



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TEC. DE RORAIMA
DEPARTAMENTO TÉCNICO DE ENGENHARIA E OBRAS - DETEO

ANEXO A4 - MEMÓRIA DE CÁLCULO								
PROCESSO:	23254.000036.2018-44							
OBJETO:	CONSTRUTÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR SEMI-ARTESIANO PARA ATENDER O CAMPUS AMAJARI							
LOCAL:	RODOVIA ANTONINO MENEZES DA SILVA (ANTIGA RR 342) VICINAL QUE LIGA A BALSA DE APARECIDA A VILA BRASIL KM 03- AMAJARI							
RESPONSÁVEL:	NÚBIA MARINHO SOARES							
REFERÊNCIA:	SINAPI ABRANGÊNCIA: NACIONAL - LOCALIDADE: BOA VISTA - SINAPI 07/2019 RR DESONERADO- ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 85,57% (hora) / 47,37% (mês)				BDI Geral:	29,07%	1,2907	
ITEM	SINAPI	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	P. UNIT.	P. UNIT. C/ BDI	TOTAL
1.0			DESPESAS INICIAIS					
1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (EMPRESA E GOVERNO)	m²	6,00	R\$ 393,97	R\$ 508,50	R\$ 3.051,00
			Critério de medição: Área					
			Altura: 2,00 m					
			Largura: 3,00 m					
			Total 6,00 m²					
1.2		MERCADO	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) DA EXECUÇÃO DA OBRA	und	1,00	R\$ 233,94	R\$ 301,95	R\$ 301,95
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
1.3		5824	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTO BOA VISTA/CAMPUS AMAJARI - 155KM (CONSIDERANDO 2H30MIN CADA VIAGEM TOTALIZANDO 10 HORAS)	CHP	10,00	R\$ 116,85	R\$ 150,82	R\$ 1.508,20
			Critério de medição: CARGA HORÁRIA PRODUTIVA					
			viagem 5 h					
			Total 10,00 H					
2.0			POÇO SEMI-ARTESIANO 01 (50m)					
2.1			CONSTRUÇÃO DE MURETA					
2.1.1	SINAPI	73859/002	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	m²	25,00	R\$ 1,07	R\$ 1,38	R\$ 34,50
			Critério de medição: Área					
			Comprimento: 5,00 m					
			Largura: 5,00 m					
			Total 25,00 m²					
2.1.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	m³	0,04	R\$ 54,39	R\$ 70,20	R\$ 2,53
			Critério de medição: Volume					
			Altura: 0,20 m					
			Largura: 0,20 m					
			Comprimento: 0,90 m					
			Total 0,04 m³					
2.1.3	SINAPI	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	m³	0,04	R\$ 328,67	R\$ 424,21	R\$ 15,27
			Critério de medição: Volume					
			Altura: 0,20 m					
			Largura: 0,20 m					
			Perímetro: 0,90 m					
			Total 0,04 m³					
2.1.4	SINAPI	87499	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	1,53	R\$ 69,15	R\$ 89,25	R\$ 136,55
			Critério de medição: Área					
			Per. Alvenaria 0,90 m					
			Altura: 1,70 m					
			Total 1,53 m²					
2.1.5		87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	3,57	R\$ 3,33	R\$ 4,30	R\$ 15,35
			Critério de medição: Área					
			Per. Chapisco 2,10 m					
			Altura: 1,70 m					
			Total 3,57 m²					
2.1.6		87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	3,57	R\$ 16,93	R\$ 21,85	R\$ 78,00
			Critério de medição: Área					
			Total 3,57 m²					
2.1.7		88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	3,57	R\$ 1,71	R\$ 2,21	R\$ 7,89
			Critério de medição: Área					
			Total 3,57 m²					
2.1.8		88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	3,57	R\$ 11,52	R\$ 14,87	R\$ 53,09
			Critério de medição: Área					
			Total 3,57 m²					
2.1.9		71623	PINGADEIRA (CHAPIM) EM CONCRETO COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT), LARGURA 20CM, ESPESSURA DE 5 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	m	1,00	R\$ 25,24	R\$ 32,58	R\$ 32,58
			Critério de medição: Linear					
			Quantidade: 1,00 m					



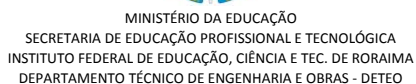
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TEC. DE RORAIMA
DEPARTAMENTO TÉCNICO DE ENGENHARIA E OBRAS - DETEO

2.1.10			PAINEL DE COMANDO PARTIDA PARA BOMBA POTÊNCIA 5CV, TRIFÁSICA 220V, EQUIPADA COM CHAVE DE ACIONAMENTO (MANUAL E AUTOMÁTICO), DISJUNTOR, CONTATOR, RELÉ SOBRECARGA E RELÉ FASE.	und	1,00	R\$ 883,52	R\$ 1.140,36	R\$ 1.140,36
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 Und					
2.1.11		91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	3,00	R\$ 10,74	R\$ 13,86	R\$ 41,58
			Critério de medição: Linear					
			Quantidade: 3,00 m					
2.1.12		91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	2,00	R\$ 7,59	R\$ 9,80	R\$ 19,60
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 2,00 und					
2.1.13		91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	und	1,00	R\$ 12,43	R\$ 16,04	R\$ 16,04
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
2.1.14		93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	und	1,00	R\$ 60,02	R\$ 77,47	R\$ 77,47
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
2.2			ESCAVAÇÃO DE POÇO TUBULAR					
2.2.1	COTAÇÃO	MERCADO	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO ALTERADO/COMPACTA DN8" (DE 0À 40M)	m	32,00	R\$ 205,00	R\$ 264,59	R\$ 8.466,88
			Critério de medição: m					
			Quantidade: 32m					
2.2.2	COTAÇÃO	MERCADO	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO - PERFURAÇÃO DE ALARGAMENTO EM 12.1/4" (DE 0 À 40M)	m	32,00	R\$ 205,00	R\$ 264,59	R\$ 8.466,88
			Critério de medição: m					
			Quantidade: 32m					
2.2.3	COTAÇÃO	MERCADO	PERFURAÇÃO EM ROCHA CALCÁRIA/ CAMADAS ALTERADA DN 6" (DE 40 A 10M)	m	68,00	R\$ 275,00	R\$ 354,94	R\$ 24.135,92
			Critério de medição: m					
			Quantidade: 68m					
2.2.4		9854	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	m	32,00	R\$ 74,41	R\$ 96,04	R\$ 3.073,28
			Critério de medição: Linear					
			Quantidade: 32,00 m					
2.2.5	COTAÇÃO	MERCADO	FILTRO GEOMECÂNICO; NERVURADO; 6 POL; AZUL; 4 M	m	12,00	R\$ 102,83	R\$ 132,72	R\$ 1.592,64
			Critério de medição: Linear					
			Quantidade: 12,00 m					
2.2.6	COTAÇÃO	MERCADO	PRÉ-FILTRO	m³	1,00	R\$ 275,00	R\$ 354,94	R\$ 354,94
			Critério de medição: m³					
			Quantidade: 1m³					
2.2.7	COTAÇÃO	MERCADO	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO	und	1,00	R\$ 2.678,28	R\$ 3.456,86	R\$ 3.456,86
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
2.2.8	COTAÇÃO	MERCADO	TESTE DE PRODUÇÃO E RECUPERAÇÃO	und	1,00	R\$ 3.742,24	R\$ 4.830,11	R\$ 4.830,11
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
2.2.9	COTAÇÃO	MERCADO	LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO POÇO	und	1,00	R\$ 1.995,75	R\$ 2.575,91	R\$ 2.575,91
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
2.2.10	COTAÇÃO	MERCADO	COLETA DE AMOSTRA DE ÁGUA PARA ANÁLISE BACTERIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA	und	1,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.290,70	R\$ 1.290,70
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					
2.2.11		40841	ABRACADEIRA P/ POCOS PROFUNDOS	und	1,00	R\$ 101,90	R\$ 131,52	R\$ 131,52
			Critério de medição: und					
			Quantidade: 1,00 und					



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TEC. DE RORAIMA
DEPARTAMENTO TÉCNICO DE ENGENHARIA E OBRAS - DETEO

2.2.12	SINAPI-I	761	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 15 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 18 M / 18,10 M3/H A 121 M / 2,90 M3/H	und	1,00	R\$ 6.763,94	R\$ 8.730,22	R\$ 8.730,22
Critério de medição:			und					
Quantidade:			1,00 und					
2.2.13	SINAPI	73834/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSIVEL ATE 10 CV	und	1,00	R\$ 216,62	R\$ 279,59	R\$ 279,59
Critério de medição:			und					
Quantidade:			1,00 und					
2.2.14		94974	LAJE DA TAMPA, ESPESSURA 20CM E ÁREA 1M² E CIMENTAÇÃO DO REVESTIMENTO DO POÇO, ESPESSURA 5CM, (PROFUNDIDADE MÍNIMA 6 METROS) PARA PROTEÇÃO SANITÁRIA, EM CONCRETO MAGRO NÃO ESTRUTURAL (CIMENTO, AREIA E BRITA), PREPARO MANUAL	m³	0,40	R\$ 425,27	R\$ 548,90	R\$ 219,56
Critério de medição:			Volume					
Quantidade:			0,40 m³					
2.2.15		9862	TUBO PVC, ROSCAVEL, 1 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	m	70,00	R\$ 20,00	R\$ 25,81	R\$ 1.806,70
Critério de medição:			Linear					
Quantidade:			70,00 m					
2.2.16		92374	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	13,00	R\$ 35,37	R\$ 45,65	R\$ 593,45
Critério de medição:			und					
Quantidade:			13,00 und					
2.2.17		1809	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1.1/2"	und	2,00	R\$ 48,11	R\$ 62,10	R\$ 124,20
Critério de medição:			und					
Quantidade:			2,00 und					
2.2.18		92894	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	1,00	R\$ 65,33	R\$ 84,32	R\$ 84,32
Critério de medição:			und					
Quantidade:			1,00 und					
2.2.19		94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	und	1,00	R\$ 81,37	R\$ 105,02	R\$ 105,02
Critério de medição:			und					
Quantidade:			1,00 und					
2.2.20		99622	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" MENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	und	1,00	R\$ 148,06	R\$ 191,10	R\$ 191,10
Critério de medição:			und					
Quantidade:			1,00 und					
2.2.21		39260	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2	m	75,00	R\$ 9,79	R\$ 12,64	R\$ 948,00
Critério de medição:			Linear					
Quantidade:			75,00 m					
2.2.22			CABO DE AÇO GALVANIZADO, DIÂMETRO 5/16", PARA SUPORTE DA BOMBA	m	70,00	R\$ 8,71	R\$ 11,24	R\$ 786,80
Critério de medição:			Linear					
Quantidade:			70,00 m					
4.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
4.1		9854	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	200,00	R\$ 10,03	R\$ 12,95	R\$ 2.590,00
4.2			Linear					
Quantidade:			200,00 m					
4.2		1959	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	und	16,00	R\$ 9,34	R\$ 12,06	R\$ 192,96
Critério de medição:			und					
Quantidade:			16,00 und					
4.3		11672	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	und	6,00	R\$ 15,93	R\$ 20,56	R\$ 123,36
Critério de medição:			und					
Quantidade:			6,00 und					
4.4		7048	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	und	4,00	R\$ 18,36	R\$ 23,70	R\$ 94,80
Critério de medição:			und					
Quantidade:			4,00 und					



4 de 4