

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE SÃO SEBASTIÃO DO
PARAÍBA NO 4º DISTRITO DE CANTAGALO RJ.

1 - OBJETO:

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de construção do Centro Administrativo de São Sebastião do Paraíba no 4º 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 da construção do Centro administrativo de São Sebastião do Paraíba, visando dar melhores condições de atendimento aos moradores locais nas suas demandas, maior conforto aos funcionários públicos aí alocados e, atendendo antigos anseios da população local.

3 - ORÇAMENTO

3.1. Para todos os fins legais o Valor Máximo permitido para esta contratação, conforme autorizado é de R\$ 231.216,64 (Duzentos e trinta e um mil, duzentos e dezesseis Reais e sessenta e quatro centavos).

3.2. O valor foi obtido por tabela de preços EMOP 09/2019.

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

4 - REQUISITOS PARA EXECUÇÃO DO OBJETO:

4.1. A empresa contratada deverá ser uma empresa de serviços de engenharia com capacitação em execução de serviços de instalações elétricas.

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.

4.3. A contratada se responsabilizará pela qualidade, quantidade e segurança do serviço prestado, não podendo apresentar deficiências técnicas, assim como pela adequação do mesmo 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.

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;

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

- 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;
- 5.7. Fornecer a seus empregados todos os equipamentos de proteção individual (EPI) ou coletiva (EPC), adequados a cada tarefa específica;
- 5.8. Obedecer 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. Manter nas áreas de intervenção todos os medicamentos básicos para o atendimento de primeiros socorros;
- 5.11. Obedecer 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;
- 5.12. Sinalizar a área de intervenção, através de placas, quanto às indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes;
- 5.13. Obrigar o pessoal da obra, a utilizar os equipamentos de segurança;
- 5.14. Fazer a comunicação, da maneira mais detalhada possível, por escrito, de todo tipo de acidente relacionado a cada intervenção;
- 5.15. A obra tem como parcela de maior relevância prévia execução de serviços de construção em concreto armado e alvenaria de vedação em tijolos cerâmicos..
- 5.16. Não deverá haver sub contratação de serviços.

6 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 6.2. 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 851042326/D
Matrícula nº 207.261-0

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

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

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

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

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

O prazo para a execução dos serviços deverá ser de até 180(CENTO E OITENTA DIAS) dias.

8 - FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado em até trinta dias após a protocolização da Nota Fiscal/Fatura devidamente atestada, no setor financeiro da Contratante.

9 GESTÃO DO OBJETO

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

10 - RECEBIMENTO DA OBRA E SERVIÇOS

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

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

10.3. 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;

10.4. 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

10.5. 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;

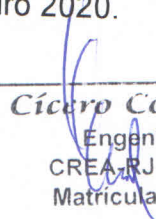
10.6. A comissão de recebimento dos serviços será composta por dois membros designados pelo Prefeito Municipal;

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

11 - ANEXOS -

- a. Memorial Descritivo/Projeto Básico;
- b. Planilha Orçamentária;
- c. Cronograma Físico-Financeiro;
- d- Cronograma de prazo de início e conclusão de etapas da obra;
- e – plantas.

Cantagalo, 06 de fevereiro 2020.


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
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S. SEBASTIAO DO							
4	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO		
					UNITÁRIO	UNITÁRIO C/ B.D.I. 20%	TOTAL
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	02.020.0002-0	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	168,32	R\$ 201,98	R\$ 605,94
1.2	01.018.0001-0	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	M2	147,15	R\$ 2,41	R\$ 2,89	R\$ 425,26
	02.001.0001-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'AGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3" DE 3"X3" HORIZONTAL E VERTICAL A CADA 1,00M EXCETO	M2	25,66	R\$ 45,04	R\$ 54,04	R\$ 1.386,66
TOTAL DO ITEM R\$ 2.417,86							
2.0 - DEMOLIÇÃO							
2.1	05.001.0016-0	DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M2	147,15	R\$ 20,26	R\$ 24,31	R\$ 3.577,21
2.2	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	10,50	R\$ 76,32	R\$ 91,58	R\$ 961,59
2.3	05.001.0002-1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO	M3	0,17	R\$ 281,80	R\$ 338,16	R\$ 57,48
2.4	05.001.0086-0	REMOCAO DE TERRA OU ENTULHO, A PA, ATE A DISTANCIA HORIZONTAL DE 5,00M	M3	10,67	R\$ 22,35	R\$ 26,82	R\$ 286,16
TOTAL DO ITEM R\$ 4.882,44							
3.0 - SAPATAS/BALADRADE							
3.1	03.001.0085-1	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOCAO ATE 1 DAM	M3	33,17	R\$ 48,43	R\$ 58,11	R\$ 1.927,50
3.2	05.001.0086-0	REMOCAO DE TERRA OU ENTULHO, A PA, ATE A DISTANCIA HORIZONTAL DE 5,00M	M3	33,17	R\$ 22,35	R\$ 26,82	R\$ 889,61
3.3	11.001.0007-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS	M3	7,30	R\$ 237,02	R\$ 284,42	R\$ 2.076,26
3.4	11.011.0029-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	164,02	R\$ 4,25	R\$ 5,10	R\$ 836,50
3.5	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	315,01	R\$ 3,72	R\$ 4,46	R\$ 1.404,94
TOTAL DO ITEM R\$ 7.134,81							
4.0 - LAGES / VIGAS / COLUNAS / ESCADA							
4.1	11.030.0025-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATE 3,5KN/M2 E VAODE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, C/CONCRETO FCK=25MPAE ESCORAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	M2	294,48	R\$ 104,47	R\$ 125,36	R\$ 36.916,01
4.2	11.001.0007-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	17,66	R\$ 237,02	R\$ 284,42	R\$ 5.022,85
4.3	13.301.0118-0	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 1,5CM	M3	147,15	R\$ 18,06	R\$ 21,67	R\$ 3.188,74
4.4	13.330.0050-0	REVESTIMENTO DE PISO, COM LADRILHOS CERAMICOS ESMALTADOS, COMMEDIDAS EM TORNO DE 30X30CM E 8,5MM DE ESPESSURA, DESTINADO A CARGA PESADA, COM RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-III, ASSENTESEM SUPERFICIE EM OSSO, COM NATA SOBRE A ARGAMASSA DE CIMENTO	M2	65,96	R\$ 67,50	R\$ 81,00	R\$ 5.342,76

Cicero Costa Cabral

Engenheiro Civil

CPF: 042326/D



IO = EMOP - SET/2019

PROC. 0324 FLS. 12
FUNC.: 9

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

4.5	13.301.0080-1	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2	192,73	R\$ 31,98	R\$ 38,37	R\$ 7.395,05
4.6	11.023.0003-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS RETANGULARES DE FIOS COM DIÂMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 30X15CM. FORNECIMENTO	M2	140,76	R\$ 3,86	R\$ 4,63	R\$ 651,71
4.7	11.001.0007-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3	10,35	R\$ 237,02	R\$ 284,42	R\$ 2.943,74
	11.011.0029-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG	300,32	R\$ 4,25	R\$ 5,10	R\$ 1.531,63
4.9	11.011.0030-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	747,96	R\$ 3,72	R\$ 4,46	R\$ 3.335,90
4.10	11.004.0001-1	FORMAS ESPECIAIS DE MADEIRA PARA PEÇAS DE CONCRETO PRE-MOLDADO, SERVINDO 20 VEZES, TABUAS DE MADEIRA DE 3", COM 4CM DE ESPESSURA, MOLDAGEM E DESMOLDAGEM	M2	283,46	R\$ 26,83	R\$ 32,19	R\$ 9.124,57
TOTAL DO ITEM							R\$ 75.452,96

5.0 - ALVENARIA E PINTURA

5.1	16.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO, MEDIDA PELA ÁREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	153,76	117,35	R\$ 140,82	R\$ 21.652,48
5.2	16.001.0056-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM QUATRO OU MAIS ÁGUAS EM TELHAS CERÂMICAS, CONSTITUÍDO DE CUMEEIRA, TERCAS, RINCOES E ESPIGÕES DE 3"x4,1/2", CAIBROS DE 3"x1,1/2", RIPAS DE 1,5x4CM, TUDO EM MADEIRA APARELHADA, SEM TESOURA OU PONTALETE MEDIDO PELA ÁREA	M²	153,76	92,28	R\$ 110,73	R\$ 17.025,84
5.3	16.007.0025-0	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº26 COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	32,44	58,05	R\$ 69,66	R\$ 2.259,77
	12.003.0095-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 10X20X30CM, COMPLEMENTADA COM 20% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M), DE SUPERFÍCIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA	M2	405,89	R\$ 74,19	R\$ 89,02	R\$ 36.132,32
5.5	13.001.0065-1	REVESTIMENTO EXTERNO, EMBOCO, DE UMA VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA, NO TRACO 1:1:12, COM ESPESSURA DE 2,5CM, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM ESPESSURA DE 9MM	M2	213,08	R\$ 25,31	R\$ 30,37	R\$ 6.471,23
5.6	13.009.0050-0	REVESTIMENTO INTERNO DE PAREDES E TETOS, COM PASTA DE GESSO, COM ESPESSURA DE 1CM, INCLUSIVE LIMPEZA, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E COLA APLICADA, REGULARIZAÇÃO E LIXAMENTO	M2	588,79	R\$ 38,23	R\$ 45,87	R\$ 27.007,79
5.7	17.018.0250-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SISTEMA TINTOMÉTRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	213,08	R\$ 12,50	R\$ 15,00	R\$ 3.196,20
5.8	17.018.0250-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SISTEMA TINTOMÉTRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	M²	588,79	R\$ 12,50	R\$ 15,00	R\$ 8.831,85
TOTAL DO ITEM							R\$ 122.577,48

6.0 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA E SANITÁRIA

6.1	18.002.0065-0	VASO SANITÁRIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGAÇÃO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO. FORNECIMENTO	UN	2,00	R\$ 210,93	R\$ 253,11	R\$ 506,22
-----	---------------	--	----	------	------------	------------	------------

Cicero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 051042326/D
Matrícula nº 207.261-4



IO = EMOP - SET/2019

PROC. 0324 FLS. 13
FUNC.: 2

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

6.2	15.004.0103-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO VASO SANITARIO INDIVIDUAL COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES),PAVIMENTO ELEVADO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M TUBO DE PVC 25MM,C/CONEXOES,ATE A CAIXA ACOPLADA,LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE P	UN	1,00	R\$ 273,60	R\$ 328,32	R\$ 328,32
6.3	15.004.0110-0	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 1	UN	1,00	R\$ 257,53	R\$ 309,03	R\$ 309,03
6.4	06.272.0002-0	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	53,20	R\$ 13,95	R\$ 16,74	R\$ 890,56
6.5	06.270.0001-0	TUBO PVC-PBA,CLASSE 15(EB-183),PARA ADUCAO E DISTRIBUICAO DEAGUAS,COM DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	24,40	R\$ 10,18	R\$ 12,21	R\$ 297,92
6.6	06.271.0060-0	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL,PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE20MM.FORNECIMENTO	M	10,00	R\$ 1,53	R\$ 1,83	R\$ 18,30
6.7	06.271.0061-0	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL,PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE25MM.FORNECIMENTO	M	6,70	R\$ 1,79	R\$ 2,14	R\$ 14,33
6.8	06.270.0106-0	TE PVC-PBA (NBR 10351), BBB, COM DIAMETROS NOMINAIS DE 100MMX100MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	1,00	R\$ 45,35	R\$ 54,42	R\$ 54,42
6.9	06.270.0101-0	TE PVC-PBA (NBR 10351),BBB,COM DIAMETROS NOMINAIS DE 50MMX50MM,INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA.FORNECIMENTO	M	1,00	R\$ 12,65	R\$ 15,18	R\$ 15,18
6.10	06.270.0069-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 90°, PB, COM DIAMETRO NOMINALDE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	PÇ	6,00	R\$ 75,04	R\$ 90,04	R\$ 540,24
6.11	06.270.0061-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351),DE 22°30',PB,C/DIAMETRO NOMINAL DE50MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	PÇ	6,00	R\$ 13,00	R\$ 15,60	R\$ 93,60
6.12	06.270.0066-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 45°, PB, COM DIAMETRO NOMINALDE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	PÇ	2,00	R\$ 46,19	R\$ 55,42	R\$ 110,84
6.13	06.270.0064-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 45°, PB, COM DIAMETRO NOMINALDE 50MM,INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA.FORNECIMENTO	PÇ	6,00	R\$ 13,48	R\$ 16,17	R\$ 97,02
6.14	15.038.0190-0	JOELHO DE REDUCAO 90° COM ROSCA E BUCHA DE LATAO,COM DIAMETRO DE 3/4"X1/2".FORNECIMENTO	PÇ	6,00	R\$ 12,07	R\$ 14,48	R\$ 86,88
6.15	15.038.0290-0	CURVA 45° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	PÇ	2,00	R\$ 1,20	R\$ 1,44	R\$ 2,88
6.16	15.038.0291-0	CURVA 45° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO	PÇ	1,00	R\$ 1,55	R\$ 1,86	R\$ 1,86
6.17	15.038.0350-0	JOELHO DE REDUCAO 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 25MMX20MM.FORNECIMENTO	PÇ	1,00	R\$ 1,72	R\$ 2,06	R\$ 2,06
6.18	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	2,00	R\$ 34,97	R\$ 41,96	R\$ 83,92
6.19	15.029.0020-0	REGISTRO DE ESFERA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	2,00	R\$ 42,81	R\$ 51,37	R\$ 102,74
6.20	15.038.0400-0	TE DE REDUCAO 90° SOLDAVEL,COM DIAMETRO DE 25MMX20MM.FORNECIMENTO	PÇ	1,00	R\$ 2,33	R\$ 2,79	R\$ 2,79
6.21	15.038.0385-0	TE SOLDAVEL 90°,COM DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO	PÇ	4,00	R\$ 0,54	R\$ 0,64	R\$ 2,56
6.22	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO,PARA CAIXA D'AGUA,DE 1/2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	1,00	R\$ 16,10	R\$ 19,32	R\$ 19,32
6.23	18.021.0030-0	RESERVATORIO,EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO,COM CAPACIDADEEM TORNO DE 500L,INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA EFIXADORES.FORNECIMENTO	PÇ	1,00	R\$ 160,10	R\$ 192,12	R\$ 192,12
6.24	15.028.0005-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO,FIBRA DE VIDRO OUSEMELHANTE DE 500L,INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA SERRADA,E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA,EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	1,00	R\$ 477,00	R\$ 572,40	R\$ 572,40

Cicero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ/351042326/D
Matrícula nº 207.261-8

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROC. 0324 FLS. 14
FUNC.: a

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

6.25	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM,EM PAVIMENTO ELEVADO,COM TAMPA CEGA,COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM,COMPREENDENDO:2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDAVEL,1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E	PÇ	2,00	R\$ 104,21	R\$ 125,05	R\$ 250,10
6.26	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	1,00	R\$ 156,71	R\$ 188,05	R\$ 188,05
6.27	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR,SEM LADRAO,COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO,FERRAGENS EM METAL CROMADO,SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4",TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600,RABICHO EM PV	PÇ	2,00	R\$ 214,30	R\$ 257,16	R\$ 514,32
6.28	15.005.0040-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO APARELHO E ISOLAMENTO),COMPREENDENDO:6,00M DE TUBO DE COBRE DE 22MM,SOLDAS E CONEXOES	PÇ	2,00	R\$ 242,40	R\$ 290,88	R\$ 581,76
6.29	18.007.0045-0	CHUVEIRO ELETRICO,EM METAL CROMADO,DE 110/220V.FORNECIMENTO	PÇ	2,00	R\$ 169,90	R\$ 203,88	R\$ 407,76
6.30	15.003.0380-0	ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS E BRACO CROMADO	UN	1,00	R\$ 33,87	R\$ 40,64	R\$ 40,64
TOTAL DO ITEM						R\$ 6.328,14	

7.0 - ESQUADRIAS E VIDROS

7.1	14.006.0021-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO,DE 80X210X3CM,FOLHEADANAS 2 FACES,ADUELA E ALIZARES,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E	PÇ	3,00	R\$ 215,15	R\$ 258,18	R\$ 774,54
7.2	14.006.0017-0	NORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO,DE 60X210X3CM,FOLHEADANAS 2 FACES,ADUELA E ALIZARES,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	2,00	R\$ 211,15	R\$ 253,38	R\$ 506,76
7.3	14.007.0065-0	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA,DE 1 FOLHA,DE ABRIR,INTERNAPARA BANHEIRO DE SERVICO, CONSTANDO DE FORN.S/COLOC.,DE:-FECHADURA SIMPLES,COM CHAPA-TESTA,LINGUETA E CUBO EM LATAO,ACABAMENTO CROMADO:-	PÇ	2,00	R\$ 115,80	R\$ 138,96	R\$ 277,92
7.4	14.007.0015-0	FERRAGENS P/PORTA DE MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,DE ENTRADAPRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNEC.S/COLOCACAO,DE:-FECHADURA DECILINDRO DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO BOLA EMZAMAK POLIDO E CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO	PÇ	3,00	R\$ 217,40	R\$ 260,88	R\$ 782,64
7.5	14.002.0494-0	JANELA EM ACO LAMINADO A FRIO COM ADICAO DE COBRE,MAXIM-AR,MEDINDO 1,20X2,00M,MASSA EXTERNA QUADRICULADA,COM GRADE INTERNA,COM 4 FOLHAS EXCLUSIVE VIDRO FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4,00	R\$ 361,57	R\$ 433,88	R\$ 1.735,52
7.6	14.004.0010-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE,COMUM,DE 3MM DE ESPESSURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M²	8,00	R\$ 45,60	R\$ 54,72	R\$ 437,76

8.0 - ELÉTRICA

8.1	15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	6,00	R\$ 6,74	R\$ 8,08	R\$ 48,48
8.2	15.019.0050-0	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	10,00	R\$ 8,99	R\$ 10,78	R\$ 107,80
8.3	15.036.0140-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 20MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO.	M	140,00	R\$ 1,89	R\$ 2,26	R\$ 316,40
8.4	15.008.0015-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,ANTICHAMA,COMPREENDENDO:PREPARO,CO RTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 1,5MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	120,00	R\$ 2,01	R\$ 2,41	R\$ 289,20
8.5	15.008.0020-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,ANTICHAMA,COMPREENDENDO:PREPARO,CO RTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2.5MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	560,00	R\$ 2,71	R\$ 3,25	R\$ 1.820,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

8.6	15.008.0025-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, ANTICHAMA, COMPREENDENDO: PREPARO, CO RTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 4MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	90,00	R\$ 3,64	R\$ 4,36	R\$ 392,40
8.7	15.008.0030-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO, ANTICHAMA, COMPREENDENDO: PREPARO, CO RTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 6MM2, 450/750V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M	20,00	R\$ 4,69	R\$ 5,62	R\$ 112,40
8.8	15.007.0405-0	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALACAO DE ATÉ 6 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00	R\$ 88,15	R\$ 105,78	R\$ 211,56
8.9	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA, EMBUTIDO NA ALVENARIA, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR, 2P+T, 10A, PADRAO BRASILEIRO, COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E F	UN	2,00	R\$ 257,12	R\$ 308,54	R\$ 617,08
8.10	15.020.0168-0	LAMPADA LED, BULBO, PAR 38, 16W, 120/220V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 36,83	R\$ 44,19	R\$ 44,19
8.11	18.027.0450-0	ARANDELA TIPO "MEIA-LUA", VIDRO ACETINADO, COR BRANCA, PARA LAMPADA INCANDESCENTE (EXCLUSIVE LAMPADA). FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	R\$ 36,11	R\$ 43,33	R\$ 43,33
8.12	15.011.0012-0	ENTRADA DE SERVICO (PC), PADRAO AMPLA, PARA MEDICAO BIFASICA, 1 MEDIDOR, INSTALADO EM MURO PARA CARGA ENTRE 4 ATÉ 8KW, CONSTANDO DE POSTE DE CONCRETO COMPLETO, CAIXA PARA INSTALACAO DO MEDIDOR COM DISJUNTOR 2X40A, CAIXA DE CONCRETO PARA ATERRAMENTO	UN	1,00	R\$ 1.517,21	R\$ 1.820,65	R\$ 1.820,65
8.13	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 50AX250V. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	7,00	R\$ 31,10	R\$ 37,32	R\$ 261,24
8.14	18.027.0312-0	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, ESMALTADA, COMPLETA, EQUIPADA COM REATORELETRONICO DE ALTO FATOR DE POTENCIA (AFP >= 0,92) E LAMPADA FLUORESCENTE DE 2X20W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	14,00	R\$ 108,52	R\$ 130,22	R\$ 1.823,08
TOTAL DO ITEM							R\$ 7.907,81
TOTAL GERAL =							R\$ 231.216,64

Cicero 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 Centro Administrativo - São Sebastião do Paraiba - Cantagalo/RJ.

ITEM	SERVIÇO	VALOR DO ITEM R\$	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.417,86	R\$ 2.417,86					
2.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 4.882,44	R\$ 4.882,44					
3.0	SAPATAS/BALADROME	R\$ 7.134,81	R\$ 4.258,73	R\$ 2.876,08				
4.0	LAGES / VIGAS / COLUNAS / ESCADA	R\$ 75.452,96		R\$ 21.096,27	R\$ 21.096,27	R\$ 12.164,15		
5.0	ALVENARIA E PINTURA	R\$ 122.577,48			R\$ 32.740,84	R\$ 32.740,84	R\$ 24.354,96	
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA E SANITÁRIA	R\$ 6.328,14					R\$ 3.164,07	R\$ 3.164,07
7.0	ESQUADRIAS E VIDROS	R\$ 4.515,14						R\$ 4.515,14
8.0	ELÉTRICA	R\$ 7.907,81						R\$ 7.907,81
TOTAIS GERAIS		R\$ 231.216,64	R\$ 11.559,03	R\$ 23.972,35	R\$ 53.837,11	R\$ 53.837,11	R\$ 48.069,06	R\$ 39.941,98
%		100,00%	4,9992%	10,3679%	23,2843%	23,2843%	20,7896%	17,2747%
TOTAIS ACUMULADOS		R\$ 231.216,64	R\$ 11.559,03	R\$ 23.972,35	R\$ 53.837,11	R\$ 53.837,11	R\$ 48.069,06	R\$ 39.941,98

Cícero Casimiro Cabral
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ 154.42326/D
 Matrícula nº 207.261-5

PROC. 0324 FLS. 16
 FUNC.: 2



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 Centro Administrativo - São Sebastião do Paraíba - Cantagalo/RJ

ITEM	SERVIÇO	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 1º AO 30º DIAS DE OBRA
2.0	DEMOLIÇÃO	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 1º AO 30º DIAS DE OBRA
3.0	SAPATAS / BALDRAMES	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 1º AO 60º DIAS DE OBRA
4.0	LAGES / VIGAS / COLUNAS / ESCADA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 30º AO 150º DIAS DE OBRA
5.0	ALVENARIA E PINTURA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 60º AO 180º DIAS DE OBRA
6.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA E SANITÁRIA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 120º AO 180º DIAS DE OBRA
7.0	ESQUADRIAS E VIDROS	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 150º AO 180º DIAS DE OBRA
8.0	ELÉTRICA	OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS DO 150º AO 180º DIAS DE OBRA

O PRAZO PARA CONCLUSÃO DA OBRA ESTA ESTABELECIDO EM 6 (SEIS) MESES A CONTAR DA EMISSÃO DA ORDEM DE INÍCIO.

Cícero Costa Cabral

Engenheiro Civil

CREA-RJ 951042326/D

Matrícula 49.207.261-8

PROC. 0324 FLS. 17
FUNC.: 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN
1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2
1.2	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRÁFICO, CONSIDERADA A PROJEÇÃO HORIZONTAL DA ÁREA ENVOLVENTE	M2
1.3	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO C/CHAPAS DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, LISA, DE COLAGEM FENOLICA, A PROVA D'AGUA, COM 2,20X1,10M E 6MM DE ESPESSURA, PREGADAS EM PECAS DE MADEIRA DE 3ª DE 3"X3" HORIZONTAIS E VERTICAIS A CADA 1,22M EXCLUI	M2
2.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2.1	DEMOLICAO MANUAL DE PISO CIMENTADO, EXCLUSIVE A BASE DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M2
2.2	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO DENTRO DO CANTEIRO DE SERVIÇO	M3
2.3	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO	M3
2.4	REMOCAO DE TERRA OU ENTULHO, A PA, ATE A DISTANCIA HORIZONTAL DE 5,00M	M3

3.0 - SAPATAS/BALADRAMÉ

PROC. 0324
FUNCO.: 2
FLS. 18

Clécio Costa Cabral

Engenheiro Civil
CREA-RJ 65104236/D
Matrícula nº 207.261-6



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO PARA PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM REMOÇÃO ATÉ 1 DAM	M3
3.2	REMOÇÃO DE TERRA OU ENTULHO, A PA, ATÉ A DISTÂNCIA HORIZONTAL DE 5,00M	M3
3.3	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3
3.4	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM	KG
3.5	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO DE 8 A 12,5MM	KG
TOTAL = 279,73kg		

4.0 - LAGES / VIGAS / COLUMNAS / ESCADA

4.1	LAJE PRE-MOLDADA BETA 11, PARA SOBRECARGA ATÉ 3,5KN/M2 E VADE 4,40M, CONSIDERANDO VIGOTAS, TIJOLOS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 3CM DE ESPESSURA, C/CONCRETO FCK=25MPAE	M2
4.2	ESCORAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3
4.3	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRACO 1:4:NA ESPESSURA DE 1,5CM	M2

PROC. 0324 FLS. 19

FUNC.:

9,22m largura x 15,97m comprimento = 147,24m² x 2 andares = 294,48m²

9,22m largura x 15,97m comprimento = 147,24m² x 2 andares = 294,48m² x 0,06m x = 17,66m³

9,22m x 15,97m = 147,15m²

Cicero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ 051042326/D
Matrícula nº 207.261-8



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S. SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN
4.4	11.301.0080-1	PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, ALISADO A COLHER, SOBRE BASE EXISTENTE	M2
4.5	11.330.0078-0	REVESTIMENTO DE PISO COM MOSAICO DE AZULEJOS DE VARIAS ORIGENS, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, SOBRE BASE JA EXISTENTE	M2
4.6		TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE AÇO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS RETANGULARES DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 30X15CM. FORNECIMENTO	M2
4.7	11.023.0003-0	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, INCLUSIVE 5% DE PERDAS	M3
4.8	11.001.0007-1	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO IGUAL A 6,3MM	KG
4.9	11.011.0029-0	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG
4.10	11.011.0030-1	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
Revestimento de piso na Garagem = 65,96m² Revestimento de piso no Escritório e 1º Pavimento = 192,73m² 8,96m largura x 15,71m comprimento = 140,76m² Vigas = (1,84m³ + 2,49m³) = 4,33m³ + Colunas = (3,01m³ + 3,01m³) = 6,02m³ = 10,35m³ Vigas = Ø6,3mm = 1.201,13m x 0,25kg/m = 300,32kg Vigas e Colunas = Ø8,0mm = 190,00m + 262,40 = 452,40m x 0,40kg/m = 180,96kg + Ø10,0mm = 516,00m + 384,00m = 900,00m x 0,63kg/m = 567,00kg = TOTAL = 747,96kg Vigas = 0,13m + 0,30m x 0,30m x 15,96m x 4 x 2 = 93,20m² + 0,13m + 0,13m + 0,13m + 0,30m + 0,30m x 9,22m x 5 x 2 = 67,30m² Colunas = 0,13m + 0,13m + 0,40m 0,40m x 2,90 x 20 x 20 = 122,96m² TOTAL = 283,46m²			
5.0 - ALVENARIA E PINTURA			
5.1	15.002.0010-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO. MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	

5.0 - ALVENARIA E PINTURA

$$9,22\text{m largura} \times 16,22\text{m comprimento} = 153,76\text{m}^2$$

M2.com for a Cabral

Ensemble Civis

CREA-RJ 851042326/D

Matrícula n° 207.261-0



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

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN
5.8	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICAÇÃO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079), PARA INTERIOR OU EXTERIOR, SISTEMA TINTOMÉTRICO, INCLUSIVE LIXAMENTO, UMA DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO E DUAS DEMÃOS DE ACABAMENTO	UN
17.018.0250-0		M²
Interno: Terreno Escritório = 6,30m x 3,03m + 3,93m + 1,30m + 3,87m + 7,60m + (2,90x2) + (1,21x2) x 2,80m = 102,39m² Retirar = 2,10 x 0,80m + 2,00m x 1,00m + 0,60m x 0,60m + 2,10m x 0,60m = 5,38m² TOTAL = 97,01m² Terreno Garagem = 8,96m + 7,71m + 7,60m + 2,40m + 1,30m + 5,31m x 2,80m = 93,18m² Retirar = (2,10 x 0,80m) x 2 + (2,50m x 2,50m) x 2 = 15,86m² TOTAL = 77,32m² Pavimento = 8,96m + 14,34m + 3,03m + 1,37m + 5,93m + 4,00m + 3,87m + 7,64m + (2,90x2) + (1,21x2) x 2,80m = 145,67m² Retirar = (2,00 x 1,00m) x 3 + (2,10m x 0,60m) + 0,60m x 0,60m = 7,56m² TOTAL = 132,94m² Tetos = 15,71m x 8,96m = 140,76m² x 2 = 281,52m² 281,52m² + 97,01m² + 77,32m² + 132,94m² = TOTAL 588,79m²		

6.0 - INSTALAÇÃO HIDRAULICA E SANITÁRIA

6.1	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO POPULAR, COM CAIXA ACOPLADA E MEDIDAS EM TORNO DE 35X65X35CM, INCLUSIVE ASSENTO PLÁSTICO TIPO POPULAR, BOLSA DE LIGACAO, RABICHO EM PVC E ACESSÓRIOS DE FIXACAO, FORNECIMENTO	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.2	CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES), PAVIMENTO ELEVADO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA C/2,00M DE TUBO DE PVC 25MM, C/ CONEXOES, ATE A CAIXA ACOPLADA, LIGACAO DE ESGOTOS COM 3,00M DE TUBO DE PVC 25MM, C/ CONEXOES, ATE A CAIXA ACOPLADA, LIGACAO	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.3	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.4	TERREO, COMPREENDENDO: INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXOES, ATE A CAIXA, LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 1	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.5	TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.5	TUBO PVC-PBA, CLASSE 15 (EB-183), PARA ADUCAO E DISTRIBUICAO DE AGUAS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES

Cigere Costa Cadastreiro
Engenheiro Civil

CREA-RJ 851042326/D
Matricula 207.261-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	
6.6	06.271.0060-0	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDADAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 20MM, FORNECIMENTO	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.7	06.271.0061-0	TUBO DE PVC RIGIDO SOLDADAVEL, PARA AGUA FRIA, COM DIAMETRO DE 25MM, FORNECIMENTO	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.8	06.270.0106-0	TE PVC-PBA (NBR 10351), BBB, COM DIAMETROS NOMINAIS DE 100MM X 100MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.9	06.270.0101-0	TE PVC-PBA (NBR 10351), BBB, COM DIAMETROS NOMINAIS DE 50MM X 50MM, INCLUSIVE ANEIS DE BORRACHA, FORNECIMENTO	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.10	06.270.0069-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 90°, PB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.11	06.270.0061-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 22°30', PB, C/DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.12	06.270.0066-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 45°, PB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.13	06.270.0064-0	CURVA PVC-PBA (NBR 10351), DE 45°, PB, COM DIAMETRO NOMINAL DE 50MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.14	15.038.0190-0	JOELHO DE REDUCAO 90° COM ROSCA E BUCHA DE LATAO, COM DIAMETRO DE 3/4" X 1/2", FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.15	15.038.0290-0	CURVA 45° SOLDADAVEL, COM DIAMETRO DE 20MM, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.16	15.038.0291-0	CURVA 45° SOLDADAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.17	15.038.0350-0	JOELHO DE REDUCAO 90° SOLDADAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM X 20MM, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.18	15.029.0019-0	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 1/2", FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.19	15.029.0020-0	REGISTRO DE ESFERA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4", FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.20	15.038.0400-0	TE DE REDUCAO 90° SOLDADAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM X 20MM, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.21	15.038.0385-0	TE SOLDADAVEL 90°, COM DIAMETRO DE 20MM, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.22	18.011.0003-0	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, DE 1/2", FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES

PROC. 0324 FL. 23
FUNC.: 2

Cícero Costa Cabral
Engenheiro Civil
CREA-RJ/359042326/D
Matrícula nº 207.261-8



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	
6.23	18.021.0030-0	RESERVATORIO, EM FIBRA DE VIDRO OU POLIETILENO, COM CAPACIDADE EM TORNO DE 500L, INCLUSIVE TAMPA DE VEDACAO COM ESCOTILHA, FEIXADORES, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.24	15.028.0005-0	COLOCACAO DE RESERVATORIO DE FIBROCIMENTO, FIBRA DE VIDRO OU SEMELHANTE DE 500L, INCLUSIVE PECAS DE APOIO EM ALVENARIA E MADEIRA, SERRADA, E FLANGES DE LIGACAO HIDRAULICA, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO RESERVATORIO	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.25	15.004.0176-0	RALO SIFONADO DE PVC RIGIDO (100X100)X50MM, EM PAVIMENTO ELEVADO, COM TAMPA CEGA, COM 1 ENTRADA DE 40MM E SAIDA DE 50MM, COMPREENDENDO: 2,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM SOLDADAVEL, 1,00M DE TUBO DE PVC DE 40MM E SUA LIGACAO AO CANALIZACAO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.26	15.002.0062-0	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA, PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO, COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.27	18.002.0010-0	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA TIPO POPULAR, SEM LADRAO, COM MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM, INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, FERRAGENS EM METAL CROMADO: SIFAO 1680 DE 1"X1.1/4", TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1600, RABICHO EM PV	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.28	15.005.0040-1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO APARELHO E ISOLAMENTO), COMPREENDENDO: 6,00M DE TUBO DE COBRE DE 22MM, SOLDAS E CONEXOES	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.29	18.007.0045-0	CHUVEIRO ELETRICO, EM METAL CROMADO, DE 110/220V, FORNECIMENTO	PÇ	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
6.30	15.003.0380-0	ASSENTAMENTO DE CHUVEIRO (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS E BRACO CROMADO	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES

7.0 - ESQUADRIAS E VIDROS

Cícero Costa Cabral

Engenheiro CIVIL

CPF: 054.954.423-40

Matrícula nº 207.261-4

PROC. 0324 FLS. 24
FUNC.: 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANTAGALO

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA = CONSTRUÇÃO DO CENTRO ADMINISTRATIVO DE S.SEBASTIÃO DO PARAIBA - CANTAGALO/RJ.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	
7.1 14.006.0021-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 80X210X3CM, FOLHEADANAS 2 FACES, ADUELA E ALIZARES, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	3 Porta de 2,10m x 0,80m para a entrada Principal, Escritório e Escadas
7.2 14.006.0017-0	NORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO, DE 60X210X3CM, FOLHEADANAS 2 FACES, ADUELA E ALIZARES, EXCLUSIVE FERRAGENS, FORNECIMENTO E COLOCACAO	PÇ	2 Porta de 2,10m x 0,60m para os Banheiros
7.3	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA, DE 1 FOLHA, DE ABRIR, INTERNA PARA BANHEIRO DE SERVIÇO, CONSTANDO DE FORN.S/COLOC., DE:-FECHADURA SIMPLES, COM CHAPA-TESTA, LINGUETA E CUBO EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;-TRANQUILIZADOR EM LATAO LAMINADO TRINCO	PÇ	Ferragens para 2 Porta de 2,10m x 0,60m para os Banheiros
7.4 14.007.0065-0	FERRAGENS P/PORTA DE MADEIRA, DE 1 FOLHA DE ABRIR, DE ENTRADA PRINCIPAL, CONSTANDO DE FORNEC.S/COLOCACAO, DE:-FECHADURA DECILINDRO DE FERRO, ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO BOLA EM ZAMAK POLIDO E CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR EM FERRO POLIDO	PÇ	Ferragens para 3 Porta de 2,10m x 0,80m para a entrada Principal, Escritório e Escadas
7.5 14.002.0494-0	JANELA EM ACO LAMINADO A FRIO COM ADICAO DE COBRE, MAXIM-AR, MEDINDO 1,20X2,00M, MASSA EXTERNA QUADRICULADA, COM GRADE INTERNA, COM 4 FOLHAS, EXCLUSIVE VIDRO, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	4 Janelas de 2,00m x 1,00m, sendo 3 janelas externas e uma interna no escritório
7.6 14.004.0010-0	VIDRO PLANO TRANSPARENTE, COMUM, DE 3MM DE ESPESURA FORNECIMENTO E COLOCACAO	M²	Vidro para 4 Janelas de 2,00m x 1,00m, sendo 3 janelas externas e uma interna no escritório
8.0 - ELÉTRICA			
8.1 15.019.0020-0	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TECLA SIMPLES FOSFORESCENTE E PLACA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
8.2 15.019.0050-0	TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 10A/250V, PADRAO BRASILEIRO, DE EMBUTIR, COM PLACA 4"X2", FORNECIMENTO E COLOCACAO.	UN	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES
8.3 15.036.0140-0	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL, COR AMARELA, DIAMETRO DE 20MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO.	M	INSTALAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO E NORMAS VIGENTES

Cicero Costa Cabral

Engenheiro Civil

CREA-RJ 551042326/D

Matrícula nº 207.261-8

