



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	6,00	6,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	3,00*4,00
2.2	ALOJAMENTO	M2	12,00	3,00*4,00
2.3	BARRACÃO ABERTO	M2	20,00	4,00*5,00
2.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	1,00
2.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1,00
2.6	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	753,06	312,23+46,81+6,72+11,6+14,19+153,12+208,39
3.0	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	795,58	795,58
3.2	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	564,20	564,20
3.3	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	1.359,78	1.359,78
3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	192,74	(229,89+46,8+10,4+19,6+14+70+68,22)*0,7*0,6
3.5	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	27,53	(229,89+46,8+10,4+19,6+14+70+68,22)*(0,7*0,6-0,6*0,6)
3.6	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	353,46	312,23*1+11,6*1+(46,81+6,72+11,6+14,19+35+33,84)*0,2
3.7	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT ATÉ 200M (LAGOA DE MATURAÇÃO)	M3	900,00	2*15*30
3.8	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	360,00	90*4
4.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	165,21	(229,89+46,8+10,4+19,6+14+70+68,22)*0,6*0,6



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	58,27	$(229,89+19,6)*1*0,2+(46,8+10,4+14+70+68,22)*0,2*0,2$
4.3	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	12,03	$0,8*0,8*0,4*29+0,6*0,6*0,4*32$
4.4	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	18,36	$(229,89+46,8+10,4+19,6+14+70+68,22)*0,2*0,2$
4.5	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	67,84	$0,8*4*0,4*29+0,6*4*0,4*32$
4.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	12,03	$0,8*0,8*0,4*29+0,6*0,6*0,4*32$
4.7	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	449,73	$((16*0,9*29+12*0,7*32)*0,624)*1,05$
5.0	SUPERESTRUTURA			
5.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	271,42	$(7*33+3,6*28)*0,2*4+5,2*1,15$
5.2	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	14,32	$(7,5*33+3,6*28)*0,2*0,2+5,2*0,15*0,5$
5.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	14,32	$(7,5*33+3,6*28)*0,2*0,2+5,2*0,15*0,5$
5.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	195,90	$(4*74,75)*0,624*1,05$
5.5	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	709,74	$(51*33+25*28+373*0,86)*0,25*1,05$
5.6	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.439,59	$7,6*4*33+3,7*4*28+5,3*4*0,988*1,05$
5.7	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,38	$(1*0,7+5*0,8+1*0,9*11+1,1*6+1,4*2+1,6*1)*0,1*0,15$
5.8	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	69,54	69,54
6.0	ALVENARIAS			
6.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	424,44	$(46,8+10,4+19,6+14)*3+(70+68,22)*1,1$



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
6.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	1.083,76	$180,24*5+29,85*4+19,8*2,18+20$
6.3	DIVISÓRIA DE GRANILITE C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	M2	17,10	$(1,1*5+4)*1,8$
6.4	MUTIRÃO MISTO - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50X40)cm	M2	38,16	$1,2*0,6*2+1,4*1,4*5+2,8*1,4*3+3,4*1,4*2+1*0,6*3+2,4*0,6+4*0,6$
6.5	TELA MOSQUITEIRO	M2	38,16	$1,2*0,6*2+1,4*1,4*5+2,8*1,4*3+3,4*1,4*2+1*0,6*3+2,4*0,6+4*0,6$
6.6	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	412,08	$136+15,47+161,03+99,58$
7.0	COBERTURA			
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	546,67	$290,76+75,25+52,7+14,43+17,6+20,4+22,79+6,75+5,22+1,88+3,38+11,11+11,8+12,6$
7.2	TELHA CERÂMICA	M2	546,67	$290,76+75,25+52,7+14,43+17,6+20,4+22,79+6,75+5,22+1,88+3,38+11,11+11,8+12,6$
7.3	MANTA DE ALUMÍNIO P/ IMPERMEABILIZAÇÃO (FORRO DA COBERTA DO MATADOURO)	M2	226,52	226,52
7.4	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	68,73	$25,7+14+8,73+3,8+4+4,5+4,5+3,5$
7.5	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	175,66	$(25,7+14+8,73+3,8+4+4,5+4,5+3,5)*2+(6,8+4,3+4,5+2,25+1,25)*2$
7.6	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	295,97	$81,38+38,75+28,44+15,2+16,8+19,6+19,2+9,4+12+5,5+7,5+14+14+14,2$
8.0	REVESTIMENTOS DE PAREDES			

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017



ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2.265,70	47,58+841,25+5,4+459,73+11,4+191,7 2+14,4+694,22
8.2	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1.376,87	5,4+459,73+11,4+191,72+14,4+694,22
8.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	796,03	47,58+748,45
8.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	796,03	47,58+748,45
8.5	ISOLAMENTO TÉRMICO C/PLACAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO ESP.= 5cm	M2	92,80	92,80
9.0	REVESTIMENTO DE FORROS			
9.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	69,54	69,54
9.2	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	M2	69,54	69,54
9.3	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	77,86	77,86
10.0	IMPERMEABILIZAÇÃO			
10.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO (CAIXA + CISTERNA)	M2	40,82	2*3,14*1*(4+1,5)+2*3,1415*4/4



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
10.2	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO (CAIXA + CISTERNA)	M2	40,82	$2*3,14*1*(4+1,5)+2*3,1415*4/4$
11.0	PISOS			
11.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	643,01	$45,27+200,28+178,14+(130+16,21)*1,5$
11.2	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	200,28	200,28
11.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	45,27	45,27
11.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ- FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	45,27	45,27
11.5	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	397,46	$178,14+(130+16,21)*1,5$
11.6	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	44,13	$(32,35+10,4+15,6+15,2)*0,6$
11.7	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	4.350,00	4.350,00
11.8	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	504,00	504,00
11.9	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - CURRAIS	M2	213,48	$36,6+11,6+24,4+18,54+15,75+15,75+15,75+6,25+35+33,84$
11.10	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - CURRAIS	M	137,68	$26+17,3+17,45+18,93+16+16+16+10$



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS			
12.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	19,56	19,56
12.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	138,80	138,80
12.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	212,00	212,00
12.4	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	155,54	155,54
12.5	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	12,00	12,00
12.6	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	8,00	8,00
12.7	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	4,00	4,00
12.8	JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS	UN	3,00	3,00
12.9	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	4,00	4,00
12.10	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	1,00
12.11	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 150X100mm (6"X4")- C/ANÉIS	UN	5,00	5,00
12.12	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	1,00
12.13	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	3,00	3,00
12.14	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	3,00	3,00
12.15	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	12,00	12,00
12.16	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	M2	8,99	$(13+1,5+1,85+1,3+2,3+5)*0,3+2,5*0,6$
12.17	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	M2	19,20	$0,8*0,8*30$



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
12.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS	UN	1,00	1,00
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
13.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	96,29	(6+2,8+3,5+2+6,4+6+9+1,4+3,7+20+6,5+5,4+3+3+2+5+6)*1,05
13.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	203,07	(12,7+27,2+10+9+1,5+3+45+39+15+15+16)*1,05
13.3	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	151,41	(14,2+4+20+12+44+50)*1,05
13.4	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	31,50	30*1,05
13.5	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	42,00	40*1,05
13.6	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=75mm (2 1/2")	M	6,00	6,00
13.7	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 80mm (3")	UN	1,00	1,00
13.8	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	1,00
13.9	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	4,00	4,00
13.10	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	17,00	17,00
13.11	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	17,00	17,00
13.12	BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	UN	2,00	2,00
13.13	AUTOMÁTICO DE BOIA	UN	2,00	2,00
13.14	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1,00	1,00
13.15	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1,00	1,00
14.0	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
14.1	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	UN	8,00	8,00
14.2	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	4,00	4,00
14.3	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	4,00
14.4	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	4,00
14.5	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	UN	2,00	2,00
14.6	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	4,00	4,00
14.7	DUCHA P/ LAVA BATA CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	1,00
14.8	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	5,00	5,00
14.9	PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,00	1,00
14.10	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO	UN	5,00	5,00
14.11	ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD. P/WC (INSTALADO)	UN	3,00	3,00
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
15.1	POSTE CONCRETO H=10M, 1 PROJETO, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250 A 400W	UN	11,00	11,00
15.2	POSTE CONCRETO H=10M, 2 PROJETO, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO 250 A 400W	UN	2,00	2,00
15.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ. SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	1,00
15.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	4,00	4,00
15.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1,00	1,00



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
15.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	10,00	10,00
15.7	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	5,00	5,00
15.8	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	1,00
15.9	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1,00	1,00
15.10	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	UN	2,00	2,00
15.11	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	6,00	6,00
15.12	CONDULETE DE PVC DE 1/2", TIPO C - E - LL - LR	UN	86,52	$(8+14,8+17+22,6+20)*1,05$
15.13	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	300,00	300,00
15.14	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	530,00	530,00
15.15	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	70,00	70,00
15.16	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	150,00	150,00
15.17	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	1.800,00	1.800,00
15.18	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	120,00	120,00
15.19	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1.700,00	1.700,00
15.20	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	210,00	210,00
15.21	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	21,00	21,00
15.22	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	1,00
15.23	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	4,00
15.24	TOMADA TRIPOLAR, MAIS TERRA - 25A/250V	UN	20,00	20,00



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
15.25	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO	UN	11,00	11,00
15.26	LUMINÁRIA TIPO SPOT SIMPLES C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	1,00	1,00
15.27	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	37,00	37,00
15.28	CABO COBRE NU 50MM2	M	15,00	15,00
15.29	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	7,00	7,00
15.30	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	1,00
15.31	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,00	1,00
15.32	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	3,00	3,00
15.33	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	10,00	10,00
15.34	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	UN	11,00	11,00
15.35	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 75 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	UN	1,00	1,00
16.0	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
16.1	PORTA EXTERNA DE MUIRACATIARA 1 FOLHA COMPLETA (0,80x2,10x0,03m)	UN	5,00	5,00
16.2	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	UN	1,00	1,00
16.3	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS) INTERNAS DOS BANHEIROS	M2	7,56	7*0,6*1,8



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
16.4	REVESTIMENTO DE FÓRMICA EM ESQUADRIAS - INTERNAS DOS BANHEIROS	M2	15,12	7*0,6*1,8*2
16.5	DOBRADIÇA CROMADA TIPO PALMELA	UN	14,00	7*2
16.6	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	50,40	7*1,8*4
16.7	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M	50,40	7*1,8*4
16.8	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	7,00	7,00
16.9	CERCA DE MADEIRA C/ ARAME GALVANIZADO	M	133,30	26+17,45+17,3+16+16+10+19,45+8,1+3
17.0	ESQUADRIAS E PEÇAS METÁLICAS			
17.1	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	22,52	0,7*2,1+0,8*2,1*5+1*2,3*4+1,5*2,3*1
17.2	PORTA FRIGORÍFICA TERMO-ISOLANTE DE ACIONAMENTO MANUAL C/AQUECIMENTO. 2100X1000X150MM -(FORNECIMENTO	UN	2,00	2,00
17.3	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR GRANDE	UN	11,00	11,00
17.4	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (RESERVATÓRIO)	M2	6,91	2*3,14*1*1,1
17.5	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	34,32	15,6*2,2
17.6	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	7,04	8*0,8*1,1
17.7	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	8,00	2*4
17.8	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	6,24	1,2*1,3*4



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
17.9	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	6,24	1,2*1,3*4
18.0	PEITORIS, RODAPÉS, SOLEIRAS E BANCADAS			
18.1	RODAPÉ INDUSTRIAL MONOLÍTICO H= 10cm	M	218,29	218,29
18.2	RODAPÉ EM PERFIL DE ALUMÍNIO	M	30,40	30,40
18.3	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	4,80	4,80
18.4	FILETE DE GRANITO LARG.= 4cm	M	4,90	0,85*5+0,65
18.5	TAMPO DE AÇO INOX P/ BANCADAS	M2	8,05	(2,3+2,2+0,8+2,3+1,6+2,3)*0,7
18.6	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,00	0,8+0,6+0,6
18.7	SUORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	20,00	20,00
18.8	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA - CANALETA DE SANGRIA / BEBEDOUROS	M3	9,41	0,5*1,7*9+1,3*1,35
19.0	PINTURA			
19.1	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	M2	885,94	191,72+694,22
19.2	PINTURA HIDRACOR	M2	644,53	459,73+132*0,7*2
19.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	22,29	(0,8*2,1*5+0,6*2,1)*2+19,8*0,15
19.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	88,94	(22,52+6,91+7,04+8)*2
19.5	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA (CERCAS)	M2	133,30	133,30
19.6	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (COBERTAS APARENTES)	M2	351,71	149,33+28,44+52,7+14,43+10,88+20,4+22,79+6,75+5,22+1,88+3,38+11,11+1,8+12,6
20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA DO ORÇAMENTO: 5 DE JUNHO DE 2017



ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	CÁLCULO
20.1	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	753,06	312,23+46,81+6,72+11,6+14,19+153,1 2+208,39

Jose Kildare Felinto Colares
José Kildare Felinto Colares
Engenheiro Civil
CREA-RNP-0601564073

QUADRO DE ÁREAS CONSTRUÇÃO DE MATADOURO PÚBLICO														
AMBIENTE	ÁREA (m²)	PERÍMETRO (m)	PISO			RODAPE DE ALUMÍNIO IND. 10cm	RODAPE DE ALUMÍNIO	REVESTIMENTO				ISOPAINEL 200MM	FORRO PVC	LAJE REBOCADA
			CERÂMICA 30X30	INDUSTRIAL	CIMENTADO			CERÂMICA 30X30	HIDRACOR	TEXTURA INTERNA	TEXTURA EXTERNA			
			ÁREA (m²)		ÁREA (m²)			ALT.(m) ÁREA (m²)	ALT.(m) ÁREA (m²)	ALT.(m) ÁREA (m²)	ALT.(m) ÁREA (m²)	ALT.(m) ÁREA (m²)		
MATADOURO														
SALA DE MATANÇA	85,00	71,00		85,00	71,00			4,00 284,00		71,00				
RECEP. PELES, CASC. E CHIFRES	1,92	5,60		1,92	5,60			4,00 22,40					1,92	
MOCOTOS / CABEÇAS	10,51	13,00		10,51	13,00			4,00 52,00					10,51	
BUCHOS / TRIPAS (ÁREA SUJA)	10,51	13,00		10,51	13,00			4,00 52,00					10,51	
BUCHOS / TRIPAS (ÁREA LIMPA)	10,51	13,00		10,51	13,00			4,00 52,00					10,51	
MÍLDOS	10,51	13,00		10,51	13,00			4,00 52,00					10,51	
CÂMARA FRIA	33,00	23,20		33,00	23,20							4,00 92,80		33,00
ANTECÂMARA PI EXPEDIÇÃO	3,60	7,80		3,60	7,80			3,00 23,40					3,60	
BARREIRA SANITÁRIA	3,60	7,80		3,60	7,80			3,00 23,40					3,60	
HIGIENIZAÇÃO UTENS. E CARRETIILHAS	3,60	7,80		3,60	7,80			3,00 23,40					3,60	
LIXO	2,77	7,01		2,77	7,01			3,00 21,03					2,77	
ÁREA DE CIRCULAÇÃO	24,75	35,98		24,75	35,98			2,18 78,44						
CALÇADA EXTERNA	85,70	83,17		85,70					1,00 83,17		6,80 493,35			
FACHADA EXTERNA	74,75													
VESTIÁRIOS														
ADMINISTRAÇÃO VETERINÁRIO	6,37	10,25												6,37
DEPÓSITO GERAL	6,95	10,95								2,80 28,70				6,95
BANHEIRO VETERINÁRIO	3,60	8,40								2,80 30,66				3,60
VESTIÁRIO MASCULINO	14,42	15,25						1,80 15,12		1,00 8,40				
VESTIÁRIO FEMININO	8,68	11,95						1,80 27,45		1,00 15,25			14,42	
FACHADA EXTERNA	32,35							1,80 21,51		1,00 11,95			8,68	
GUARITA														
GUARITA	5,25	9,20												5,25
FACHADA EXTERNA	6,72	10,40								2,80 25,76				
DEPÓSITO DE SUB-PRODUTO														
DEPÓSITO	11,60	15,60												11,60
CALDEIRA														
CALDEIRA	12,00	14,00												
FACHADA EXTERNA	14,20	15,20							1,00 14,00					
CURRAIS														
BVINOS + CORRED. DE MATANÇA	35,00	72,00												
PEQUENOS ANIM. + CORRED. DE MATANÇA	33,84	73,15												
TOTAL =				200,28	178,14	218,29	30,40	748,45	1,20 172,80	1,20 175,56			92,80	69,54




 José Kildare Felipe Colares
 Engenheiro Civil
 CREA-RNP-0501564073

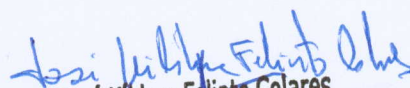
PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ



OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO
ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, S/N, ZONA RURAL
DATA: mai/18

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI P/ SERVIÇOS DE ENGENHARIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
A Administração da Obra		
AC	Administração Central	3,50%
Total do Grupo A =		3,50%
B Despesas Indiretas		
S+G	Taxa de Seguro+Garantia	0,80%
R	Taxa de Risco	0,97%
DF	Taxa de Despesas Financeiras	0,85%
Total do Grupo B =		2,62%
C Benefício		
L	Taxa de Lucro / Remuneração	6,16%
Total do Grupo C =		6,16%
D Impostos		
I1	PIS	0,65%
I2	COFINS	3,00%
I3	ISS	3,00%
I4	CPRB	4,50%
Total do Grupo D =		11,15%
Fórmula Para Cálculo do B.D.I		
$BDI = [(1+AC+S+G+R)(1+DF)(1+L)/(1-I)] - 1$		
Bonificação Sobre Despesas indiretas (B.D.I) = 26,85%		


 José Kildare Felinto Colares
 Engenheiro Civil
 CREA-RNP-0601564073



PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ



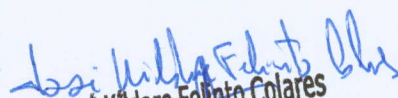
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ABATEDOURO PÚBLICO

ENDEREÇO: RODOVIA CE-138, ICÓ - CEARÁ

DATA: mai/18

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTAS (%)	MENSALISTAS (%)
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	46,45%	17,71%
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%	0,00%
B2	FERIADOS	3,72%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,92%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTES DE TRABALHO	0,12%	0,09%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42%	7,96%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,43%	11,78%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35%	4,85%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15%	0,11%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56%	2,72%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84%	3,69%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%	0,41%
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33%	3,39%
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80%	2,98%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53%	0,41%
TOTAL (A+B+C+D)		87,01%	49,68%


 José Kildare Felinto Colares
 Engenheiro Civil
 CREA-RN-0601564073






PM 001 - CERCA DE MADEIRA C/ ARAME GALVANIZADO CONF. PROJETO

Preço Adotado: 207,98

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	1,00	5,60	5,60
I1530	MONTADOR	H	1,00	7,20	7,20
TOTAL MAO DE OBRA					12,80
MATERIAIS					
I6792	PILAR DE MADEIRA MASSARANDUBA 12 X 12cm	M	1,67	39,06	65,10
	TRAVESSÃO DE MADEIRA MASSARANDUBA 20 X 7cm	M	1,05	37,98	39,88
I0146	ASFALTO MODIFICADO	KG	0,50	2,07	1,04
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,02	50,00	0,75
I0280	BRITA	M3	0,02	56,00	1,12
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,50	0,50	1,25
I1783	REBITE DIAM.5MM COMPR. 12MM	UN	9,00	0,10	0,90
I0102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	KG	0,85	17,84	15,16
TOTAL MATERIAIS					125,20
SERVIÇOS					
C1803	MURETA C/TIJOLO MACIÇO, REBOCADA, INCL. FUNDAÇÕES	M2	0,30	196,16	58,85
TOTAL SERVIÇOS					58,85
Total Simples					196,847
Encargos					11,137
BDI					0,000
TOTAL GERAL					207,984