



*Handwritten signature*

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) COM TRENCHO COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCALS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_0172015	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m <sup>2</sup>	1	11,81	11,81
Composição Auxiliar	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M <sup>3</sup> , CAÇAMBA RETRO. CAP. 0,26 M <sup>3</sup> , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_0622014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,077	97,71	7,52
Composição Auxiliar	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M <sup>3</sup> , CAÇAMBA RETRO. CAP. 0,26 M <sup>3</sup> , PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_0622014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,057	38,81	2,21
Composição Auxiliar	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,16	13,00	2,08
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	1,91	M.O com L.S. =>	3,61
		Valor do BDI =>	Valor do BDI =>	3,26	Valor do BDI =>	15,07
<b>Total</b>						<b>2,54</b>

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m <sup>2</sup>	1	9,31	9,31
Composição Auxiliar	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M <sup>3</sup> , PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_1022014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0625	123,14	7,69
Composição Auxiliar	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,125	13,00	1,62
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	1,11	M.O com L.S. =>	2,10
		Valor do BDI =>	Valor do BDI =>	2,57	Valor do BDI =>	11,88
<b>Total</b>						<b>11,88</b>

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	ESCAVAÇÕES EM VALAS VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	m <sup>2</sup>	1	206,04	206,04
Insumo da Composição	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	Equipamento	H	1,5025	74,27	111,50
Insumo da Composição	SERVELENTE	Mão de Obra	H	4,9965665	9,13	45,61
Insumo da Composição	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	Equipamento	H	3,05	16,01	48,84
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	24,17	M.O com L.S. =>	45,61
		Valor do BDI =>	Valor do BDI =>	57,01	Valor do BDI =>	263,06
<b>Total</b>						<b>263,06</b>

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_0622016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m <sup>2</sup>	1	4,11	4,11
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_0622015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,007	23,14	0,16
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_0622015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,007	19,63	0,13
Composição Auxiliar	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,156	13,00	2,02
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	21,44	M.O com L.S. =>	45,61
		Valor do BDI =>	Valor do BDI =>	57,01	Valor do BDI =>	263,06
<b>Total</b>						<b>263,06</b>

*Handwritten initials*



*Handwritten signatures*





*Albuquerque*

Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,104	17,34	1,80
Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
6.6	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1	120,68	120,68			
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP		0,069	23,14	1,59			
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI		0,064	19,63	1,25			
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		3,096	13,00	40,24			
Composição Auxiliar	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		2,065	17,34	35,80			
Insumo de Composição	ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m²	1,1	38,00	41,80			
Composição			L.S. =>	25,33	M.O sem L.S. =>	53,89			
Composição			L.S. =>	33,39	Valor com BDI =>	154,07			

Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	0,104	17,34	1,80
Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total			
6.7	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1	19,13	19,13			
Composição Auxiliar	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		0,041	97,71	4,00			
Composição Auxiliar	CAMINHÃO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		0,003	35,02	0,10			
Composição Auxiliar	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI		0,054	38,81	2,09			
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP		0,274	23,14	6,34			
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI		0,254	19,63	4,98			
Composição Auxiliar	CAMINHÃO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP		0,006	159,37	0,95			
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,052	13,00	0,67			



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Vicente Fagundes, nº 179 - Aeroporto  
 CEP: 59.607-483 - Maceió - RN  
 Telefone: (84) 3316-7000

*Albuquerque*





Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição 6.8	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO, 0,26 M³ / POTÊNCIA, 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM ÁREA PARA ATERRO. AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1	73,03	73,03
Composição Auxiliar	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M³, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M³, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,041	97,71	4,00
Composição Auxiliar	CAMINHÃO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.635 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,003	35,02	0,10
Composição Auxiliar	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M³, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M³, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,054	38,81	2,08
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,274	23,14	6,34
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,254	19,63	4,98
Composição Auxiliar	CAMINHÃO PIPA 10.000 L, TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.635 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,006	159,37	0,95
Composição Auxiliar	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,052	13,00	0,67
Composição	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM CR	Material	m³	1,25	43,12	53,90
		M.O sem L.S. =>	5,13	4,55	M.O com L.S. =>	9,68
		Valor do BDI =>	20,20	Valor com BDI =>		24,42
						93,23

*[Handwritten signature]*



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
Rua Vicente Fernandes, nº 179 - Acompeno  
CEP: 59.607-685 - Mianero - RN  
Telefone: (84) 3316-7000

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição 6.9	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m³	1	2,99	2,99
Insumo da Composição	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0111	106,67	1,18
Insumo da Composição	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0111	145,08	1,61
Insumo da Composição	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,0222	9,13	0,20
		M.O sem L.S. =>	0,11	0,09	M.O com L.S. =>	0,20
		Valor do BDI =>	0,82	Valor com BDI =>		3,81
Composição 6.10	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	TKXM	1	1,07	1,07
Composição Auxiliar	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0067	160,47	1,07

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*



*Handwritten signature*

Item	Descrição	Und	Quant.	M.O sem L.S. =>	L.S. =>	M.O com L.S. =>	Total
Composição	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	1	0,05	0,28	0,04	0,09
Composição Auxiliar	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO EQUIPAMENTOS	CHP	0,0106				4,44
Composição Auxiliar	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO EQUIPAMENTOS	CHI	0,0203				0,76
Composição Auxiliar	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,069				1,44
Composição Auxiliar	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,069				0,89
Composição Auxiliar	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE "400" G)	UN	0,024				0,30
Composição		L.S. =>	1,04	1,17			2,21
Composição		Valor com BDI =>	1,22				5,66

Item	Descrição	Und	Quant.	M.O sem L.S. =>	L.S. =>	M.O com L.S. =>	Total
Composição	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	m³	1				466,05
Composição Auxiliar	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFLUNDAÇÕES ÚTIL 5 X	m²	4,0				174,80
Composição Auxiliar	CONCRETO PVBFR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	1,0				291,25
Composição		L.S. =>	84,21	94,97			179,18
Composição		Valor com BDI =>	128,95				595,00

Item	Descrição	Und	Quant.	M.O sem L.S. =>	L.S. =>	M.O com L.S. =>	Total
Composição	CAIXA PREGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUOLO MACIÇO, 200	UN	1				1.624,40
Composição Auxiliar	ALVENARIA DE TUIOLO COMUM CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=20 cm	m²	9,0				1.057,05
Composição Auxiliar	CONCRETO PVBFR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,5448				168,75
Composição Auxiliar	CONCRETO PVBFR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³	0,38				110,67
Composição Auxiliar	ARMADURA CA-30A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	KG	26,92				178,74
Composição Auxiliar	REBOCO CIARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE EXTERNAS	m²	7,89				109,19
Composição		L.S. =>	355,65	401,05			756,70
Composição		Valor com BDI =>	448,47				2.073,67

Item	Descrição	Und	Quant.	M.O sem L.S. =>	L.S. =>	M.O com L.S. =>	Total
Composição	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m²	1				5,47
Composição	SERVELENTE	H	0,6				5,47



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Vicente Ferrer, nº 114 - Adequado  
 CEP: 91.900-000 - Itaquajuba - RS  
 Telefone: (41) 3316-7000



*Handwritten signature*



*Handwritten signature*

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA. CIRCAPROVEITAMENTO	RODOVIÁRIA	m <sup>2</sup>	1	9,68	9,68
Insumo da Composição	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,2	13,46	2,69
Insumo da Composição	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPULSADO (CHP)	Equipamento	H	0,01	72,07	0,72
Insumo da Composição	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,05	34,20	1,71
Insumo da Composição	SERVELENTE	Mão de Obra	H	0,5	9,13	4,56
			M.O sem L.S. =>	3,84	L.S. =>	3,41
			Valor do BDI =>	2,67	M.O com L.S. =>	7,25
						12,35

M.O sem L.S. => 2,90 L.S. => 2,57 M.O com L.S. => 5,47  
 Valor do BDI => 1,51 Valor com BDI => 6,98

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	TRAVESSIA MÉTODO NÃO DESTRUTIVO P/ TUBO 200	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	M	1	1.871,96	1.871,96
Composição	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	0,2	19,75	3,95
Composição	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	TRÂNSITO E SEGURANÇA	M	1,09	1,69	1,78
Composição	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	TRÂNSITO E SEGURANÇA	M	1,09	3,33	3,52
Composição	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL	m <sup>3</sup>	0,2	10,51	2,10
Composição	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	m <sup>3</sup>	2,0	24,19	48,38
Composição	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	ATERRO/REATERRO E COMPACTAÇÃO	m <sup>3</sup>	4,0	14,20	56,80
Composição	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	m <sup>3</sup>	2,2	31,95	70,29
Insumo da Composição	ELETRODOS	Material	KG	0,2	16,50	3,30
Insumo da Composição	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	Mão de Obra	H	2,5	25,43	63,57
Insumo da Composição	MÁQUINA P/ CRAVAÇÃO (MÉTODO NÃO DESTRUTIVO)	Equipamento	H	2,5	214,00	535,00
Insumo da Composição	OPERADOR DE EQUIPAMENTOS	Mão de Obra	H	2,5	16,46	41,15
Insumo da Composição	SERVELENTE	Mão de Obra	H	0,16	9,13	1,46
Insumo da Composição	SOLDADOR	Mão de Obra	H	0,16	13,46	2,15
Insumo da Composição	TUBO CAMISA AÇO CHAPA ASTM A36 1/4" DN 500mm	Material	M	1,0	1.038,51	1.038,51
			M.O sem L.S. =>	143,24	L.S. =>	127,02
			Valor do BDI =>	517,97	M.O com L.S. =>	270,26
						2.389,93

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CADASTRO DE AUTORA	CADASTRO	M	1	0,97	0,97
Insumo da Composição	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,036	10,47	0,37
Insumo da Composição	COPIA HELIOGRAFICA	Material	m <sup>2</sup>	0,005	12,04	0,06
Insumo da Composição	DESENHISTA	Mão de Obra	H	0,001	20,95	0,02



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Visconde Fernandes, nº 179 - Acropólio  
 CEP: 59.607-685 - Mesoero - RN  
 Telefone: (84) 3316-7000

*Handwritten initials*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



*[Handwritten signature]*

Insumo da Composição	PAPEL VEGETAL GRAMATURA 80/95g	Material	m <sup>2</sup>	0,0017	6,80	0,01
Insumo da Composição	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	0,012	23,19	0,27
Insumo da Composição	VEICULO UTILITARIO KOMBI (CHP)	Equipamento	H	0,004	62,44	0,24
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	0,31	M.O com L.S. =>	0,66
		Valor de BDI =>	Valor com BDI =>			1,23

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/IMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF_01/2015	MOV. - MOVIMENTO DE TERRA	m <sup>3</sup>	1	11,37	11,37
Composição Auxiliar	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,06		126,14	7,56
Composição Auxiliar	ESCAVADORA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,045		48,75	2,19
Composição Auxiliar	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125		13,00	1,62
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	1,33	M.O com L.S. =>	2,82
		Valor de BDI =>	Valor com BDI =>			14,51

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.1.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_06/2016	MOV. - MOVIMENTO DE TERRA	m <sup>3</sup>	1	32,11	32,11
Composição Auxiliar	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,003		35,02	0,10
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,274		23,14	6,34
Composição Auxiliar	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,254		19,63	4,96
Composição Auxiliar	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,006		150,37	0,95
Composição Auxiliar	SERVEUTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,659		13,00	8,56
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	6,18	M.O com L.S. =>	13,14
		Valor de BDI =>	Valor com BDI =>			40,99

*[Handwritten signature]*

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.1.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m <sup>2</sup>	1	191,98	191,98



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Vicente Ferraz, nº 179 - Acrepeiro  
 Itaipava - RJ - CEP: 27.041-485  
 Telefone: (84) 33167-700



*Handwritten signature*

Composição Auxiliar	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - EQUIPAMENTOS	CHP	0,69	3,77	2,66
Composição Auxiliar	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - EQUIPAMENTOS	CHI	0,65	1,10	0,71
Composição Auxiliar	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,33	14,33	19,05
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,11	13,00	27,43
Insumo da Composição	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,964	39,00	32,83
Insumo da Composição	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	213,45	0,39	83,24
Insumo da Composição	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,582	44,88	26,12
Composição		L.S. =>	14,55	M.O com L.S. =>	30,96
		Valor do BDI =>	53,12		245,10

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
8.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_08/2017	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	m²	1	72,31	72,31
	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,357	17,24	40,63
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,444	14,12	20,36
	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,017	6,57	0,11
	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-PIFORMA)	Material	M	0,44	1,16	0,51
	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5 CM (3X3) NÃO APARELHADA (PIFORMA)	Material	M	0,37	7,69	2,84
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,039	10,98	0,42
	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0 CM (1 X 8") NÃO APARELHADA	Material	M	1,38	5,38	7,42
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	20,36	M.O com L.S. =>	43,31
		Valor do BDI =>	20,00			92,31

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant	Valor Unit	Total
8.1.5	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA O-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	1	6,53	6,53
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,04	13,00	0,52
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,02	17,24	0,34
	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KGM)	Material	KG	0,0103	12,00	0,12
	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, O-138, (2,20 KGM/2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	KG	1,03	5,39	5,55
		M.O sem L.S. =>	L.S. =>	0,27	M.O com L.S. =>	0,58
		Valor do BDI =>	1,80			8,33



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Vicente Fernandes, nº 182 - Itaipava  
 CEP: 59.607-085 - Mimosas, RN  
 Telefone: (84) 3316-7000

*Handwritten signature*



*Handwritten initials*



*Handwritten signature*

Composição	8.1.6	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016		m³	1	216,81	216,81
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014		CHP	0,76	1,38	1,04
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014		CHI	0,71	0,27	0,19
Composição Auxiliar		OPERADOR DE BETONEIRA, ESTACIONÁRIO/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,47	14,33	21,06
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,33	13,00	30,29
Insumo de Composição		ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		m²	0,536	38,00	31,76
Insumo de Composição		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32		KG	273,06	0,39	106,48
Insumo de Composição		PEDRA BRITADA N. 1 (0,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE		m³	0,579	44,88	25,98
Composição			M.O sem L.S. =>	L.S. =>	16,08	M.O com L.S. =>	34,21
			Valor do BDI =>	Valor com BDI =>	59,99		276,90

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
Composição	8.1.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI/ELEVAÇÃO	CONCRETOS	m³	1	81,62	81,62
Insumo de Composição		PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,9984654	13,46	26,89
Insumo de Composição		SERVEANTE	Mão de Obra	H	5,9953961	9,13	54,73
Composição			M.O sem L.S. =>	L.S. =>	38,36	M.O com L.S. =>	81,62
			Valor do BDI =>	Valor com BDI =>	22,58		104,20

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
Composição	8.1.8	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_06/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1	20,93	20,93
Composição Auxiliar		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,003	35,02	0,10
Composição Auxiliar		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,274	23,14	6,34
Composição Auxiliar		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,254	19,63	4,98
Composição Auxiliar		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,006	199,37	0,95
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,659	13,00	6,56
Composição			M.O sem L.S. =>	L.S. =>	6,18	M.O com L.S. =>	13,14
			Valor do BDI =>	Valor com BDI =>	5,79		26,72

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total
------	-----------	------	-----	--------	------------	------------	-------



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA.  
 Rua Vicente Ferrer, nº 170 - Itaipava  
 CEP: 59.607-685 - Macaíba - RN  
 Telefone: (84) 3316-7000



*Handwritten initials*

*Handwritten signature*





*Handwritten signature*

Composição	8.2.1	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1	235,10	235,10
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - EQUIPAMENTOS	CHP	CHP	0,78	1,38	1,07
Composição Auxiliar		BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - EQUIPAMENTOS	CHI	CHI	2,58	0,27	0,69
Composição Auxiliar		OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAMISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	H	3,36	14,33	48,14
Insumo da Composição		AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m²	m²	1,23	36,00	46,74
Insumo da Composição		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	KG	355,04	0,39	138,46
Composição			M.O sem L.S =>	L.S =>	15,89	M.O com L.S =>	33,80
			Valor do BDI =>	Valor com BDI =>	65,05		300,15
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
8.2.2	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNIÇÃO COMPLETA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1	590,43	590,43	590,43
Composição Auxiliar	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL, AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,006	329,59		1,97
Composição Auxiliar	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6	16,53		26,44
Composição Auxiliar	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8	13,00		23,40
Insumo da Composição	PORTA DE ABRIR EM GRADIL COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNIÇÃO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	Material	m²	1,0	538,62		538,62
Composição		M.O sem L.S =>	L.S =>	16,18	M.O com L.S =>		34,43
		Valor do BDI =>	Valor com BDI =>				753,80

Composição	8.3.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RÁPIDA, TRAÇO 1:1, E=0,5 CM	TIPO IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1	56,83	56,83
Composição Auxiliar		SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6	13,00	7,80
Composição Auxiliar		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6	17,34	10,40
Insumo da Composição		ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRARRÁPIDA	Material	L	3,0	12,42	37,26
Insumo da Composição		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	3,0	0,39	1,17
Composição			M.O sem L.S =>	L.S =>	5,92	M.O com L.S =>	12,60
			Valor do BDI =>	Valor com BDI =>	15,66		72,29
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
8.3.2	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	RESERVATÓRIOS	m²	1	13,76	13,76	13,76
Insumo da Composição	CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1	Material	KG	3,0	3,54		10,62
Insumo da Composição	EMULSÃO ADESIVA	Material	KG	0,2	9,02		1,80
Insumo da Composição	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1	13,46		1,34

*Handwritten initials*



*Handwritten signature*



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Vicente Ferrer, nº 174 - Jd. Itaipava  
 CEP: 99.607-685 - Itaipava, RN  
 Telefone: (84) 3316-7000



*Handwritten signature*

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.4.1	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS. RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1	1.330,00	1.330,00
Composição						
Auxiliar	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	CONCRETOS	m³	0,02	4.446,03	88,92
Insumo da	AJUDANTE	Mão de Obra	H	23,9655628	10,47	251,13
Composição						
Auxiliar	ESMERILHADERA INDUSTRIAL (CHP)	Equipamento	H	8,0	1,09	8,75
Insumo da	MONTADOR	Mão de Obra	H	23,9655628	13,46	322,85
Composição						
Auxiliar	SERVENTE	Mão de Obra	H	71,9598884	9,13	656,99
Insumo da	TALHA MANUAL (CHP)	Equipamento	H	8,0	0,17	1,36
Composição						
M.O sem L.S. => 0,71						1,34
Valor de BDI => 3,80						17,56
L.S. =>						
Valor com BDI =>						
M.O com L.S. =>						

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.5.1	ESCALA DE MARINHEIRO EM FERRO REDONDO 1"	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO	M	1	112,90	112,90
Composição						
Insumo da	AÇO CA-50	Material	KG	13,7	3,96	54,25
Composição						
Insumo da	ARMADOR/FERREREIRO	Mão de Obra	H	2,2	13,46	29,61
Composição						
Insumo da	AJUDANTE	Mão de Obra	H	2,2	10,47	23,03
Composição						
Insumo da	ELETRODOS	Material	KG	0,12	16,50	1,98
Composição						
Insumo da	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,3	13,46	4,03
Composição						
M.O sem L.S. => 30,03						56,67
Valor de BDI => 31,23						144,13
L.S. =>						
Valor com BDI =>						
M.O com L.S. =>						

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.5.2	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M	1	329,18	329,18
Composição						
Insumo da	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL_AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,003	296,87	0,89
Composição						
Auxiliar	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6	16,53	26,44
Composição						
Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6	13,00	20,80
Composição						
Auxiliar	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA (QUALQUER DIMENSAO)	Material	KG	55,0	5,11	281,05
Insumo da						
Composição						
M.O sem L.S. => 17,25						32,54
Valor de BDI => 91,08						420,26
L.S. =>						
Valor com BDI =>						
M.O com L.S. =>						

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.5.3	PARAFUSO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	OUTROS ELEMENTOS	UN	1	1.716,51	1.716,51
Composição						
Auxiliar	CABO COBRE NU 35MM2	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS	M	20,0	19,03	380,60
Composição						
Auxiliar	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS CÉLULA FOTOELÉTRICA	SERVIÇOS AUXILIARES DE TELEFONIA, SOM, LÓGICA E SISTEMAS DE CONTROLE	UN	1,0	92,89	92,89
Composição						



*Handwritten signature*



*M. Abaze*

Composição Auxiliar	ATERRAMENTO COMPLETO C/3 HASTES COPPERWELD PIPÁRA-RAIOS	CJ	1,0	645,38	645,38
Composição Auxiliar	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,0	75,81	75,81
Composição Auxiliar	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PARA-RAIOS CTUBO PVC RIGIDOS 50MM (27) X3,00M	UN	1,0	70,67	70,67
Composição Auxiliar	MASTRO SIMPLIS DE FERRO GALV. PIPÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,0	451,16	451,16
M.O sem L.S. =>		284,07	280,78	M.O com L.S. =>	554,85
Valor do BDI =>		474,95	Valor com BDI =>		2.191,46

Item	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	8.5.4 CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	1	37,18	37,18
Composição Auxiliar	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF_07/2016	m³	0,0288	186,74	5,66
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,671	13,00	8,72
Composição Auxiliar	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,335	17,34	5,80
Insumo da Composição	ARAME DE AÇO OVALADO 15 X 17 ( 45,7 KG, 700 KGf), ROLO 1000 M	KG	0,54	10,02	5,41
Insumo da Composição	ARAME GALVANIZADO 14 BWS, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,131	9,61	1,25
Insumo da Composição	ESCORRA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	UN	0,16	17,08	2,73
Insumo da Composição	MOURAO DE CONCRETO RETO, *10 X 10* CM, H= 2,30 M	UN	0,42	18,14	7,61
M.O sem L.S. =>		5,76	5,10	M.O com L.S. =>	10,86
Valor do BDI =>		10,28	Valor com BDI =>		47,46

Item	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	8.5.5 PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	m²	1	533,23	533,23
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	13,00	19,50
Composição Auxiliar	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	17,34	26,01
Insumo da Composição	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,081	57,50	3,50
Insumo da Composição	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	4,83	0,39	1,88
Insumo da Composição	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	m²	1,0	482,34	482,34
M.O sem L.S. =>		16,71	14,82	M.O com L.S. =>	31,53
Valor do BDI =>		147,54	Valor com BDI =>		680,77

Item	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Total
Composição	8.6.1 CAIAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO CAIDAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEIMAS	m²	1	7,14	7,14
Composição Auxiliar	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,315	17,27	5,44
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,105	13,00	1,36
Insumo da Composição	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	KG	0,44	0,73	0,32



*[Handwritten signature]*



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS S.A.  
 Rua Vicente Ferrer, nº 171, Alto do  
 CEP: 59.607-403 - Itaipava - RN  
 Telefone: (41) 3108-0000

*[Handwritten signature]*



*Handwritten signature*

Item	Descrição	Material	Und	Quant	Valor Unit	Total
8.6.2	FIXADOR DE CAL (SACHE 150 ML)		UN	0,015	1,36	0,02
Composição		M.O sem L.S. => 2,57	L.S. =>	2,27	M.O com L.S. =>	4,84
Composição Auxiliar		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		9,11
Composição	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAS) SOBRE SUPERFICIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCOAO (1 DEMAO)		m²	1	30,90	30,90
Composição Auxiliar	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,8	17,27	13,81
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,8	13,00	10,40
Insumo da Composição	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCOAO)		L	0,12	22,80	2,73
Insumo da Composição	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150		UN	0,3	1,50	0,45
Insumo da Composição	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS		L	0,03	11,76	0,35
Insumo da Composição	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM BRILHANTE		L	0,144	21,95	3,16
Composição		M.O sem L.S. => 8,88	L.S. =>	7,87	M.O com L.S. =>	16,75
Composição		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		39,45

Item	Descrição	Material	Und	Quant	Valor Unit	Total
10.1.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALEITADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.		m²	1	3,60	3,60
Composição						
Composição Auxiliar	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1	17,24	1,72
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,1	13,00	1,30
Insumo da Composição	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)		KG	0,02	12,00	0,24
Insumo da Composição	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5 CM (3X3) NÃO APARELHADA (PIFORMA)		M	0,036	7,69	0,27
Insumo da Composição	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)		KG	0,01	10,80	0,10
Insumo da Composição	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0 CM (1 X 9") NÃO APARELHADA		M	0,032	5,47	0,17
Composição		M.O sem L.S. => 1,10	L.S. =>	0,98	M.O com L.S. =>	2,08
Composição		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		4,85

Item	Descrição	Material	Und	Quant	Valor Unit	Total
10.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE		m³	1	2,01	2,01
Composição						
Composição Auxiliar	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO AF_06/2014		CHP	0,0176	114,57	2,01
Composição		M.O sem L.S. => 0,14	L.S. =>	0,12	M.O com L.S. =>	0,26
Composição		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		2,56

Item	Descrição	Material	Und	Quant	Valor Unit	Total
10.2.2	REATERRO MANUAL APLIADO COM SOQUETE AF_10/2017		m³	1	31,18	31,18
Composição						
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,3986	13,00	31,18
Composição		M.O sem L.S. => 10,60	L.S. =>	9,40	M.O com L.S. =>	20,00
Composição		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		39,80



*Handwritten signature*



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
Rua Vicente Ferrantes, nº 179 - Altoporto  
CEP: 59.207-485 - Mauá - PE  
Telefone: (81) 3316-7000

*Handwritten initials*



*Maibozze*

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10.3.1 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2:3:7 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1	244,53	244,53
Composição Auxiliar	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,64	3,77	2,41
Composição Auxiliar	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,61	1,10	0,67
Composição Auxiliar	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,25	14,33	17,91
Composição Auxiliar	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,88	13,00	25,74
Insumo da Composição	ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m²	0,755	36,00	28,69
Insumo da Composição	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,94	0,39	142,32
Insumo da Composição	PEDRA BRITADA N. 1 (0,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,597	44,86	28,79
	M.O sem L.S. => 15,41		L.S. =>	13,67	M.O com L.S. =>	29,08
	Valor do BDI => 67,66		Valor com BDI =>			312,19

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10.3.2 FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1	94,39	94,39
Composição Auxiliar	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,214	18,61	3,98
Composição Auxiliar	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,062	20,96	1,29
Composição Auxiliar	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,38	17,24	23,79
Composição Auxiliar	AJUADANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,276	14,12	3,89
Insumo da Composição	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,2 X 1,1" M, E = 17 MM	Material	m²	1,335	23,77	31,73
Insumo da Composição	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-PFORMA)	Material	M	6,291	1,16	9,61
Insumo da Composição	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NÃO APARELHADA (PFORMA)	Material	M	2,307	7,69	17,74
Insumo da Composição	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,215	10,98	2,36
	M.O sem L.S. => 12,67		L.S. =>	11,23	M.O com L.S. =>	23,90
	Valor do BDI => 26,11		Valor com BDI =>			120,50

Item	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10.3.3 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	CONCRETOS	m³	1	60,19	60,19
Insumo da Composição	SIKA 1	Material	KG	7,92	7,60	60,19
	M.O sem L.S. => 0,00		L.S. =>	0,00	M.O com L.S. =>	0,00
	Valor do BDI => 16,65		Valor com BDI =>			76,84



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
Rua Vicente Ferreira, nº 102 - Jd. Itaipava  
CEP: 39.007-003 - Maceió/AL  
Telefone: (81) 3316-7000

*Q*

*Maibozze*







*Albinoze*

Composição	10.5.1	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/10M2 VIOS 4,40MINCL VIGOTAS TIJOLAS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	m²	1	64,36	64,36
Composição Auxiliar		LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_122015	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	m²	0,035	22,50	0,76
Composição Auxiliar		CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7,3 (CIMENTO/AREIA/MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	m²	0,035	231,24	8,09
Composição Auxiliar		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,16	17,24	2,75
Composição Auxiliar		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8	13,00	10,40
Composição Auxiliar		PEDEIREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3	17,34	5,20
Insumo da Composição		LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS * VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATÉ 4,50 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0	26,06	26,06
Insumo da Composição		PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (PFORMA)	Material	M	1,1	7,69	8,45
Insumo da Composição		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,02	10,98	0,21
Insumo da Composição		TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	Material	M	0,3	8,07	2,42
						M.O com L.S. =>	14,04
						Valor do BDI =>	82,16
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Total</b>
10.5.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CABROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_122015	COBE - COBERTURA	m²	1	50,22	50,22	50,22
Composição Auxiliar	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTOR FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0413	16,02	0,66	0,66
Composição Auxiliar	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTOR FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0572	15,14	0,86	0,86
Composição Auxiliar	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,367	17,24	6,32	6,32
Composição Auxiliar	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,394	14,12	5,56	5,56
Insumo da Composição	CABRO DE MADEIRA NAO APARELHADA "5 X 6" CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	1,874	9,26	17,35	17,35
Insumo da Composição	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,05	10,97	0,54	0,54
Insumo da Composição	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,03	11,07	0,33	0,33
Insumo da Composição	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 1,5)	Material	KG	0,07	12,16	0,85	0,85
Insumo da Composição	RIPA DE MADEIRA NAO APARELHADA "1,5 X 5" CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	3,153	2,04	6,43	6,43
Insumo da Composição	VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,631	17,95	11,32	11,32
						M.O sem L.S. =>	9,35
						Valor do BDI =>	64,11
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Total</b>
10.5.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	COBE - COBERTURA	m²	1	21,82	21,82	21,82

*sm*



*Amorim*



VIPETRO CONTRUÇÕES E MONTAGENS INDUSTRIAIS LTDA  
 Rua Vicente Fernandes, nº 178 - Acoponô  
 CEP: 59.607-685 - Manguinhos - RJ  
 Telefone: (84) 3316-7000