

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada Município: BETÂNIA DO PIAUÍ - PI Localidade: Zona Rural do município				DATA BASE	Janeiro 2019	BDI SERVIÇOS: 29,35%		
						BDI MATERIAIS: 14,02%		
				PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA				
ITEM	BASES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	VALORES R\$			%
					V. UNIT S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	TOTAL	
1	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS						166.031,32	5,70%
1.1	Orç. anexo	Mobilização e desmobilização de máquinas e equipamentos	unid	1,00	42.228,00	54.621,92	54.621,92	1,88%
1.2	74209/1	Divulgação da obra - Placa de Obra	m²	-	298,99	386,74	-	0,00%
1.3	Orç. anexo	Administração local	unid	0,59	187.589,50	187.589,50	111.409,40	3,83%
2	CANTEIRO DE OBRA						-	0,00%
2.1	73672	Desmatamento, destocamento tipo regular compreendendo derrubada, arranca, eleiramento, queima e requeima de vegetação no acompamento e projeção do maciço.	m²	-	0,35	0,45	-	0,00%
2.2	79472	Regularização de superfícies em terra com motoniveladora	m²	-	0,44	0,57	-	0,00%
2.3	93584	Execução de deposito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluindo mobiliário e equipamentos.	m²	-	490,31	634,22	-	0,00%
2.4	93206	Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria , não incluindo mobiliário e equipamentos.	m²	-	714,65	924,40	-	0,00%
2.5	11887	Fossa séptica em alvenaria tijolos maciços (1,90x1,10x1,40m) 1.500lts revestida internamente com barra lisa e com tampa de concreto armado espessura de 8cm	unid	-	2.344,05	3.032,03	-	0,00%
2.6	98079	Sumidouro em alvenaria tijolos maciços (1,90x1,10x1,40m) 1.500lts revestida e com tampa de concreto armado espessura de 8cm	unid	-	4.825,22	6.241,42	-	0,00%
2.7	93213	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em alvenario, não incluso mobiliário. (1 Sanit. Mac. e 1 Sanit. Fem.) (2(3,00 x 3,00)) = 18m²)	m²	-	671,71	868,86	-	0,00%
2.8	93585	Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluindo mobiliário e equipamentos.	m²	-	663,98	858,86	-	0,00%
2.9	93210	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluindo mobiliário e equipamentos.	m²	-	357,31	462,18	-	0,00%
2.10	74039/1	Cerca de estacas de madeira roliça D=11cm com arame ferpado n°14 espaçamento de 2,00m e altura livre de 1,00m com 5 fios, fornecimento e colocação.	m	-	25,03	32,38	-	0,00%
2.11	C0369	Barracão aberto apoio no local obras	m²	-	110,06	142,36	-	0,00%
2.12	C1622	Instalação provisória de água/sanitário	unid	-	2.307,85	2.985,20	-	0,00%
2.13	C2850	Instalação provisória elétrica de baixa tensão chave 100A, carga 3KWH, 220V, excluindo fornecimento de medidor.	unid	-	1.585,06	2.050,28	-	0,00%
2.14	93243	Execução de reservatório elevado de água de 3.000lts em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira.	unid	-	5.386,20	6.967,05	-	0,00%

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada				DATA BASE	Janeiro 2019	BDI SERVIÇOS:	29,35%	
Município: BETÂNIA DO PIAUÍ - PI						BDI MATERIAIS:	14,02%	
Localidade: Zona Rural do município								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA								
ITEM	BASES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	V. UNIT S/ BDI	VALORES R\$		%
						V. UNIT. C/ BDI	TOTAL	
3	SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES						157.722,97	5,42%
3.1	73672	Desmatamento, destocamento tipo regular compreendendo derrubada, arranca, eleiramento, queima e requeima de vegetação na área de implantação das obras, jazidas, bota fora áreas industriais e de estocagem.	m²	-	0,35	0,45	-	0,00%
3.2	C3279	Expurgo de camada vegetal.	m³	7.666,50	4,53	5,86	44.925,71	1,54%
3.3	CP-14	Estrada de serviço ligando a barragem as jazidas com faixa de 6,0m e compactação numa espessura de 15cm:	Km	2,00	18.862,49	24.398,63	48.797,26	1,68%
3.4	73859/1	Desmatamento, destocamento tipo regular compreendendo derrubada, ar-ranca, eleiramento, queima e requeima de vegetação na bacia hidraulica.	m²	400.000,00	0,12	0,16	64.000,00	2,20%
4	FUNDAÇÃO E SANGRADOURO						561.690,65	19,29%
4.1	89889	Escavação vertical a céu aberto do cut-off, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1ª categoria com DMT de 1.000m até 1.200m	m³	-	8,05	10,41	-	0,00%
4.2	CP9	Escavação mecanica de vala em rocha até 4,0m com escavadeira hidráulica com rompedor carga, descarga e transporte com DMT de 1.000m até 1.200m na fundação	m³	-	144,40	186,78	-	0,00%
4.3	89889	Aterro com DMT até 1000 com escavação carga e transporte em material de 1ª categoria	m³	-	8,05	10,41	-	0,00%
4.4	74153/1		m²	-	0,20	0,26	-	0,00%
4.5	83346	Umedecimento do aterro mat. 1ª categoria	m³	-	0,91	1,18	-	0,00%
4.6	mercado local	Transporte da água de Paulistana-PI para a barragem = 45km em carro pipa de 14m³. Razão de 0,20m³ de água/m³ de aterro ou 9060,30*0,20	m³	-	10,00	12,94	-	0,00%
4.7	41722	Compactação mecanica vala de fundação a 100% do proctor normal	m³	-	4,29	5,55	-	0,00%
4.8	89889	Escavação vertical a céu aberto no sangradouro, das cotas naturais ate as cotas indicadas incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1ª categoria com DMT de até 1.000m, material para bota-fora	m³	-	8,05	10,41	-	0,00%
4.9	73361	Concreto ciclopico Fck=10Mpa com 30% pedra de mão inclusive lançamento na soleira nivelada na estaca Eixo-010 do sangradouro	m³	58,44	319,45	413,21	24.147,99	0,83%
4.10	97914	Transporte comercial com caminhão basculante 6m3, rodovia pavimentada (pedra com DMT de 3km)	m³xKm	192,85	1,57	2,03	391,49	0,01%
4.11	97912	Transporte comercial com caminhão basculante 6m3, rodovia não pavimentada (areia com DMT de 1km)	m³xKm	24,76	2,19	2,83	70,07	0,00%
4.12	92756	Proteção superficial do canal do sangra-douro com gabião tipo colchão 23cm en-tre as estacas E1 e E4 =3*60 m e na bacia de dissipação leito do rio nas estacas E10, S59 e D7 = 3*40m	m²	300,00	194,58	251,69	75.507,00	2,59%
4.13	1505879	Enrocamento manual com pedras jogadas no rock-fill = 462,22, inclusive obtenção do material	m³	462,22	161,68	209,13	96.664,07	3,32%
4.14	97912	Transporte comercial com caminhão basculante 6m3, rodovia não pavimentada (pedra com DMT de 3km)	m³xKm	309,41	2,19	2,83	875,63	0,03%

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada Município: BETÂNIA DO PIAUÍ - PI Localidade: Zona Rural do município				DATA BASE	Janeiro 2019	BDI SERVIÇOS:	29,35%	
						BDI MATERIAIS:	14,02%	
				PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA				
ITEM	BASES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	VALORES R\$			%
					V. UNIT S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	TOTAL	
4.15	89889	Camada de areia impregnada de seixos grosseiros variando para seixos finos coletadas no leito do riacho para revestimento do trecho nivelado do sangradouro d=10cm	m³	520,00	8,05	10,41	5.413,20	0,19%
4.16	74163/2	Perfuração com rotopercussão diametro 3" para injeção de cimento	m	1.260,00	67,35	87,12	109.771,20	3,77%
4.17	CP-10	Injeção de cimento sob presssão, incluso fornecimento de cimento e preparo da calda	kg	63.000,00	3,05	3,95	248.850,00	8,55%
5	TOMADA D'ÁGUA - SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS						230.664,66	7,92%
5.1	CP-01	Aquisição de tubo de FoFo DN300mm PN10 ponta e bolsa - tomada de água	m	78,00	840,00	957,77	74.706,06	2,57%
5.2	CP-02	Assentamento de tubo de FoFo DN300mm PN10 - tomada de água	m	78,00	25,33	32,76	2.555,28	0,09%
5.3	CP-03	Aquisição de crivo de FoFo flangeado DN400mm PN10 - montante	unid	1,00	2.362,00	2.693,15	2.693,15	0,09%
5.4	CP-04	Montagem de crivo de FoFo flangeado DN400mm PN10 - montante	unid	1,00	187,51	242,54	242,54	0,01%
5.5	CP-05	Aquisição de registro de gaveta de FoFo flangeado DN300mm PN10 - jusante	unid	2,00	8.715,00	9.936,84	19.873,68	0,68%
5.6	CP-06	Montagem de registro de gaveta de FoFo flangeado DN300mm - a jusante	unid	2,00	399,16	516,31	1.032,62	0,04%
5.7	CP-07	Aquisição de toco de FoFo flangeado DN300mm PN10 - com 1,10m	unid	1,00	1.995,00	2.274,70	2.274,70	0,08%
5.8	CP-07	Aquisição de toco de FoFo DN300mm PN10 - flange ponta lisa - com 1,10m	unid	1,00	1.995,00	2.274,70	2.274,70	0,08%
5.9	CP-07	Aquisição de toco de FoFo flangeado DN300mm X400mm PN10 - flange nas duas pontas com 0,50m, para acoplamento do crivo	unid	1,00	1.995,00	2.274,70	2.274,70	0,08%
5.10	CP-08	Montagem de toco de FoFo flangeado DN300mm PN10	unid	3,00	199,58	258,16	774,48	0,03%
5.11	73361	Concreto Cicoplico Fck=10Mpa, c/30% pedra de mão, preparado com betoneira, com lançamento. Contacto do solo com o concreto do envoltório dos tubos = 1,0x0,50x78,0+2x2x0,5+8,15*2,5*0,5	m³	51,19	319,45	413,21	21.152,22	0,73%
5.12	CP-11	Concreto simples caixa de montante= 5,56m³ + Caixa de jusante = 19,90 m³, confeccionado com betoneira Fck=15Mpa, com lançamento	m³	25,46	354,02	457,92	11.658,64	0,40%
5.13	11316	Grade e tampa sobre as caixas montante e jusante	unid	10,00	251,78	287,08	2.870,80	0,10%
5.14	CP-13	Concreto armado envoltória dos tubos de DN300mm de FoFo confeccionado com betoneira Fck=25Mpa =0,56m³/m	m³	43,68	1.411,17	1.825,35	79.731,29	2,74%
5.15	97915	Transporte comercial com caminhão basculante 6m3, rodovia pavimentada (brita com DMT de 45km)	m³xKm	4.548,47	1,11	1,44	6.549,80	0,22%

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada Município: BETÂNIA DO PIAUÍ - PI Localidade: Zona Rural do município				DATA BASE	Janeiro 2019	BDI SERVIÇOS: 29,35%		
						BDI MATERIAIS: 14,02%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA								
ITEM	BASES	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	V. UNIT S/ BDI	VALORES R\$		%
						V. UNIT. C/ BDI	TOTAL	
6	ESTRUTURA DO MACIÇO TERROSO						1.795.548,24	61,67%
6.1	89889	Aterro com DMT até 1000m com escavação carga e transporte em material de 1ª categoria (incluído no quantitativo 28.755,83m³ das escavações no sangradouro para colocação no maciço de jusante logo após o filtro)	m³	59.213,88	8,05	10,41	616.416,49	21,17%
6.2	74153/1	Espalhamento mecânico do aterro mat. 1ª categoria em camadas de 0,20m	m²	296.069,35	0,20	0,26	76.978,03	2,64%
6.3	83346	Umedecimento do aterro mat. 1ª categoria	m³	59.213,88	0,91	1,18	69.872,38	2,40%
6.4	mercado local	Transporte d'água de Paulistana-PI para a barragem = 45km, carro pipa de 14m³	m³	11.846,79	10,00	12,94	153.297,46	5,26%
6.5	41722	Compactação mecânica no maciço a 100% do proctor normal	m³	59.213,88	4,29	5,55	328.637,03	11,29%
6.6	83344	Espalhamento e conformação de "bota-fora", com material de 1ª categoria	m³	3.155,95	0,85	1,10	3.471,55	0,12%
6.7	94265	Meio fio em concreto simples 250kg/m³ - 0,15x0,30m sobre o maciço terroso	m	520,00	28,62	37,02	19.250,40	0,66%
6.8	83336	Corte excesso de material dos taludes d=0,30m, em mat. 1ª cat. com escavadeira hidráulica = 15.300 x 0,30	m³	4.590,00	4,00	5,17	23.730,30	0,82%
6.9	90101	Escavação mecanica com escavadeira hidraulica em solo 1ª para execução do filtro de areia	m³	1.114,68	8,82	11,41	12.718,50	0,44%
6.10	89889	Areia média a fina para filtro vertical adensamento hidráulico, coletada no leito do riacho nas proximidades do barramento.	m³	1.114,68	8,05	10,41	11.603,82	0,40%
6.11	89889	Camada de areia impregnada de seixos grosseiros variando para seixos finos coletadas no eixo do riacho para filtro horizontal total d=50cm	m³	-	8,05	10,41	-	0,00%
6.12	Mercado Local	Transporte da água de Paulistana-PI para a barragem = 45km em carro pipa de 14m³ para compactação hidraulica dos itens 6.10 e 6.11	m³	221,13	10,00	12,94	2.861,42	0,10%
6.13	C2862	Lançamento e conformação da camada de transição no talude de montante	m³	1.173,44	114,68	148,34	174.068,09	5,98%
6.14	1505859	Enrocamento manual com arumação do material nos taludes da barragem, inclusive obtenção do material pedras coletadas há 3,0km da obra.	m³	3.520,33	66,46	85,97	302.642,77	10,39%
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI							2.911.657,84	100,00%
7	SERVIÇOS ESPECIAIS							
7.1	Comp. Anexa	Estudo Ambiental	O.E	1,00	78.531,98	78.531,98	78.531,98	2,70%
7.2	Comp. Anexa	Acompanhamento da execução	O.E	0,29	239.603,97	239.603,97	69.197,63	2,38%
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES							147.729,61	8,37%
VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO							3.059.387,45	


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRAGEM MADEIRA CORTADA

LOCAL: ARREDORES DA CIDADE

MUNICÍPIO: BETÂNIA DO PIAUÍ - PI

CÁLCULO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Dados:

Distância Teresina ao Local da obra (Km):	510,00
Preço do óleo diesel R\$/litro:	3,20
Transporte em carreta R\$/Km:	7,00

Composição:

1.1	Transporte do Trator de esteira D6 (R\$ x km)	Quant.(und.):	1	3.570,00
1.2	Transporte da Pá Mecânica de pneus ou escavadeira (R\$ x km)	Quant.(und.):	1	3.570,00
1.3	Transporte da motoniveladora (R\$ x km)	Quant.(und.):	1	3.570,00
1.4	Transporte da rolo compactador pé de carneiro (R\$ x km)	Quant.(und.):	1	3.570,00
1.5	Transporte da rolo compactador liso (R\$ x km)	Quant.(und.):	1	3.570,00
1.6	Deslocamento de Caminhões Basculante 10m ³ (R\$.km/4,00km/litro)	Quant.(und.):	6	2.448,00
1.7	Deslocamento de Caminhões (pipa) (R\$.km/4,00km/l)	Quant.(und.):	2	816,00

PARCIAL R\$.....			21.114,00
TOTAL (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIP.) R\$.....			42.228,00
BDI:		29,35%	12.393,92
CUSTO FINAL (MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIP.) R\$.....			54.621,92


Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada Município: BETÂNIA - PI Localidade: Arredoras da Cidade							BDI = 29,35%
					SINAPI Desonerado	Jul 2019	
					SICRO Desonerado	Jan 2019	
					SEINFRA/CE TAB 26.1		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
ITEM	BASE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	VALORES R\$		
					V. UNIT S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	TOTAL
1	CARGO E FUNÇÃO						
1.1	2707	Engenheiro Pleno de Obra (residente)	h/mês	16,50	82,69	1.764,91	1.764,91
1.2	4069	Mestre	h/mês	84,00	28,94	3.144,45	3.144,45
1.3	6122	Apontador	h/mês	40,00	12,17	629,68	629,68
		Total mensal					5.539,03
		Qte de meses					7,00
		Total para 07 meses					38.773,21
SUBTOTAL 1							38.773,21
ITEM	BASE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	VALORES R\$		
					V. UNIT S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	TOTAL
	DESPESAS GERAIS						
1		Concessionárias					
1.1	cotação	Consumo de água	mês	1,00	100,00	129,35	129,35
1.2	cotação	Consumo de energia	mês	1,00	300,00	388,05	388,05
1.3	mercado	Internet	mês	1,00	100,00	129,35	129,35
2		Material de limpeza					
2.1	cotação	Água sanitária	lt	2,00	1,40	3,62	3,62
2.2	cotação	Desinfetante	lt	2,00	6,00	15,52	15,52
2.3	cotação	Sabão em pó	Kg	2,00	8,00	20,70	20,70
2.4	cotação	Papel higiênico 40mc10cm	unid	30,00	1,60	62,09	62,09
2.5	cotação	Saco de lixo 15lts	unid	3,00	0,20	0,78	0,78
2.6	cotação	Saco de lixo 30lts	unid	2,00	0,30	0,78	0,78
3		Funcionários do canteiro					
3.1	34345	Vigia noturno	h/mês	176,00	8,99	2.046,63	2.046,63
3.2	6111		h/mês	176,00	8,63	1.964,67	1.964,67
4		Material de consumo do escritório					
4.1	cotação	Papel tamanho A4 (resma com 500fls)	unid	500,00	0,04	25,87	25,87
4.2	cotação	Cartucho de tinta preto e colorido	unid	2,00	50,00	129,35	129,35
4.3	cotação	caneta, pastas, envelope, clips, grampos, marca texto, liga e régua.	conj.	0,50	20,00	12,94	12,94
4.4	cotação	Grampeador	unid	0,125	20,00	3,23	3,23
4.5	cotação	Perfurador	unid	0,125	20,00	3,23	3,23
4.6	cotação	Alimentação (20 refeições diárias: café, almoço e janta) = 20ref. X R\$17,00 x 30 dias)	und/mês	510,00	20,00	13.193,70	13.193,70
		Total mensal					18.129,85
		Qte de meses					7,00
		Total para 07 meses					126.908,95
SUBTOTAL 2							126.908,95


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

ITEM	BASE	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QTE	VALORES R\$		
					V. UNIT S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	TOTAL
		SERVIÇOS GERAIS					
1		<u>Documentos</u>					
1.1	mercado	Elaboração de PCA	unid	1,00	2.000,00	2.587,00	2.587,00
1.2	mercado	Elaboração de PCMAT	unid	1,00	2.500,00	3.233,75	3.233,75
1.3	prefeitura	Alvará de Construção	unid	1,00	2.200,00	2.845,70	2.845,70
1.4	CREA	ART da obra	unid	1,00	196,00	253,53	253,53
1.5	mercado	Cópias Heliograficas A1	unid	30,00	10,00	388,05	388,05
2		<u>Móveis e Equipamentos</u>					
2.1	C0223	Armário de aço p/ utensílios (1.90x0.90x0.50)m	unid	1,00	499,00	645,46	645,46
2.2	C0224	Armário de aço Tipo Escaninho - modelo 03 portas	unid	1,00	195,33	252,66	252,66
2.3	C3870	Aparelho de ar-condicionado de cap. 18.000 BTU'S (fornecimento e montagem).	unid	1,00	1.870,00	2.418,85	2.418,85
2.4	mercado	Computador	unid	1,00	1.500,00	1.940,25	1.940,25
2.5	mercado	Impressora jato de tinta colorida	unid	1,00	600,00	776,10	776,10
		<u>Subtotal A</u>					<u>15.341,34</u>
3.5		<u>Equipamento de Proteção Individual</u>					
3.5.1	mercado	Calça Jeans	unidxmês	0,20	30,00	7,76	7,76
3.5.2	mercado	Camisa de manga longa de algodão.	unidxmês	0,50	20,00	12,94	12,94
3.5.3	12895	Capacete de segurança com aba frontal.	unidxmês	0,20	11,60	3,00	3,00
3.5.4	mercado	Luva de raspa	unidxmês	0,35	8,00	3,62	3,62
3.5.5	36142	Protetor auricular tipo plug de inserção c/ cordão	unidxmês	1,00	1,74	2,25	2,25
3.5.6	36152	Óculos de proteção contra impactos c/ lente incolor.	unidxmês	0,50	4,52	2,92	2,92
3.5.7	12893	Bota de couro e borracha c/ biqueira	unidxmês	0,20	55,68	14,40	14,40
		Total mensal para 20 trabalhadores					938,00
		Qte de meses					7,00
		Total para 07 meses					6.566,00
		<u>Subtotal B</u>					<u>6.566,00</u>
		SUTOTAL 3					21.907,34
		TOTAL FINAL (ADMINISTRAÇÃO LOCAL)					187.589,50


Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

OBRA:	OBJETO : CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MADEIRA CORTADA		
LOCAL:	ARREDORES DA CIDADE		
MUNICÍPIO:	BETÂNIA - PI		
COMPOSIÇÃO DE B.D.I. SERVIÇOS			
TIPO DE BDI			
COM DESONERAÇÃO	X	OBRA	X
SEM DESONERAÇÃO		PROJETO CONSULTORIA	/
TIPO DE SERVIÇO			
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES			
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS			
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES DE CORRELATAS			
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA			
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS		X	
FORNECIMENTO DE MATERIAIS			
ÍNDICES PERCENTUAIS			
		%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	A =	4,00%	
DESPESAS FINANCEIRAS	DF =	0,94%	
	SEGURO + GARANTIA (S + G)=	0,81%	
	RISCO (R) =	1,46%	
LUCRO	L =	7,14%	
IMPOSTOS	INSS =	4,50%	
	ISSQN =	3,00%	
	PIS =	0,65%	
	COFINS =	3,00%	
	T =	11,15%	


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

OBRA:	OBJETO : CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MADEIRA CORTADA	
LOCAL:	ARREDORES DA CIDADE	
MUNICÍPIO:	BETÂNIA - PI	

COMPOSIÇÃO DE B.D.I. SERVIÇOS

CÁLCULO

$$BDI = \left\{ \frac{[(1+A+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L)]}{(1-T)} \right\} - 1$$

A = TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
S + G = SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
R = TAXA DE RISCO
DF = TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS
L = TAXA DE LUCRO
T = TAXA DE TRIBUTOS

BDI CALCULADO =

29,35%

OBSERVAÇÃO:

- 1) A análise de BDI's apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo **ACORDÃO do TCU nº2622/2013** - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI.
- 2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contrato, não devendo o ônus tributário ser repassado.
- 3) O tributo ISS deverá ser definido pelo tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% a 5%.
- 4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo **ACORDÃO nº2622/2013 do TCU**
- 5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto com o percentual máximo de 2,66% regido pela **INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº01/2004 do DNIT**, quando for o caso.

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada
Município: Betânia - PI

DATA BASE:	
SINAPI Desonerado	BDI SERVIÇOS: 29,35%
ORSE 06/2019	BDI MATERIAIS: 14,02%

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO

CP-01		AQUISIÇÃO DE TUBO DE FoFo DN600mm PN10 ponta e bolsa - TOMADA DE ÁGUA			m	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		PEÇAS / CONEXÕES				
cotação	I	Tubo de FoFo DN300mm PN10 ponta e bolsa	m	1,000	800,00	800,00
		Diferença de ICMS	m	1,000	40,00	40,00
		Frete	m			
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						840,00

CP-02		ASSENTAMENTO DE TUBO DE FoFo DN300mm PN10 - TOMADA DE ÁGUA			m	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		MÃO-DE-OBRA				
2696	SINAPI	I Encanador ou bombeiro hidráulico	h	0,300	12,17	3,65
6111	SINAPI	I Servente	h	0,600	8,63	5,18
4083	SINAPI	I Encarregado de turma	h	0,100	19,08	1,91
		EQUIPAMENTOS				
5928	SINAPI	c Caminhão guindauto 11,5t (M. Benz - L1620/57 - 184,0hp)	h	0,100	142,44	14,24
95139	SINAPI	c Talha manual 3,0t, elev.=5,0m	h	0,2850	0,06	0,02
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						25,00

CP-03		AQUISIÇÃO DE CRIVO DE FoFo FLANGEADO DN400mm PN10 - MONTANTE			UNID	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		PEÇAS / CONEXÕES				
cotação	I	Civo de FoFo flangeado DN300mm PN10	m	1,000	2.249,52	2.249,52
		Diferença de ICMS (5%)	m	1,000	112,48	112,48
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						2.362,00

CP-04		MONTAGEM DE CRIVO DE FoFo FLANGEADO DN400mm PN10 - MONTANTE			UNID	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		MÃO-DE-OBRA				
2696	SINAPI	I Encanador ou bombeiro hidráulico	h	1,000	12,17	12,17
6111	SINAPI	I Servente	h	3,000	8,63	25,89
4083	SINAPI	I Encarregado de turma	h	1,000	19,08	19,08
		EQUIPAMENTOS				
5928	SINAPI	c Caminhão guindauto 11,5t (M. Benz - L1620/57 - 184,0hp)	h	1,000	142,44	142,44
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						199,58

CP-05		AQUISIÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA DE FoFo FLANGEADO DN300mm PN10 - MONTANTE			UNID	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		PEÇAS / CONEXÕES				
cotação	I	Registro de gaveta de FoFo flangeado DN300mm PN10	unid	1,000	8.300,00	8.300,00
		Diferença de ICMS (5%)	unid	1,000	415,00	415,00
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						8.715,00

CP-06		MONTAGEM DE REGISTRO DE GAVETA DE FoFo FLANGEADO DN300mm PN10 - MONTANTE			unid	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		MÃO-DE-OBRA				
2696	SINAPI	I Encanador ou bombeiro hidráulico	h	2,000	12,17	24,34
6111	SINAPI	I Servente	h	6,000	8,63	51,78
4083	SINAPI	I Encarregado de turma	h	2,000	19,08	38,16
		EQUIPAMENTOS				
5928	SINAPI	c Caminhão guindauto 11,5t (M. Benz - L1620/57 - 184,0hp)	h	2,000	142,44	284,88
TOTAL FINAL						399,16

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada
Município: Betânia - PI

DATA BASE:	
SINAPI Desonerado	BDI SERVIÇOS: 29,35%
ORSE 06/2019	BDI MATERIAIS: 14,02%

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO

CP-07		AQUISIÇÃO DE TOCO DE FoFo FLANGEADO DN300mm PN10 - FLANGE E PONTA LISA C/ 1,10m			UNID	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		PEÇAS / CONEXÕES				
cotação	I	Toco de FoFo flangeado DN300mm PN10 - flange e ponta lisa c/ 1,10m	m	1,000	1.900,00	1.900,00
		Diferença de ICMS	m	1,000	95,00	95,00
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						1.995,00

CP-08		MONTAGEM DE TOCO DE FoFo FLANGEADO DN600mm PN10 - FLANGE E PONTA LISA C/ 1,10m			unid	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QTE	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		MÃO-DE-OBRA				
2696	SINAPI	I Encanador ou bombeiro hidráulico	h	1,000	12,17	12,17
6111	SINAPI	I Servente	h	3,000	8,63	25,89
4083	SINAPI	I Encarregado de turma	h	1,000	19,08	19,08
		EQUIPAMENTOS				
5928	SINAPI	c Caminhão guindauto 11,5t (M. Benz - L1620/57 - 184,0hp)	h	1,000	142,44	142,44
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						199,58

CP-09		ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM ROCHA BRANDA ATÉ 4,0m DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA COM ROMPEDOR			m³	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		MÃO-DE-OBRA				
6111	SINAPI	I Servente	h	3,4000	8,63	29,34
		EQUIPAMENTOS				
5631	SINAPI	C Escavadeira hidráulica sobre esteira 111HP diesel - cap. 0,80m³ (CHP)	h	0,6341	132,34	83,92
5632	SINAPI	C Escavadeira hidráulica sobre esteira 111HP diesel - cap. 0,80m³ (CHI)	h	0,1268	48,41	6,14
5795	SINAPI	c Marteleto ou rompedor pneumático tipo atlas copco 27 a 44 KG inclusive conjunto de mangueiras (2 x 15 m)	h	1,2682	19,71	25,00
TOTAL FINAL (Mão-de-obra e Equipamentos)						144,40

CP-10		Injeção de cimento sob presssão, incluso fornecimento de cimento e preparo da calda			kg	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		MÃO-DE-OBRA				
6111	SINAPI	I Servente	h	0,1530	8,63	1,32
		EQUIPAMENTOS				
39848	SINAPI	I Tubo Mangueira com equipamento de pressão	m	1,0000	1,15	1,15
		Materiais				
1379	SINAPI	I Cimento Portland CP-II-32	kg	1,0000	0,58	0,58
TOTAL FINAL (Mão-de-obra, Equipamentos e materiais)						3,05

CP-11		Cncreto simples confeccionado em betoneira com Fck=15Mpa, inclusive lançamento e adensamento			m³	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		SERVIÇOS				
94963	SINAPI	c Concreto simples FCK=15Mpa	m³	1,0000	266,82	
74157/4	SINAPI	c Lançamento Manual de concreto	m³	1,0000	87,20	
TOTAL FINAL						354,02

CP-13		Concreto Armado com-feccionado em beto-neira com Fck=250Mpa, inclusive lançamento e adensamento			m³	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		SERVIÇOS				
95952	SINAPI	c Concreto Armado FCK=25Mpa	m³	1,0000	1.323,97	
74157/4	SINAPI	c Lançamento Manual de concreto	m³	1,0000	87,20	
CP-13	Comp.	I Concreto Armado com-feccionado em beto-neira com Fck=250Mpa, inclusive lançamento e adensamento	m³	1,0000	1.411,17	1.411,17

CP-14		Estrada de Serviço esp=15cmx6,0m = 900m³/km			km	
CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
		SERVIÇOS				
89944	SINAPI	c Escavação, carga e transporte até 1.500m,	m³	1,0000	9,33	
95606	SINAPI	c Umidificação Mat. 1ª Cat.	m³	1,0000	1,22	
74034/1	SINAPI	c Espalhamento Mat. 1ª Cat.	m³	1,0000	1,62	

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

Obra: Construção da Barragem Madeira Cortada
Município: Betânia - PI

DATA BASE:		
SINAPI Desonerado	BDI SERVIÇOS:	29,35%
ORSE 06/2019	BDI MATERIAIS:	14,02%

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO							
74005/2	SINAPI	c	Compactação Mecânica	m³	1,0000	5,11	
			Estrada de Serviço esp. =15cmx6,0m = 900m³/km	m³	1,0000	17,28	
			Estrada de Serviço esp=15cmx6,0m = 900m³/km	m³/km	900,00	15.552,00	15.552,00
73672	SINAPI	I	Desmatamento da faixa	m²	9.458,5360	0,35	3.310,49
CP-14			Estrada de Serviço esp=15cmx6,0m = 900m³/km	km			18.862,49



Norbelino Lira de Carvalho
Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

DROP	73697	ENROCAMENTO MANUAL, SEM ARRUMACAO DO MATERIAL	M3	
COMPOSICAO	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5
INSUMO	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,1

FUES	6045	CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6
COMPOSICAO	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 HP, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,714
INSUMO	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,9126
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	293
INSUMO	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,627
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,209

MOVT	72887	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	
COMPOSICAO	5811	CAMINHAO BASCULANTE, 6M3,12T - 162HP (VU=5ANOS) - CHP DIURNO	CHP	0,0067

SERT	73686	LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	
COMPOSICAO	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13
COMPOSICAO	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13
INSUMO	344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, 1,65MM (0,0166 KG/M)	KG	0,02
INSUMO	4433	PECA DE MADEIRA DE LEI *7,5 X 7,5* CM, NÃO APARELHADA, (P/TELHADO, ESTRUTURAS PERMANENTES)	M	0,04
INSUMO	5074	PREGO POLIDO COM CABECA 1 1/2" X 13"	KG	0,012
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,2853
INSUMO	7247	TEODOLITO COM PRECISAO DE + / - 6 SEGUNDOS, INCLUSIVE TRIPE (LOCACAO)	H	0,1
INSUMO	7252	NIVEL OTICO C/ PRECISAO +/- 0,7MM TIPO WILD NA-2 OU EQUIV	H	0,1


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO										
Serviço:		CONSTRUÇÃO DA B. Madeira Cortada								
Local:		Betânia - PI								Janeiro 2019
Item	Discriminação	VALOR R\$	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	VALOR R\$
1.0	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	166.031,32	41.507,83	16.603,13	16.603,13	16.603,13	16.603,13	16.603,13	41.507,83	166.031,31
2.0	CANTEIRO DE OBRA	-	-	-						-
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	157.722,97	39.430,73	15.772,30	15.772,30	15.772,30	15.772,30	15.772,30	39.430,73	157.722,95
4.0	FUNDAÇÕES SANGRADOURO E	561.690,65	56.169,07	112.338,13	168.507,20	112.338,13	56.169,07	28.084,53	28.084,53	561.690,65
5.0	EQUIPAMENTOS	230.664,66		92.265,86	69.199,40		46.132,93		23.066,47	230.664,66
6.0	ESTRUTURA MACIÇO	1.795.548,24	179.554,82	269.332,24	359.109,65	359.109,65	359.109,65	179.554,82	89.777,41	1.795.548,24
	SUBTOTAL/VALOR MENSAL	2.911.657,84	316.662,44	506.311,66	629.191,67	503.823,21	493.787,08	240.014,79	221.866,97	2.911.657,81
PERCENTUAL MENSAL CONSTRUÇÃO		#REF!	0,10875675	0,17389119	0,21609396	0,17303654	0,16958966	0,08243235	0,07619953	1,00
7.0	SERVIÇOS ESPECIAIS									
7.1	ESTUDO AMBIENTAL	78.531,98	78.531,98					-		78.531,98
7.2	ACOMPANHAMENTO EXECUÇÃO	69.197,63	6.919,75	10.379,64	10.379,64	10.379,64	10.379,64	13.839,53	6.919,75	69.197,59
8.0	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!						
TOT. SERVIÇO ESPECIAL/ACOMPANHAM		#REF!	#REF!	#REF!	10.379,64	10.379,64	10.379,64	13.839,53	6.919,75	147.729,57
	TOTAL GERAL	#REF!	#REF!	#REF!	639.571,31	514.202,85	504.166,72	253.854,32	228.786,72	#REF!


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

VOLUME MACIÇO BARRAGEM MADEIRA CORTADA						
ESTACA E20em20 m	Cota Crista col.(0)	Cota Base col.(2)	H=Altura m col.(3)	Talude Jus. e mont. col.(4)	CUSTOS	
					A Seção m² (2,25h+6,0)h col.(5)	VOLUME m³ (Si+Si+1)*E/2 col.(6)
B1						
B1+17	439	439	0	1v:2,50h/1v:2h	0	0
B2	439	438,73	0,27	1v:2,50h/1v:2h	1,784025	2,6760375
B3	439	435,29	3,71	1v:2,50h/1v:2h	53,229225	550,1325
B4	439	431,75	7,25	1v:2,50h/1v:2h	161,765625	2149,9485
B5	439	427,79	11,21	1v:2,50h/1v:2h	350,004225	5117,6985
B6	439	423,5	15,5	1v:2,50h/1v:2h	633,5625	9835,66725
B7	439	420,2	18,8	1v:2,50h/1v:2h	908,04	15416,025
B8	439	418,74	20,26	1v:2,50h/1v:2h	1045,1121	19531,521
B9	439	421,5	17,5	1v:2,50h/1v:2h	794,0625	18391,746
B10	439	425,24	13,76	1v:2,50h/1v:2h	508,5696	13026,321
B11	439	428,9	10,1	1v:2,50h/1v:2h	290,1225	7986,921
B12	439	432,33	6,67	1v:2,50h/1v:2h	140,120025	4302,42525
B13	439	434,57	4,43	1v:2,50h/1v:2h	70,736025	2108,5605
B14	439	437,24	1,76	1v:2,50h/1v:2h	17,5296	882,65625
B14+17	439	439	0	1v:2,50h/1v:2h	0	149,0016
260m						99451,30039

VOLUME FUNDAÇÃO BARRAGEM MADEIRA CORTADA									data jun/2017
ESTACA E 20/20m	Altura da Barragem	Cota T. Natural	Cota Fundo	H=Altura m col.(3)	Largura Fundo B	Talude Montante Jusante	Talude Montante Jusante	CUSTOS A Seção m2 col.(5)	VOLUME (Si+Si+1)*E/2 col.(6)
col.(0)		col.(1)	col.(2)				col.(4)		
B1+17	1,71	438,73	437,73	1	4	1:1	6	5	42,5
B2	5,15	435,29	433,79	1,5	4	1:1	7	8,25	132,5
B3	8,69	431,75	429,75	2	6	1:1	10	16	242,5
B4	12,65	427,79	425,29	2,5	9	1:1	14	28,75	447,5
B5	16,94	423,5	420,5	3	12	1:1	18	45	737,5
B6	20,24	420,2	416,2	4	16	1:1	24	80	1250
B7	21,7		#VALOR!	4,3	18	1:1	26,6	95,89	1758,9
B8	18,94	421,5	418	3,5	15	1:1	22	64,75	1606,4
B9	15,2	425,24	422,24	3	12	1:1	18	45	1097,5
B10	11,54	428,9	426,4	2,5	9	1:1	14	28,75	737,5
B11	8,11	432,33	430,33	2	6	1:1	10	16	447,5
B12	5,87	434,57	433,07	1,5	4	1:1	7	8,25	242,5
B13	3,2	437,24	436,24	1	4	1:1	6	5	132,5
B14	1,39	439,05	438,05	1	4	1:1	6	5	100
B14+17	0	439	438	1	4	1:1	6	5	85
260m									9060,3
sendo escavação em rocha								906,03	8154,27


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

VOLUME ESCAVAÇÕES NO SANGRADOURO BARRAGEM MADEIRA CORTADA									
ESTACA		COTA	Cota	H=Altura	Largura	Talude	Talude		
E20em20 m		TERRENO	SOLEIRA	m	Fundo	direita	direita		
col.(0)						esquerda	esquerda		
S05+48		435,74	435,74	0	40	1:1	40	0	0
S06+30		435,74	435,74	0	40	1:1	40	0	0
Eixo 005	médio	441,137	435,74	2,7	40	1:1	45,4	115,29	1152,9
V-01	médio	442,438	435,74	4,98	40	1:1	49,96	224,0004	3392,904
S6	médio	442,25	435,74	4,42	40	1:1	48,84	196,3364	4203,368
S7	médio	441,684	435,74	3,87	40	1:1	47,74	169,7769	3661,133
S8	médio	440,154	435,74	3,32	40	1:1	46,64	143,8224	3135,993
S9	médio	438,963	435,74	2,76	40	1:1	45,52	118,0176	2618,4
Eixo010		438,171	435,74	2,431	40	1:1	44,862	103,149761	2211,67361
132m		TOTAL	ESCAVAÇÃO	NÍVEL DA	SOLEIRA	COTA	435,74		20376,37161
		TOTAL	ESCAVAÇÃO	PARA APRO	VEITAMENTO	NO	MACIÇO		12576,37161
		TOTAL	ESCAVAÇÃO	PARA BOTA	FORA				7800
S11		436,96	434,012	2,948	40	1:1	45,896	126,610704	2297,60465
S12		435,485	434,012	1,473	40	1:1	42,946	61,089729	1877,00433
S13		434,012	434,012	0	40	1:1	40	0	610,89729
S14		432,543	431,543	1	40	1:1	42	41	410
S15		428,593	427,593	1	40	1:1	42	41	820
S51		424,39	423,59	0,8	40	1:1	41,6	32,64	736,4
S52	médio	424,218	423,018	1,2	40	1:1	42,4	49,44	820,8
S53	médio	425,607	423,914	1,693	40	1:1	43,386	70,586249	1200,26249
S54	médio	424,704	422,535	2,17	40	1:1	44,34	91,5089	1620,95149
S55	médio	423,345	420,785	2,56	40	1:1	45,12	108,9536	2004,625
S56	médio	421,885	418,885	3	40	1:1	46	129	2379,536
S57	médio	419,505	417,505	2	40	1:1	44	84	2130
S58	médio	418,21	415,21	3	40	1:1	46	129	2130
S59	médio	420,86	417,86	3	40	1:1	46	129	2580
		TOTAL	ESCAVAÇÃO	SEGMENTO	DECLIVIDADE				21618,08125
		TOTAL	ESCAVAÇÃO	PARA APRO	VEITAMENTO	NO	MACIÇO		16179,46
		TOTAL	ESCAVAÇÃO	PARA BOTA	FORA				5438,62125
	ESCAVAÇÃO	PARA BOTA	FORA	13238,62125		ESCAVAÇÃO	PARA O	MACIÇO	28755,83161

VOLUME DO ROCK FILL

ESTACA		Cota Crista	Cota Base	H=Altura	Altura h	Talude	CUSTOS	VOLUME
E 20em 20 m		do Rock		m	das pedras	Jusante	(2,0h)h/2	(Si+Si+1)*E/2
col.(0)		col.(1)	col.(2)	col.(3)		col.(4)	col.(5)	col.(6)
5		440,44	423,5	16,94	4,76	1v:2,0h	22,6576	0
6		440,44	420,2	20,24	1,46	1v:2,0h	2,1316	61,973
7		440,44	418,74	21,7	0	1v:2,0h	0	21,316
8		440,44	421,5	18,94	2,76	1v:2,0h	7,6176	76,176
8+15		440,44	423,5	16,94	4,76	1v:2,0h	22,6576	302,752
TOTAL VOLUME DO ROCK FILL								462,217

VOLUME VERTICAL P/FILTRO DE AREIA e = 0,60m

ESTACA	Cota Crista	Cota Filtro	Cota Base	h = altura -3			Formula	Volume	V. Acumulado
E20em20m				m			(h)*20	Vi+V1+1)xE/2	
col.(0)		col.(1)	col.(2)	col.(3)			col.(4)	col.(5)	col.(6)
B2	439	438,73	438,73	0			0		
B3	439	438,73	435,29	3,44			68,8	20,64	20,64
B4	439	438,73	431,75	6,98			139,6	62,52	83,16
B5	439	438,73	427,79	10,94			218,8	107,52	190,68
B6	439	438,73	423,5	15,23			304,6	157,02	347,7
B7	439	438,73	420,2	18,53			370,6	202,56	550,26
B8	439	438,73	418,74	19,99			99,95	141,165	691,425
B9	439	438,73	421,5	17,23			86,15	55,83	747,255
B10	439	438,73	425,24	13,49			134,9	66,315	813,57
B11	439	438,73	428,9	9,83			196,6	99,45	913,02
B12	439	438,73	432,33	6,4			128	97,38	1010,4
B13	439	438,73	434,57	4,16			83,2	63,36	1073,76
B14	439	438,73	437,24	1,49			29,8	33,9	1107,66
									1107,66
									1107,66

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

260m			TOTAL VOLUME VERTICAL P/FILTRO AREIA e=0,60m		1107,66
------	--	--	---	--	---------

AREIA PARA FILTRO PARTE HORIZONTAL									
ESTACA	Cota Crista		Cota Base	H=Altura m			H .2,0 Jusante	Área Ai+A1+1)xE/2	Área Acumulada
E 20em 20 m									
col.(0)		col.(1)	col.(2)	col.(3)			col.(4)	col.(5)	col.(6)
B1+17									
B2	439		438,73	0,27			0	0	
B3	439		435,29	3,71			7,42	63,07	63,07
B4	439		431,75	7,25			14,5	219,2	282,27
B5	439		427,79	11,21			22,42	369,2	651,47
B6	439		423,5	15,5			31	534,2	1185,67
B7	439		420,2	18,8			37,6	686	1871,67
B8	439		418,74	20,26			40,52	781,2	2652,87
B9	439		421,5	17,5			35	755,2	3408,07
B10	439		425,24	13,76			27,52	625,2	4033,27
B11	439		428,9	10,1			20,2	477,2	4510,47
B12	439		432,33	6,67			13,34	335,4	4845,87
B13	439		434,57	4,43			8,86	222	5067,87
B14	439		437,24	1,76			3,52	123,8	5191,67
B14+17	439		439,05	-0,05			-0,1	34,2	5225,87
									5225,87
260m							ÁREA	m²	5225,87
			TOTAL AREIA PARA FILTRO PARTE HORIZONTAL					0,25	1306,4675
			TOTAL SEIXO PARA FILTRO PARTE HORIZONTAL					0,25	1306,4675

VOLUME ENROCAMENTO TALUDES MADEIRA CORTADA						
				DATA: jan/17		
ESTACA	Cota Crista	Cota Base	H=Altura m	Formula a=4,472136.h	ÁREAS Área S (Ai+A1+1)*E/2	Área Acumulada
E20em20m						
col.(0)	col.(1)	col.(2)	col.(3)	col.(4)	col.(5)	col.(6)
B1+17	439	439	0			
B2	439	438,73	0,27	1,20747672	12,0747672	12,0747672
B3	439	435,29	3,71	16,59162456	177,9910128	190,06578
B4	439	431,75	7,25	32,422986	490,1461056	680,2118856
B5	439	427,79	11,21	50,13264456	825,5563056	1505,768191
B6	439	423,5	15,5	69,318108	1194,507526	2700,275717
B7	439	420,2	18,8	84,0761568	1533,942648	4234,218365
B8	439	418,74	20,26	90,60547536	1746,816322	5981,034686
B9	439	421,5	17,5	78,26238	1688,678554	7669,71324
B10	439	425,24	13,76	61,53659136	1397,989714	9067,702954
B11	439	428,9	10,1	45,1685736	1067,05165	10134,7546
B12	439	432,33	6,67	29,82914712	749,9772072	10884,73181
B13	439	434,57	4,43	19,81156248	496,407096	11381,13891
B14	439	437,24	1,76	7,87095936	276,8252184	11657,96412
B14+17	439	439,05	-0,05	-0,2236068	76,4735256	11734,43765
260m	VOLUME MONTANTE E JUSANTE			0,3	11734,43765	3520,331295


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

TABELA COTA x ÁREA x COTA VOLUME MADEIRA CORTADA							
Altura m	Cota			Área m²	V.parcial m³	V. total m³	Obser.
0	418,74	0		-	0,00	0,00	
1	419,74	230	10	2.300,00	1.150,00	1.150,00	
2	420,74	465	21	9.765,00	6.032,50	7.182,50	
3	421,74	697	33	23.001,00	16.383,00	23.565,50	
4	422,74	920	44	40.480,00	31.740,50	55.306,00	
5	423,74	1160	57	66.120,00	53.300,00	108.606,00	
6	424,74	1205	61	73.505,00	69.812,50	178.418,50	
7	425,74	1493	79	117.947,00	95.726,00	274.144,50	
8	426,74	1782	100	178.200,00	148.073,50	422.218,00	
9	427,74	1980	114	225.720,00	201.960,00	624.178,00	
10	428,74	2180	131	285.580,00	255.650,00	879.828,00	
11	429,74	2389	150	358.350,00	321.965,00	1.201.793,00	
12	430,74	2643	155	409.665,00	384.007,50	1.585.800,50	
13	431,74	2986	162	483.732,00	446.698,50	2.032.499,00	
14	432,74	3102	168	521.136,00	502.434,00	2.534.933,00	
15	433,74	3218	173	556.714,00	538.925,00	3.073.858,00	
16	434,74	3580	178	637.240,00	596.977,00	3.670.835,00	
17	435,74	3700	182	673.400,00	655.320,00	4.326.155,00	soleira
18							
19	437,74						NA máx.
20,26	439,00						Crista


Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

73672	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATE Ø 15CM, U	M2	AS	0,41
	TILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS			
79472	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M2	CR	0,46
93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSAD	M2	AS	480,03
95463	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, DIMENSÕES EXTERN	UN	AS	1.237,66
	AS DE 1,90X1,10X1,40 M, VOLUME DE 1.500 LITROS, REVESTIDO INTERNAMENTE			
	COM MASSA ÚNICA E IMPERMEABILIZANTE E COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO CO			
	M ESPESSURA DE 8 CM			
74198/002	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,40M E ALTU	UN	AS	1.475,38
	RA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM			
93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃ	M2	AS	683,88
	O INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016			
93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	AS	543,39
	, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016			
93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENS	M2	AS	389,76
	ADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016			
1.5.4	C0369 BARRACÃO ABERTO	M2		93,45
74039/001	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, ESPACAMENTO DE 2M, M	AS		24,33
	ALTURA LIVRE DE 1M, CRAVADOS 0,5M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO N° 14			
	CLASSE 250			
1.5.13	C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN		1.510,90
1.5.14	C1622 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN		1.778,22


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

93243	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (3000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	AS	2.167,74
-------	---	----	----	----------

73903/002	EXPURGO DE JAZIDA (MATERIAL VEGETAL, OU INSERVÍVEL, EXCETO LAMA)	M3	AS	2,09
-----------	--	----	----	------

C3283 - ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	39,7121	0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0130	220,7016	2,8663
				Total:	2,8663

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	0,0390	4,8800	0,1901
				Total:	0,1901

Total Simples:	3,06
Encargos Sociais:	0,28
Valor BDI:	0,00
Valor Geral:	3,34

74039/001	CERCA COM MOUROES DE MADEIRA ROLICA, DIAMETRO 11CM, ESPACAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 1M, CRAVADOS 0,5M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO N° 14	M	AS	24,33
-----------	---	---	----	-------

3 S 08 414 01 - Recomposição parcial cerca de madeira - mourão m 10,30

2 S 01 100 14 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1000 a 1200m c/carreg m3 8,19

2 S 01 300 05 - Esc. carga transp. solos moles DMT 800 a 1000m m3 18,89

2 S 01 102 07 - Esc. carga transp. mat 3a cat DMT 1000 a 1200m m3 25,83

73891/001	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	AS	5,99
-----------	--	---	----	------

74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	AS	86,89
-----------	--	----	----	-------

94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI TA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	AS	245,55
-------	---	----	----	--------

95292	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA COM REVESTIMENTO PR IMÁRIO, DMT 200 A 400 M	M3	CR	2,80
-------	--	----	----	------

72886	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA COM REVESTI MENTO PRIMARIO	M3XKM	CR	1,07
-------	---	-------	----	------

5 S 01 513 01 - Compactação de material de "bota-fora" m3 2,02

2 S 03 370 00 - Forma comum de madeira m2 67,39

73898/001	JUNTA DE DILATAÇAO ELASTICA (PVC) O-220/6 PRESSAO ATE 30 MCA	M	AS	92,65
-----------	--	---	----	-------

94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	AS	322,69
-------	--	----	----	--------

6.7.47	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	140,33
--------	-------	--	----	--------

1 A 01 580 02 - Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50 kg 6,74

93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	AS	18,93
-------	---	----	----	-------

2 S 01 100 16 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 1400 a 1600m c/carreg m3 8,87


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

41722	COMPACTACAO MECANICA A 100% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTACAO URBANA	M3	AS	3,91
83336	ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA , COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	AS	4,37

C2862 - LASTRO DE BRITA - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	2,0000	4,8800	9,7600
			Total:	9,7600

2 S 05 300 01 - Alvenaria de pedra arrumada m3 92,17

2 S 05 300 02 - Enrocamento de pedra jogada m3 50,37

2 S 01 100 20 - Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/carreg m3 13,52

92756	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 23 CEN TÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXE CUÇÃO. AF_12/2015	M2	AS	171,61
-------	---	----	----	--------

83665	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE MANTA BIDIM RT - 14	M2	AS	8,45
-------	--	----	----	------

94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCR ETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFER IOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2	M	AS	35,11
-------	--	---	----	-------

95955	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR TÉRREA (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	AS	1.799,46
-------	---	----	----	----------

93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	15.451,17
-------	--	-----	----	-----------

94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	5.492,52
-------	---	-----	----	----------

94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	5.058,17
-------	---------------------------------------	-----	----	----------

93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	2.704,13
-------	--	-----	----	----------

93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	2.799,76
-------	--	-----	----	----------

93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	2.609,97
-------	--	-----	----	----------

93560	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	CR	2.849,75
-------	--	-----	----	----------

88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	CR	15,32
-------	---	---	----	-------

motorista mensalista c encargos aplicando a formula 2693,694

NÍVEL AVANÇADO	SERVENTES/CONTÍNUOS VIGIAS	Mês	Mês	A3	1.206,48	1.259,84	1.262,26	1.578,72
				A4	1.229,62	1.284,00	1.286,47	1.609,00

SICRO SEM ENCARGOS
VIGIA COM ENCARGOS MENSALISTA 2442,784

88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	AS	29,80
-------	--	---	----	-------

TECNICO DE LABORATÓRIO MENSAL C ENCARGOS 5239,692

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	AS	13,12
-------	--------------------------------------	---	----	-------

SERVENTE MENSAL C ENCARGOS 2306,871


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

VEÍCULOS	SEDAN - 71 A 115 CV	Mês			2.278,95	2.379,74	2.384,31	2.982,09
	CAMINHONETE - 71 A 115 CV	Mês			2.411,40	2.518,05	2.522,89	3.155,40
	CAMINHONETE - 140A 165 CV	Mês			3.407,03	3.557,72	3.564,55	4.458,22
	VAN - 120 A 140 CV	Mês			4.468,55	4.666,19	4.675,14	5.847,26
	CAMINHÃO PARA VIGA BENKELMAN	Mês			7.657,59	7.996,27	8.011,62	10.020,23
EQUIPAMENTOS	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	Mês			1.259,26	1.314,95	1.317,48	1.647,79
	GPS	Mês			221,27	231,06	231,50	289,54
	VIGA BENKELMAN	Mês			1.154,81	1.205,89	1.208,20	1.511,11
	FALLING WEIGHT DEFLECTOMETER - FWD	Mês			9.182,69	9.588,82	9.607,23	12.015,88
	INTEGRADOR MAYSMEETER	Mês			5.773,32	6.028,66	6.040,24	7.554,60
	LABORATÓRIO DE SOLOS	Mês			1.786,38	1.865,39	1.868,97	2.337,54
	LABORATÓRIO DE BETUME	Mês			2.760,76	2.882,86	2.888,40	3.612,55
	LABORATÓRIO DE CONCRETO	Mês			2.192,37	2.289,33	2.293,73	2.868,80



Norbelino Lira de Carvalho
Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

ACOMPANHAMENTO E CONSULTORIA TÉCNICA NA EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA

Obras para Acompanhamento e Consultoria:

Barragem Madeira Cortada em Betânia do Piauí - Pi

SICRO Desonerado

PLANILHA 1 - CUSTOS DIRETOS
MÃO DE OBRA - PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

DISCRIMINAÇÃO	QUANT	SALÁRIOS		ENCARGOS SOCIAIS 0,8404 x (4)	CUSTOS ADMINIST. 0,30 x (4)	BENEFÍCIOS 0,12 x (4+5+6)	CUSTO TOTAL (4+5+6+7)
		UNIT/MÊS	TOTAL				
		R\$	R\$				
(0)	(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.0 - NÍVEL SUPERIOR							
1.1 - Engenheiro Civil Sênior - Coordenador (P2)	0,20	10.663,79	2.132,76	1.792,37	639,83	456,50	5.021,46
1.2 - Engenheiro Civil Júnior - Residente (P3)	0,30	8.773,18	2.631,95	2.211,89	789,59	563,34	6.196,77
2.0 - NÍVEL TÉCNICO							
2.1 - Técnico Pleno - Solos/Concreto/Topog. (T2)	0,30	3.564,53	1.069,36	898,69	320,81	228,89	2.517,75
3.0 - NÍVEL AUXILIAR							
3.1 - Auxiliar de Escritório/Campo/Motorista (A2)	0,30	1.921,03	576,31	484,33	172,89	123,35	1.356,88
2.2 - Serventes/Contínuos (A3)	0,75	1.674,70	1.256,03	1.055,57	376,81	268,84	2.957,25
						SUB-TOTAL	18.050,11
ENCARGOS FISCAIS DIREITOS (16,62% do SUB-TOTAL)							2.999,93
TOTAL DA PLANILHA I							21.050,04


Norbelino Lira de Carvalho
 Engenheiro Civil
 Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

ACOMPANHAMENTO E CONSULTORIA TÉCNICA NA EXECUÇÃO DE OBRAS DE ENGENHARIA

Obras para Acompanhamento e Consultoria:

Barragem Madeira Cortada - Betânia do Piauí - PI

REFERÊNCIA: DNIT (JUN/2015)

**PLANILHA 2 - CUSTOS INDIRETOS
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE APOIO**

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTOS	
			UNIT	TOTAL
			R\$	R\$
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1.0 - APOIO				
1.1 - Aluguel de Caminhonete 115CV, inc. combustivel (1 und)	mês	1,00	4.729,24	4.729,24
1.2 - Aluguel de Instrumental de Topografia	mês	0,50	1.747,96	873,98
1.3 - Aluguel Laboratório de Solos	mês	0,30	2.479,65	743,90
1.4 - Aluguel Laboratório de Concreto	mês	0,25	3.043,19	760,80
1.5 - Aluguel de Alojamento de Pessoal	mês	1,00	1.782,16	1.782,16
1.6 - Edições/Suprimentos/impressões/Plotagens	mês	1,00	1.200,00	1.200,00
A - SUB TOTAL PLANILHA 2 - CUSTOS INDIRETOS				10.090,08
B - BENEFÍCIOS 12%				1.210,81
C - SOMA A + B				11.300,89
D - ENCARGOS FISCAIS DIRETOS - 16,62% de (C)				1.878,21
E - TOTAL DA PLANILHA II = C + D				13.179,10

RESUMO FINAL	
PLANILHA 1 - CUSTOS DIRETOS MÃO DE OBRA	21.050,04
PLANILHA 2 - CUSTOS INDIRETOS DESPESAS INDIRETAS	13.179,10
CUSTO TOTAL MENSAL	34.229,14
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO EM MESES	7,00
CUSTO TOTAL FINAL PARA CADA OBRA (R\$)	239.603,97



Norbelino Lira de Carvalho
Engenheiro Civil
Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS

Barragem Madeira Cortada - Betânia do Piauí - Pi

REFERÊNCIA: DNIT (JUN/2015)

**PLANILHA 1 - CUSTOS DIRETOS
MÃO DE OBRA - PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO**

DISCRIMINAÇÃO	QUANT	SALÁRIOS		ENCARGOS	CUSTOS	BENEFÍCIOS	CUSTO
		UNIT/MÊS	TOTAL	SOCIAIS	ADMINIST.	0,12 x (4+5+6)	TOTAL
(0)	(1)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.0 - NÍVEL SUPERIOR							
1.1 - Engenheiro Civil Sênior - Coordenador (P1)	1	13.630,90	13.630,90	11.455,41	4.089,27	2.917,56	32.093,14
1.2 - Engenheiro Civil Pleno - Esp. Ambiental (P2)	0,5	10.663,79	5.331,90	4.480,93	1.599,57	1.141,24	12.553,64
1.4 - Biólogo - Pleno (P2)	0,25	10.663,79	2.665,95	2.240,46	799,79	570,62	6.276,82
1.5 - Geógrafo - Pleno (P2)	0,25	10.663,79	2.665,95	2.240,46	799,79	570,62	6.276,82
2.0 - NÍVEL TÉCNICO							
2.1 - Técnico Júnior - Desenhista Cadista (T3)	0,25	2.861,02	715,26	601,10	214,58	153,09	1.684,03
3.0 - NÍVEL AUXILIAR							
3.1 - Auxiliar de Escritório - Digitador (A2)	0,5	1.921,03	960,52	807,22	288,16	205,59	2.261,49
						SUB-TOTAL	61.145,94
ENCARGOS FISCAIS DIREITOS (16,62% do SUB-TOTAL)							10.162,46
TOTAL DA PLANILHA I							71.308,40

Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS AMBIENTAIS

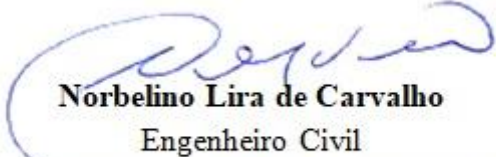
Barragem Madeira Cortada - Betânia do Piauí - Pi

REFERÊNCIA: DNIT (JUN/2015)

**PLANILHA 2 - CUSTOS INDIRETOS
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS DE APOIO**

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTOS	
			UNIT	TOTAL
			R\$	R\$
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
1.0 - APOIO				
1.1 - Aluguel de Caminhonete 115CV, inc. combustivel (1 und)	mês	1	4.729,24	4.729,24
1.2 - Edições/Suprimentos/impressões/Plotagens	mês	1	800,00	800,00
A - SUB TOTAL PLANILHA 2 - CUSTOS INDIRETOS				5.529,24
B - BENEFÍCIOS 12%				663,51
C - SOMA A + B				6.192,75
D - ENCARGOS FISCAIS DIRETOS - 16,62% de (C)				1.029,24
E - TOTAL DA PLANILHA II = C + D				7.221,99

RESUMO FINAL	
PLANILHA 1 - CUSTOS DIRETOS MÃO DE OBRA	71.308,40
PLANILHA 2 - CUSTOS INDIRETOS DESPESAS INDIRETAS	7.221,99
CUSTO TOTAL MENSAL	78.531,98
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO EM MESES	1,00
CUSTO TOTAL FINAL PARA CADA OBRA (R\$)	78.531,98


Norbelino Lira de Carvalho

Engenheiro Civil

Registro Nacional (CREA-PI): 1902089391