa, a qual deverá ser apresentada ao Município de Cantagalo, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da comunicação.

13.11 - Será de responsabilidade da contratada o ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de qualquer de seus empregados, prepostos ou contratados.

13.12 - Obriga-se também a contratada por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais, inclusive trabalhistas, que venham a ser atribuídas por força de Lei, relacionadas com o cumprimento do contrato.

13.13 - As multas aplicadas serão descontadas de qualquer crédito existente da Contratada ou cobrada judicialmente.

13.14 - A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993,

13.15 - A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

13.16 - E demais sanções previstas na Seção II, capítulo IV, da Lei nº 8.666/93, no que couber.

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 801042326/D
Matrícula nº 207.261-0

12 - ANEXOS -

- a. Planilha Orçamentária;
- b. Memória de Cálculo
- c. Cronograma Físico-Financeiro;
- d. Cronograma de prazo de início e conclusão de etapas da obra;
- e. B. D. I.
- f. plantas.

Cantagalo, 03 de Março de 2022.

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA/RJ 821042326/D
Matrícula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO C/ B.D.I. 23,76%	TOTAL
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.020.0002-0 - EMOP	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00	R\$ 205,42	R\$ 254,23	R\$ 762,68
1.2	02.006.0050-0-EMOP	BARRACÃO DE OBRA COM PAREDES E PISO DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHA DE FIBRO CIMENTO E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, COM 1,0 VEZ DE APROVEITAMENTO.	M2	9,00	R\$ 950,00	R\$ 1.175,72	R\$ 10.581,48
1.3	02.004.0001-0-EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP	UNXMÊS	4,00	R\$ 447,43	R\$ 553,74	R\$ 2.214,95
1.4	02.002.0012-0-EMOP	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	M2	37,84	R\$ 42,17	R\$ 52,19	R\$ 1.974,85
1.5	AD 20.20.0050 (/)	Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.	UNID.	1,00	R\$ 1.615,02	R\$ 1.998,75	R\$ 1.998,74
1.6	AD 20.20.0100 (/)	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.	UNID.	1,00	R\$ 1.658,52	R\$ 2.052,58	R\$ 2.052,58
					TOTAL DO ITEM = R\$ 19.585,28		
2.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES E MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	05.001.0001-0 - EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2	1,00	R\$ 232,81	R\$ 288,13	R\$ 288,12
2.2	03.001.0085-1- EMOP	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	11,40	R\$ 55,40	R\$ 68,56	R\$ 781,61
2.3	03.001.0001-1- EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	15,51	R\$ 57,95	R\$ 71,72	R\$ 1.112,36
2.4	03.009.0005-0- EMOP	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDISTANTE ATE 1KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHAO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3	47,38	R\$ 139,90	R\$ 173,14	R\$ 8.203,38
	03.011.0015-1 - EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	14,84	R\$ 22,79	R\$ 28,20	R\$ 418,56
2.7	05.001.0172-1 - EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	34,11	R\$ 28,12	R\$ 34,80	R\$ 1.187,07
2.8	04.010.0045-0 EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPR	T	51,17	R\$ 1,34	R\$ 1,66	R\$ 84,85

Cícero Costa Cabral

Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

2.5	04.005.0123-1 - EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE	TXKM	1.535,04	R\$	1,47	R\$	1,82	R\$	2.792,65
-----	----------------------	---	------	----------	-----	------	-----	------	-----	----------

TOTAL DO ITEM = R\$ 14.868,60

3.0 - CONSTRUÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO Nº 1 e nº 2

3.1	01.001.0076-0 - EMOP	PERFURAÇÃO MANUAL DE SOLO, A TRADO ATÉ 8"	M	9,60	R\$	16,19	R\$	20,04	R\$	192,35
3.2	10.028.0010-0 - EMOP	ESTACA DE CONCRETO FCK = 25MPA, ARMADA, MOLDADA NO TERRENO, COM DIÂMETROS DE 200MM, COM CAPACIDADE PARA 20T, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E CONCRETAGEM COM ADENSAMENTO MANUAL, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO.	M	9,60	R\$	93,45	R\$	115,65	R\$	1.110,27
3.3	11.003.0001-1 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 10MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,80	R\$	490,24	R\$	606,72	R\$	1.092,09
3.4	11.003.0005-1 EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	28,56	R\$	550,18	R\$	680,90	R\$	19.446,58
3.5	11.004.0020-1 EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3" PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	144,74	R\$	63,30	R\$	78,34	R\$	11.338,94
3.6	11.004.0065-0 EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA ATÉ 1,50M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	14,80	R\$	37,02	R\$	45,82	R\$	678,07
3.7	11.004.0070-1 EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	14,80	R\$	42,79	R\$	52,96	R\$	783,76
3.8	11.004.0073-0 EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 5,00M A 8,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA	M2	14,80	R\$	66,51	R\$	82,31	R\$	1.218,22
3.9	05.005.0007-0 - EMOP	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES, INCLUSIVE ESTES, EM MADEIRA DE 1", COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, INCLUSIVE MOVIMENTAÇÃO PARA PE DIREITO DE 4,00M	M2	60,80	R\$	23,62	R\$	29,23	R\$	1.777,31
3.10	11.009.0014-1 EMOP	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	1.339,00	R\$	8,96	R\$	11,09	R\$	14.848,03
3.11	11.009.0011-1 EMOP	FIO DE AÇO CA-60, REDONDO, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO ENTRE 4,2 A 5MM, DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	305,00	R\$	10,53	R\$	13,03	R\$	3.974,73

Engenheiro Civil
CREA-RJ 851242326/D
Matrícula nº 207.361-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

3.12	11.009.0013-1 EMOP	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	110,00	R\$ 9,29	R\$ 11,50	R\$ 1.264,70
3.13	11.011.0027-0 EMOP	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	305,00	R\$ 4,46	R\$ 5,52	R\$ 1.683,50
3.14	11.011.0029-0 EMOP	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	110,00	R\$ 4,87	R\$ 6,03	R\$ 662,98
3.15	11.011.0030-1 EMOP	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	1.339,00	R\$ 4,26	R\$ 5,27	R\$ 7.059,44
3.16	12.005.0160-0 EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	42,28	R\$ 78,01	R\$ 96,55	R\$ 4.081,93
3.17	12.005.0170-0 EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,DE 3,00M ATE 4,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	28,28	R\$ 90,18	R\$ 111,61	R\$ 3.156,23
3.18	11.003.0074-0 EMOP	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 25MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,EM PAREDES DE 20CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	6,01	R\$ 70,48	R\$ 87,23	R\$ 524,22
3.19	06.100.0010-0 EMOP	MANTA GEOTEXTIL,DE 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER, EMDRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	21,28	R\$ 6,88	R\$ 8,51	R\$ 181,19
3.20	06.084.0005-0 EMOP	FILTRO HORIZONTAL DE AREIA,EM BARRAGEM,OBEDECENDO GRANULOMETRIA ESPECIFICA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	22,80	R\$ 151,86	R\$ 187,94	R\$ 4.285,07
3.21	06.085.0015-0 EMOP	VALETA DRENANTE DE 0,50M DE LARGURA E 0,70M DE PROFUNDIDADE,PREENCHIDA ATE 0,30M COM PEDRA BRITADA,INCLUINDO REATERRO	M	15,20	R\$ 80,97	R\$ 100,21	R\$ 1.523,16
3.22	13.375.0010-0 EMOP	CAMADA IMPERMEABILIZADORA DE PISO,DE CONCRETO SIMPLES,COM 8CM DE ESPESSURA,NO TRACO 1:3:4,COM IMPERMEABILIZANTE DE PEGANORMAL ADICIONADO A AGUA DA MISTURA DO CONCRETO NA DOSAGEM 1:12	M2	33,44	R\$ 30,86	R\$ 38,19	R\$ 1.277,15
				TOTAL DO ITEM = R\$ 82.159,92			

4.0 - CONSTRUÇÃO DA CALÇADA

4.1	94992 - SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M²	19,20	R\$ 96,12	R\$ 118,96	R\$ 2.284,00
4.2	94273 - SINAPI	RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE	M	16,00	R\$ 60,75	R\$ 75,18	R\$ 1.202,95
4.3	08.008.0001-0	PARALELEPIPEDOS COM LIMPEZAFO BETUME ADERENTE SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO PO-DE-	M2	24,00	R\$ 51,45	R\$ 63,67	R\$ 1.528,19
				TOTAL DO ITEM = R\$ 5.015,13			

5.0 - PINTURA

5.1	17.012.0015-0 EMOP	CAIACAO INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE ASPERA OU CHAPISCADA EM DUAS DEMAS COM ADICAO DE FIXADOR	M2	36,48	R\$ 13,81	R\$ 17,09	R\$ 623,49
-----	-----------------------	--	----	-------	-----------	-----------	------------

CANTAGALO

Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matriculad 207.261-0



IO = EMOP - 12/2021 / SINAPI 12/2021 / SCO-RJ 12/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

TOTAL DO ITEM = R\$ 623,49

TOTAL GERAL = R\$ 122.252,42

Cícero Costa Cabral

Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Obra: Construção de muro de contenção da parte a jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

ITEM	SERVIÇO	VALOR DO ITEM R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.585,28	R\$ 17.924,07	R\$ 553,74	R\$ 553,74	R\$ 553,74
2.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 14.868,60	R\$ 4.460,58	R\$ 5.947,44	R\$ 2.973,72	R\$ 1.486,86
3.0	CONSTRUÇÃO DO MURO DE CONTEÇÃO Nº 1 E Nº 2	R\$ 82.159,92	R\$ 8.215,99	R\$ 32.863,97	R\$ 32.863,97	R\$ 8.215,99
4.0	CONSTRUÇÃO DA CALÇADA	R\$ 5.015,13				R\$ 5.015,13
5.0	PINTURA	R\$ 623,49				R\$ 623,49
	TOTAIS GERAIS	R\$ 122.252,42	R\$ 30.600,64	R\$ 39.365,15	R\$ 36.391,43	R\$ 15.895,21
	%	100,00%				
	TOTAIS ACUMULADOS	R\$ 122.252,42	R\$ 30.600,64	R\$ 69.965,79	R\$ 106.357,21	R\$ 122.252,42

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN			
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	02.020.0002-0-EMOP	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2		2,00m(comp.) x 1,50m(alt.) = 3,00m²	
1.2	02.006.0050-0-EMOP	BARRACÃO DE OBRA COM PAREDES E PISO DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHA DE FIBRO CIMENTO E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, COM 1,0 VEZ DE APROVEITAMENTO.	M2		3,00m(comp.) x 3,00m(alt.) = 9,00m²	
1.3	02.004.0001-0-EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIENICO E VEÍCULO PROP	UNXMESES		1,00 unid./mês x 4,00 meses = 4,00 unidxmês	
1.4	02.002.0012-0-EMOP	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZACAO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES, EXCLUSIVE PINTURA	M2		17,20mcomp. X 2,20m(alt.) 37,84m²	
1.5	AD 20.20.0050	Instalacao e ligacao provisoria de alimentacao de energia eletrica, em baixa tensao (BT), para canteiro de obras, exclusive o fornecimento do medidor.	UNID.		1,00 unidade	
1.6	AD 20.20.0100	Instalacao e ligacao provisoria de obra de agua e esgoto a rede publica.	UNID.		1,00 unidade	
2.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES E MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	05.001.0001-0-EMOP	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M2		1,00m²(estimado)	
2.2	03.001.0085-1-EMOP	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATÉ 1 DAM	M3		15,20m(comp.) x 1,50m(larg.) = 11,40m³	
2.3	03.001.0001-1-EMOP	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3		15,51m³(conf. Projeto)	
2.4	03.009.0005-0-EMOP	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDISTANTE ATÉ 1KM, INCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHAO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGACAO MANUAIS	M3		42,06m³ + 5,32m³(conf. Projeto) # total = 47,38m³	
2.5	03.011.0015-1-EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3		Considerado 70,00% da escavação das valas = 14,84m³	
2.6	05.001.0172-1-EMOP	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3		11,40m³ + 14,84m³ = 26,24m³ x 1,30(empolamento) = 34,11m³	
2.7	04.010.0045-0-EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPR	T		34,11m³ x 1,50(peso especifico) = 51,17t	
2.8	04.005.0123-1-EMOP	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 30KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE	TXKM		51,17t x 30,00km(dist. Bota fora) = 1.535,04btkm	
3.0 - CONSTRUÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO Nº 1 e nº 2						
3.1	01.001.0076-0-EMOP	PERFURACAO MANUAL DE SOLO, A TRADO ATÉ 8"	M		1,60m(prof.) x 6,00unidades = 9,60m	

Cícero Costa Cabral

Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matricula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmância, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN			
3.2	10.028.0010-0-EMOP	ESTACA DE CONCRETO FCK = 25MPA, ARMADA, MOLDADA NO TERRENO, COM DIÂMETROS DE 200MM, COM CAPACIDADE PARA 20T, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E CONCRETAGEM COM ADENSAMENTO MANUAL, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO.	M		1,60m(prof.) x 6,00unidades = 9,60m	
3.3	11.003.0001-1-EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 10MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3		1,80m³(conf. Projeto)	
3.4	11.003.0005-1-EMOP	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3		Sapatas = 19,50m² + pilares = 2,25m² + pilares g. corpo = 0,17m² + viga de coroa. 1 e 2 = 8,64m² + viga coroa. 3 = 0,42m² # total = 28,56m²(conf. Projeto)	
3.5	11.004.0020-1-EMOP	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2		Sapatas = 3,84m² + pilares = 33,20m² + viga de coroa. = 107,70m² # total = 144,74m²(conf. Projeto)	
3.6	11.004.0065-0-EMOP	ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA ATE1,50M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2		²Pilares= 33,00m² + vigas = 11,40m²@ (conf. Projeto)/3,00 = 14,80m²	
3.7	11.004.0070-1-EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE1,50 A 5,00M,COM APROVEITAMENTO DE 2 VEZES DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2		²Pilares= 33,00m² + vigas = 11,40m²@ (conf. Projeto)/3,00 = 14,80m²	
3.8	11.004.0073-0-EMOP	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS,PARA ALTURA DE5,00M A 8,00M,COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA,INCLUSIVE RETIRADA	M2		²Pilares= 33,00m² + vigas = 11,40m²@ (conf. Projeto)/3,00 = 14,80m²	
3.9	05.005.0007-0-EMOP	ANDAIME DE TABUADO SOBRE CAVALETES,INCLUSIVE ESTES,EM MADEIRA DE 1ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES,INCLUSIVE MOVIMENTACAO PARA PE DIREITO DE 4,00M	M2		15,20m(comp.) x 4,00m(alt.) = 60,80m²	
3.10	11.009.0014-1-EMOP	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG		Diam 8,00mm = sapatas 54,00kg + viga coroamento 1 e 2 = 86,00kg + viga de coroamento 3 = 76,00kgviga guarda corpo = 121,00kg +	
					+diam 10,00mm - sapatas = 344,00kg + pilares - 37,00kg + pilares guard corpo = 29,00kg viga de coroamento 1 e 2 = 294,00kg + diam 12,5mmpilares e = 298,00kg # total = 1.339,00kg	
3.11	11.009.0011-1-EMOP	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO(ADERENCIA)IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG		Pilares 55,00kg + pilares guarda corpo = 9,00kg + viga de coroamento 1 e 2 = 229,00kg + viga e coroament 3 = 12,00kg # total = 305kg (conf. Projeto)	
3.12	11.009.0013-1-EMOP	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRODE 6,3MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG		Viga de coroamento 1 e 2 = 19,00kg + viga guarda corpo = 91,00kg = # total = 110,00kg. (conf. Projeto)	
3.13	11.011.0027-0-EMOP	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG		Pilares 55,00kg + pilares guarda corpo = 9,00kg + viga de coroamento 1 e 2 = 22,99kg + viga e coroament 3 = 12,00kg # total = 305kg. (conf. Projeto)]	
3.14	11.011.0029-0-EMOP	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG		Viga de coroamento 1 e 2 = 19,00kg + viga guarda corpo = 91,00kg = # total = 110,00kg (conf. Projeto)	
3.15	11.011.0030-1-EMOP	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG			
3.16	12.005.0160-0-EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESURA,DE SUPERFICIE CORRIDA ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2		contenção) = 1º pano = 14,00m(cu=mp.) x 1,40m(alt.) = 19,60m² + 2º pano = 14,00m(comp.) x 1,00m(alt.) = 14,00m² + 3º pano = 14,00m(comp.) x 1,00m(alt.) = 14,00m² + 4º pano = [11,20m(comp) x 1,60m]/2,00 = 8,96m² # total = 56,56/2,00 = 28,28m²	
					+ guarda corpo = 14,00m(comp.) x 1,00m(alt.) = 14,00m² # total = 42,28m²	

Cícero Costa Cabral

Engenheiro Civil
CREA-RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Construção de muro de contenção da parte à jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN			
3.17	12.005.0170-0 EMOP	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDESDE 0,15M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,DE 3,00M ATÉ 4,50M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	contenção = 1º pano = 14,00m(comp.) x 1,40m(alt.) = 19,60m² + 2º pano = 14,00m(comp.) x 1,00m(alt.) = 14,00m² + 3º pano = 14,00m(comp.) x 1,00m(alt.) = 14,00m² + 4º pano = [11,20m(comp.) x 1,60m]/2,00 = 8,96m² # total = 56,56/2,00 = 28,28m²		
3.18	11.003.0074-0 EMOP	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 25MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,EM PAREDES DE 20CM,MEDIDO PELA AREA REAL,EXCLUSIVE ARMACAO E A ALVENARIA	M2	Cot. 1 = 5,23m² + cort. 2 = 0,64m² + 1ª fiada guarda corpo = 0,14m²(conf. Projeto) # total = 6,01m²		
3.19	06.100.0010-0 EMOP	MANTA GEOTEXTIL,DE 100% POLIPROPILENO OU 100% POLIESTER, EMDRENOS SUBTERRANEOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	21,28m²(conf. Projeto)		
3.20	06.084.0005-0 EMOP	FILTRO HORIZONTAL DE AREIA,EM BARRAGEM,OBEDECENDO GRANULOMETRIA ESPECIFICA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	22,80m³(conf. Projeto)		
3.21	06.085.0015-0 EMOP	VALETA DRENANTE DE 0,50M DE LARGURA E 0,70M DE PROFUNDIDADE,PREENCHIDA ATÉ 0,30M COM PEDRA BRITADA,INCLUINDO REATERRO	M	15,20m(comp.) (conf. Projeto)		
3.22	13.375.0010-0 EMOP	CAMADA IMPERMEABILIZADORA DE PISO,DE CONCRETO SIMPLES,COM 8CM DE ESPESSURA,NO TRACO 1:3:4,COM IMPERMEABILIZANTE DE PEGANORMAL ADICIONADO A AGUA DA MISTURA DO CONCRETO NA DOSAGEM 1:12	M2	33,44m² (conf. Projeto)		
4.0 - CONSTRUÇÃO DA CALÇADA						
4.1	94992 - SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M²	16,00m(comp.) x 1,20m(larg.) = 19,20m²		
4.2	94273 - SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM	M	16,00m(comp.)		
4.3	08.008.0001-0	ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS COM LIMPEZA DE BETUME ADERENTE SOBRE COLCHAO DE PO-DE-	M2	16,00mcomp.) x 1,50m(larg.) = 24,00m²		
5.0 - PINTURA						
5.1	17.012.0015-0- EMOP	CAIXA INTERNA OU EXTERNA SOBRE SUPERFICIE ASPERA OU CHAPISCADA EM DUAS DEMAS COM ADICAO DE FIXADOR	M2	Guarda corpo = 15,20m(comp.) x 1,20m(alt.) x 2,00lados = 36,48m²		

Cícero Costa Cabral

Engenheiro Civil
CREA RJ 051042326/D
Matrícula nº 207.261-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
CRONOGRAMA DE PRAZO DE INÍCIO E CONCLUSÃO DE ETAPAS DA OBRA

Obra: Construção de muro de contenção da parte a jusante da rua Maria Edith Delmâncio, bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

ITEM	SERVIÇO			
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 1º AO 120º DIAS DE OBRA		
2.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES E MOVIMENTO DE TERRA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 1º AO 120º DIAS DE OBRA		
3.0	CONSTRUÇÃO DO MURO DE CONTEÇÃO Nº 1 E Nº 2	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 1º AO 120º DIAS DE OBRA		
4.0	CONSTRUÇÃO DA CALÇADA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 90º AO 120º DIAS DE OBRA		
5.0	PINTURA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 90º AO 120º DIAS DE OBRA		

O PRAZO PARA CONCLUSAO DA OBRA ESTA ESTABELECIDO EM 120 (CENTO E VINTE) DIAS A CONTAR DA EMISSAO DA ORDEM DE INÍCIO.

Costa Cañaf
Engenheiro Civil
CREA RJ 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
BDI

Obra: Construção de muro de contenção da parte a jusante da rua Maria Edith Dálmasio

Local: Bairro São José, 1º Distrito de Cantagalo/RJ.

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I - Anexo nº. 03

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,40
X.2 - Seguros (cobrir imprevistos)	1,50
X.3 - Mobilização e Desmobilização	1,50
X =	6,40
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	1,21
Y =	1,21
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	7,30
Z =	7,30
I . Taxa representativa da incidência dos IMPOSTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - I S S (Imposto sobre Serviços) - Municipal	3,00
I.2 - COFINS (Contribuição p/ Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65
I =	6,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1 + X) (1 + Y) (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$$

← Fórmula do BDI

X é a Taxa somatória das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS;

Z é a Taxa representativa do LUCRO;

I é a Taxa representativa dos IMPOSTOS.

B.D.I



23,76%