

Ofício nº 3008.01JI/SEINFRA

Crato, 30 de agosto de 2024.

Ref.: Concorrência nº 2024.05.09.1

Assunto: Análise e parecer referente à Proposta de Preços – TECTA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA

Senhora Agente de Contratação,

Em atenção à vossa solicitação, o Setor Técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura efetuou a análise referente à PROPOSTA DE PREÇOS da licitante TECTA CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS LTDA, no âmbito da Concorrência Pública nº 2024.05.09.1, com as seguintes considerações:

1. Com relação à planilha orçamentária, observamos que os itens 2.2.1.1, 2.4.1.21, 2.6.1.22, 2.8.1.1, 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 9.2.1, 9.2.2, 9.2.3 e 9.2.4 apresentaram preço unitário superior à planilha oficial;
2. Observamos ainda, que a estes itens foram aplicados o BDI de serviços ao invés do BDI de insumos;
3. O valor de sua Proposta de R\$ 7.730.679,05 representa 87,01% do valor orçado pela Administração, portanto, afastada a presunção de inexequibilidade estabelecida no item 6.8 do edital;

Diante dos fatos, recomendamos à licitante:

- a) Corrigir a planilha orçamentária nos itens apontados no item 1 desta análise, com relação aos preços unitários superiores aos orçados pela Administração em conformidade com o item 6.9.2 do edital e, desde que não haja majoração do preço e

que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação, também em conformidade com o item 6.12 do edital;

- b) Adequar os itens apontados no item 1 desta análise, ao BDI de insumos;
- c) Reapresentar a documentação, conforme edital, para nova análise técnica.

É o nosso parecer.

Atenciosamente,

  
**Jorge Luís Ishimaru**  
Engenheiro Civil CREA RNP 010196912-0  
Matrícula 2989 PMC

  
**Ítalo Samuel Gonçalves Dantas**  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Portaria N° 9407/007/2021-GP

À Senhora  
**VALÉRIA DO CARMO MOURA**  
Agente de Contratação

**ESTADO DO CEARÁ**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

PREÇO UNITÁRIO R\$  
SEM BDI    COM BDI

OBJETO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE - PROGRAMA SANEAMENTO BÁSICO / ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ENDEREÇO: DIVERSOS BAIRROS NA SEDE DO MUNICÍPIO DO CRATO-CE

PLANO DE TRABALHO Nº: PT 0424378-20/2014

TABELAS USADAS: SEINFRA-CE VERSÃO 028.1 E SINAPI 08 -2023 - DESONERADAS

BDI DE SERVIÇOS: 26,44%

BDI DE MATERIAIS: 16,80%

DATA: 13 DE NOVEMBRO DE 2023

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	TIPO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT. REMANESC. REVIS.	P. UNIT. ATUAL - S/ BDI	P. UNIT. ATUAL - C/ BDI	VALOR FINAL C/ PR. ATUAL	P.UNIT S/ BDI	P. UNIT C/ BDI	VER. 1	TOTAL	VER. 2	%	BDI
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>14.725,80</b>							
1.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					9.160,00							
1.1.1	SERVIÇO	BARRACÃO ABERTO	M2	50,00	144,89	183,20	9.160,00	130,91	161,18	OK	8.059,00	OK	87,98%	23,12
1.2		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E PLACA DA OBRA					5.565,60							
1.2.1	SERVIÇO	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	24,00	183,41	231,90	5.565,60	158,27	194,86	OK	4.676,64	OK	84,03%	23,12
<b>2</b>		<b>CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA</b>					<b>523.497,76</b>							
2.1		POÇO EXISTENTE - MURITI - SERVIÇOS					28.803,19							
2.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO					171,56							
2.1.1.1	SERVIÇO	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	16,00	2,69	3,40	54,40	2,69	3,31	OK	52,96	OK	97,35%	23,05
2.1.1.2	SERVIÇO	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABU	M2	12,96	7,15	9,04	117,16	6,87	8,46	OK	109,64	OK	93,58%	23,14
2.1.2		ABRIGO DO BARRILETE					19.055,48							
2.1.2.1	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,65	502,89	635,85	413,30	448,63	552,35	OK	359,03	OK	86,87%	23,12
2.1.2.2	SERVIÇO	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,50	495,65	626,70	1.566,75	433,19	533,34	OK	1.333,35	OK	85,10%	23,12
2.1.2.3	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE	KG	200,00	11,52	14,57	2.914,00	9,80	12,07	OK	2.414,00	OK	82,84%	23,16
2.1.2.4	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTI	M2	30,16	127,83	161,63	4.874,76	115,93	142,73	OK	4.304,74	OK	88,31%	23,12
2.1.2.5	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	3,15	159,08	201,14	633,59	159,08	195,86	OK	616,96	OK	97,38%	23,12
2.1.2.6	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORA	M2	40,10	77,34	97,79	3.921,38	73,88	90,96	OK	3.647,50	OK	93,02%	23,12
2.1.2.7	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	80,21	4,60	5,82	466,82	4,32	5,32	OK	426,72	OK	91,41%	23,15
2.1.2.8	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	80,21	30,49	38,55	3.092,10	29,02	35,73	OK	2.865,90	OK	92,68%	23,12
2.1.2.9	SERVIÇO	CAIXÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	80,21	7,91	10,00	802,10	7,80	9,60	OK	770,02	OK	96,00%	23,08
2.1.2.10	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	293,17	370,68	370,68	279,96	344,69	OK	344,69	OK	92,99%	23,12
2.1.3		INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS					9.460,95							
2.1.3.1	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECAÑICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 50 A	UN	1,00	7.482,56	9.460,95	9.460,95	7.482,56	9.212,53	OK	9.212,53	OK	97,37%	23,12
2.1.4		TRANSPORTE DE MATERIAIS					115,20							
2.1.4.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVI	TXKM	23,20	2,26	2,86	66,35	2,10	2,59	OK	60,09	OK	90,57%	23,33
2.1.4.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVI	TXKM	0,72	2,26	2,86	2,06	2,10	2,59	OK	1,86	OK	90,29%	23,33
2.1.4.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	38,12	0,66	0,83	31,64	0,62	0,76	OK	28,97	OK	91,56%	22,58
2.1.4.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	18,25	0,66	0,83	15,15	0,62	0,76	OK	13,87	OK	91,55%	22,58

Italo Samuel Bonifácio  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344.559 RNP 061887931-  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



2.2		POÇO EXISTENTE - MURITI - MATERIAIS						103.162,97							
2.2.1		EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS						103.162,97							
2.2.1.1	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSA LEÃO 801/100/X + S140 OU SIM	UN	1,00	54.603,00	63.776,30	63.776,30	54.603,00	67.227,21	VERIF	67.227,21	OK	105,41%	23,12	
2.2.1.2	INSUMO	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 5"	UN	1,00	347,21	405,54	405,54	287,56	335,87	OK	335,87	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.3	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 5"	UN	1,00	310,02	362,10	362,10	256,76	299,90	OK	299,90	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.4	SERVIÇO	TUBO EDUTOR GEOMECÂNICO ROSCÁVEL 5"	M	32,00	293,03	370,51	11.856,32	249,37	307,02	OK	9.824,64	OK	82,86%	23,12	
2.2.1.5	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 5"	UN	42,00	310,02	362,10	15.208,20	256,76	299,90	OK	12.595,80	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.6	INSUMO	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHG	UN	0,10	1.983,88	2.317,17	231,72	1.643,05	1.919,08	OK	191,91	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.7	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 5"	UN	2,00	310,02	362,10	724,20	256,76	299,90	OK	599,80	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.8	INSUMO	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 5"	UN	1,00	495,99	579,32	579,32	410,78	479,79	OK	479,79	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.9	INSUMO	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE	UN	1,00	371,95	434,44	434,44	308,05	359,80	OK	359,80	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.10	INSUMO	BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE	UN	1,00	135,90	158,73	158,73	112,55	131,46	OK	131,46	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.11	INSUMO	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 100 PN10/16	UN	1,00	1.778,60	2.077,40	2.077,40	1.473,04	1.720,51	OK	1.720,51	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.12	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, D	UN	1,00	682,92	863,48	863,48	628,88	774,28	OK	774,28	OK	89,67%	23,12	
2.2.1.13	INSUMO	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 100 PN10/16	UN	1,00	1.778,60	2.077,40	2.077,40	1.473,04	1.720,51	OK	1.720,51	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.14	SERVIÇO	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO	UN	1,00	897,78	1.135,15	1.135,15	754,37	928,78	OK	928,78	OK	81,82%	23,12	
2.2.1.15	INSUMO	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHG	UN	1,00	1.983,88	2.317,17	2.317,17	1.643,05	1.919,08	OK	1.919,08	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.16	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,00	4,57	5,34	5,34	3,78	4,42	OK	4,42	OK	82,77%	16,93	
2.2.1.17	INSUMO	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,00	1,18	1,38	1,38	0,98	1,14	OK	1,14	OK	82,61%	16,33	
2.2.1.18	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93	
2.2.1.19	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	8,00	4,57	5,34	42,72	3,78	4,42	OK	35,36	OK	82,77%	16,93	
2.2.1.20	INSUMO	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	42,00	0,84	0,98	41,16	0,70	0,82	OK	34,44	OK	83,67%	17,14	
2.2.1.21	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,40	4,57	5,34	2,14	3,78	4,42	OK	1,77	OK	82,71%	16,93	
2.2.1.22	INSUMO	LUVA ROSCAVEL, PVC, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	2,65	3,10	3,10	2,19	2,56	OK	2,56	OK	82,58%	16,89	
2.2.1.23	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	0,10	4,69	5,48	0,55	3,88	4,53	OK	0,45	OK	81,82%	16,75	
2.2.1.24	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,00	4,57	5,34	5,34	3,78	4,42	OK	4,42	OK	82,77%	16,93	
2.2.1.25	INSUMO	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, AN	M	1,00	136,13	159,00	159,00	112,74	131,68	OK	131,68	OK	82,82%	16,80	
2.2.1.26	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	0,15	4,69	5,48	0,82	3,88	4,53	OK	0,68	OK	82,93%	16,75	
2.2.1.27	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	126,00	4,57	5,34	672,84	3,78	4,42	OK	556,92	OK	82,77%	16,93	
2.2.1.28	INSUMO	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA	UN	1,00	2,73	3,19	3,19	2,26	2,64	OK	2,64	OK	82,76%	16,81	
2.2.1.29	INSUMO	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMEN	UN	16,00	0,79	0,92	14,72	0,65	0,76	OK	12,16	OK	82,61%	16,92	
2.3		POÇO EXISTENTE - SÃO RAIMUNDO I - SERVIÇOS						18.013,84							
2.3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO						51,00							
2.3.1.1	SERVIÇO	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	15,00	2,69	3,40	51,00	2,69	3,31	OK	49,65	OK	97,35%	23,05	
2.3.2		ABRIGO DO BARRILETE						12.040,85							
2.3.2.1	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,65	502,89	635,85	413,30	448,63	552,35	OK	359,03	OK	86,87%	23,12	
2.3.2.2	SERVIÇO	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,50	495,65	626,70	1.566,75	433,19	533,34	OK	1.333,35	OK	85,10%	23,12	
2.3.2.3	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE	KG	200,00	11,52	14,57	2.914,00	9,80	12,07	OK	2.414,00	OK	82,84%	23,16	
2.3.2.4	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTI	M2	30,16	127,83	161,63	4.874,76	115,93	142,73	OK	4.304,74	OK	88,31%	23,12	
2.3.2.5	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,15	159,08	201,14	633,59	159,08	195,86	OK	616,96	OK	97,38%	23,12	
2.3.2.6	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	293,17	370,68	370,68	279,96	344,69	OK	344,69	OK	92,99%	23,12	
2.3.2.7	SERVIÇO	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	5,20	125,88	169,16	827,63	108,89	134,07	OK	697,16	OK	84,24%	23,12	
2.3.2.8	SERVIÇO	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	0,64	543,91	687,72	440,14	504,13	620,68	OK	397,24	OK	90,25%	23,12	
2.3.3		INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS						5.806,79							
2.3.3.1	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 "	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12	
2.3.4		TRANSPORTE DE MATERIAIS						115,20							
2.3.4.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CAÇAMBAS UNICOM 13TKM	UN	23,20	2,26	2,86	66,35	2,10	2,59	OK	60,09	OK	90,57%	23,33	
2.3.4.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CAÇAMBAS UNICOM 13TKM	UN	0,72	2,26	2,86	1,86	2,00	2,59	OK	1,86	OK	90,29%	23,33	

CREACE 34459 RNP 061887931-5

Portaria 007007/2021-GP

George Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



2.3.4.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	38,12	0,66	0,83	31,64	0,62	0,76	OK	28,97	OK	91,56%	22,58
2.3.4.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	18,25	0,66	0,83	15,15	0,62	0,76	OK	13,87	OK	91,55%	22,58
2.4		POÇO EXISTENTE - SÃO RAIMUNDO I - MATERIAIS					119.573,41							
2.4.1		EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS					119.573,41							
2.4.1.1	INSUMO	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHC	UN	2,00	1.983,88	2.317,17	4.634,34	1.643,05	1.919,08	OK	3.838,16	OK	82,82%	16,80
2.4.1.2	INSUMO	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 100 PN10/16	UN	1,00	1.778,60	2.077,40	2.077,40	1.473,04	1.720,51	OK	1.720,51	OK	82,82%	16,80
2.4.1.3	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, C	UN	1,00	682,92	863,48	863,48	628,88	774,28	OK	774,28	OK	89,67%	23,12
2.4.1.4	INSUMO	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHC	UN	1,00	1.983,88	2.317,17	2.317,17	1.643,05	1.919,08	OK	1.919,08	OK	82,82%	16,80
2.4.1.5	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93
2.4.1.6	INSUMO	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	8,00	1,18	1,38	11,04	0,98	1,14	OK	9,12	OK	82,61%	16,33
2.4.1.7	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	42,00	4,57	5,34	224,28	3,78	4,42	OK	185,64	OK	82,77%	16,93
2.4.1.8	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	56,98	4,57	5,34	304,27	3,78	4,42	OK	251,85	OK	82,77%	16,93
2.4.1.9	INSUMO	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,84	0,98	0,98	0,70	0,82	OK	0,82	OK	83,67%	17,14
2.4.1.10	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	0,10	4,57	5,34	0,53	3,78	4,42	OK	0,44	OK	83,02%	16,93
2.4.1.11	INSUMO	LUVA ROSCAVEL, PVC, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	2,65	3,10	3,10	2,19	2,56	OK	2,56	OK	82,58%	16,89
2.4.1.12	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
2.4.1.13	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	205,12	4,57	5,34	1.095,34	3,78	4,42	OK	906,63	OK	82,77%	16,93
2.4.1.14	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
2.4.1.15	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93
2.4.1.16	INSUMO	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA	UN	1,00	2,73	3,19	3,19	2,26	2,64	OK	2,64	OK	82,76%	16,81
2.4.1.17	INSUMO	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMEN	UN	42,00	0,79	0,92	38,64	0,65	0,76	OK	31,92	OK	82,61%	16,92
2.4.1.18	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"	UN	12,00	511,33	597,23	7.166,76	423,48	494,62	OK	5.935,44	OK	82,82%	16,80
2.4.1.19	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	2.669,68	3.118,19	3.118,19	2.211,03	2.582,48	OK	2.582,48	OK	82,82%	16,80
2.4.1.20	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UN	1,00	735,83	859,45	859,45	609,41	711,79	OK	711,79	OK	82,82%	16,80
2.4.1.21	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSO 5 ESTÁGIOS 100 HP OU SIMILAR	UN	1,00	54.603,00	63.776,30	63.776,30	54.603,00	67.227,21	VERIF	67.227,21	OK	105,41%	23,12
2.4.1.22	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 150 PN16	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
2.4.1.23	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6")	M	65,00	272,10	317,81	20.657,65	225,35	263,21	OK	17.108,65	OK	82,82%	16,80
2.4.1.24	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	UN	1,00	687,24	802,70	802,70	569,17	664,79	OK	664,79	OK	82,82%	16,80
2.4.1.25	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	2,00	809,33	945,30	1.890,60	670,29	782,90	OK	1.565,80	OK	82,82%	16,80
2.4.1.26	INSUMO	JUNTA GIBault DN 150	UN	1,00	850,99	993,96	993,96	704,79	823,19	OK	823,19	OK	82,82%	16,80
2.5		POÇO EXISTENTE - SÃO RAIMUNDO II - SERVIÇOS					25.149,03							
2.5.1		SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO					171,56							
2.5.1.1	SERVIÇO	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	16,00	2,69	3,40	54,40	2,69	3,31	OK	52,96	OK	97,35%	23,05
2.5.1.2	SERVIÇO	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABU	M2	12,96	7,15	9,04	117,16	6,87	8,46	OK	109,64	OK	93,58%	23,14
2.5.2		ABRIGO DO BARRILETE					19.055,48							
2.5.2.1	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,65	502,89	635,85	413,30	448,63	552,35	OK	359,03	OK	86,87%	23,12
2.5.2.2	SERVIÇO	CONCRETO P/MBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,50	495,65	626,70	1.566,75	433,19	533,34	OK	1.333,35	OK	85,10%	23,12
2.5.2.3	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE	KG	200,00	11,52	14,57	2.914,00	9,80	12,07	OK	2.414,00	OK	82,84%	23,16
2.5.2.4	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTI	M2	30,16	127,83	161,63	4.874,76	115,93	142,73	OK	4.304,74	OK	88,31%	23,12
2.5.2.5	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,15	159,08	201,14	633,59	159,08	195,86	OK	616,96	OK	97,38%	23,12
2.5.2.6	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HOR	M2	40,10	77,34	97,79	3.921,38	73,88	90,96	OK	3.647,50	OK	93,02%	23,12
2.5.2.7	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	80,21	4,60	5,82	466,82	4,32	5,32	OK	426,72	OK	91,41%	23,15
2.5.2.8	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	80,21	30,49	38,55	3.092,10	29,02	35,73	OK	2.865,90	OK	92,68%	23,12
2.5.2.9	SERVIÇO	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	80,21	7,91	10,00	802,10	7,80	9,60	OK	770,02	OK	96,00%	23,08
2.5.2.10	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	293,17	370,68	370,68	279,96	344,69	OK	344,69	OK	92,99%	23,12
2.5.3		INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS					5.806,79							
2.5.3.1	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECAÑICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12
2.5.4		TRANSPORTE DE MATERIAIS					115,20							

Italo Samuel Gonçalves Diretor  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



2.5.4.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVE	TXKM	23,20	2,26	2,86	66,35	2,10	2,59	OK	60,09	OK	90,57%	23,33
2.5.4.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVE	TXKM	0,72	2,26	2,86	2,06	2,10	2,59	OK	1,86	OK	90,29%	23,33
2.5.4.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	38,12	0,66	0,83	31,64	0,62	0,76	OK	28,97	OK	91,56%	22,58
2.5.4.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	18,25	0,66	0,83	15,15	0,62	0,76	OK	13,87	OK	91,55%	22,58
2.6		POÇO EXISTENTE - SÃO RAIMUNDO II - MATERIAIS					112.109,64							
2.6.1		EQUIPAMENTOS HIDROMECAÑICOS					112.109,64							
2.6.1.1	INSUMO	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 5"	UN	1,00	347,21	405,54	405,54	287,56	335,87	OK	335,87	OK	82,82%	16,80
2.6.1.2	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TUOLO MACIÇO, D	UN	1,00	682,92	863,48	863,48	628,88	774,28	OK	774,28	OK	89,67%	23,12
2.6.1.3	INSUMO	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 100 PN10/16	UN	1,00	1.778,60	2.077,40	2.077,40	1.473,04	1.720,51	OK	1.720,51	OK	82,82%	16,80
2.6.1.4	INSUMO	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHC	UN	1,00	1.983,88	2.317,17	2.317,17	1.643,05	1.919,08	OK	1.919,08	OK	82,82%	16,80
2.6.1.5	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93
2.6.1.6	INSUMO	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	8,00	1,18	1,38	11,04	0,98	1,14	OK	9,12	OK	82,61%	16,33
2.6.1.7	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	42,00	4,57	5,34	224,28	3,78	4,42	OK	185,64	OK	82,77%	16,93
2.6.1.8	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,40	4,57	5,34	2,14	3,78	4,42	OK	1,77	OK	82,71%	16,93
2.6.1.9	INSUMO	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,84	0,98	0,98	0,70	0,82	OK	0,82	OK	83,67%	17,14
2.6.1.10	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,10	4,57	5,34	0,53	3,78	4,42	OK	0,44	OK	83,02%	16,93
2.6.1.11	INSUMO	LUVA ROSCAVEL, PVC, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	2,65	3,10	3,10	2,19	2,56	OK	2,56	OK	82,58%	16,89
2.6.1.12	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
2.6.1.13	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,15	4,57	5,34	0,80	3,78	4,42	OK	0,66	OK	82,50%	16,93
2.6.1.14	INSUMO	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, AN	M	26,00	136,13	159,00	4.134,00	112,74	131,68	OK	3.423,68	OK	82,82%	16,80
2.6.1.15	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
2.6.1.16	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93
2.6.1.17	INSUMO	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA	UN	1,00	2,73	3,19	3,19	2,26	2,64	OK	2,64	OK	82,76%	16,81
2.6.1.18	INSUMO	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMEN	UN	42,00	0,79	0,92	38,64	0,65	0,76	OK	31,92	OK	82,61%	16,92
2.6.1.19	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 6"	UN	2,00	511,33	597,23	1.194,46	423,48	494,62	OK	989,24	OK	82,82%	16,80
2.6.1.20	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	2.669,68	3.118,19	3.118,19	2.211,03	2.582,48	OK	2.582,48	OK	82,82%	16,80
2.6.1.21	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UN	1,00	735,83	859,45	859,45	609,41	711,79	OK	711,79	OK	82,82%	16,80
2.6.1.22	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSO 5 ESTÁGIOS 100 HP VAZÃO DE	UN	1,00	54.603,00	63.776,30	63.776,30	54.603,00	67.227,21	VERIF	67.227,21	OK	105,41%	23,12
2.6.1.23	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 150 PN16	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
2.6.1.24	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6')	M	65,00	272,10	317,81	20.657,65	225,35	263,21	OK	17.108,65	OK	82,82%	16,80
2.6.1.25	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	UN	1,00	687,24	802,70	802,70	569,17	664,79	OK	664,79	OK	82,82%	16,80
2.6.1.26	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	2,00	809,33	945,30	1.890,60	670,29	782,90	OK	1.565,80	OK	82,82%	16,80
2.6.1.27	INSUMO	JUNTA GIBAULT DN 150	UN	1,00	850,99	993,96	993,96	704,79	823,19	OK	823,19	OK	82,82%	16,80
2.7		POÇO EXISTENTE - FRANCA ALENCAR / SERTÃOZINHO - SERVIÇOS					25.149,03							
2.7.1		SERVIÇOS PRELIMINARES E LOCAÇÃO					171,56							
2.7.1.1	SERVIÇO	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	16,00	2,69	3,40	54,40	2,69	3,31	OK	52,96	OK	97,35%	23,05
2.7.1.2	SERVIÇO	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABU	M2	12,96	7,15	9,04	117,16	6,87	8,46	OK	109,64	OK	93,58%	23,14
2.7.2		ABRIGO DO BARRILETE					19.055,48							
2.7.2.1	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,65	502,89	635,85	413,30	448,63	552,35	OK	359,03	OK	86,87%	23,12
2.7.2.2	SERVIÇO	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,50	495,65	626,70	1.566,75	433,19	533,34	OK	1.333,35	OK	85,10%	23,12
2.7.2.3	SERVIÇO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE	KG	200,00	11,52	14,57	2.914,00	9,80	12,07	OK	2.414,00	OK	82,84%	23,16
2.7.2.4	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTI	M2	30,16	127,83	161,63	4.874,76	115,93	142,73	OK	4.304,74	OK	88,31%	23,12
2.7.2.5	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,15	159,08	201,14	633,59	159,08	195,86	OK	616,96	OK	97,38%	23,12
2.7.2.6	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HOR	M2	40,10	77,34	97,79	3.921,38	73,88	90,96	OK	3.647,50	OK	93,02%	23,12
2.7.2.7	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	80,21	4,60	5,82	466,82	4,32	5,32	OK	426,72	OK	91,41%	23,15
2.7.2.8	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	80,21	30,49	38,55	3.092,10	29,02	35,73	OK	2.865,90	OK	92,68%	23,12
2.7.2.9	SERVIÇO	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M2	80,21	7,91	10,00	802,10	7,80	9,60	OK	770,02	OK	96,00%	23,08
2.7.2.10	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	M2	1,00	293,17	370,68	370,68	278,96	344,69	OK	344,69	OK	92,99%	23,12



2.7.3		INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS					5.806,79									
2.7.3.1	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 A	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12		
2.7.4		TRANSPORTE DE MATERIAIS					115,20									
2.7.4.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOV	TXKM	23,20	2,26	2,86	66,35	2,10	2,59	OK	60,09	OK	90,57%	23,33		
2.7.4.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOV	TXKM	0,72	2,26	2,86	2,06	2,10	2,59	OK	1,86	OK	90,29%	23,33		
2.7.4.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	38,12	0,66	0,83	31,64	0,62	0,76	OK	28,97	OK	91,56%	22,58		
2.7.4.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	18,25	0,66	0,83	15,15	0,62	0,76	OK	13,87	OK	91,55%	22,58		
2.8		POÇO EXISTENTE - FRANCA ALENCAR / SERTÃOZINHO - MATERIAIS					91.536,65									
2.8.1		EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS					91.536,65									
2.8.1.1	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSA LEÃO 403/045/X + S35 OU SIMI	UN	1,00	43.483,33	50.788,53	50.788,53	43.483,33	53.536,68	VERIF	53.536,68	OK	105,41%	23,12		
2.8.1.2	INSUMO	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	1,00	97,70	114,11	114,11	80,92	94,51	OK	94,51	OK	82,82%	16,79		
2.8.1.3	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	22,00	107,91	126,04	2.772,88	89,37	104,38	OK	2.296,36	OK	82,81%	16,80		
2.8.1.4	INSUMO	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	126,00	127,05	148,39	18.697,14	105,22	122,90	OK	15.485,40	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.5	INSUMO	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	22,00	107,91	126,04	2.772,88	89,37	104,38	OK	2.296,36	OK	82,81%	16,80		
2.8.1.6	INSUMO	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	0,10	127,05	148,39	14,84	105,22	122,90	OK	12,29	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.7	INSUMO	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	2,00	119,88	140,02	280,04	99,28	115,96	OK	231,92	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.8	INSUMO	LUVA UNIÃO AÇO GALVANIZADO (F.G) (3")	UN	1,00	91,94	107,39	107,39	76,14	88,93	OK	88,93	OK	82,81%	16,80		
2.8.1.9	INSUMO	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" X 1	UN	1,00	218,62	255,35	255,35	181,06	211,48	OK	211,48	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.10	INSUMO	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')	UN	1,00	327,04	381,98	381,98	270,85	316,35	OK	316,35	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.11	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, D	UN	1,00	682,92	863,48	863,48	628,88	774,28	OK	774,28	OK	89,67%	23,12		
2.8.1.12	INSUMO	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	0,40	127,05	148,39	59,36	105,22	122,90	OK	49,16	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.13	INSUMO	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORIADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	327,04	381,98	381,98	270,85	316,35	OK	316,35	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.14	INSUMO	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 3", 200 PSI, EX	UN	1,00	435,84	509,06	509,06	360,96	421,60	OK	421,60	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.15	INSUMO	TUBO EDUTOR EM PVC DN 75MM	UN	1,00	127,05	148,39	148,39	105,22	122,90	OK	122,90	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.16	INSUMO	CURVA 90 LONGA F.GALV. COM ROSCA INT./ROSCA EXT. DN 3"	UN	1,00	119,88	140,02	140,02	99,28	115,96	OK	115,96	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.17	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93		
2.8.1.18	INSUMO	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	22,00	1,18	1,38	30,36	0,98	1,14	OK	25,08	OK	82,61%	16,33		
2.8.1.19	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	126,00	4,57	5,34	672,84	3,78	4,42	OK	556,92	OK	82,77%	16,93		
2.8.1.20	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,40	4,57	5,34	2,14	3,78	4,42	OK	1,77	OK	82,71%	16,93		
2.8.1.21	INSUMO	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	0,84	0,98	0,98	0,70	0,82	OK	0,82	OK	83,67%	17,14		
2.8.1.22	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,10	4,57	5,34	0,53	3,78	4,42	OK	0,44	OK	83,02%	16,93		
2.8.1.23	INSUMO	LUVA ROSCAVEL, PVC, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	2,65	3,10	3,10	2,19	2,56	OK	2,56	OK	82,58%	16,89		
2.8.1.24	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75		
2.8.1.25	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,15	4,57	5,34	0,80	3,78	4,42	OK	0,66	OK	82,50%	16,93		
2.8.1.26	INSUMO	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, AN	M	78,00	136,13	159,00	12.402,00	112,74	131,68	OK	10.271,04	OK	82,82%	16,80		
2.8.1.27	INSUMO	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRO	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75		
2.8.1.28	INSUMO	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	0,60	4,57	5,34	3,20	3,78	4,42	OK	2,65	OK	82,81%	16,93		
2.8.1.29	INSUMO	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA	UN	1,00	2,73	3,19	3,19	2,26	2,64	OK	2,64	OK	82,76%	16,81		
2.8.1.30	INSUMO	ABRACAIDEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMEN	UN	126,00	0,79	0,92	115,92	0,65	0,76	OK	95,76	OK	82,61%	16,92		
3		ADUTORAS					1.942.317,01									
3.1		ADUTORA AD - 06.1 (DN 100mm) - SERVIÇOS					105.138,08									
3.1.1		LOCAÇÃO					1.170,62									
3.1.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	557,44	1,66	2,10	1.170,62	1,58	1,95	OK	1.087,01	OK	92,86%	23,42		
3.1.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					4.184,77									
3.1.2.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADA	M	278,72	5,43	6,87	1.914,81	4,95	6,09	OK	1.697,40	OK	88,65%	23,03		
3.1.2.2	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	16,50	15,19	19,21	316,97	14,01	17,25	OK	284,63	OK	89,80%	23,13		
3.1.2.3	SERVIÇO	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	139,00	3,09	3,91	543,49	2,91	3,58	OK	497,62	OK	91,56%	23,02		

Jorgeluis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.1.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	70,00	6,11	7,73	541,10	5,89	7,25	OK	507,50	OK	93,79%	23,09
3.1.2.5	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	10,00	15,77	19,94	199,40	14,16	17,43	OK	174,30	OK	87,41%	23,09
3.1.2.6	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	60,00	8,82	11,15	669,00	8,04	9,90	OK	594,00	OK	88,79%	23,13
3.1.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					90.598,75							
3.1.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	526,85	9,57	12,10	6.374,89	9,04	11,13	OK	5.863,84	OK	91,98%	23,12
3.1.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	17,00	396,58	501,44	8.524,48	388,37	478,16	OK	8.128,72	OK	95,36%	23,12
3.1.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	169,94	104,47	132,09	22.447,37	90,80	111,79	OK	18.997,59	OK	84,63%	23,12
3.1.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	152,94	14,82	18,74	2.866,10	14,35	17,67	OK	2.702,45	OK	94,29%	23,14
3.1.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	526,85	27,47	34,73	18.297,50	27,03	33,28	OK	17.533,57	OK	95,82%	23,12
3.1.3.6	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADG	M3	83,61	4,94	6,25	522,56	4,64	5,71	OK	477,41	OK	91,36%	23,06
3.1.3.7	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	83,61	140,00	163,52	13.671,91	115,95	135,43	OK	11.323,30	OK	82,82%	16,80
3.1.3.8	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	270,54	4,32	5,46	1.477,15	4,06	5,00	OK	1.352,70	OK	91,57%	23,15
3.1.3.9	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	M3XKM	5.211,68	2,49	3,15	16.416,79	2,31	2,84	OK	14.801,17	OK	90,16%	22,94
3.1.4		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					2.592,10							
3.1.4.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU R	M	557,44	3,68	4,65	2.592,10	3,63	4,47	OK	2.491,76	OK	96,13%	23,14
3.1.5		BLOCOS DE ANCORAGEM					3.521,45							
3.1.5.1	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	3,57	780,13	986,40	3.521,45	707,40	870,95	OK	3.109,29	OK	88,30%	23,12
3.1.6		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					819,44							
3.1.6.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	557,44	1,16	1,47	819,44	1,08	1,33	OK	741,40	OK	90,48%	23,15
3.1.7		CAIXAS VENTOSA E DESCARGA					1.726,96							
3.1.7.1	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, C	UN	2,00	682,92	863,48	1.726,96	628,88	774,28	OK	1.548,56	OK	89,67%	23,12
3.1.8		TRANSPORTE DE MATERIAIS					523,99							
3.1.8.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 10	M	557,44	0,74	0,94	523,99	0,70	0,86	OK	479,40	OK	91,49%	22,86
3.2		ADUTORA AD - 06.1 (DN 100mm) - MATERIAIS					108.753,27							
3.2.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					80.098,24							
3.2.1.1	INSUMO	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 100	M	126,00	374,85	437,82	55.165,32	310,45	362,61	OK	45.688,86	OK	82,82%	16,80
3.2.1.2	INSUMO	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	431,44	49,48	57,79	24.932,92	40,98	47,86	OK	20.648,72	OK	82,82%	16,79
3.2.2		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					3.940,55							
3.2.2.1	INSUMO	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	6,00	299,98	350,38	2.102,28	248,44	290,18	OK	1.741,08	OK	82,82%	16,80
3.2.2.2	INSUMO	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	2,00	299,98	350,38	700,76	248,44	290,18	OK	580,36	OK	82,82%	16,80
3.2.2.3	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	3,00	324,63	379,17	1.137,51	268,86	314,03	OK	942,09	OK	82,82%	16,80
3.2.3		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					8.962,50							
3.2.3.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	125,00	61,39	71,70	8.962,50	50,84	59,38	OK	7.422,50	OK	82,82%	16,80
3.2.4		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					15.137,62							
3.2.4.1	INSUMO	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	2.911,07	3.400,13	3.400,13	2.410,95	2.815,99	OK	2.815,99	OK	82,82%	16,80
3.2.4.2	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	1,00	512,10	598,13	598,13	424,12	495,37	OK	495,37	OK	82,82%	16,80
3.2.4.3	INSUMO	TE FoFo BBF DN 100 x 100 PN10	UN	2,00	596,86	697,13	1.394,26	494,32	577,37	OK	1.154,74	OK	82,82%	16,80
3.2.4.4	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	2,00	3.924,81	4.584,18	9.168,36	3.250,53	3.796,62	OK	7.593,24	OK	82,82%	16,80
3.2.4.5	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	1,00	493,78	576,74	576,74	408,95	477,65	OK	477,65	OK	82,82%	16,80
3.2.5		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					614,36							
3.2.5.1	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	56,00	7,20	8,41	470,96	5,96	6,96	OK	389,76	OK	82,76%	16,78
3.2.5.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	2,00	61,39	71,70	143,40	50,84	59,38	OK	118,76	OK	82,82%	16,80
3.3		ADUTORA AD - 06.2 (DN 100mm) - SERVIÇOS					3.268,57							
3.3.1		LOCAÇÃO					38,35							
3.3.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	18,26	1,66	2,10	38,35	1,58	1,95	OK	35,61	OK	92,86%	23,42
3.3.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					140,95							
3.3.2.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	7,00	6,11	7,73	54,11	5,89	7,25	OK	50,75	OK	93,79%	23,09
3.3.2.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	19,94	199,40	14,16	17,43	OK	174,30	OK	87,41%	23,09

Italo Samuel Gonçalves  
Secretário de Infraestrutura  
CREACE 34-859 RNP 061887931-0  
Portaria 0107007/2021-GP

Berge Luis Ishirafu  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.3.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	6,00	8,82	11,15	66,90	8,04	9,90	OK	59,40	OK	88,79%	23,13
3.3.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					2.960,36							
3.3.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	17,25	9,57	12,10	208,73	9,04	11,13	OK	191,99	OK	91,98%	23,12
3.3.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	0,55	396,58	501,44	275,79	388,37	478,16	OK	262,99	OK	95,36%	23,12
3.3.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	5,56	104,47	132,09	734,42	90,80	111,79	OK	621,55	OK	84,63%	23,12
3.3.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	5,01	14,82	18,74	93,89	14,35	17,67	OK	88,53	OK	94,29%	23,14
3.3.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	17,25	27,47	34,73	599,09	27,03	33,28	OK	574,08	OK	95,83%	23,12
3.3.3.6	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADO)	M3	2,73	4,94	6,25	17,06	4,64	5,71	OK	15,59	OK	91,38%	23,06
3.3.3.7	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	2,73	140,00	163,52	446,41	115,95	135,43	OK	369,72	OK	82,82%	16,80
3.3.3.8	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	8,84	4,32	5,46	48,27	4,06	5,00	OK	44,20	OK	91,57%	23,15
3.3.3.9	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	M3XKM	170,38	2,49	3,15	536,70	2,31	2,84	OK	483,88	OK	90,16%	22,94
3.3.4		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					84,91							
3.3.4.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM - (OU R	M	18,26	3,68	4,65	84,91	3,63	4,47	OK	81,62	OK	96,13%	23,14
3.3.5		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					26,84							
3.3.5.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	18,26	1,16	1,47	26,84	1,08	1,33	OK	24,29	OK	90,50%	23,15
3.3.6		TRANSPORTE DE MATERIAIS					17,16							
3.3.6.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 100	M	18,26	0,74	0,94	17,16	0,70	0,86	OK	15,70	OK	91,49%	22,86
3.4		ADUTORA AD - 06.2 (DN 100mm) - MATERIAIS					1.342,05							
3.4.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					1.055,25							
3.4.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 100 (NBR-7665-07/03/07)	M	18,26	49,48	57,79	1.055,25	40,98	47,86	OK	873,92	OK	82,82%	16,79
3.4.2		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					286,80							
3.4.2.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FOFO JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
3.5		ADUTORA AD - 07.1 (DN 150/250mm) - SERVIÇOS					311.606,25							
3.5.1		LOCAÇÃO					1.386,61							
3.5.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	660,29	1,66	2,10	1.386,61	1,58	1,95	OK	1.287,57	OK	92,86%	23,42
3.5.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					6.063,24							
3.5.2.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS	M	495,22	5,43	6,87	3.402,16	4,95	6,09	OK	3.015,89	OK	88,65%	23,03
3.5.2.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	248,00	3,09	3,91	969,68	2,91	3,58	OK	887,84	OK	91,56%	23,02
3.5.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO COM BARREIRAS	M	84,00	6,11	7,73	649,32	5,89	7,25	OK	609,00	OK	93,79%	23,09
3.5.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	12,00	15,77	19,94	239,28	14,16	17,43	OK	209,16	OK	87,41%	23,09
3.5.2.5	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	72,00	8,82	11,15	802,80	8,04	9,90	OK	712,80	OK	88,79%	23,13
3.5.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					208.353,12							
3.5.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	748,86	9,57	12,10	9.061,21	9,04	11,13	OK	8.334,81	OK	91,98%	23,12
3.5.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	24,16	396,58	501,44	12.114,79	388,37	478,16	OK	11.552,35	OK	95,36%	23,12
3.5.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	241,56	104,47	132,09	31.907,66	90,80	111,79	OK	27.003,99	OK	84,63%	23,12
3.5.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	217,40	14,82	18,74	4.074,08	14,35	17,67	OK	3.841,46	OK	94,29%	23,14
3.5.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	748,86	27,47	34,73	26.007,91	27,03	33,28	OK	24.922,06	OK	95,82%	23,12
3.5.3.6	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.	M2	1.985,73	33,49	42,34	84.075,81	29,71	36,58	OK	72.638,00	OK	86,40%	23,12
3.5.3.7	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADO)	M3	99,04	4,94	6,25	619,00	4,64	5,71	OK	565,52	OK	91,36%	23,06
3.5.3.8	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	99,04	140,00	163,52	16.195,02	115,95	135,43	OK	13.412,99	OK	82,82%	16,80
3.5.3.9	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	364,75	4,32	5,46	1.991,54	4,06	5,00	OK	1.823,75	OK	91,57%	23,15
3.5.3.10	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	M3XKM	7.081,30	2,49	3,15	22.306,10	2,31	2,84	OK	20.110,89	OK	90,16%	22,94
3.5.4		PAVIMENTAÇÃO					74.930,21							
3.5.4.1	SERVIÇO	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	523,00	31,82	40,23	21.040,29	30,80	37,92	OK	19.832,16	OK	94,26%	23,12
3.5.4.2	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAME	M2	523,00	20,80	26,30	13.754,90	19,84	24,43	OK	12.776,89	OK	92,89%	23,14
3.5.4.3	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP. = 8	M2	523,00	60,69	76,74	40.135,02	53,16	65,45	OK	34.230,35	OK	85,29%	23,12
3.5.5		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					7.352,82							
3.5.5.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS DE FERRO FUNDIDO (S/FOFO) C/	M	42,00	5,96	7,54	318,60	3,16	3,95	OK	302,40	OK	95,48%	23,08



3.5.5.2	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	M	618,29	9,00	11,38	7.036,14	8,89	10,95	OK	6.770,28	OK	96,22%	23,17
3.5.6		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					970,63							
3.5.6.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	660,29	1,16	1,47	970,63	1,08	1,33	OK	878,19	OK	90,48%	23,15
3.5.7		CAIXAS VENTOSA E DESCARGA					11.030,40							
3.5.7.1	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 2	UN	3,00	2.907,94	3.676,80	11.030,40	2.660,63	3.275,77	OK	9.827,31	OK	89,09%	23,12
3.5.8		TRANSPORTE DE MATERIAIS					1.519,22							
3.5.8.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 15	M	42,00	1,13	1,43	60,06	1,05	1,29	OK	54,18	OK	90,21%	22,86
3.5.8.2	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 25	M	618,29	1,87	2,36	1.459,16	1,76	2,17	OK	1.341,69	OK	91,95%	23,30
3.6		ADUTORA AD - 07.1 (DN 150/250mm) - MATERIAIS					333.114,61							
3.6.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					269.455,89							
3.6.1.1	INSUMO	TUBO FoFo DÚCTIL JGS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150	M	42,00	435,06	508,15	21.342,30	360,32	420,85	OK	17.675,70	OK	82,82%	16,80
3.6.1.2	INSUMO	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 250 (NBR-7665-07/03/07)	M	618,29	343,57	401,29	248.113,59	284,54	332,34	OK	205.482,50	OK	82,82%	16,80
3.6.2		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					10.125,55							
3.6.2.1	INSUMO	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	1,00	1.000,73	1.168,85	1.168,85	828,80	968,04	OK	968,04	OK	82,82%	16,80
3.6.2.2	INSUMO	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	1,00	1.392,31	1.626,22	1.626,22	1.153,11	1.346,83	OK	1.346,83	OK	82,82%	16,80
3.6.2.3	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	3,00	1.601,25	1.870,26	5.610,78	1.326,16	1.548,95	OK	4.646,85	OK	82,82%	16,80
3.6.2.4	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 150 PN10	UN	1,00	1.472,35	1.719,70	1.719,70	1.219,40	1.424,26	OK	1.424,26	OK	82,82%	16,80
3.6.3		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					30.984,19							
3.6.3.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ ÁGUA	UN	7,00	149,24	174,31	1.220,17	123,60	144,36	OK	1.010,52	OK	82,82%	16,80
3.6.3.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 250 P/ ÁGUA	UN	116,00	219,39	256,25	29.725,00	181,70	212,23	OK	24.618,68	OK	82,82%	16,80
3.6.3.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	33,41	39,02	39,02	27,67	32,32	OK	32,32	OK	82,83%	16,81
3.6.4		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					21.593,80							
3.6.4.1	INSUMO	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	2.911,07	3.400,13	3.400,13	2.410,95	2.815,99	OK	2.815,99	OK	82,82%	16,80
3.6.4.2	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	2,00	512,10	598,13	1.196,26	424,12	495,37	OK	990,74	OK	82,82%	16,80
3.6.4.3	INSUMO	TE FoFo BBF DN 100 x 100 PN10	UN	3,00	596,86	697,13	2.091,39	494,32	577,37	OK	1.732,11	OK	82,82%	16,80
3.6.4.4	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	3,00	3.924,81	4.584,18	13.752,54	3.250,53	3.796,62	OK	11.389,86	OK	82,82%	16,80
3.6.4.5	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	2,00	493,78	576,74	1.153,48	408,95	477,65	OK	955,30	OK	82,82%	16,80
3.6.5		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					955,18							
3.6.5.1	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	88,00	7,20	8,41	740,08	5,96	6,96	OK	612,48	OK	82,76%	16,78
3.6.5.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	3,00	61,39	71,70	215,10	50,84	59,38	OK	178,14	OK	82,82%	16,80
3.7		ADUTORA AD - 07.2 (DN 200mm) - SERVIÇOS					5.068,58							
3.7.1		LOCAÇÃO					54,18							
3.7.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	25,80	1,66	2,10	54,18	1,58	1,95	OK	50,31	OK	92,86%	23,42
3.7.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					515,55							
3.7.2.1	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	19,50	15,19	19,21	374,60	14,01	17,25	OK	336,38	OK	89,80%	23,13
3.7.2.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	7,00	6,11	7,73	54,11	5,89	7,25	OK	50,75	OK	93,79%	23,09
3.7.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	19,94	19,94	14,16	17,43	OK	17,43	OK	87,41%	23,09
3.7.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	6,00	8,82	11,15	66,90	8,04	9,90	OK	59,40	OK	88,79%	23,13
3.7.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					4.186,15							
3.7.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	24,38	9,57	12,10	295,00	9,04	11,13	OK	271,35	OK	91,98%	23,12
3.7.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	0,78	396,58	501,44	391,12	388,37	478,16	OK	372,96	OK	95,36%	23,12
3.7.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISI	M3	7,85	104,47	132,09	1.036,91	90,80	111,79	OK	877,55	OK	84,63%	23,12
3.7.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	7,07	14,82	18,74	132,49	14,35	17,67	OK	124,93	OK	94,29%	23,14
3.7.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	24,38	27,47	34,73	846,72	27,03	33,28	OK	811,37	OK	95,83%	23,12
3.7.3.6	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAD	M3	3,87	4,94	6,25	24,19	4,64	5,71	OK	22,10	OK	91,36%	23,06
3.7.3.7	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	3,87	140,00	163,52	632,82	115,95	135,43	OK	524,11	OK	82,82%	16,80
3.7.3.8	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12,50	4,32	5,46	68,25	4,06	5,00	OK	62,50	OK	91,58%	23,15
3.7.3.9	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 20 TONELADAS	M3XKM	240,84	2,49	3,15	758,95	6,05	7,50	OK	683,99	OK	90,16%	22,94

Secretaria de Infraestrutura  
 CREA 34-559 RNP 061887931-3  
 Portaria 01/07/2021-GP

George Luis Ishimaru  
 Engenheiro CIVIL  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.7.4		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO						226,27								
3.7.4.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm	M	25,80	6,94	8,77		226,27	6,85	8,43	OK	217,49	OK	96,12%	23,07	
3.7.5		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIÇÃO						37,93								
3.7.5.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	25,80	1,16	1,47		37,93	1,08	1,33	OK	34,31	OK	90,46%	23,15	
3.7.6		TRANSPORTE DE MATERIAIS						48,50								
3.7.6.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 200	M	25,80	1,49	1,88		48,50	1,40	1,72	OK	44,38	OK	91,51%	22,86	
3.8		ADUTORA AD - 07.2 (DN 200mm) - MATERIAIS						7.826,19								
3.8.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						6.801,14								
3.8.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 200 (NBR-7665-07/03/07)	M	25,80	225,69	263,61		6.801,14	186,92	218,32	OK	5.632,66	OK	82,82%	16,80	
3.8.2		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO						1.025,05								
3.8.2.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FOFO JUNTA ELÁSTICA DN 200 P/ ÁGUA	UN	5,00	175,52	205,01		1.025,05	145,37	169,79	OK	848,95	OK	82,82%	16,80	
3.9		ADUTORA AD - 12.2 (DN 150/250mm) - SERVIÇOS						20.827,18								
3.9.1		LOCAÇÃO						20.827,18								
3.9.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	17,25	1,66	2,10		36,23	1,58	1,95	OK	33,64	OK	92,85%	23,42	
3.9.1.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS	M	8,75	5,43	6,87		60,11	4,95	6,09	OK	53,29	OK	88,65%	23,03	
3.9.1.3	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	9,00	15,19	19,21		172,89	14,01	17,25	OK	155,25	OK	89,80%	23,13	
3.9.1.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	32,00	3,09	3,91		125,12	2,91	3,58	OK	114,56	OK	91,56%	23,02	
3.9.1.5	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO COM BARREIRAS	M	8,22	6,11	7,73		63,54	5,89	7,25	OK	59,60	OK	93,80%	23,09	
3.9.1.6	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	2,00	15,77	19,94		39,88	14,16	17,43	OK	34,86	OK	87,41%	23,09	
3.9.1.7	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	5,22	8,82	11,15		58,20	8,04	9,90	OK	51,68	OK	88,80%	23,13	
3.9.1.8	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	46,64	9,57	12,10		564,34	9,04	11,13	OK	519,10	OK	91,98%	23,12	
3.9.1.9	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	4,65	396,58	501,44		2.331,70	388,37	478,16	OK	2.223,44	OK	95,36%	23,12	
3.9.1.10	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	12,22	104,47	132,09		1.614,14	90,80	111,79	OK	1.366,07	OK	84,63%	23,12	
3.9.1.11	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	7,57	14,82	18,74		141,86	14,35	17,67	OK	133,76	OK	94,29%	23,14	
3.9.1.12	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	46,64	27,47	34,73		1.619,81	27,03	33,28	OK	1.552,18	OK	95,82%	23,12	
3.9.1.13	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.	M2	51,78	33,49	42,34		2.192,37	29,71	36,58	OK	1.894,11	OK	86,40%	23,12	
3.9.1.14	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADE	M3	1,48	4,94	6,25		9,25	4,64	5,71	OK	8,45	OK	91,35%	23,06	
3.9.1.15	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	1,48	140,00	163,52		242,01	115,95	135,43	OK	200,44	OK	82,82%	16,80	
3.9.1.16	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	M3XKM	49,92	2,49	3,15		157,25	2,31	2,84	OK	141,77	OK	90,16%	22,94	
3.9.1.17	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	42,00	5,32	6,73		282,66	5,25	6,46	OK	271,32	OK	95,99%	23,05	
3.9.1.18	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	17,25	1,16	1,47		25,36	1,08	1,33	OK	22,94	OK	90,46%	23,15	
3.9.1.19	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 2	UN	3,00	2.907,94	3.676,80		11.030,40	2.660,63	3.275,77	OK	9.827,31	OK	89,09%	23,12	
3.9.1.20	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 150	M	42,00	1,13	1,43		60,06	1,05	1,29	OK	54,18	OK	90,21%	22,86	
3.10		ADUTORA AD - 12.2 (DN 150/250mm) - MATERIAIS						36.038,11								
3.10.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO						10.935,15								
3.10.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 250 (NBR-7665-07/03/07)	M	27,25	343,57	401,29		10.935,15	284,54	332,34	OK	9.056,27	OK	82,82%	16,80	
3.10.2		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL						1.294,79								
3.10.2.1	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 200 PN10	UN	1,00	1.108,55	1.294,79		1.294,79	918,10	1.072,34	OK	1.072,34	OK	82,82%	16,80	
3.10.3		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO						1.259,19								
3.10.3.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FOFO JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ÁGUA	UN	7,00	149,24	174,31		1.220,17	123,60	144,36	OK	1.010,52	OK	82,82%	16,80	
3.10.3.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	33,41	39,02		39,02	27,67	32,32	OK	32,32	OK	82,83%	16,81	
3.10.4		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA						21.593,80								
3.10.4.1	INSUMO	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	2.911,07	3.400,13		3.400,13	2.410,95	2.815,99	OK	2.815,99	OK	82,82%	16,80	
3.10.4.2	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	2,00	512,10	598,13		1.196,26	424,12	495,37	OK	990,74	OK	82,82%	16,80	
3.10.4.3	INSUMO	TE FoFo BFF DN 100 x 100 PN10	UN	3,00	596,86	697,13		2.091,39	494,32	577,37	OK	1.732,11	OK	82,82%	16,80	
3.10.4.4	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	3,00	3.924,81	4.584,18		13.752,54	3.250,53	3.796,62	OK	11.389,86	OK	82,82%	16,80	
3.10.4.5	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	2,00	493,78	576,74		1.153,48	408,95	477,65	OK	955,30	OK	82,82%	16,80	
3.10.5		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA						956,18								

Secretaria de Infraestrutura  
 CREA/CE 34-1659 RNP 061887931-0  
 Portaria 0107007/2021-GP

956,18  
 Sérgio Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.10.5.1	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	88,00	7,20	8,41	740,08	5,96	6,96	OK	612,48	OK	82,76%	16,78
3.10.5.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	3,00	61,39	71,70	215,10	50,84	59,38	OK	178,14	OK	82,82%	16,80
3.11		ADUTORA AD - 12.3 (DN 150/250mm) - SERVIÇOS					14.147,20							
3.11.1		LOCAÇÃO					88,64							
3.11.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	42,21	1,66	2,10	88,64	1,58	1,95	OK	82,31	OK	92,86%	23,42
3.11.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					227,40							
3.11.2.1	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	4,50	15,19	19,21	86,45	14,01	17,25	OK	77,63	OK	89,80%	23,13
3.11.2.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	7,00	6,11	7,73	54,11	5,89	7,25	OK	50,75	OK	93,79%	23,09
3.11.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	19,94	19,94	14,16	17,43	OK	17,43	OK	87,41%	23,09
3.11.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	6,00	8,82	11,15	66,90	8,04	9,90	OK	59,40	OK	88,79%	23,13
3.11.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					13.309,67							
3.11.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	47,87	9,57	12,10	579,23	9,04	11,13	OK	532,79	OK	91,98%	23,12
3.11.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	1,54	396,58	501,44	772,22	388,37	478,16	OK	736,37	OK	95,36%	23,12
3.11.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	15,43	104,47	132,09	2.038,15	90,80	111,79	OK	1.724,92	OK	84,63%	23,12
3.11.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	13,89	14,82	18,74	260,30	14,35	17,67	OK	245,44	OK	94,29%	23,14
3.11.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	47,87	27,47	34,73	1.662,53	27,03	33,28	OK	1.593,11	OK	95,82%	23,12
3.11.3.6	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.	M2	126,84	33,49	42,34	5.370,41	29,71	36,58	OK	4.639,81	OK	86,40%	23,12
3.11.3.7	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAÇÃO	M3	6,33	4,94	6,25	39,56	4,64	5,71	OK	36,14	OK	91,35%	23,06
3.11.3.8	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	6,33	140,00	163,52	1.035,08	115,95	135,43	OK	857,27	OK	82,82%	16,80
3.11.3.9	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	23,30	4,32	5,46	127,22	4,06	5,00	OK	116,50	OK	91,57%	23,15
3.11.3.10	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	M3XKM	452,37	2,49	3,15	1.424,97	2,31	2,84	OK	1.284,73	OK	90,16%	22,94
3.11.4		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					379,91							
3.11.4.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	M	21,60	5,32	6,73	145,37	5,25	6,46	OK	139,54	OK	95,99%	23,05
3.11.4.2	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	M	20,61	9,00	11,38	234,54	8,89	10,95	OK	225,68	OK	96,22%	23,17
3.11.5		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					62,05							
3.11.5.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	42,21	1,16	1,47	62,05	1,08	1,33	OK	56,14	OK	90,48%	23,15
3.11.6		TRANSPORTE DE MATERIAIS					79,53							
3.11.6.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 15	M	21,60	1,13	1,43	30,89	1,05	1,29	OK	27,86	OK	90,19%	22,86
3.11.6.2	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 25	M	20,61	1,87	2,36	48,64	1,76	2,17	OK	44,72	OK	91,94%	23,30
3.12		ADUTORA AD - 12.3 (DN 150/250mm) - MATERIAIS					18.940,87							
3.12.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					11.630,25							
3.12.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 150 (NBR-7665-07/03/07)	M	21,60	133,17	155,54	3.359,66	110,29	128,82	OK	2.782,51	OK	82,82%	16,80
3.12.1.2	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 250 (NBR-7665-07/03/07)	M	20,61	343,57	401,29	8.270,59	284,54	332,34	OK	6.849,53	OK	82,82%	16,80
3.12.2		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					3.884,37							
3.12.2.1	INSUMO	REDUÇÃO FOFO FF DN 250 x 200 PN10	UN	3,00	1.108,55	1.294,79	3.884,37	918,10	1.072,34	OK	3.217,02	OK	82,82%	16,80
3.12.3		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					3.426,25							
3.12.3.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ ÁGUA	UN	7,00	149,24	174,31	1.220,17	123,60	144,36	OK	1.010,52	OK	82,82%	16,80
3.12.3.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 250 P/ ÁGUA	UN	8,00	219,39	256,25	2.050,00	181,70	212,23	OK	1.697,84	OK	82,82%	16,80
3.12.3.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	33,41	39,02	156,08	27,67	32,32	OK	129,28	OK	82,83%	16,81
3.13		ADUTORA AD - 12.4 (DN 300mm) - SERVIÇOS					22.695,78							
3.13.1		TRÂNSITO E SEGURANÇA					226,78							
3.13.1.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	58,00	3,09	3,91	226,78	2,91	3,58	OK	207,64	OK	91,56%	23,02
3.13.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					9.859,00							
3.13.2.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.M/	M3	8,47	396,58	501,44	4.247,20	388,37	478,16	OK	4.050,02	OK	95,36%	23,12
3.13.2.2	SERVIÇO	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	8,16	543,91	687,72	5.611,80	504,13	620,68	OK	5.064,75	OK	90,25%	23,12
3.13.3		CAIXAS VENTOSA E DESCARGA					12.552,90							
3.13.3.1	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIPO MACIÇO, 2	UN	1,00	2.907,94	3.676,80	3.676,80	2.660,63	3.275,77	OK	3.275,77	OK	89,09%	23,12
3.13.3.2	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 300 PN10	UN	2,00	2.786,75	3.247,52	6.495,84	2.303,02	2.689,93	OK	5.379,86	OK	82,82%	16,80

Secretaria de Infraestrutura  
 CREA 34455 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ramirez  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.13.3.3	INSUMO	TE FoFo BBF DN 300 x 100 PN10	UN	1,00	2.037,89	2.380,26	2.380,26	1.687,78	1.971,33	OK	1.971,33	OK	82,82%	16,80
3.13.4		TRANSPORTE DE MATERIAIS					57,10							
3.13.4.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 300	M	20,32	2,22	2,81	57,10	2,08	2,56	OK	52,02	OK	91,10%	23,08
3.14		ADUTORA AD - 12.4 (DN 300mm) - MATERIAIS					6.797,00							
3.14.1		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					6.456,18							
3.14.1.1	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	1,00	512,10	598,13	598,13	424,12	495,37	OK	495,37	OK	82,82%	16,80
3.14.1.2	INSUMO	TE FoFo BBF DN 100 x 100 PN10	UN	1,00	596,86	697,13	697,13	494,32	577,37	OK	577,37	OK	82,82%	16,80
3.14.1.3	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	3.924,81	4.584,18	4.584,18	3.250,53	3.796,62	OK	3.796,62	OK	82,82%	16,80
3.14.1.4	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	1,00	493,78	576,74	576,74	408,95	477,65	OK	477,65	OK	82,82%	16,80
3.14.2		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					340,82							
3.14.2.1	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	32,00	7,20	8,41	269,12	5,96	6,96	OK	222,72	OK	82,76%	16,78
3.14.2.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	1,00	61,39	71,70	71,70	50,84	59,38	OK	59,38	OK	82,82%	16,80
3.15		ADUTORA AD - 12.5 (DN 250mm) - SERVIÇOS					37.252,33							
3.15.1		LOCAÇÃO					98,51							
3.15.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	46,91	1,66	2,10	98,51	1,58	1,95	OK	91,47	OK	92,85%	23,42
3.15.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					369,55							
3.15.2.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADA	M	23,45	5,43	6,87	161,10	4,95	6,09	OK	142,81	OK	88,65%	23,03
3.15.2.2	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	1,70	15,19	19,21	32,66	14,01	17,25	OK	29,33	OK	89,80%	23,13
3.15.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	11,79	3,09	3,91	46,10	2,91	3,58	OK	42,21	OK	91,56%	23,02
3.15.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	6,35	6,11	7,73	49,09	5,89	7,25	OK	46,04	OK	93,79%	23,09
3.15.2.5	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	19,94	19,94	14,16	17,43	OK	17,43	OK	87,41%	23,09
3.15.2.6	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	5,44	8,82	11,15	60,66	8,04	9,90	OK	53,86	OK	88,79%	23,13
3.15.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					14.779,34							
3.15.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	53,19	9,57	12,10	643,60	9,04	11,13	OK	592,00	OK	91,98%	23,12
3.15.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	1,72	396,58	501,44	862,48	388,37	478,16	OK	822,44	OK	95,36%	23,12
3.15.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	17,16	104,47	132,09	2.266,66	90,80	111,79	OK	1.918,32	OK	84,63%	23,12
3.15.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	15,44	14,82	18,74	289,35	14,35	17,67	OK	272,82	OK	94,29%	23,14
3.15.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	53,19	27,47	34,73	1.847,29	27,03	33,28	OK	1.770,16	OK	95,82%	23,12
3.15.3.6	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.	M2	140,70	33,49	42,34	5.957,24	29,71	36,58	OK	5.146,81	OK	86,40%	23,12
3.15.3.7	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAÇÃO	M3	7,03	4,94	6,25	43,94	4,64	5,71	OK	40,14	OK	91,35%	23,06
3.15.3.8	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	7,03	140,00	163,52	1.149,55	115,95	135,43	OK	952,07	OK	82,82%	16,80
3.15.3.9	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	23,45	4,32	5,46	128,04	4,06	5,00	OK	117,25	OK	91,57%	23,15
3.15.3.10	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	M3XKM	505,14	2,49	3,15	1.591,19	2,31	2,84	OK	1.434,60	OK	90,16%	22,94
3.15.4		PAVIMENTAÇÃO					13.155,93							
3.15.4.1	SERVIÇO	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	67,86	11,08	14,01	950,72	11,08	13,64	OK	925,61	OK	97,36%	23,10
3.15.4.2	SERVIÇO	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA	M2	65,54	31,82	40,23	2.636,67	30,80	37,92	OK	2.485,28	OK	94,26%	23,12
3.15.4.3	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAME	M2	115,22	20,80	26,30	3.030,29	19,84	24,43	OK	2.814,82	OK	92,89%	23,14
3.15.4.4	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP. =	M2	85,20	60,69	76,74	6.538,25	53,16	65,45	OK	5.576,34	OK	85,29%	23,12
3.15.5		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					653,46							
3.15.5.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 300mm	M	46,91	11,02	13,93	653,46	10,89	13,41	OK	629,06	OK	96,27%	23,14
3.15.6		BLOCOS DE ANCORAGEM					641,16							
3.15.6.1	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,65	780,13	986,40	641,16	707,40	870,95	OK	566,12	OK	88,30%	23,12
3.15.7		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					68,96							
3.15.7.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	46,91	1,16	1,47	68,96	1,08	1,33	OK	62,39	OK	90,47%	23,15
3.15.8		CAIXAS VENTOSA E DESCARGA					7.353,60							
3.15.8.1	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, 2	UN	2,00	2.907,94	3.676,80	7.353,60	2.660,63	3.275,77	OK	6.551,54	OK	89,09%	23,12
3.15.9		TRANSPORTE DE MATERIAIS					131,82							
3.15.9.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 300	M	46,91	2,22	2,81	131,82	2,08	2,56	OK	120,09	OK	91,10%	23,08

Paulo Sérgio Gonçalves  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA 34559 RNP 06188793-1  
 Portaria 0107007/2021-GR

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.16		ADUTORA AD - 12.5 (DN 250mm) - MATERIAIS					59.112,41							
3.16.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					26.731,19							
3.16.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 300 (NBR-7665-07/03/07)	M	46,91	487,88	569,84	26.731,19	404,06	471,94	OK	22.138,71	OK	82,82%	16,80
3.16.2		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					10.459,42							
3.16.2.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 300 P/ ÁGUA	UN	34,00	263,38	307,63	10.459,42	218,13	254,78	OK	8.662,52	OK	82,82%	16,80
3.16.3		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					21.240,16							
3.16.3.1	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	2,00	512,10	598,13	1.196,26	424,12	495,37	OK	990,74	OK	82,82%	16,80
3.16.3.2	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	3.924,81	4.584,18	4.584,18	3.250,53	3.796,62	OK	3.796,62	OK	82,82%	16,80
3.16.3.3	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	2,00	493,78	576,74	1.153,48	408,95	477,65	OK	955,30	OK	82,82%	16,80
3.16.3.4	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 300 PN16	UN	1,00	2.780,75	3.247,92	3.247,92	2.303,02	2.689,93	OK	2.689,93	OK	82,82%	16,80
3.16.3.5	INSUMO	JUNTA GIBault DN 300	UN	2,00	1.658,34	1.936,94	3.873,88	1.373,44	1.604,18	OK	3.208,36	OK	82,82%	16,80
3.16.3.6	INSUMO	TE FoFo BBF DN 300 x 100 PN10	UN	2,00	2.037,89	2.380,26	4.760,52	1.687,78	1.971,33	OK	3.942,66	OK	82,82%	16,80
3.16.3.7	INSUMO	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UN	1,00	2.075,27	2.423,92	2.423,92	1.718,74	2.007,49	OK	2.007,49	OK	82,82%	16,80
3.16.4		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					681,64							
3.16.4.1	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	64,00	7,20	8,41	538,24	5,96	6,96	OK	445,44	OK	82,76%	16,78
3.16.4.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	2,00	61,39	71,70	143,40	50,84	59,38	OK	118,76	OK	82,82%	16,80
3.17		ADUTORA AD - 12.6 (DN 250mm) - SERVIÇOS					4.024,50							
3.17.1		LOCAÇÃO					23,84							
3.17.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	11,35	1,66	2,10	23,84	1,58	1,95	OK	22,13	OK	92,83%	23,42
3.17.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					256,21							
3.17.2.1	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	6,00	15,19	19,21	115,26	14,01	17,25	OK	103,50	OK	89,80%	23,13
3.17.2.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	7,00	6,11	7,73	54,11	5,89	7,25	OK	50,75	OK	93,79%	23,09
3.17.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	19,94	19,94	14,16	17,43	OK	17,43	OK	87,41%	23,09
3.17.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	6,00	8,82	11,15	66,90	8,04	9,90	OK	59,40	OK	88,79%	23,13
3.17.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					3.571,82							
3.17.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	12,87	9,57	12,10	155,73	9,04	11,13	OK	143,24	OK	91,98%	23,12
3.17.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	0,41	396,58	501,44	205,59	388,37	478,16	OK	196,05	OK	95,36%	23,12
3.17.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	4,14	104,47	132,09	546,85	90,80	111,79	OK	462,81	OK	84,63%	23,12
3.17.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE	M3	3,73	14,82	18,74	69,90	14,35	17,67	OK	65,91	OK	94,29%	23,14
3.17.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	12,87	27,47	34,73	446,98	27,03	33,28	OK	428,31	OK	95,82%	23,12
3.17.3.6	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VALAS C/PRANCHAS METÁLICAS DE 2.	M2	34,05	33,49	42,34	1.441,68	29,71	36,58	OK	1.245,55	OK	86,40%	23,12
3.17.3.7	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC/C/COMPACTADO	M3	1,70	4,94	6,25	10,63	4,64	5,71	OK	9,71	OK	91,35%	23,06
3.17.3.8	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	1,70	140,00	163,52	277,98	115,95	135,43	OK	230,23	OK	82,82%	16,80
3.17.3.9	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	6,25	4,32	5,46	34,13	4,06	5,00	OK	31,25	OK	91,56%	23,15
3.17.3.10	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	M3XKM	121,38	2,49	3,15	382,35	2,31	2,84	OK	344,72	OK	90,16%	22,94
3.17.4		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					129,16							
3.17.4.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 250mm	M	11,35	9,00	11,38	129,16	8,89	10,95	OK	124,28	OK	96,22%	23,17
3.17.5		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					16,68							
3.17.5.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	11,35	1,16	1,47	16,68	1,08	1,33	OK	15,10	OK	90,53%	23,15
3.17.6		TRANSPORTE DE MATERIAIS					26,79							
3.17.6.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 25	M	11,35	1,87	2,36	26,79	1,76	2,17	OK	24,63	OK	91,94%	23,30
3.18		ADUTORA AD - 12.6 (DN 250mm) - MATERIAIS					5.067,14							
3.18.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					4.554,64							
3.18.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFOFO DÚCTIL JEI 1MPa DN 250 (NBR-7665-07/03/07)	M	11,35	343,57	401,29	4.554,64	284,54	332,34	OK	3.772,06	OK	82,82%	16,80
3.18.2		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					512,50							
3.18.2.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 250 P/ ÁGUA	UN	2,00	219,39	256,25	512,50	181,70	212,23	OK	424,46	OK	82,82%	16,80
3.19		ADUTORA AD - 23.5 (DN 200mm) - SERVIÇOS					4.323,48							
3.19.1		LOCAÇÃO												

Manoel Samuel Gonçalves Diniz  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA SE 314559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Sérgio Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.19.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	11,39	1,66	2,10	23,92	1,58	1,95	OK	22,21	OK	92,85%	23,42
3.19.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					2.206,36							
3.19.2.1	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	111,00	15,19	19,21	2.132,31	14,01	17,25	OK	1.914,75	OK	89,80%	23,13
3.19.2.2	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	7,00	6,11	7,73	54,11	5,89	7,25	OK	50,75	OK	93,79%	23,09
3.19.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	1,00	15,77	19,94	19,94	14,16	17,43	OK	17,43	OK	87,41%	23,09
3.19.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					1.909,45							
3.19.3.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	6,00	8,82	11,15	66,90	8,04	9,90	OK	59,40	OK	88,79%	23,13
3.19.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	10,76	9,57	12,10	130,20	9,04	11,13	OK	119,76	OK	91,98%	23,12
3.19.3.3	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	0,34	396,58	501,44	170,49	388,37	478,16	OK	162,57	OK	95,35%	23,12
3.19.3.4	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	3,46	104,47	132,09	457,03	90,80	111,79	OK	386,79	OK	84,63%	23,12
3.19.3.5	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	3,12	14,82	18,74	58,47	14,35	17,67	OK	55,13	OK	94,29%	23,14
3.19.3.6	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	10,76	27,47	34,73	373,69	27,03	33,28	OK	358,09	OK	95,83%	23,12
3.19.3.7	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADO)	M3	1,70	4,94	6,25	10,63	4,64	5,71	OK	9,71	OK	91,35%	23,06
3.19.3.8	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	1,70	140,00	163,52	277,98	115,95	135,43	OK	230,23	OK	82,82%	16,80
3.19.3.9	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	5,50	4,32	5,46	30,03	4,06	5,00	OK	27,50	OK	91,58%	23,15
3.19.3.10	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	M3XKM	106,04	2,49	3,15	334,03	2,31	2,84	OK	301,15	OK	90,16%	22,94
3.19.4		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					99,89							
3.19.4.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm	M	11,39	6,94	8,77	99,89	6,85	8,43	OK	96,02	OK	96,13%	23,07
3.19.5		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDIDAÇÃO					16,74							
3.19.5.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	11,39	1,16	1,47	16,74	1,08	1,33	OK	15,15	OK	90,50%	23,15
3.19.6		TRANSPORTE DE MATERIAIS					67,12							
3.19.6.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 200	M	35,70	1,49	1,88	67,12	1,40	1,72	OK	61,40	OK	91,48%	22,86
3.20		ADUTORA AD - 23.5 (DN 200mm) - MATERIAIS					3.351,14							
3.20.1	INSUMO	TUBO PVC DEFoFo DUCTIL JE 1MPa DN 200 (NBR-7665-07/03/07)	M	11,39	225,69	263,61	3.002,52	186,92	218,32	OK	2.486,66	OK	82,82%	16,80
3.20.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ ÁGUA	UN	2,00	149,24	174,31	348,62	123,60	144,36	OK	288,72	OK	82,82%	16,80
3.21		ADUTORA AD - REF04 (DN 150mm) - SERVIÇOS					492.652,23							
3.21.1		LOCAÇÃO					3.607,55							
3.21.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - A	M	1.717,88	1,66	2,10	3.607,55	1,58	1,95	OK	3.349,87	OK	92,86%	23,42
3.21.2		TRÂNSITO E SEGURANÇA					15.000,98							
3.20.2.1	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS	M	1.150,89	5,43	6,87	7.906,61	4,95	6,09	OK	7.008,92	OK	88,65%	23,03
3.20.2.2	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	61,50	15,19	19,21	1.181,42	14,01	17,25	OK	1.060,88	OK	89,80%	23,13
3.20.2.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - NOTURNA	M	575,00	3,09	3,91	2.248,25	2,91	3,58	OK	2.058,50	OK	91,56%	23,02
3.20.2.4	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	182,00	6,11	7,73	1.406,86	5,89	7,25	OK	1.319,50	OK	93,79%	23,09
3.20.2.5	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	26,00	15,77	19,94	518,44	14,16	17,43	OK	453,18	OK	87,41%	23,09
3.20.2.6	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	156,00	8,82	11,15	1.739,40	8,04	9,90	OK	1.544,40	OK	88,79%	23,13
3.20.3		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					249.407,78							
3.20.3.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1.450,31	9,57	12,10	17.548,75	9,04	11,13	OK	16.141,95	OK	91,98%	23,12
3.20.3.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM ROCHA C/EXPLOS.PERF.MA	M3	46,80	396,58	501,44	23.467,39	388,37	478,16	OK	22.377,89	OK	95,36%	23,12
3.20.3.3	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	467,83	104,47	132,09	61.795,66	90,80	111,79	OK	52.298,72	OK	84,63%	23,12
3.20.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	421,03	14,82	18,74	7.890,10	14,35	17,67	OK	7.439,60	OK	94,29%	23,14
3.20.3.5	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	1.450,31	27,47	34,73	50.369,27	27,03	33,28	OK	48.266,32	OK	95,82%	23,12
3.20.3.6	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADO)	M3	230,17	4,94	6,25	1.438,56	4,64	5,71	OK	1.314,27	OK	91,36%	23,06
3.20.3.7	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	230,17	140,00	163,52	37.637,40	115,95	135,43	OK	31.171,92	OK	82,82%	16,80
3.20.3.8	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	744,78	4,32	5,46	4.066,50	4,06	5,00	OK	3.723,90	OK	91,58%	23,15
3.20.3.9	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	M3XKM	14.347,35	2,49	3,15	45.194,15	2,31	2,84	OK	40.746,47	OK	90,16%	22,94
3.20.4		PAVIMENTAÇÃO					207.264,92							
3.20.4.1	SERVIÇO	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	93,95	11,08	14,01	1.316,24	11,08	13,64	OK	1.281,48	OK	97,36%	23,10
3.20.4.2	SERVIÇO	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM SERVIÇOS ANEXOS	M2	1.420,24	31,82	40,23	57.136,26	20,80	26,80	OK	53.855,50	OK	94,26%	23,12

Secretaria de Infraestrutura  
 CREA/CE 34.269 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



3.20.4.3	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAME	M2	1.514,19	20,80	26,30	39.823,20	19,84	24,43	OK	36.991,66	OK	92,89%	23,14
3.20.4.4	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM CONCRETO ASFÁLTICO (CBUQ), ESP. =	M2	1.420,24	60,69	76,74	108.989,22	53,16	65,45	OK	92.954,71	OK	85,29%	23,12
3.20.5		ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO					7.988,14							
3.20.5.1	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU R	M	1.717,88	3,68	4,65	7.988,14	3,63	4,47	OK	7.678,92	OK	96,13%	23,14
3.20.6		BLOCOS DE ANCORAGEM					3.205,80							
3.20.6.1	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	3,25	780,13	986,40	3.205,80	707,40	870,95	OK	2.830,59	OK	88,30%	23,12
3.20.7		CADASTRO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MACROMEDICÃO					2.255,74							
3.20.7.1	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	1.534,52	1,16	1,47	2.255,74	1,08	1,33	OK	2.040,91	OK	90,48%	23,15
3.20.8		CAIXAS VENTOSA E DESCARGA					1.726,96							
3.20.8.0.1	SERVIÇO	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, D	UN	2,00	682,92	863,48	1.726,96	628,88	774,28	OK	1.548,56	OK	89,67%	23,12
3.20.9		TRANSPORTE DE MATERIAIS					2.194,36							
3.20.9.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 15	M	1.534,52	1,13	1,43	2.194,36	1,05	1,29	OK	1.979,53	OK	90,21%	22,86
3.21		ADUTORA AD - REF04 (DN 150mm) - MATERIAIS					340.970,04							
3.21.1		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					267.199,06							
3.21.1.1	INSUMO	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 150 (NBR-7665-07/03/07)	M	1.717,88	133,17	155,54	267.199,06	110,29	128,82	OK	221.297,30	OK	82,82%	16,80
3.21.2		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					6.355,45							
3.21.2.1	INSUMO	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	6,00	525,98	614,34	3.686,04	435,62	508,80	OK	3.052,80	OK	82,82%	16,80
3.21.2.2	INSUMO	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,00	583,52	681,55	681,55	483,27	564,46	OK	564,46	OK	82,82%	16,80
3.21.2.3	INSUMO	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,00	473,39	552,92	552,92	392,06	457,93	OK	457,93	OK	82,82%	16,80
3.21.2.4	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	2,00	614,27	717,47	1.434,94	508,74	594,21	OK	1.188,42	OK	82,82%	16,80
3.21.3		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO					46.366,46							
3.21.3.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 150 P/ ÁGUA	UN	266,00	149,24	174,31	46.366,46	123,60	144,36	OK	38.399,76	OK	82,82%	16,80
3.21.4		FORNECIMENTO DE CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					20.367,43							
3.21.4.1	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	UN	2,00	512,10	598,13	1.196,26	424,12	495,37	OK	990,74	OK	82,82%	16,80
3.21.4.2	INSUMO	TE FoFo BBF DN 100 x 100 PN10	UN	2,00	596,86	697,13	1.394,26	494,32	577,37	OK	1.154,74	OK	82,82%	16,80
3.21.4.3	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	2,00	3.924,81	4.584,18	9.168,36	3.250,53	3.796,62	OK	7.593,24	OK	82,82%	16,80
3.21.4.4	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	2,00	493,78	576,74	1.153,48	408,95	477,65	OK	955,30	OK	82,82%	16,80
3.21.4.5	INSUMO	TE FoFo BBF DN 150 x 100 PN10	UN	1,00	815,02	951,94	951,94	675,00	788,40	OK	788,40	OK	82,82%	16,80
3.21.4.6	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	2.669,68	3.118,19	3.118,19	2.211,03	2.582,48	OK	2.582,48	OK	82,82%	16,80
3.21.4.7	INSUMO	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10	UN	1,00	822,79	961,02	961,02	681,43	795,91	OK	795,91	OK	82,82%	16,80
3.21.4.8	INSUMO	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	UN	1,00	2.075,27	2.423,92	2.423,92	1.718,74	2.007,49	OK	2.007,49	OK	82,82%	16,80
3.21.5		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIO - CAIXAS DE DESCARGA E VENTOSA					681,64							
3.21.5.1	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	64,00	7,20	8,41	538,24	5,96	6,96	OK	445,44	OK	82,76%	16,78
3.21.5.2	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	2,00	61,39	71,70	143,40	50,84	59,38	OK	118,76	OK	82,82%	16,80
4		<b>RESERVATÓRIOS NOVOS</b>					<b>4.370.567,57</b>							
4.1		RESERVATÓRIOS SETOR MURITI - SERVIÇOS					728.383,54							
4.1.1		SERVIÇO PRELIMINAR E LOCAÇÃO					854.402,25							
4.1.2		URBANIZAÇÃO					16.483,49							
4.1.2.1	SERVIÇO	MURO EM ALVENARIA C/FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALTURA ÚTIL	M	10,03	429,75	543,38	5.450,10	407,67	501,92	OK	5.034,26	OK	92,37%	23,12
4.1.2.2	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	36,10	5,27	6,66	240,43	5,20	6,40	OK	231,04	OK	96,09%	23,08
4.1.2.3	SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO AD	M2	56,55	48,33	61,11	3.455,77	43,53	53,59	OK	3.030,51	OK	87,69%	23,11
4.1.2.4	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CO	M2	37,50	91,10	115,19	4.319,63	79,30	97,63	OK	3.661,13	OK	84,76%	23,11
4.1.2.5	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	4,50	144,23	182,36	820,62	124,90	153,78	OK	692,01	OK	84,33%	23,12
4.1.2.6	SERVIÇO	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA	M	13,85	90,12	113,95	1.578,21	79,28	97,61	OK	1.351,90	OK	85,66%	23,12
4.1.2.7	SERVIÇO	PLANTIO DE ARVORE, ALTURA DE 1,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	2,00	123,32	155,93	311,86	105,06	129,35	OK	258,70	OK	82,95%	23,12
4.1.2.8	SERVIÇO	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVA	UN	1,00	242,70	306,87	306,87	205,20	252,64	OK	252,64	OK	82,33%	23,12
4.1.3		REL MURITI - CAP. 150m³ - SERVIÇOS					676.869,99							

CREAVCE 34.539 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru

Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.1.3.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	554,51	0,66	0,83	460,24	0,62	0,76	OK	421,43	OK	91,57%	22,58
4.1.3.2	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	6,17	104,47	132,09	815,00	90,80	111,79	OK	689,74	OK	84,63%	23,12
4.1.3.3	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E S	T	211,68	6,06	7,66	1.621,47	5,81	7,15	OK	1.513,51	OK	93,34%	23,06
4.1.3.4	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	168,96	21,52	27,21	4.597,40	20,24	24,92	OK	4.210,48	OK	91,58%	23,12
4.1.3.5	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA	M3XKM	3,01	3,02	3,82	11,50	2,83	3,48	OK	10,47	OK	91,04%	22,97
4.1.3.6	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TR	M3	0,38	1,33	1,68	0,64	1,30	1,60	OK	0,61	OK	95,31%	23,08
4.1.3.7	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	2,47	502,89	635,85	1.570,55	448,63	552,35	OK	1.364,30	OK	86,87%	23,12
4.1.3.8	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,47	159,08	201,14	496,82	159,08	195,86	OK	483,77	OK	97,37%	23,12
4.1.3.9	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	154,28	559,27	653,23	100.780,32	463,19	541,01	OK	83.467,02	OK	82,82%	16,80
4.1.3.10	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	17.097,00	12,99	16,42	280.732,74	11,50	14,16	OK	242.093,52	OK	86,24%	23,13
4.1.3.11	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.707,38	11,96	15,12	56.055,59	10,49	12,92	OK	47.899,35	OK	85,45%	23,16
4.1.3.12	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	156,83	12,09	15,29	2.397,93	10,53	12,96	OK	2.032,52	OK	84,76%	23,08
4.1.3.13	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3	M2	414,69	140,12	177,17	73.470,63	126,11	155,27	OK	64.388,92	OK	87,64%	23,12
4.1.3.14	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	78,01	55,44	70,10	5.468,50	45,94	56,56	OK	4.412,25	OK	80,68%	23,12
4.1.3.15	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	863,44	29,38	37,15	32.076,80	27,62	34,01	OK	29.365,59	OK	91,55%	23,14
4.1.3.16	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	152,26	42,34	53,53	8.150,48	36,83	45,35	OK	6.904,99	OK	84,72%	23,13
4.1.3.17	SERVIÇO	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	15,80	816,84	1.032,81	16.318,40	758,36	933,69	OK	14.752,30	OK	90,40%	23,12
4.1.3.18	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	3,50	816,84	1.032,81	3.614,84	758,36	933,69	OK	3.267,92	OK	90,40%	23,12
4.1.3.19	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.1.3.20	SERVIÇO	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	21,12	642,72	812,66	17.163,38	539,73	664,52	OK	14.034,66	OK	81,77%	23,12
4.1.3.21	SERVIÇO	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	2,05	60,94	77,05	157,95	54,19	66,72	OK	136,78	OK	86,60%	23,12
4.1.3.22	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ	M3	1,10	2,78	3,52	3,87	2,58	3,18	OK	3,50	OK	90,44%	23,26
4.1.3.23	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADG	M3	0,40	4,94	6,25	2,50	4,64	5,71	OK	2,28	OK	91,20%	23,06
4.1.3.24	SERVIÇO	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESS	M2	3,20	214,91	271,73	869,54	198,30	244,15	OK	781,28	OK	89,85%	23,12
4.1.3.25	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	6,00	4,60	5,82	34,92	4,32	5,32	OK	31,92	OK	91,41%	23,15
4.1.3.26	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACÇ	M2	6,00	26,12	33,03	198,18	25,86	31,84	OK	191,04	OK	96,40%	23,12
4.1.3.27	SERVIÇO	LASTRO DE BRITA	M3	0,23	152,50	192,82	44,35	132,63	163,29	OK	37,56	OK	84,69%	23,12
4.1.3.28	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	272,03	5,27	6,66	1.811,72	5,20	6,40	OK	1.740,99	OK	96,10%	23,08
4.1.3.29	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	293,17	370,68	741,36	279,96	344,69	OK	689,38	OK	92,99%	23,12
4.1.3.30	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO ELEVADO C	UN	1,00	5.726,60	7.240,71	7.240,71	5.699,43	7.017,14	OK	7.017,14	OK	96,91%	23,12
4.1.3.31	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	154,28	36,08	45,62	7.038,25	36,08	44,42	OK	6.853,12	OK	97,37%	23,12
4.1.3.32	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	154,28	48,32	61,10	9.426,51	40,02	49,27	OK	7.601,38	OK	80,64%	23,11
4.1.3.33	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA, DE 2,01 A 4,00M	M3	170,46	64,43	81,47	13.887,38	64,43	79,33	OK	13.522,59	OK	97,37%	23,13
4.1.3.34	SERVIÇO	APICOAMENTO EM CONCRETO/PREPARO DA SUPERFÍCIE	M2	40,44	36,92	46,68	1.887,74	36,92	45,46	OK	1.838,40	OK	97,39%	23,13
4.1.3.35	SERVIÇO	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E AGUA	M2	40,44	17,21	21,76	879,97	16,24	19,99	OK	808,40	OK	91,87%	23,09
4.1.3.36	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE FUROS EM CONCRETO C/BROCA 1/2" <= D <= 1"	UN	738,00	20,15	25,48	18.804,24	19,24	23,69	OK	17.483,22	OK	92,97%	23,13
4.1.3.37	SERVIÇO	PINTURA ADESIVA P/ CONCRETO, A BASE DE RESINA EPOXI (SIKADUR	KG	13,54	133,57	168,89	2.286,77	113,94	140,28	OK	1.899,39	OK	83,06%	23,12
4.1.3.38	SERVIÇO	RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO E RECONSTITUIÇÃO "GROU	M2	0,28	457,06	577,91	161,81	414,63	510,49	OK	142,94	OK	88,34%	23,12
4.1.3.39	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA (LAJE DE R	M2	48,16	7,77	9,82	472,93	7,03	8,66	OK	417,07	OK	88,19%	23,19
4.1.3.40	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, INCLU	M2	460,50	7,27	9,19	4.232,00	6,85	8,43	OK	3.882,02	OK	91,73%	23,07
4.1.4		RAP EXISTENTE MURITI - INSTALAÇÃO E MONTAGEM					31.162,37							
4.1.4.1	SERVIÇO	CASA DE PROTEÇÃO P/ QUADRO COMANDO (200x200cm) - Tipo 1	UN	1,00	9.048,47	11.440,89	11.440,89	8.397,11	10.338,52	OK	10.338,52	OK	90,36%	23,12
4.1.4.2	SERVIÇO	ABRIGO PARA BOMBA (200x340cm) - Tipo 1	UN	1,00	8.965,97	11.336,57	11.336,57	8.242,38	10.148,02	OK	10.148,02	OK	89,52%	23,12
4.1.4.3	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.039,01	2.578,12	2.578,12	2.022,62	2.490,25	OK	2.490,25	OK	96,59%	23,12
4.1.4.4	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 H	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12
4.1.5		TRANSPORTE DE MATERIAIS					3.867,69							
4.1.5.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, RODOVIA	TXKM	813,14	2,26	2,86	2.325,58	2,10	2,59	OK	2.106,03	OK	90,56%	23,33
4.1.5.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, RODOVIA	TXKM	5,40	2,26	2,86	15,44	2,10	2,59	OK	13,99	OK	90,61%	23,33

Secretaria de Infraestrutura  
REAVCE 3445 - RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Tiago Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2980 SEINFRA/PMC



4.1.5.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	1.045,98	0,66	0,83	868,16	0,62	0,76	OK	794,94	OK	91,57%	22,58
4.1.5.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	793,38	0,66	0,83	658,51	0,62	0,76	OK	602,97	OK	91,57%	22,58
4.2		RESERVATÓRIOS SETOR MURITI - MATERIAIS					277.823,22							
4.2.1		REL MURITI - CAP. 150m³ - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO, PEÇA ESPECIAL, EQUIPAMENTO HIDROMECÂNICO E					126.018,71							
4.2.1.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.2.1.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=2500	UN	1,00	1.996,00	2.331,33	2.331,33	1.653,09	1.930,81	OK	1.930,81	OK	82,82%	16,80
4.2.1.3	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	3.924,81	4.584,18	4.584,18	3.250,53	3.796,62	OK	3.796,62	OK	82,82%	16,80
4.2.1.4	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	UN	2,00	3.965,90	4.632,17	9.264,34	3.284,56	3.836,37	OK	3.836,37	OK	82,82%	16,80
4.2.1.5	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=4000	UN	1,00	3.261,00	3.808,85	3.808,85	2.700,76	3.154,49	OK	3.154,49	OK	82,82%	16,80
4.2.1.6	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	1,00	487,40	569,28	569,28	403,66	471,47	OK	471,47	OK	82,82%	16,80
4.2.1.7	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00	786,30	918,40	918,40	651,21	760,61	OK	760,61	OK	82,82%	16,80
4.2.1.8	INSUMO	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 150	UN	1,00	3.028,68	3.537,50	3.537,50	2.508,35	2.929,75	OK	2.929,75	OK	82,82%	16,80
4.2.1.9	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.2.1.10	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5800	UN	2,00	6.098,24	7.122,74	14.245,48	5.050,56	5.899,05	OK	5.899,05	OK	82,82%	16,80
4.2.1.11	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	1,00	1.081,18	1.262,82	1.262,82	895,43	1.045,86	OK	1.045,86	OK	82,82%	16,80
4.2.1.12	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 200 PN16	UN	1,00	12.254,35	14.313,08	14.313,08	10.149,05	11.854,09	OK	11.854,09	OK	82,82%	16,80
4.2.1.13	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2500	UN	1,00	3.884,98	4.537,66	4.537,66	3.217,54	3.758,09	OK	3.758,09	OK	82,82%	16,80
4.2.1.14	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	1,00	947,78	1.107,01	1.107,01	784,95	916,82	OK	916,82	OK	82,82%	16,80
4.2.1.15	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.2.1.16	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.2.1.17	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5800	UN	3,00	4.847,23	5.661,56	16.984,68	4.014,48	4.688,91	OK	4.688,91	OK	82,82%	16,80
4.2.1.18	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=3500	UN	1,00	3.698,63	4.320,00	4.320,00	3.063,21	3.577,83	OK	3.577,83	OK	82,82%	16,80
4.2.1.19	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	UN	1,00	817,77	955,16	955,16	677,28	791,06	OK	791,06	OK	82,82%	16,80
4.2.1.20	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.2.1.21	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.2.1.22	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=4000	UN	3,00	3.978,06	4.646,37	13.939,11	3.294,63	3.848,13	OK	3.848,13	OK	82,82%	16,80
4.2.1.23	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.2.1.24	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
4.2.1.25	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.2.1.26	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	708,14	827,11	1.654,22	586,48	685,01	OK	685,01	OK	82,82%	16,80
4.2.1.27	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	4,00	487,40	569,28	2.277,12	403,66	471,47	OK	471,47	OK	82,82%	16,80
4.2.1.28	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.2.1.29	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	16,00	16,65	19,45	311,20	13,79	16,11	OK	257,76	OK	82,83%	16,82
4.2.1.30	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	14,00	33,41	39,02	546,28	27,67	32,32	OK	452,48	OK	82,83%	16,81
4.2.1.31	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	7,00	46,54	54,36	380,52	38,54	45,01	OK	315,07	OK	82,80%	16,79
4.2.1.32	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	128,00	7,20	8,41	1.076,48	5,96	6,96	OK	890,88	OK	82,76%	16,78
4.2.1.33	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	168,00	27,72	32,38	5.439,84	22,96	26,82	OK	4.505,76	OK	82,83%	16,81
4.2.2		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA RAP EXISTENTE MURITI - ADUTORA AD-7.2 - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO, PEÇA ESPECI					146.452,51							
4.2.2.1	INSUMO	CRIVO COM FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	1.836,68	2.145,24	2.145,24	1.521,14	1.776,69	OK	1.776,69	OK	82,82%	16,80
4.2.2.2	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.140,26	2.499,82	2.499,82	1.772,56	2.070,35	OK	2.070,35	OK	82,82%	16,80
4.2.2.3	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.2.2.4	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	1.808,99	2.112,90	2.112,90	1.498,21	1.749,91	OK	1.749,91	OK	82,82%	16,80
4.2.2.5	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 125-200 OU SIMILAR (POT.=25CV; Q=6	UN	2,00	26.587,30	31.053,97	62.107,94	22.019,60	25.718,89	OK	51.437,78	OK	82,82%	16,80
4.2.2.6	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.2.2.7	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.693,66	3.693,66	2.619,08	3.059,09	OK	3.059,09	OK	82,82%	16,80
4.2.2.8	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	2,00	892,68	1.042,65	2.085,30	739,32	863,53	OK	1.727,06	OK	82,82%	16,80
4.2.2.9	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.2.2.10	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	3,00	1.873,90	2.188,72	6.566,16	1.551,96	1.812,69	OK	5.438,07	OK	82,82%	16,80

João Samuel Gonçalves Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA 34.459 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.2.2.11	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	2,00	809,33	945,30	1.890,60	670,29	782,90	OK	1.565,80	OK	82,82%	16,80
4.2.2.12	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3000	UN	1,00	2.681,89	3.132,45	3.132,45	2.221,14	2.594,29	OK	2.594,29	OK	82,82%	16,80
4.2.2.13	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,00	614,27	717,47	717,47	508,74	594,21	OK	594,21	OK	82,82%	16,80
4.2.2.14	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.2.2.15	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	1,00	1.522,20	1.777,93	1.777,93	1.260,69	1.472,49	OK	1.472,49	OK	82,82%	16,80
4.2.2.16	INSUMO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	UN	2,00	956,99	1.117,76	2.235,52	792,58	925,73	OK	1.851,46	OK	82,82%	16,80
4.2.2.17	INSUMO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 150 x 75 PN10	UN	4,00	546,60	638,43	2.553,72	452,69	528,74	OK	2.114,96	OK	82,82%	16,80
4.2.2.18	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 150 PN10	UN	6,00	667,39	779,51	4.677,06	552,73	645,59	OK	3.873,54	OK	82,82%	16,80
4.2.2.19	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1000	UN	1,00	2.805,70	3.277,06	3.277,06	2.323,68	2.714,06	OK	2.714,06	OK	82,82%	16,80
4.2.2.20	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UN	2,00	2.319,64	2.709,34	5.418,68	1.921,13	2.243,88	OK	4.487,76	OK	82,82%	16,80
4.2.2.21	INSUMO	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 200 PN10	UN	1,00	392,67	458,64	458,64	325,21	379,85	OK	379,85	OK	82,82%	16,80
4.2.2.22	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	2,00	809,33	945,30	1.890,60	670,29	782,90	OK	1.565,80	OK	82,82%	16,80
4.2.2.23	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2000	UN	1,00	2.869,44	3.351,51	3.351,51	2.376,47	2.775,72	OK	2.775,72	OK	82,82%	16,80
4.2.2.24	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5800	UN	1,00	4.847,23	5.661,56	5.661,56	4.014,48	4.688,91	OK	4.688,91	OK	82,82%	16,80
4.2.2.25	INSUMO	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 150 x 150 PN10	UN	2,00	1.079,54	1.260,90	2.521,80	894,08	1.044,29	OK	2.088,58	OK	82,82%	16,80
4.2.2.26	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=500	UN	2,00	776,36	906,79	1.813,58	642,98	751,00	OK	1.502,00	OK	82,82%	16,80
4.2.2.27	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=250	UN	2,00	630,44	736,35	1.472,70	522,13	609,85	OK	1.219,70	OK	82,82%	16,80
4.2.2.28	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2000	UN	2,00	2.869,44	3.351,51	6.703,02	2.376,47	2.775,72	OK	5.551,44	OK	82,82%	16,80
4.2.2.29	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	UN	2,00	2.669,68	3.118,19	6.236,38	2.211,03	2.582,48	OK	5.164,96	OK	82,82%	16,80
4.2.2.30	INSUMO	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	UN	2,00	817,77	955,16	1.910,32	677,28	791,06	OK	1.582,12	OK	82,82%	16,80
4.2.2.31	INSUMO	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 150 PN10	UN	1,00	338,49	395,36	395,36	280,34	327,44	OK	327,44	OK	82,82%	16,80
4.2.3		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA RAP EXISTENTE MURITI - ADUTORA AD-7.2 - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					5.352,00							
4.2.3.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	8,00	46,54	54,36	434,88	38,54	45,01	OK	360,08	OK	82,80%	16,79
4.2.3.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	54,45	63,60	254,40	45,10	52,68	OK	210,72	OK	82,83%	16,81
4.2.3.3	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	144,00	27,72	32,38	4.662,72	22,96	26,82	OK	3.862,08	OK	82,83%	16,81
4.3		RESERVATÓRIOS SETOR PARQUE GRANGEIRO - SERVIÇOS					756.217,45							
4.3.1		SERVIÇO PRELIMINAR E LOCAÇÃO					1.166,59							
4.3.1.1	SERVIÇO	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	311,09	2,69	3,40	1.057,71	2,69	3,31	OK	1.029,71	OK	97,35%	23,05
4.3.1.2	SERVIÇO	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	311,09	0,28	0,35	108,88	0,26	0,32	OK	99,55	OK	91,43%	23,08
4.3.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					10.102,84							
4.3.2.1	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E S	T	313,70	6,06	7,66	2.402,94	5,81	7,15	OK	2.242,96	OK	93,34%	23,06
4.3.2.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ	M3	21,01	2,78	3,52	73,96	2,58	3,18	OK	66,81	OK	90,33%	23,26
4.3.2.3	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA AT	M3	6,66	2,78	3,52	23,44	2,58	3,18	OK	21,18	OK	90,36%	23,26
4.3.2.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 3001 A 4000M	M3	6,50	74,47	94,16	612,04	69,05	85,01	OK	552,57	OK	90,28%	23,11
4.3.2.5	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAD	M3	23,44	4,94	6,25	146,50	4,64	5,71	OK	133,84	OK	91,36%	23,06
4.3.2.6	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODC	M3XKM	1.726,71	3,02	3,82	6.596,03	2,83	3,48	OK	6.008,95	OK	91,10%	22,97
4.3.2.7	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TE	M3	147,58	1,33	1,68	247,93	1,30	1,60	OK	236,13	OK	95,24%	23,08
4.3.3		URBANIZAÇÃO					16.256,79							
4.3.3.1	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	335,67	5,27	6,66	2.235,56	5,20	6,40	OK	2.148,29	OK	96,10%	23,08
4.3.3.2	SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO AD	M2	4,10	48,33	61,11	250,55	43,53	53,59	OK	219,72	OK	87,70%	23,11
4.3.3.3	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CO	M2	54,30	91,10	115,19	6.254,82	79,30	97,63	OK	5.301,31	OK	84,76%	23,11
4.3.3.4	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	5,42	144,23	182,36	988,39	124,90	153,78	OK	833,49	OK	84,33%	23,12
4.3.3.5	SERVIÇO	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA	M	51,81	90,12	113,95	5.903,75	79,28	97,61	OK	5.057,17	OK	85,66%	23,12
4.3.3.6	SERVIÇO	PLANTIO DE ARVORE, ALTURA DE 1,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	4,00	123,32	155,93	623,72	105,06	129,35	OK	517,40	OK	82,95%	23,12
4.3.4		RAP NOVO HORIZONTE I - CAP. 250m³ - ESTRUTURA, MONTAGEM E ACABAMENTO					209.328,29							
4.3.4.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ	M3	68,46	2,78	3,52	240,98	2,58	3,18	OK	217,70	OK	90,34%	23,26
4.3.4.2	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	129,72	21,52	27,21	3.529,68	20,24	24,92	OK	3.232,62	OK	91,58%	23,12
4.3.4.3	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,50	502,89	635,85	317,93	448,83	552,29	OK	276,18	OK	86,87%	23,12

Melo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/RN 34.459 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishikawa  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.3.4.4	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,50	159,08	201,14	100,57	159,08	195,86	OK	97,93	OK	97,37%	23,12
4.3.4.5	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	36,21	559,27	653,23	23.653,46	463,19	541,01	OK	19.589,97	OK	82,82%	16,80
4.3.4.6	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.065,18	12,99	16,42	17.490,26	11,50	14,16	OK	15.082,95	OK	86,24%	23,13
4.3.4.7	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.050,23	11,96	15,12	15.879,48	10,49	12,92	OK	13.568,97	OK	85,45%	23,16
4.3.4.8	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	245,59	12,09	15,29	3.755,07	10,53	12,96	OK	3.182,85	OK	84,76%	23,08
4.3.4.9	SERVIÇO	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm	M2	300,61	278,50	352,14	105.856,81	259,94	320,04	OK	96.207,22	OK	90,88%	23,12
4.3.4.10	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	308,21	29,38	37,15	11.450,00	27,62	34,01	OK	10.482,22	OK	91,55%	23,14
4.3.4.11	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	35,86	55,44	70,10	2.513,79	45,94	56,56	OK	2.028,24	OK	80,68%	23,12
4.3.4.12	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	210,49	42,34	53,53	11.267,53	36,83	45,35	OK	9.545,72	OK	84,72%	23,13
4.3.4.13	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	4,40	816,84	1.032,81	4.544,36	758,36	933,69	OK	4.108,24	OK	90,40%	23,12
4.3.4.14	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.3.4.15	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXA	M2	210,49	5,27	6,66	1.401,86	5,20	6,40	OK	1.347,14	OK	96,10%	23,08
4.3.4.16	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.039,01	2.578,12	2.578,12	2.022,62	2.490,25	OK	2.490,25	OK	96,59%	23,12
4.3.4.17	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	36,21	36,08	45,62	1.651,90	36,08	44,42	OK	1.608,45	OK	97,37%	23,12
4.3.4.18	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	36,21	48,32	61,10	2.212,43	40,02	49,27	OK	1.784,07	OK	80,64%	23,11
4.3.5		RAP NOVO HORIZONTE II - CAP. 250m <sup>3</sup> - ESTRUTURA, MONTAGEM E ACABAMENTO					301.464,28							
4.3.5.1	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ	M3	61,17	2,78	3,52	215,32	2,58	3,18	OK	194,52	OK	90,34%	23,26
4.3.5.2	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	75,72	21,52	27,21	2.060,34	20,24	24,92	OK	1.886,94	OK	91,58%	23,12
4.3.5.3	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,63	502,89	635,85	400,59	448,63	552,35	OK	347,98	OK	86,87%	23,12
4.3.5.4	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,63	159,08	201,14	126,72	159,08	195,86	OK	123,39	OK	97,37%	23,12
4.3.5.5	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	50,60	559,27	653,23	33.053,44	463,19	541,01	OK	27.375,11	OK	82,82%	16,80
4.3.5.6	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2.061,32	12,99	16,42	33.846,87	11,50	14,16	OK	29.188,29	OK	86,24%	23,13
4.3.5.7	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.017,10	11,96	15,12	30.498,55	10,49	12,92	OK	26.060,93	OK	85,45%	23,16
4.3.5.8	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	259,15	12,09	15,29	3.962,40	10,53	12,96	OK	3.358,58	OK	84,76%	23,08
4.3.5.9	SERVIÇO	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm	M2	443,72	278,50	352,14	156.251,56	259,94	320,04	OK	142.008,15	OK	90,88%	23,12
4.3.5.10	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	308,21	29,38	37,15	11.450,00	27,62	34,01	OK	10.482,22	OK	91,55%	23,14
4.3.5.11	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	50,25	55,44	70,10	3.522,53	45,94	56,56	OK	2.842,14	OK	80,68%	23,12
4.3.5.12	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	210,49	42,34	53,53	11.267,53	36,83	45,35	OK	9.545,72	OK	84,72%	23,13
4.3.5.13	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	4,40	816,84	1.032,81	4.544,36	758,36	933,69	OK	4.108,24	OK	90,40%	23,12
4.3.5.14	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.3.5.15	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXA	M2	210,49	5,27	6,66	1.401,86	5,20	6,40	OK	1.347,14	OK	96,10%	23,08
4.3.5.16	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.039,01	2.578,12	2.578,12	2.022,62	2.490,25	OK	2.490,25	OK	96,59%	23,12
4.3.5.17	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	50,60	36,08	45,62	2.308,37	36,08	44,42	OK	2.247,65	OK	97,37%	23,12
4.3.5.18	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	50,60	48,32	61,10	3.091,66	40,02	49,27	OK	2.493,06	OK	80,64%	23,11
4.3.6		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAPs NOVO HORIZONTE I E II - ADUTORA AD-23.5 - SERVIÇOS					28.110,68							
4.3.6.1	SERVIÇO	CASA DE PROTEÇÃO P/ QUADRO COMANDO (200x200cm) - Tipo 1	UN	1,00	9.048,47	11.440,89	11.440,89	8.397,11	10.338,52	OK	10.338,52	OK	90,36%	23,12
4.3.6.2	SERVIÇO	ABRIGO PARA BOMBA (200x340cm) - Tipo 1	UN	1,00	8.965,97	11.336,57	11.336,57	8.242,38	10.148,02	OK	10.148,02	OK	89,52%	23,12
4.3.6.3	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA AT	M3	17,40	2,78	3,52	61,25	2,58	3,18	OK	55,33	OK	90,33%	23,26
4.3.6.4	SERVIÇO	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADO	M3	9,86	4,94	6,25	61,63	4,64	5,71	OK	56,30	OK	91,35%	23,06
4.3.6.5	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5	UN	1,00	4.120,80	5.210,34	5.210,34	4.120,80	5.073,53	OK	5.073,53	OK	97,37%	23,12
4.3.7		REL NOVO HORIZONTE - CAP. 50m <sup>3</sup> - SERVIÇOS					180.550,90							
4.3.7.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	536,08	0,66	0,83	444,95	0,62	0,76	OK	407,42	OK	91,57%	22,58
4.3.7.2	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIC	M3	42,09	104,47	132,09	5.559,67	90,80	111,79	OK	4.705,24	OK	84,63%	23,12
4.3.7.3	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E S	T	54,43	6,06	7,66	416,93	5,81	7,15	OK	389,17	OK	93,34%	23,06
4.3.7.4	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	67,36	21,52	27,21	1.832,87	20,24	24,92	OK	1.678,61	OK	91,58%	23,12
4.3.7.5	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 3001 A 4000M	M3	0,63	74,47	94,16	59,32	69,05	85,01	OK	53,56	OK	90,29%	23,11
4.3.7.6	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODC	M3XKM	56,20	3,02	3,82	214,68	2,83	3,48	OK	195,58	OK	91,10%	22,97
4.3.7.7	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA	M3	4,63	1,33	1,68	7,78	1,30	1,60	OK	7,41	OK	95,24%	23,08

Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931  
 Portaria 0107007/2021-CP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.3.7.8	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	26,90	559,27	653,23	17.571,89	463,19	541,01	OK	14.553,17	OK	82,82%	16,80
4.3.7.9	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	241,83	12,99	16,42	3.970,85	11,50	14,16	OK	3.424,31	OK	86,24%	23,13
4.3.7.10	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.111,10	11,96	15,12	31.919,83	10,49	12,92	OK	27.275,41	OK	85,45%	23,16
4.3.7.11	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	115,47	12,09	15,29	1.765,54	10,53	12,96	OK	1.496,49	OK	84,76%	23,08
4.3.7.12	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3	M2	260,37	140,12	177,17	46.129,75	126,11	155,27	OK	40.427,65	OK	87,64%	23,12
4.3.7.13	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	23,01	55,44	70,10	1.613,00	45,94	56,56	OK	1.301,45	OK	80,69%	23,12
4.3.7.14	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	441,12	29,38	37,15	16.387,61	27,62	34,01	OK	15.002,49	OK	91,55%	23,14
4.3.7.15	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	68,95	42,34	53,53	3.690,89	36,83	45,35	OK	3.126,88	OK	84,72%	23,13
4.3.7.16	SERVIÇO	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	20,15	816,84	1.032,81	20.811,12	758,36	933,69	OK	18.813,85	OK	90,40%	23,12
4.3.7.17	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	4,05	816,84	1.032,81	4.182,88	758,36	933,69	OK	3.781,44	OK	90,40%	23,12
4.3.7.18	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.3.7.19	SERVIÇO	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	17,12	642,72	812,66	13.912,74	539,73	664,52	OK	11.376,58	OK	81,77%	23,12
4.3.7.20	SERVIÇO	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	2,05	60,94	77,05	157,95	54,19	66,72	OK	136,78	OK	86,60%	23,12
4.3.7.21	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ	M3	1,10	2,78	3,52	3,87	2,58	3,18	OK	3,50	OK	90,44%	23,26
4.3.7.22	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADG	M3	0,40	4,94	6,25	2,50	4,64	5,71	OK	2,28	OK	91,20%	23,06
4.3.7.23	SERVIÇO	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESS	M2	3,20	214,91	271,73	869,54	198,30	244,15	OK	781,28	OK	89,85%	23,12
4.3.7.24	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	6,00	4,60	5,82	34,92	4,32	5,32	OK	31,92	OK	91,41%	23,15
4.3.7.25	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACÇ	M2	6,00	26,12	33,03	198,18	25,86	31,84	OK	191,04	OK	96,40%	23,12
4.3.7.26	SERVIÇO	LASTRO DE BRITA	M3	0,23	152,50	192,82	44,35	132,63	163,29	OK	37,56	OK	84,69%	23,12
4.3.7.27	SERVIÇO	CAI/CAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	174,03	5,27	6,66	1.159,04	5,20	6,40	OK	1.113,79	OK	96,10%	23,08
4.3.7.28	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	293,17	370,68	741,36	279,96	344,69	OK	689,38	OK	92,99%	23,12
4.3.7.29	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO C	UN	1,00	2.445,48	3.092,06	3.092,06	2.434,57	2.997,44	OK	2.997,44	OK	96,94%	23,12
4.3.7.30	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,90	36,08	45,62	1.227,18	36,08	44,42	OK	1.194,90	OK	97,37%	23,12
4.3.7.31	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	26,90	48,32	61,10	1.643,59	40,02	49,27	OK	1.325,36	OK	80,64%	23,11
4.3.8		TRANSPORTE DE MATERIAIS					9.237,08							
4.3.8.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9T, RODOV	TXKM	1.795,54	2,26	2,86	5.135,24	2,10	2,59	OK	4.650,45	OK	90,56%	23,33
4.3.8.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9T, RODOV	TXKM	14,77	2,26	2,86	42,24	2,10	2,59	OK	38,25	OK	90,55%	23,33
4.3.8.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	2.454,52	0,66	0,83	2.037,25	0,62	0,76	OK	1.865,44	OK	91,57%	22,58
4.3.8.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	2.436,57	0,66	0,83	2.022,35	0,62	0,76	OK	1.851,79	OK	91,57%	22,58
4.4		RESERVATÓRIOS SETOR PARQUE GRANGEIRO - MATERIAIS					432.036,28							
4.4.1		RAP NOVO HORIZONTAL I - CAP. 250m³ - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					228.265,83							
4.4.1.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.4.1.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.4.1.3	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80
4.4.1.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.4.1.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.4.1.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.906,72	2.227,05	2.227,05	1.579,15	1.844,45	OK	1.844,45	OK	82,82%	16,80
4.4.1.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.4.1.8	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.4.1.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	2,00	566,72	661,93	1.323,86	469,36	548,21	OK	1.096,42	OK	82,82%	16,80
4.4.1.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	5,00	487,40	569,28	2.846,40	403,66	471,47	OK	2.357,35	OK	82,82%	16,80
4.4.1.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.4.1.12	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 200 PN25	UN	1,00	12.254,35	14.313,08	14.313,08	10.149,05	11.854,09	OK	11.854,09	OK	82,82%	16,80
4.4.1.13	INSUMO	CURVA FoFo 11 15' FF DN 200 PN10	UN	1,00	836,30	976,80	976,80	692,62	808,98	OK	808,98	OK	82,82%	16,80
4.4.1.14	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.4.1.15	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	UN	1,00	1.522,20	1.777,93	1.777,93	1.260,69	1.472,49	OK	1.472,49	OK	82,82%	16,80
4.4.1.16	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	5,00	708,14	827,11	4.135,55	586,48	685,01	OK	3.425,05	OK	82,82%	16,80
4.4.1.17	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2500	UN	1,00	2.586,18	3.020,66	3.020,66	2.148,18	2.501,70	OK	2.501,70	OK	82,82%	16,80

João Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-6  
 Portaria 0107007/2021-GP

Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.4.1.18	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500	UN	4,00	3.148,83	3.677,83	14.711,32	2.607,86	3.045,98	OK	12.183,92	OK	82,82%	16,80
4.4.1.19	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	3,00	885,86	1.034,68	3.104,04	733,67	856,93	OK	2.570,79	OK	82,82%	16,80
4.4.1.20	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UN	1,00	510,38	596,12	596,12	422,70	493,71	OK	493,71	OK	82,82%	16,80
4.4.1.21	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.004,19	2.340,89	2.340,89	1.659,87	1.938,73	OK	1.938,73	OK	82,82%	16,80
4.4.1.22	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 250 PN25	UN	3,00	21.826,54	25.493,40	76.480,20	18.076,74	21.113,63	OK	63.340,89	OK	82,82%	16,80
4.4.1.23	INSUMO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 250 x 150 PN10	UN	2,00	2.260,95	2.640,79	5.281,58	1.872,52	2.187,10	OK	4.374,20	OK	82,82%	16,80
4.4.1.24	INSUMO	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 250 x 250 PN10	UN	2,00	3.804,24	4.443,35	8.886,70	3.150,67	3.679,98	OK	7.359,96	OK	82,82%	16,80
4.4.1.25	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 250 PN10	UN	2,00	2.761,00	3.224,85	6.449,70	2.286,66	2.670,82	OK	5.341,64	OK	82,82%	16,80
4.4.1.26	INSUMO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	UN	2,00	956,99	1.117,76	2.235,52	792,58	925,73	OK	1.851,46	OK	82,82%	16,80
4.4.1.27	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	2,00	998,18	1.165,87	2.331,74	826,69	965,57	OK	1.931,14	OK	82,82%	16,80
4.4.1.28	INSUMO	CURVA FoFo 22 30' FF DN 200 PN10	UN	1,00	820,63	958,50	958,50	679,65	793,83	OK	793,83	OK	82,82%	16,80
4.4.1.29	INSUMO	FLANGE CEGO FoFo C/ FUROS DN 200 PN10	UN	1,00	392,67	458,64	458,64	325,21	379,85	OK	379,85	OK	82,82%	16,80
4.4.1.30	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1000	UN	2,00	2.805,70	3.277,06	6.554,12	2.323,68	2.714,06	OK	5.428,12	OK	82,82%	16,80
4.4.1.31	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2000	UN	2,00	3.523,65	4.115,62	8.231,24	2.918,29	3.408,56	OK	6.817,12	OK	82,82%	16,80
4.4.1.32	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=500	UN	2,00	1.081,18	1.262,82	2.525,64	895,43	1.045,86	OK	2.091,72	OK	82,82%	16,80
4.4.1.33	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=3000	UN	1,00	4.241,67	4.954,27	4.954,27	3.512,95	4.103,13	OK	4.103,13	OK	82,82%	16,80
4.4.1.34	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=3500	UN	1,00	4.603,01	5.376,32	5.376,32	3.812,21	4.452,66	OK	4.452,66	OK	82,82%	16,80
4.4.1.35	INSUMO	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 200 PN16	UN	2,00	1.168,01	1.364,24	2.728,48	967,35	1.129,86	OK	2.259,72	OK	82,82%	16,80
4.4.1.36	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	2,00	1.033,37	1.206,98	2.413,96	855,84	999,62	OK	1.999,24	OK	82,82%	16,80
4.4.1.37	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 150 PN25	UN	2,00	7.462,91	8.716,68	17.433,36	6.180,78	7.219,15	OK	14.438,30	OK	82,82%	16,80
4.4.1.38	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	2,00	809,33	945,30	1.890,60	670,29	782,90	OK	1.565,80	OK	82,82%	16,80
4.4.1.39	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	4,00	892,68	1.042,65	4.170,60	739,32	863,53	OK	3.454,12	OK	82,82%	16,80
4.4.1.40	INSUMO	TE FoFo FF DN 200 x 200 PN10	UN	2,00	1.364,77	1.594,05	3.188,10	1.130,30	1.320,19	OK	2.640,38	OK	82,82%	16,80
4.4.1.41	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 250 PN10 L=500	UN	2,00	1.538,38	1.796,83	3.593,66	1.274,09	1.488,14	OK	2.976,28	OK	82,82%	16,80
4.4.1.42	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=500	UN	1,00	1.750,24	2.044,28	2.044,28	1.449,55	1.693,07	OK	1.693,07	OK	82,82%	16,80
4.4.2		RAP NOVO HORIZONTEL I - CAP. 250m³ - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.4.2.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.4.2.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.4.2.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.4.2.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78
4.4.2.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.4.3		RAP NOVO HORIZONTEL II - CAP. 250m³ - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					13.588,21							
4.4.3.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.4.3.2	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.4.3.3	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80
4.4.3.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.4.3.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.4.3.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.906,72	2.227,05	2.227,05	1.579,15	1.844,45	OK	1.844,45	OK	82,82%	16,80
4.4.3.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.4.3.8	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.4.3.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	2,00	566,72	661,93	1.323,86	469,36	548,21	OK	1.096,42	OK	82,82%	16,80
4.4.3.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	5,00	487,40	569,28	2.846,40	403,66	471,47	OK	2.357,35	OK	82,82%	16,80
4.4.3.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 x 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.4.4		RAP NOVO HORIZONTEL II - CAP. 250m³ - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.4.4.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.4.4.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.4.4.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.4.4.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIÂMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78

CREA/CE 34455/RNP 061887931-1  
Portaria 017/007/2021-GP

Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.4.4.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.4.5		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAPs NOVO HORIZONTE I E II - ADUTORA AD-23.5 - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO					54.080,47							
4.4.5.1	INSUMO	CRIVO COM FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	1.836,68	2.145,24	2.145,24	1.521,14	1.776,69	OK	1.776,69	OK	82,82%	16,80
4.4.5.2	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.140,26	2.499,82	2.499,82	1.772,56	2.070,35	OK	2.070,35	OK	82,82%	16,80
4.4.5.3	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.4.5.4	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	1.808,99	2.112,90	2.112,90	1.498,21	1.749,91	OK	1.749,91	OK	82,82%	16,80
4.4.5.5	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 125-200 OU SIMILAR (POT.=12,5CV; Q=	UN	2,00	14.231,16	16.621,99	33.243,98	11.786,25	13.766,34	OK	27.532,68	OK	82,82%	16,80
4.4.5.6	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.4.5.7	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.693,66	3.693,66	2.619,08	3.059,09	OK	3.059,09	OK	82,82%	16,80
4.4.5.8	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	2,00	892,68	1.042,65	2.085,30	739,32	863,53	OK	1.727,06	OK	82,82%	16,80
4.4.5.9	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.4.5.10	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	1.873,90	2.188,72	2.188,72	1.551,96	1.812,69	OK	1.812,69	OK	82,82%	16,80
4.4.6		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAPs NOVO HORIZONTE I E II - ADUTORA AD-23.5 - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					5.352,00							
4.4.6.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	8,00	46,54	54,36	434,88	38,54	45,01	OK	360,08	OK	82,80%	16,79
4.4.6.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	54,45	63,60	254,40	45,10	52,68	OK	210,72	OK	82,83%	16,81
4.4.6.3	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	144,00	27,72	32,38	4.662,72	22,96	26,82	OK	3.862,08	OK	82,83%	16,81
4.4.7		REL NOVO HORIZONTAL - CAP. 50m³ - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					126.826,67							
4.4.7.1	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	4,00	998,18	1.165,87	4.663,48	826,69	965,57	OK	3.862,28	OK	82,82%	16,80
4.4.7.2	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 200 PN25	UN	2,00	12.254,35	14.313,08	28.626,16	10.149,05	11.854,09	OK	23.708,18	OK	82,82%	16,80
4.4.7.3	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2500	UN	1,00	3.884,98	4.537,66	4.537,66	3.217,54	3.758,09	OK	3.758,09	OK	82,82%	16,80
4.4.7.4	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5800	UN	5,00	6.098,24	7.122,74	35.613,70	5.050,56	5.899,05	OK	29.495,25	OK	82,82%	16,80
4.4.7.5	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	3,00	1.296,25	1.514,02	4.542,06	1.073,55	1.253,91	OK	3.761,73	OK	82,82%	16,80
4.4.7.6	INSUMO	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 200	UN	1,00	5.119,81	5.979,94	5.979,94	4.240,23	4.952,59	OK	4.952,59	OK	82,82%	16,80
4.4.7.7	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=4000	UN	1,00	4.964,26	5.798,26	5.798,26	4.111,40	4.802,12	OK	4.802,12	OK	82,82%	16,80
4.4.7.8	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 200 x 150 PN10	UN	1,00	719,41	840,27	840,27	595,82	695,92	OK	695,92	OK	82,82%	16,80
4.4.7.9	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	708,14	827,11	1.654,22	586,48	685,01	OK	1.370,02	OK	82,82%	16,80
4.4.7.10	INSUMO	TE FoFo FF DN 200 x 200 PN10	UN	1,00	1.364,77	1.594,05	1.594,05	1.130,30	1.320,19	OK	1.320,19	OK	82,82%	16,80
4.4.7.11	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.693,66	3.693,66	2.619,08	3.059,09	OK	3.059,09	OK	82,82%	16,80
4.4.7.12	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.4.7.13	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
4.4.7.14	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.4.7.15	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5800	UN	1,00	4.847,23	5.661,56	5.661,56	4.014,48	4.688,91	OK	4.688,91	OK	82,82%	16,80
4.4.7.16	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2000	UN	1,00	2.869,44	3.351,51	3.351,51	2.376,47	2.775,72	OK	2.775,72	OK	82,82%	16,80
4.4.7.17	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	UN	1,00	2.319,64	2.709,34	2.709,34	1.921,13	2.243,88	OK	2.243,88	OK	82,82%	16,80
4.4.7.18	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.4.7.19	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	14,00	16,65	19,45	272,30	13,79	16,11	OK	225,54	OK	82,83%	16,82
4.4.7.20	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	18,00	46,54	54,36	978,48	38,54	45,01	OK	810,18	OK	82,80%	16,79
4.4.7.21	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	112,00	7,20	8,41	941,92	5,96	6,96	OK	779,52	OK	82,76%	16,78
4.4.7.22	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	144,00	27,72	32,38	4.662,72	22,96	26,82	OK	3.862,08	OK	82,83%	16,81
4.5		RESERVATÓRIOS SETOR CACIMBAS - SERVIÇOS					65.019,13							
4.5.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - ADUTORA AD-13.1 - SERVIÇOS					54.751,30							
4.5.1.1	SERVIÇO	CASA DE PROTEÇÃO P/ QUADRO COMANDO (800x200cm) - Tipo 4	UN	1,00	22.633,89	28.618,29	28.618,29	21.022,49	25.882,89	OK	25.882,89	OK	90,44%	23,12
4.5.1.2	SERVIÇO	ABRIGO PARA BOMBA (480x340cm) - Tipo 3	UN	1,00	15.964,66	20.185,72	20.185,72	14.619,42	17.999,43	OK	17.999,43	OK	89,17%	23,12
4.5.1.3	SERVIÇO	ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA AT	M3	17,40	2,78	3,52	61,25	2,58	3,18	OK	55,33	OK	90,33%	23,26
4.5.1.4	SERVIÇO	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAD	M3	9,86	4,94	6,25	61,63	4,64	5,71	OK	56,30	OK	91,35%	23,06
4.5.1.5	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE T	M3	10,49	1,33	1,68	17,62	1,30	1,60	OK	16,78	OK	95,23%	23,08
4.5.1.6	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO DE SERRALHOS PARA	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12
4.5.2		TRANSPORTE DE MATERIAIS					10.267,83							

Secretaria de Infraestruturas  
 CREA/RN 010196912-0  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.5.2.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA	TXKM	2.054,20	2,26	2,86	5.875,01	2,10	2,59	OK	5.320,38	OK	90,56%	23,33
4.5.2.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROÇERIA 9 T, RODOVIA	TXKM	0,39	2,26	2,86	1,12	2,10	2,59	OK	1,01	OK	90,18%	23,33
4.5.2.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	TXKM	2.726,87	0,66	0,83	2.263,30	0,62	0,76	OK	2.072,42	OK	91,57%	22,58
4.5.2.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	TXKM	2.564,34	0,66	0,83	2.128,40	0,62	0,76	OK	1.948,90	OK	91,57%	22,58
4.6		RESERVATÓRIOS SETOR FRANCA ALENCAR - SERVIÇOS					220.117,16							
4.6.1		SERVIÇO PRELIMINAR E LOCAÇÃO					704,76							
4.6.1.1	SERVIÇO	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	151,86	2,69	3,40	516,32	2,69	3,31	OK	502,66	OK	97,35%	23,05
4.6.1.2	SERVIÇO	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	131,61	0,28	0,35	46,06	0,26	0,32	OK	42,12	OK	91,45%	23,08
4.6.1.3	SERVIÇO	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABELA	M2	15,75	7,15	9,04	142,38	6,87	8,46	OK	133,25	OK	93,59%	23,14
4.6.2		URBANIZAÇÃO					13.451,35							
4.6.2.1	SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADIÇÃO)	M2	74,09	48,33	61,11	4.527,64	43,53	53,59	OK	3.970,48	OK	87,69%	23,11
4.6.2.2	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM COEFICIENTE DE	M2	31,22	91,10	115,19	3.596,23	79,30	97,63	OK	3.048,01	OK	84,76%	23,11
4.6.2.3	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NÚM 3	M3	2,37	144,23	182,36	432,19	124,90	153,78	OK	364,46	OK	84,33%	23,12
4.6.2.4	SERVIÇO	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA	M	42,96	90,12	113,95	4.895,29	79,28	97,61	OK	4.193,33	OK	85,66%	23,12
4.6.3		REL FRANCA ALENCAR - CAP. 50m³ - SERVIÇOS					177.873,22							
4.6.3.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA	TXKM	560,83	0,66	0,83	465,49	0,62	0,76	OK	426,23	OK	91,57%	22,58
4.6.3.2	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	35,35	104,47	132,09	4.669,38	90,80	111,79	OK	3.951,78	OK	84,63%	23,12
4.6.3.3	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E S	T	56,08	6,06	7,66	429,57	5,81	7,15	OK	400,97	OK	93,34%	23,06
4.6.3.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 10	M3	26,88	2,78	3,52	94,62	2,58	3,18	OK	85,48	OK	90,34%	23,12
4.6.3.5	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	17,60	21,52	27,21	478,90	20,24	24,92	OK	438,59	OK	91,58%	23,26
4.6.3.6	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 3001 A 4000M	M3	2,28	74,47	94,16	214,68	69,05	85,01	OK	193,82	OK	90,28%	23,11
4.6.3.7	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA	M3XKM	66,10	3,02	3,82	252,50	2,83	3,48	OK	230,03	OK	91,10%	22,97
4.6.3.8	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TR	M3	6,61	1,33	1,68	11,10	1,30	1,60	OK	10,58	OK	95,32%	23,08
4.6.3.9	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, COEFICIENTE	M3	28,44	559,27	653,23	18.577,86	463,19	541,01	OK	15.386,32	OK	82,82%	16,80
4.6.3.10	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	231,84	12,99	16,42	3.806,81	11,50	14,16	OK	3.282,85	OK	86,24%	23,13
4.6.3.11	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.132,14	11,96	15,12	32.237,96	10,49	12,92	OK	27.547,25	OK	85,45%	23,16
4.6.3.12	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	89,61	12,09	15,29	1.370,14	10,53	12,96	OK	1.161,35	OK	84,76%	23,08
4.6.3.13	SERVIÇO	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3	M2	248,84	140,12	177,17	44.086,98	126,11	155,27	OK	38.637,39	OK	87,64%	23,12
4.6.3.14	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	31,11	55,44	70,10	2.180,81	45,94	56,56	OK	1.759,58	OK	80,58%	23,12
4.6.3.15	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	435,42	29,38	37,15	16.175,85	27,62	34,01	OK	14.808,63	OK	91,55%	23,14
4.6.3.16	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TER	M2	68,95	42,34	53,53	3.690,89	36,83	45,35	OK	3.126,88	OK	84,72%	23,13
4.6.3.17	SERVIÇO	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	20,15	816,84	1.032,81	20.811,12	758,36	933,69	OK	18.813,85	OK	90,40%	23,12
4.6.3.18	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	4,05	816,84	1.032,81	4.182,88	758,36	933,69	OK	3.781,44	OK	90,40%	23,12
4.6.3.19	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.6.3.20	SERVIÇO	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M2	17,12	642,72	812,66	13.912,74	539,73	664,52	OK	11.376,58	OK	81,77%	23,12
4.6.3.21	SERVIÇO	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	2,05	60,94	77,05	157,95	54,19	66,72	OK	136,78	OK	86,60%	23,12
4.6.3.22	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 10	M3	1,10	2,78	3,52	3,87	2,58	3,18	OK	3,50	OK	90,44%	23,26
4.6.3.23	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAÇÃO)	M3	0,40	4,94	6,25	2,50	4,64	5,71	OK	2,28	OK	91,20%	23,06
4.6.3.24	SERVIÇO	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESS	M2	3,20	214,91	271,73	869,54	198,30	244,15	OK	781,28	OK	89,85%	23,12
4.6.3.25	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	6,00	4,60	5,82	34,92	4,32	5,32	OK	31,92	OK	91,41%	23,15
4.6.3.26	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAC	M2	6,00	26,12	33,03	198,18	25,86	31,84	OK	191,04	OK	96,40%	23,12
4.6.3.27	SERVIÇO	LASTRO DE BRITA	M3	0,23	152,50	192,82	44,35	132,63	163,29	OK	37,56	OK	84,69%	23,12
4.6.3.28	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	174,03	5,27	6,66	1.159,04	5,20	6,40	OK	1.113,79	OK	96,10%	23,08
4.6.3.29	SERVIÇO	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	293,17	370,68	741,36	279,96	344,69	OK	689,38	OK	92,99%	23,12
4.6.3.30	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. RESERVATÓRIO ELEVADO C	UN	1,00	2.445,48	3.092,06	3.092,06	2.434,57	2.997,44	OK	2.997,44	OK	96,94%	23,12
4.6.3.31	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	28,44	36,08	45,62	1.297,43	36,08	44,42	OK	1.263,30	OK	97,37%	23,12
4.6.3.32	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	28,44	48,32	61,10	1.737,68	40,02	49,27	OK	1.401,24	OK	80,64%	23,11
4.6.4		RAP EXISTENTE FRANCA ALENCAR - INSTALAÇÃO E MONTAGEM					26.191,35							

João Gabriel Gonçalves D. Leite  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 14559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.6.4.1	SERVIÇO	CASA DE PROTEÇÃO P/ QUADRO COMANDO (200x200cm) - Tipo 1	UN	1,00	9.048,47	11.440,89	11.440,89	8.397,11	10.338,52	OK	10.338,52	OK	90,36%	23,12
4.6.4.2	SERVIÇO	ABRIGO PARA BOMBA (200x340cm) - Tipo 1	UN	1,00	8.965,97	11.336,57	11.336,57	8.242,38	10.148,02	OK	10.148,02	OK	89,52%	23,12
4.6.4.3	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.039,01	2.578,12	2.578,12	2.022,62	2.490,25	OK	2.490,25	OK	96,59%	23,12
4.6.4.4	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECCÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 C	UN	1,00	661,00	835,77	835,77	661,00	813,82	OK	813,82	OK	97,37%	23,12
4.6.5		TRANSPORTE DE MATERIAIS					1.896,48							
4.6.5.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVE	TXKM	388,47	2,26	2,86	1.111,02	2,10	2,59	OK	1.006,14	OK	90,56%	23,33
4.6.5.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVE	TXKM	4,13	2,26	2,86	11,81	2,10	2,59	OK	10,70	OK	90,60%	23,33
4.6.5.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	545,79	0,66	0,83	453,01	0,62	0,76	OK	414,80	OK	91,57%	22,58
4.6.5.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	386,31	0,66	0,83	320,64	0,62	0,76	OK	293,60	OK	91,57%	22,58
4.7		RESERVATÓRIOS SETOR FRANCA ALENCAR - MATERIAIS					209.721,45							
4.7.1		REL FRANCA ALENCAR - CAP. 50m³ - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO, PEÇA ESPECIAL E ACESSÓRIOS					112.840,49							
4.7.1.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.7.1.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=2500	UN	1,00	1.996,00	2.331,33	2.331,33	1.653,09	1.930,81	OK	1.930,81	OK	82,82%	16,80
4.7.1.3	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	3.924,81	4.584,18	4.584,18	3.250,53	3.796,62	OK	3.796,62	OK	82,82%	16,80
4.7.1.4	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5500	UN	1,00	3.941,99	4.604,24	4.604,24	3.264,76	3.813,24	OK	3.813,24	OK	82,82%	16,80
4.7.1.5	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	UN	1,00	3.965,90	4.632,17	4.632,17	3.284,56	3.836,37	OK	3.836,37	OK	82,82%	16,80
4.7.1.6	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	1,00	487,40	569,28	569,28	403,66	471,47	OK	471,47	OK	82,82%	16,80
4.7.1.7	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00	786,30	918,40	918,40	651,21	760,61	OK	760,61	OK	82,82%	16,80
4.7.1.8	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.7.1.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5800	UN	1,00	6.098,24	7.122,74	7.122,74	5.050,56	5.899,05	OK	5.899,05	OK	82,82%	16,80
4.7.1.10	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.693,66	3.693,66	2.619,08	3.059,09	OK	3.059,09	OK	82,82%	16,80
4.7.1.11	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	12.254,35	14.313,08	14.313,08	10.149,05	11.854,09	OK	11.854,09	OK	82,82%	16,80
4.7.1.12	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=2000	UN	1,00	2.640,45	3.084,05	3.084,05	2.186,82	2.554,21	OK	2.554,21	OK	82,82%	16,80
4.7.1.13	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	1,00	947,78	1.107,01	1.107,01	784,95	916,82	OK	916,82	OK	82,82%	16,80
4.7.1.14	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.7.1.15	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.7.1.16	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5800	UN	1,00	6.098,24	7.122,74	7.122,74	5.050,56	5.899,05	OK	5.899,05	OK	82,82%	16,80
4.7.1.17	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5000	UN	1,00	5.956,08	6.956,70	6.956,70	4.932,83	5.761,55	OK	5.761,55	OK	82,82%	16,80
4.7.1.18	INSUMO	TE FoFo FF DN 200 x 200 PN10	UN	1,00	1.364,77	1.594,05	1.594,05	1.130,30	1.320,19	OK	1.320,19	OK	82,82%	16,80
4.7.1.19	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.922,50	2.245,48	2.245,48	1.592,21	1.859,70	OK	1.859,70	OK	82,82%	16,80
4.7.1.20	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.7.1.21	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5800	UN	1,00	6.098,24	7.122,74	7.122,74	5.050,56	5.899,05	OK	5.899,05	OK	82,82%	16,80
4.7.1.22	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.693,66	3.693,66	2.619,08	3.059,09	OK	3.059,09	OK	82,82%	16,80
4.7.1.23	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.7.1.24	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL CABEÇOTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	12.254,35	14.313,08	14.313,08	10.149,05	11.854,09	OK	11.854,09	OK	82,82%	16,80
4.7.1.25	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1000	UN	1,00	2.805,70	3.277,06	3.277,06	2.323,68	2.714,06	OK	2.714,06	OK	82,82%	16,80
4.7.1.26	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	708,14	827,11	1.654,22	586,48	685,01	OK	1.370,02	OK	82,82%	16,80
4.7.1.27	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	4,00	487,40	569,28	2.277,12	403,66	471,47	OK	1.885,88	OK	82,82%	16,80
4.7.1.28	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.7.1.29	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	14,00	16,65	19,45	272,30	13,79	16,11	OK	225,54	OK	82,83%	16,82
4.7.1.30	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	18,00	46,54	54,36	978,48	38,54	45,01	OK	810,18	OK	82,80%	16,79
4.7.1.31	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	112,00	7,20	8,41	941,92	5,96	6,96	OK	779,52	OK	82,76%	16,78
4.7.1.32	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	144,00	27,72	32,38	4.662,72	22,96	26,82	OK	3.862,08	OK	82,83%	16,81
4.7.1.33	INSUMO	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100	UN	1,00	1.289,72	1.506,39	1.506,39	1.068,15	1.247,60	OK	1.247,60	OK	82,82%	16,80
4.7.2		RAP EXISTENTE FRANCA ALENCAR - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					51.260,38							
4.7.2.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.7.2.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.7.2.3	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80

Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2000 SEINFRA/PMC



4.7.2.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.7.2.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.7.2.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	2,00	1.906,72	2.227,05	4.454,10	1.579,15	1.844,45	OK	3.688,90	OK	82,82%	16,80
4.7.2.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.7.2.8	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.7.2.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	4,00	566,72	661,93	2.647,72	469,36	548,21	OK	2.192,84	OK	82,82%	16,80
4.7.2.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	1,00	487,40	569,28	569,28	403,66	471,47	OK	471,47	OK	82,82%	16,80
4.7.2.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.7.2.12	SERVIÇO	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO	UN	2,00	897,78	1.135,15	2.270,30	754,37	928,78	OK	1.857,56	OK	81,82%	23,12
4.7.2.13	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=2000	UN	2,00	2.359,71	2.756,14	5.512,28	1.954,31	2.282,63	OK	4.565,26	OK	82,82%	16,80
4.7.2.14	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	4,00	493,78	576,74	2.306,96	408,95	477,65	OK	1.910,60	OK	82,82%	16,80
4.7.2.15	INSUMO	CURVA FoFo 22 30' FF DN 100 PN10	UN	1,00	391,69	457,49	457,49	324,40	378,90	OK	378,90	OK	82,82%	16,80
4.7.2.16	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN100	UN	6,00	1.885,87	2.202,70	13.216,20	1.561,88	1.824,28	OK	10.945,68	OK	82,82%	16,80
4.7.2.17	INSUMO	JUNÇÃO 45 FoFo FFF DN 100 x 100 PN10	UN	2,00	620,84	725,14	1.450,28	514,18	600,56	OK	1.201,12	OK	82,82%	16,80
4.7.2.18	INSUMO	FLANGE CEGO FoFo C/ FUJROS DN 100 PN10	UN	1,00	263,66	307,95	307,95	218,36	255,04	OK	255,04	OK	82,82%	16,80
4.7.2.19	INSUMO	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 75 PN10	UN	4,00	541,44	632,40	2.529,60	448,42	523,75	OK	2.095,00	OK	82,82%	16,80
4.7.2.20	INSUMO	TE FoFo FF DN 100 x 100 PN10	UN	2,00	594,25	694,08	1.388,16	492,16	574,84	OK	1.149,68	OK	82,82%	16,80
4.7.2.21	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=3500	UN	2,00	2.979,09	3.479,58	6.959,16	2.467,28	2.881,78	OK	5.763,56	OK	82,82%	16,80
4.7.3		RAP EXISTENTE FRANCA ALENCAR - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.7.3.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.7.3.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.7.3.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.7.3.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78
4.7.3.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.7.4		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA RAP EXISTENTE FRANCA ALENCAR - ADUTORA AD-6.2 - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO, P					38.150,05							
4.7.4.1	INSUMO	CRIVO COM FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	1.836,68	2.145,24	2.145,24	1.521,14	1.776,69	OK	1.776,69	OK	82,82%	16,80
4.7.4.2	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.140,26	2.499,82	2.499,82	1.772,56	2.070,35	OK	2.070,35	OK	82,82%	16,80
4.7.4.3	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.7.4.4	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	1.808,99	2.112,90	2.112,90	1.498,21	1.749,91	OK	1.749,91	OK	82,82%	16,80
4.7.4.5	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 150 PN10	UN	1,00	1.472,35	1.719,70	1.719,70	1.219,40	1.424,26	OK	1.424,26	OK	82,82%	16,80
4.7.4.6	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 100 PN10	UN	1,00	510,38	596,12	596,12	422,70	493,71	OK	493,71	OK	82,82%	16,80
4.7.4.7	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 800-200 OU SIMILAR (POT. =4CV; Q=9,6	UN	2,00	6.857,71	8.009,81	16.019,62	5.679,56	6.633,73	OK	13.267,46	OK	82,82%	16,80
4.7.4.8	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	1,00	487,40	569,28	569,28	403,66	471,47	OK	471,47	OK	82,82%	16,80
4.7.4.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	UN	1,00	2.133,25	2.491,64	2.491,64	1.766,76	2.063,58	OK	2.063,58	OK	82,82%	16,80
4.7.4.10	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	2,00	493,78	576,74	1.153,48	408,95	477,65	OK	955,30	OK	82,82%	16,80
4.7.4.11	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00	708,14	827,11	827,11	586,48	685,01	OK	685,01	OK	82,82%	16,80
4.7.4.12	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	3.924,81	4.584,18	4.584,18	3.250,53	3.796,62	OK	3.796,62	OK	82,82%	16,80
4.7.5		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA RAP EXISTENTE FRANCA ALENCAR - ADUTORA AD-6.2 - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					5.508,98							
4.7.5.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	46,54	54,36	489,24	38,54	45,01	OK	405,09	OK	82,80%	16,79
4.7.5.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	33,41	39,02	39,02	27,67	32,32	OK	32,32	OK	82,83%	16,81
4.7.5.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	54,45	63,60	318,00	45,10	52,68	OK	263,40	OK	82,83%	16,81
4.7.5.4	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	144,00	27,72	32,38	4.662,72	22,96	26,82	OK	3.862,08	OK	82,83%	16,81
4.8		RESERVATÓRIOS SETOR SÃO RAIMUNDO - SERVIÇOS					621.661,26							
4.8.1		SERVIÇO PRELIMINAR E LOCAÇÃO					0,18							
4.8.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABU	M2	0,02	7,15	9,04	0,18	6,87	8,46	OK	0,17	OK	94,44%	23,14
4.8.2		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					1.669,66							
4.8.2.1	SERVIÇO	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E S	T	47,36	6,06	7,66	362,78	5,81	7,15	OK	338,62	OK	93,34%	23,06
4.8.2.2	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO ENTRE BARRAGENS DE ALTA	M3	2,93	2,78	3,52	10,31	2,58	3,18	OK	9,32	OK	90,40%	23,26




4.8.2.3	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA A	M3	26,41	2,78	3,52	92,96	2,58	3,18	OK	83,98	OK	90,34%	23,26
4.8.2.4	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. S-CAT 3001 A 4000M	M3	1,54	74,47	94,16	145,01	69,05	85,01	OK	130,92	OK	90,28%	23,11
4.8.2.5	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAD	M3	5,14	4,94	6,25	32,13	4,64	5,71	OK	29,35	OK	91,35%	23,06
4.8.2.6	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODC	M3XKM	257,39	3,02	3,82	983,23	2,83	3,48	OK	895,72	OK	91,10%	22,97
4.8.2.7	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZAÇÃO DE TR	M3	25,74	1,33	1,68	43,24	1,30	1,60	OK	41,18	OK	95,24%	23,08
4.8.3		URBANIZAÇÃO					34.133,04							
4.8.3.1	SERVIÇO	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA E	M2	8,00	487,12	615,91	4.927,28	409,84	504,60	OK	4.036,80	OK	81,93%	23,12
4.8.3.2	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCOA DE FIXA	M2	445,45	5,27	6,66	2.966,70	5,20	6,40	OK	2.850,88	OK	96,10%	23,08
4.8.3.3	SERVIÇO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO AD	M2	211,81	48,33	61,11	12.943,71	43,53	53,59	OK	11.350,90	OK	87,69%	23,11
4.8.3.4	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM COE	M2	43,71	91,10	115,19	5.034,95	79,30	97,63	OK	4.267,41	OK	84,76%	23,11
4.8.3.5	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	4,50	144,23	182,36	820,62	124,90	153,78	OK	692,01	OK	84,33%	23,12
4.8.3.6	SERVIÇO	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA	M	59,86	90,12	113,95	6.821,05	79,28	97,61	OK	5.842,93	OK	85,66%	23,12
4.8.3.7	SERVIÇO	PLANTIO DE ARVORE, ALTURA DE 1,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	UN	2,00	123,32	155,93	311,86	105,06	129,35	OK	258,70	OK	82,95%	23,12
4.8.3.8	SERVIÇO	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVA	UN	1,00	242,70	306,87	306,87	205,20	252,64	OK	252,64	OK	82,33%	23,12
4.8.4		CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - CAP. 50m³ - ESTRUTURA, MONTAGEM E ACABAMENTO					130.558,18							
4.8.4.1	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	108,99	21,52	27,21	2.965,62	20,24	24,92	OK	2.716,03	OK	91,58%	23,12
4.8.4.2	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	5,41	502,89	635,85	3.439,95	448,63	552,35	OK	2.988,21	OK	86,87%	23,12
4.8.4.3	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	5,41	159,08	201,14	1.088,17	159,08	195,86	OK	1.059,60	OK	97,37%	23,12
4.8.4.4	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	25,48	559,27	653,23	16.644,30	463,19	541,01	OK	13.784,93	OK	82,82%	16,80
4.8.4.5	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	34,13	11,96	15,12	516,05	10,49	12,92	OK	440,96	OK	85,45%	23,16
4.8.4.6	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	112,70	12,09	15,29	1.723,18	10,53	12,96	OK	1.460,59	OK	84,76%	23,08
4.8.4.7	SERVIÇO	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm	M2	220,51	278,50	352,14	77.650,39	259,94	320,04	OK	70.572,02	OK	90,88%	23,12
4.8.4.8	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	215,75	29,38	37,15	8.015,11	27,62	34,01	OK	7.337,66	OK	91,55%	23,14
4.8.4.9	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	25,48	55,44	70,10	1.786,15	45,94	56,56	OK	1.441,15	OK	80,68%	23,12
4.8.4.10	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	0,51	144,23	182,36	93,00	124,90	153,78	OK	78,43	OK	84,33%	23,12
4.8.4.11	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	5,98	144,23	182,36	1.090,51	124,90	153,78	OK	919,60	OK	84,33%	23,12
4.8.4.12	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	178,16	42,34	53,53	9.536,90	36,83	45,35	OK	8.079,56	OK	84,72%	23,13
4.8.4.13	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	2,15	816,84	1.032,81	2.220,54	758,36	933,69	OK	2.007,43	OK	90,40%	23,12
4.8.4.14	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.8.4.15	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCOA DE FIXA	M2	178,16	5,27	6,66	1.186,55	5,20	6,40	OK	1.140,22	OK	96,10%	23,08
4.8.4.16	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	1.358,51	1.717,70	1.717,70	1.347,57	1.659,13	OK	1.659,13	OK	96,59%	23,12
4.8.5		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - ADUTORA AD-12.5 - SERVIÇOS					5.806,79							
4.8.5.1	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 A	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12
4.8.6		RAP SÃO RAIMUNDO II - CAP. 400m³ - ESTRUTURA, MONTAGEM E ACABAMENTO					97.801,07							
4.8.6.1	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	26,76	559,27	653,23	17.480,43	463,19	541,01	OK	14.477,43	OK	82,82%	16,80
4.8.6.2	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	39,51	12,09	15,29	604,11	10,53	12,96	OK	512,05	OK	84,76%	23,08
4.8.6.3	SERVIÇO	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm	M2	110,54	278,50	352,14	38.925,56	259,94	320,04	OK	35.377,22	OK	90,88%	23,12
4.8.6.4	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	78,41	55,44	70,10	5.496,54	45,94	56,56	OK	4.434,87	OK	80,68%	23,12
4.8.6.5	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	250,41	42,34	53,53	13.404,45	36,83	45,35	OK	11.356,09	OK	84,72%	23,13
4.8.6.6	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	5,80	816,84	1.032,81	5.990,30	758,36	933,69	OK	5.415,40	OK	90,40%	23,12
4.8.6.7	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.8.6.8	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCOA DE FIXA	M2	250,41	5,27	6,66	1.667,73	5,20	6,40	OK	1.602,62	OK	96,10%	23,08
4.8.6.9	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.722,00	3.441,70	3.441,70	2.700,18	3.324,46	OK	3.324,46	OK	96,59%	23,12
4.8.6.10	SERVIÇO	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, O	M	12,00	464,67	587,53	7.050,36	406,72	500,75	OK	6.009,00	OK	85,23%	23,12
4.8.6.11	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,76	36,08	45,62	1.220,79	36,08	44,42	OK	1.188,68	OK	97,37%	23,12
4.8.6.12	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	26,76	48,32	61,10	1.635,04	40,02	49,27	OK	1.318,47	OK	80,64%	23,11
4.8.7		RAP SÃO RAIMUNDO III - CAP. 400m³ - ESTRUTURA, MONTAGEM E ACABAMENTO					119.756,70							
4.8.7.1	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	76,86	21,52	27,21	2.091,36	20,24	24,92	OK	1.915,35	OK	91,58%	23,12

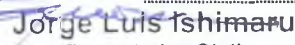
Ina Samuel Gonçalves  
 Secretária de Infraestrutura  
 CREA RNP 061887931-5  
 PORTA 01070072021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.8.7.2	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,26	502,89	635,85	165,32	448,63	552,35	OK	143,61	OK	86,87%	23,12
4.8.7.3	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,26	159,08	201,14	52,30	159,08	195,86	OK	50,92	OK	97,36%	23,12
4.8.7.4	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	25,71	559,27	653,23	16.794,54	463,19	541,01	OK	13.909,37	OK	82,82%	16,80
4.8.7.5	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	136,30	11,96	15,12	2.060,86	10,49	12,92	OK	1.761,00	OK	85,45%	23,16
4.8.7.6	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	52,09	12,09	15,29	796,46	10,53	12,96	OK	675,09	OK	84,76%	23,08
4.8.7.7	SERVIÇO	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm	M2	187,99	278,50	352,14	66.198,80	259,94	320,04	OK	60.164,32	OK	90,88%	23,12
4.8.7.8	SERVIÇO	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	M3	12,78	29,38	37,15	474,78	27,62	34,01	OK	434,65	OK	91,55%	23,14
4.8.7.9	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	23,32	55,44	70,10	1.634,73	45,94	56,56	OK	1.318,98	OK	80,68%	23,12
4.8.7.10	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	0,14	144,23	182,36	25,53	124,90	153,78	OK	21,53	OK	84,33%	23,12
4.8.7.11	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	250,41	42,34	53,53	13.404,45	36,83	45,35	OK	11.356,09	OK	84,72%	23,13
4.8.7.12	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	5,80	816,84	1.032,81	5.990,30	758,36	933,69	OK	5.415,40	OK	90,40%	23,12
4.8.7.13	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.8.7.14	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	250,41	5,27	6,66	1.667,73	5,20	6,40	OK	1.602,62	OK	96,10%	23,08
4.8.7.15	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.722,00	3.441,70	3.441,70	2.700,18	3.324,46	OK	3.324,46	OK	96,59%	23,12
4.8.7.16	SERVIÇO	MURO DE ARRIMO DE CONCRETO CICLÓPICO COM 30% DE PEDRA DE	M3	2,88	334,47	422,90	1.217,95	307,50	378,59	OK	1.090,34	OK	89,52%	23,12
4.8.7.17	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,76	36,08	45,62	1.220,79	36,08	44,42	OK	1.188,68	OK	97,37%	23,12
4.8.7.18	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	26,76	48,32	61,10	1.635,04	40,02	49,27	OK	1.318,47	OK	80,64%	23,11
4.8.8		RAP SÃO RAIMUNDO IV - CAP. 400m³ - ESTRUTURA, MONTAGEM E ACABAMENTO					136.367,16							
4.8.8.1	SERVIÇO	ESCORAMENTO CONTÍNUO COM CHAPA COMPENSADA DE 12mm	M2	202,10	21,52	27,21	5.499,14	20,24	24,92	OK	5.036,33	OK	91,58%	23,12
4.8.8.2	SERVIÇO	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,26	502,89	635,85	165,32	448,63	552,35	OK	143,61	OK	86,87%	23,12
4.8.8.3	SERVIÇO	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,26	159,08	201,14	52,30	159,08	195,86	OK	50,92	OK	97,36%	23,12
4.8.8.4	INSUMO	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, CO	M3	26,76	559,27	653,23	17.480,43	463,19	541,01	OK	14.477,43	OK	82,82%	16,80
4.8.8.5	SERVIÇO	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	136,30	11,96	15,12	2.060,86	10,49	12,92	OK	1.761,00	OK	85,45%	23,16
4.8.8.6	SERVIÇO	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	52,09	12,09	15,29	796,46	10,53	12,96	OK	675,09	OK	84,76%	23,08
4.8.8.7	SERVIÇO	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm	M2	188,72	278,50	352,14	66.455,86	259,94	320,04	OK	60.397,95	OK	90,88%	23,12
4.8.8.8	SERVIÇO	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	M3	26,31	55,44	70,10	1.844,33	45,94	56,56	OK	1.488,09	OK	80,68%	23,12
4.8.8.9	SERVIÇO	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3	M3	0,14	144,23	182,36	25,53	124,90	153,78	OK	21,53	OK	84,33%	23,12
4.8.8.10	SERVIÇO	IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TE	M2	250,41	42,34	53,53	13.404,45	36,83	45,35	OK	11.356,09	OK	84,72%	23,13
4.8.8.11	SERVIÇO	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA	M	5,80	816,84	1.032,81	5.990,30	758,36	933,69	OK	5.415,40	OK	90,40%	23,12
4.8.8.12	SERVIÇO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RE	UN	1,00	699,19	884,06	884,06	646,76	796,29	OK	796,29	OK	90,07%	23,12
4.8.8.13	SERVIÇO	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCÃO DE FIXA	M2	250,41	5,27	6,66	1.667,73	5,20	6,40	OK	1.602,62	OK	96,10%	23,08
4.8.8.14	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.722,00	3.441,70	3.441,70	2.700,18	3.324,46	OK	3.324,46	OK	96,59%	23,12
4.8.8.15	SERVIÇO	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, C	M	11,50	464,67	587,53	6.756,60	406,72	500,75	OK	5.758,63	OK	85,23%	23,12
4.8.8.16	SERVIÇO	MURO DE ARRIMO DE CONCRETO CICLÓPICO COM 30% DE PEDRA DE	M3	2,88	334,47	422,90	1.217,95	307,50	378,59	OK	1.090,34	OK	89,52%	23,12
4.8.8.17	SERVIÇO	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,76	36,08	45,62	1.220,79	36,08	44,42	OK	1.188,68	OK	97,37%	23,12
4.8.8.18	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	166,09	27,47	34,73	5.768,31	27,03	33,28	OK	5.527,48	OK	95,82%	23,12
4.8.8.19	SERVIÇO	BOMBEAMENTO DE CONCRETO	M3	26,76	48,32	61,10	1.635,04	40,02	49,27	OK	1.318,47	OK	80,64%	23,11
4.8.9		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 2 RAPs SÃO RAIMUNDO II, III E IV - ADUTORA AD-12.4 - SERVIÇOS					58.308,42							
4.8.9.1	SERVIÇO	CASA DE PROTEÇÃO P/ QUADRO COMANDO (600x200cm) - Tipo 3	UN	1,00	18.441,97	23.318,03	23.318,03	17.107,34	21.062,56	OK	21.062,56	OK	90,33%	23,12
4.8.9.2	SERVIÇO	ABRIGO PARA BOMBA (580x340cm) - Tipo 2	UN	1,00	18.286,73	23.121,74	23.121,74	16.741,97	20.612,71	OK	20.612,71	OK	89,15%	23,12
4.8.9.3	SERVIÇO	ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA AT	M3	33,69	2,78	3,52	118,59	2,58	3,18	OK	107,13	OK	90,34%	23,26
4.8.9.4	SERVIÇO	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAD	M3	15,73	4,94	6,25	98,31	4,64	5,71	OK	89,82	OK	91,36%	23,06
4.8.9.5	SERVIÇO	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE T	M3	22,72	1,33	1,68	38,17	1,30	1,60	OK	36,35	OK	95,23%	23,08
4.8.9.6	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15	UN	2,00	4.592,53	5.806,79	11.613,58	4.592,53	5.654,32	OK	11.308,64	OK	97,37%	23,12
4.8.10		RAP EXISTENTE SÃO RAIMUNDO I - INSTALAÇÃO E MONTAGEM					31.162,37							
4.8.10.1	SERVIÇO	CASA DE PROTEÇÃO P/ QUADRO COMANDO (200x200cm) - Tipo 1	UN	1,00	9.048,47	11.440,89	11.440,89	8.397,11	10.338,52	OK	10.338,52	OK	90,36%	23,12
4.8.10.2	SERVIÇO	ABRIGO PARA BOMBA (200x340cm) - Tipo 1	UN	1,00	8.965,97	11.336,57	11.336,57	8.242,38	10.148,02	OK	10.148,02	OK	89,52%	23,12
4.8.10.3	SERVIÇO	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS. RESERVATÓRIO APOIADO C	UN	1,00	2.039,01	2.578,12	2.578,12	2.022,62	2.490,25	OK	2.490,25	OK	96,59%	23,12

  
 Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestrutura  
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

  
 Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010198912-0  
 Matr. 20008 INFR/PMC



4.8.10.4	SERVIÇO	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 HP	UN	1,00	4.592,53	5.806,79	5.806,79	4.592,53	5.654,32	OK	5.654,32	OK	97,37%	23,12
4.8.11		TRANSPORTE DE MATERIAIS					6.097,69							
4.8.11.1	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOV	TXKM	813,19	2,26	2,86	2.325,72	2,10	2,59	OK	2.106,16	OK	90,56%	23,33
4.8.11.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOV	TXKM	749,86	2,26	2,86	2.144,60	2,10	2,59	OK	1.942,14	OK	90,56%	23,33
4.8.11.3	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	1.039,18	0,66	0,83	862,52	0,62	0,76	OK	789,78	OK	91,57%	22,58
4.8.11.4	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	921,51	0,66	0,83	764,85	0,62	0,76	OK	700,35	OK	91,57%	22,58
4.9		RESERVATÓRIOS SETOR SÃO RAIMUNDO - MATERIAIS					1.059.588,08							
4.9.1		CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - CAP. 50m³ - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					13.588,21							
4.9.1.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo Bb JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.9.1.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.9.1.3	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80
4.9.1.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.9.1.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.9.1.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.906,72	2.227,05	2.227,05	1.579,15	1.844,45	OK	1.844,45	OK	82,82%	16,80
4.9.1.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.9.1.8	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.9.1.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	2,00	566,72	661,93	1.323,86	469,36	548,21	OK	1.096,42	OK	82,82%	16,80
4.9.1.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	5,00	487,40	569,28	2.846,40	403,66	471,47	OK	2.357,35	OK	82,82%	16,80
4.9.1.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.9.2		CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - CAP. 50m³ - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.9.2.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.9.2.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.9.2.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.9.2.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78
4.9.2.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.9.3		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - ADUTORA AD-12.5 - FORNECIMENTO DE TUBO					168.980,91							
4.9.3.1	INSUMO	CRIVO COM FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	1.836,68	2.145,24	2.145,24	1.521,14	1.776,69	OK	1.776,69	OK	82,82%	16,80
4.9.3.2	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.140,26	2.499,82	2.499,82	1.772,56	2.070,35	OK	2.070,35	OK	82,82%	16,80
4.9.3.3	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.9.3.4	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	1.808,99	2.112,90	2.112,90	1.498,21	1.749,91	OK	1.749,91	OK	82,82%	16,80
4.9.3.5	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 100-400 OU SIMILAR (POT. =40CV; Q=2	UN	2,00	63.417,99	74.072,21	148.144,42	52.522,78	61.346,61	OK	122.693,22	OK	82,82%	16,80
4.9.3.6	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.9.3.7	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.162,38	3.693,66	3.693,66	2.619,08	3.059,09	OK	3.059,09	OK	82,82%	16,80
4.9.3.8	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	UN	2,00	892,68	1.042,65	2.085,30	739,32	863,53	OK	1.727,06	OK	82,82%	16,80
4.9.3.9	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.9.3.10	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	1.873,90	2.188,72	2.188,72	1.551,96	1.812,69	OK	1.812,69	OK	82,82%	16,80
4.9.4		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO II - ADUTORA AD-12.5 - FORNECIMENTO DE ACESS					5.352,00							
4.9.4.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 200 PN10 P/ ÁGUA	UN	8,00	46,54	54,36	434,88	38,54	45,01	OK	360,08	OK	82,80%	16,79
4.9.4.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	4,00	54,45	63,60	254,40	45,10	52,68	OK	210,72	OK	82,83%	16,81
4.9.4.3	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	144,00	27,72	32,38	4.662,72	22,96	26,82	OK	3.862,08	OK	82,83%	16,81
4.9.5		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAP OSSIAN ARARIPE I - ADUTORA AD-12.1 - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO, PEÇA					38.175,88							
4.9.5.1	INSUMO	CRIVO COM FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	1.836,68	2.145,24	2.145,24	1.521,14	1.776,69	OK	1.776,69	OK	82,82%	16,80
4.9.5.2	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.140,26	2.499,82	2.499,82	1.772,56	2.070,35	OK	2.070,35	OK	82,82%	16,80
4.9.5.3	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.9.5.4	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	1.808,99	2.112,90	2.112,90	1.498,21	1.749,91	OK	1.749,91	OK	82,82%	16,80
4.9.5.5	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 150 PN10	UN	1,00	1.472,35	1.719,70	1.719,70	1.219,40	1.424,26	OK	1.424,26	OK	82,82%	16,80
4.9.5.6	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 65-330/2 OU SIMILAR (POT. =15CV; Q=	UN	1,00	14.231,16	16.621,99	16.621,99	11.786,25	13.766,34	OK	13.766,34	OK	82,82%	16,80
4.9.5.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.9.5.8	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1500	UN	1,00	2.594,51	3.030,39	3.030,39	2.148,77	2.509,76	OK	2.509,76	OK	82,82%	16,80
4.9.5.9	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	UN	2,00	493,78	576,74	1.153,48	408,95	477,65	OK	955,30	OK	82,82%	16,80
4.9.5.10	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.9.5.11	INSUMO	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 150 PN16	UN	2,00	1.480,33	1.740,71	3.481,42	1.234,29	1.441,65	OK	2.883,30	OK	82,82%	16,80
4.9.6		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAP OSSIAN ARARIPE I - ADUTORA AD-12.1 - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					6.109,02							
4.9.6.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	33,41	39,02	351,18	27,67	32,32	OK	290,88	OK	82,83%	16,81
4.9.6.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	5,00	54,45	63,60	318,00	45,10	52,68	OK	263,40	OK	82,83%	16,81
4.9.6.3	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	168,00	27,72	32,38	5.439,84	22,96	26,82	OK	4.505,76	OK	82,83%	16,81
4.9.7		RAP SÃO RAIMUNDO II - CAP. 400m <sup>3</sup> - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					35.803,02							
4.9.7.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.9.7.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.9.7.3	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80
4.9.7.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.9.7.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.9.7.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.906,72	2.227,05	2.227,05	1.579,15	1.844,45	OK	1.844,45	OK	82,82%	16,80
4.9.7.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.9.7.8	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.9.7.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	2,00	566,72	661,93	1.323,86	469,36	548,21	OK	1.096,42	OK	82,82%	16,80
4.9.7.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	5,00	487,40	569,28	2.846,40	403,66	471,47	OK	2.357,35	OK	82,82%	16,80
4.9.7.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.9.7.12	INSUMO	TUBO PVC CORRUGADO E PERFURADO DN 150	M	4,00	62,51	73,01	292,04	51,77	60,47	OK	241,88	OK	82,82%	16,81
4.9.7.13	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	786,30	918,40	1.836,80	651,21	760,61	OK	1.521,22	OK	82,82%	16,80
4.9.7.14	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.9.7.15	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=3500	UN	2,00	3.719,78	4.344,70	8.689,40	3.080,72	3.598,28	OK	7.196,56	OK	82,82%	16,80
4.9.7.16	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.9.7.17	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
4.9.8		RAP SÃO RAIMUNDO II - CAP. 400m <sup>3</sup> - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.9.8.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.9.8.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.9.8.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.9.8.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78
4.9.8.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.9.9		RAP SÃO RAIMUNDO III - CAP. 400m <sup>3</sup> - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					36.545,66							
4.9.9.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.9.9.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.9.9.3	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80
4.9.9.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.9.9.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.9.9.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.906,72	2.227,05	2.227,05	1.579,15	1.844,45	OK	1.844,45	OK	82,82%	16,80
4.9.9.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.9.9.8	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.9.9.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	2,00	566,72	661,93	1.323,86	469,36	548,21	OK	1.096,42	OK	82,82%	16,80
4.9.9.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	5,00	487,40	569,28	2.846,40	403,66	471,47	OK	2.357,35	OK	82,82%	16,80
4.9.9.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.9.9.12	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	786,30	918,40	1.836,80	651,21	760,61	OK	1.521,22	OK	82,82%	16,80
4.9.9.13	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.9.9.14	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=3500	UN	2,00	3.719,78	4.344,70	8.689,40	3.080,72	3.598,28	OK	7.196,56	OK	82,82%	16,80
4.9.9.15	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80

Alo Samuel Gonçalves Dantas  
 Secretário de Infraestruturas  
 CREA/RN 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishikawa  
 Engenheiro Civil  
 CREA/RN 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.9.9.16	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.9.9.17	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
4.9.10		RAP SÃO RAIMUNDO III - CAP. 400m <sup>3</sup> - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.9.10.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.9.10.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.9.10.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.9.10.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78
4.9.10.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.9.11		RAP SÃO RAIMUNDO IV - CAP. 400m <sup>3</sup> - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO E PEÇA ESPECIAL					36.545,66							
4.9.11.1	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	UN	1,00	324,63	379,17	379,17	268,86	314,03	OK	314,03	OK	82,82%	16,80
4.9.11.2	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.316,62	1.537,81	1.537,81	1.090,42	1.273,61	OK	1.273,61	OK	82,82%	16,80
4.9.11.3	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 L=500	UN	1,00	808,05	943,80	943,80	669,23	781,66	OK	781,66	OK	82,82%	16,80
4.9.11.4	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	12,27	32,18	37,59	461,23	26,65	31,13	OK	381,97	OK	82,82%	16,81
4.9.11.5	INSUMO	TUBO PVC PBA JE CL-12 DN 100 (NBR-5647)	M	1,45	32,18	37,59	54,51	26,65	31,13	OK	45,14	OK	82,81%	16,81
4.9.11.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	UN	1,00	1.906,72	2.227,05	2.227,05	1.579,15	1.844,45	OK	1.844,45	OK	82,82%	16,80
4.9.11.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	1,00	809,33	945,30	945,30	670,29	782,90	OK	782,90	OK	82,82%	16,80
4.9.11.8	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=3500	UN	1,00	2.448,94	2.860,36	2.860,36	2.028,21	2.368,95	OK	2.368,95	OK	82,82%	16,80
4.9.11.9	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	2,00	566,72	661,93	1.323,86	469,36	548,21	OK	1.096,42	OK	82,82%	16,80
4.9.11.10	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	5,00	487,40	569,28	2.846,40	403,66	471,47	OK	2.357,35	OK	82,82%	16,80
4.9.11.11	SERVIÇO	TELA METÁLICA AÇO GALVANIZADO, MALHA (13 X 13)MM2	M2	0,05	137,96	174,44	8,72	123,45	151,99	OK	7,60	OK	87,16%	23,12
4.9.11.12	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	2,00	786,30	918,40	1.836,80	651,21	760,61	OK	1.521,22	OK	82,82%	16,80
4.9.11.13	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.9.11.14	INSUMO	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=3500	UN	2,00	3.719,78	4.344,70	8.689,40	3.080,72	3.598,28	OK	7.196,56	OK	82,82%	16,80
4.9.11.15	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.9.11.16	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	UN	1,00	885,86	1.034,68	1.034,68	733,67	856,93	OK	856,93	OK	82,82%	16,80
4.9.11.17	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	7.462,91	8.716,68	8.716,68	6.180,78	7.219,15	OK	7.219,15	OK	82,82%	16,80
4.9.12		RAP SÃO RAIMUNDO IV - CAP. 400m <sup>3</sup> - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					1.961,55							
4.9.12.1	INSUMO	ANEL BORRACHA P/ FoFo JUNTA ELÁSTICA DN 100 P/ ÁGUA	UN	4,00	61,39	71,70	286,80	50,84	59,38	OK	237,52	OK	82,82%	16,80
4.9.12.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 100 PN10 P/ ÁGUA	UN	9,00	16,65	19,45	175,05	13,79	16,11	OK	144,99	OK	82,83%	16,82
4.9.12.3	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	3,00	33,41	39,02	117,06	27,67	32,32	OK	96,96	OK	82,83%	16,81
4.9.12.4	INSUMO	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5	UN	72,00	7,20	8,41	605,52	5,96	6,96	OK	501,12	OK	82,76%	16,78
4.9.12.5	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	24,00	27,72	32,38	777,12	22,96	26,82	OK	643,68	OK	82,83%	16,81
4.9.13		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 2 RAPs SÃO RAIMUNDO II, III E IV - ADUTORA AD-12.4 - FORNECIMENTO DE TUBO, CONEXÃO					563.094,20							
4.9.13.1	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.9.13.2	SERVIÇO	BARRILETE EM AÇO DN 300 L=3000	UN	1,00	6.799,43	8.597,20	8.597,20	5.748,33	7.077,34	OK	7.077,34	OK	82,32%	23,12
4.9.13.3	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 100-400 OU SIMILAR (POT.=40CV; Q=2	UN	3,00	63.417,99	74.072,21	222.216,63	52.522,78	61.346,61	OK	184.039,83	OK	82,82%	16,80
4.9.13.4	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	UN	4,00	566,72	661,93	2.647,72	469,36	548,21	OK	2.192,84	OK	82,82%	16,80
4.9.13.5	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	4,00	487,40	569,28	2.277,12	403,66	471,47	OK	1.885,88	OK	82,82%	16,80
4.9.13.6	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	UN	8,00	2.133,25	2.491,64	19.933,12	1.766,76	2.063,58	OK	16.508,64	OK	82,82%	16,80
4.9.13.7	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 300 PN10	UN	1,00	3.314,82	3.871,71	3.871,71	2.745,33	3.206,65	OK	3.206,65	OK	82,82%	16,80
4.9.13.8	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	UN	1,00	708,14	827,11	827,11	586,48	685,01	OK	685,01	OK	82,82%	16,80
4.9.13.9	INSUMO	REGISTRO GAVETA OVAL VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	3.924,81	4.584,18	4.584,18	3.250,53	3.796,62	OK	3.796,62	OK	82,82%	16,80
4.9.13.10	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 250 PN25	UN	2,00	21.826,54	25.493,40	50.986,80	18.076,74	21.113,63	OK	42.227,26	OK	82,82%	16,80
4.9.13.11	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=5800	UN	3,00	7.352,34	8.587,53	25.762,59	6.089,21	7.112,20	OK	21.336,60	OK	82,82%	16,80
4.9.13.12	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=5000	UN	1,00	7.163,61	8.367,10	8.367,10	5.932,90	6.929,63	OK	6.929,63	OK	82,82%	16,80
4.9.13.13	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2500	UN	2,00	4.555,36	5.365,70	10.711,40	3.797,60	4.435,60	OK	8.871,20	OK	82,82%	16,80
4.9.13.14	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 250 PN10	UN	3,00	2.761,00	3.224,85	9.674,55	2.286,66	2.670,82	OK	8.012,46	OK	82,82%	16,80
4.9.13.15	INSUMO	CURVA FoFo 22 30' FF DN 250 PN10	UN	1,00	1.366,69	1.596,29	1.596,29	1.139,99	1.322,05	OK	1.322,05	OK	82,82%	16,80

Italo Samuel Gonçalves Djalma  
Secretaria de Infraestrutura  
CREACE 34459 RNP 061887931-  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



4.9.13.16	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=4500	UN	1,00	6.382,30	7.454,53	7.454,53	5.285,82	6.173,84	OK	6.173,84	OK	82,82%	16,80
4.9.13.17	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	4,00	2.004,19	2.340,89	9.363,56	1.659,87	1.938,73	OK	7.754,92	OK	82,82%	16,80
4.9.13.18	INSUMO	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	UN	2,00	869,57	1.015,66	2.031,32	720,18	841,17	OK	1.682,34	OK	82,82%	16,80
4.9.13.19	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=4000	UN	2,00	4.964,26	5.798,26	11.596,52	4.111,40	4.802,12	OK	9.604,24	OK	82,82%	16,80
4.9.13.20	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	UN	1,00	998,18	1.165,87	1.165,87	826,69	965,57	OK	965,57	OK	82,82%	16,80
4.9.13.21	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	UN	2,00	947,78	1.107,01	2.214,02	784,95	916,82	OK	1.833,64	OK	82,82%	16,80
4.9.13.22	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 300 PN10	UN	1,00	3.273,08	3.822,96	3.822,96	2.710,76	3.166,17	OK	3.166,17	OK	82,82%	16,80
4.9.13.23	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 250 PN25	UN	2,00	21.826,54	25.493,40	50.986,80	18.076,74	21.113,63	OK	42.227,26	OK	82,82%	16,80
4.9.13.24	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=500	UN	1,00	1.750,24	2.044,28	2.044,28	1.449,55	1.693,07	OK	1.693,07	OK	82,82%	16,80
4.9.13.25	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=2000	UN	1,00	4.139,57	4.835,02	4.835,02	3.428,39	4.004,36	OK	4.004,36	OK	82,82%	16,80
4.9.13.26	INSUMO	REGISTRO GAV. OVAL C/ CABEÇOTE/FLANGE DN 300 PN25	UN	2,00	34.548,78	40.352,98	80.705,96	28.613,30	33.420,33	OK	66.840,66	OK	82,82%	16,80
4.9.13.27	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 300 PN10 - L=500	UN	3,00	2.015,08	2.353,61	7.060,83	1.668,89	1.949,26	OK	5.847,78	OK	82,82%	16,80
4.9.13.28	INSUMO	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	UN	2,00	1.601,25	1.870,26	3.740,52	1.326,16	1.548,95	OK	3.097,90	OK	82,82%	16,80
4.9.13.29	INSUMO	FLANGE CEGO FoFo C/ FUIROS DN 250 PN10	UN	1,00	503,02	587,53	587,53	416,60	486,59	OK	486,59	OK	82,82%	16,80
4.9.14		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 2 RAPs SÃO RAIMUNDO II, III E IV - ADUTORA AD-12.4 - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					22.584,00							
4.9.14.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 300 PN10 P/ ÁGUA	UN	48,00	70,15	81,94	3.933,12	58,10	67,86	OK	3.257,28	OK	82,82%	16,80
4.9.14.2	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	576,00	27,72	32,38	18.660,88	22,96	26,82	OK	15.448,32	OK	82,83%	16,81
4.9.15		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAP EXISTENTE SÃO RAIMUNDO I - ADUTORA AD-12.6 - FORNECIMENTO DE TUBO, CONE					118.657,66							
4.9.15.1	INSUMO	CRIVO COM FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	1.836,68	2.145,24	2.145,24	1.521,14	1.776,69	OK	1.776,69	OK	82,82%	16,80
4.9.15.2	INSUMO	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 250 PN10	UN	1,00	2.140,26	2.499,82	2.499,82	1.772,56	2.070,35	OK	2.070,35	OK	82,82%	16,80
4.9.15.3	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 250 PN10	UN	1,00	2.937,47	3.430,96	3.430,96	2.432,81	2.841,52	OK	2.841,52	OK	82,82%	16,80
4.9.15.4	INSUMO	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN250	UN	1,00	1.808,99	2.112,90	2.112,90	1.498,21	1.749,91	OK	1.749,91	OK	82,82%	16,80
4.9.15.5	INSUMO	REDUÇÃO FoFo FF DN 250 x 150 PN10	UN	1,00	1.472,35	1.719,70	1.719,70	1.219,40	1.424,26	OK	1.424,26	OK	82,82%	16,80
4.9.15.6	INSUMO	CONJUNTO MOTO-BOMBA ITAP 125-260 OU SIMILAR (POT.=30CV; Q=5	UN	2,00	35.793,35	41.806,63	83.613,26	29.644,05	34.624,25	OK	69.248,50	OK	82,82%	16,80
4.9.15.7	INSUMO	CURVA FoFo 90 FF DN 250 PN10	UN	1,00	1.904,82	2.224,83	2.224,83	1.577,57	1.842,60	OK	1.842,60	OK	82,82%	16,80
4.9.15.8	INSUMO	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 250 PN10 - L=1500	UN	1,00	3.689,05	4.308,81	4.308,81	3.055,27	3.568,56	OK	3.568,56	OK	82,82%	16,80
4.9.15.9	INSUMO	CURVA FoFo 45 FF DN 250 PN10	UN	4,00	2.761,00	3.224,85	12.899,40	2.286,66	2.670,82	OK	10.683,28	OK	82,82%	16,80
4.9.15.10	INSUMO	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	UN	1,00	1.296,25	1.514,02	1.514,02	1.073,55	1.253,91	OK	1.253,91	OK	82,82%	16,80
4.9.15.11	INSUMO	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	UN	1,00	1.873,90	2.188,72	2.188,72	1.551,96	1.812,69	OK	1.812,69	OK	82,82%	16,80
4.9.16		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA TIPO 1 RAP EXISTENTE SÃO RAIMUNDO I - ADUTORA AD-12.6 - FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS					6.305,66							
4.9.16.1	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 250 PN10 P/ ÁGUA	UN	13,00	54,45	63,60	826,80	45,10	52,68	OK	684,84	OK	82,83%	16,81
4.9.16.2	INSUMO	ARRUELA BORRACHA P/ FLANGES DN 150 PN10 P/ ÁGUA	UN	1,00	33,41	39,02	39,02	27,67	32,32	OK	32,32	OK	82,83%	16,81
4.9.16.3	INSUMO	PARAFUSO C/ PORCAS PARA FLANGES DN 20 X 90	UN	168,00	27,72	32,38	5.439,84	22,96	26,82	OK	4.505,76	OK	82,83%	16,81
5		<b>REDES DE DISTRIBUIÇÃO</b>					<b>189.857,12</b>							
5.1		<b>REDE SETOR GRANGEIRO I - SERVIÇOS</b>					<b>135.102,44</b>							
5.1.1		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO PVC PBA DN 50MM</b>					<b>132.464,34</b>							
5.1.1.1	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	M	2.366,00	0,25	0,32	757,12	0,25	0,31	OK	733,46	OK	96,88%	24,00
5.1.1.2	SERVIÇO	CADASTRO DE REDE DE ÁGUA (MEIO MAGNÉTICO)	M	2.366,00	1,16	1,47	3.478,02	1,08	1,33	OK	3.146,78	OK	90,48%	23,15
5.1.1.3	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADA	M	591,50	5,43	6,87	4.063,61	4,95	6,09	OK	3.602,24	OK	88,65%	23,03
5.1.1.4	SERVIÇO	PASSADIÇOS COM CHAPAS DE AÇO	M2	62,00	15,19	19,21	1.191,02	14,01	17,25	OK	1.069,50	OK	89,80%	23,13
5.1.1.5	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO - NOTURNA	M	295,75	3,09	3,91	1.156,38	2,91	3,58	OK	1.058,79	OK	91,56%	23,02
5.1.1.6	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO COM BARREIRAS	M	118,30	6,11	7,73	914,46	5,89	7,25	OK	857,68	OK	93,79%	23,09
5.1.1.7	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	4,00	15,77	19,94	79,76	14,16	17,43	OK	69,72	OK	87,41%	23,09
5.1.1.8	SERVIÇO	SINALIZAÇÃO EM TAPUME COM INDICATIVO DE FLUXO	M2	118,30	8,82	11,15	1.319,05	8,04	9,90	OK	1.171,17	OK	88,79%	23,13
5.1.1.9	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	644,02	9,57	12,10	7.792,64	9,04	11,13	OK	7.167,94	OK	91,98%	23,12
5.1.1.10	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ	M3	186,96	14,82	18,74	3.503,63	14,35	17,67	OK	3.303,58	OK	94,29%	23,14
5.1.1.11	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FUIROS	M3	20,78	85,25	107,79	2.239,88	82,31	100,00	OK	2.105,85	OK	94,02%	23,12

Secretário de Infraestrutura  
 REA/CCE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



5.1.1.12	SERVIÇO	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA	M3	644,02	27,47	34,73	22.366,81	27,03	33,28	OK	21.432,99	OK	95,82%	23,12
5.1.1.13	SERVIÇO	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	228,51	104,47	132,09	30.183,89	90,80	111,79	OK	25.545,13	OK	84,63%	23,12
5.1.1.14	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	104,10	4,32	5,46	568,39	4,06	5,00	OK	520,50	OK	91,57%	23,15
5.1.1.15	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	205,66	4,32	5,46	1.122,90	4,06	5,00	OK	1.028,30	OK	91,58%	23,15
5.1.1.16	SERVIÇO	CARGA MECANIZADA DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	22,86	4,89	6,18	141,27	4,60	5,66	OK	129,39	OK	91,59%	23,04
5.1.1.17	INSUMO	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM	M3	104,10	140,00	163,52	17.022,43	115,95	135,43	OK	14.098,26	OK	82,82%	16,80
5.1.1.18	SERVIÇO	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTAD	M3	104,10	4,94	6,25	650,63	4,64	5,71	OK	594,41	OK	91,36%	23,06
5.1.1.19	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	M3XKM	6.131,75	2,49	3,15	19.315,01	2,31	2,84	OK	17.414,17	OK	90,16%	22,94
5.1.1.20	SERVIÇO	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RP	M	2.366,00	2,30	2,91	6.885,06	2,28	2,81	OK	6.648,46	OK	96,56%	23,25
5.1.1.21	SERVIÇO	TRANSFERÊNCIA DE LIGAÇÃO EM REDE REMANEJADA	UN	6,00	16,34	20,66	123,96	15,49	19,07	OK	114,42	OK	92,30%	23,11
5.1.1.22	SERVIÇO	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	126,40	11,08	14,01	1.770,86	11,08	13,64	OK	1.724,10	OK	97,36%	23,10
5.1.1.23	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAME	M2	221,20	20,80	26,30	5.817,56	19,84	24,43	OK	5.403,92	OK	92,89%	23,14
5.1.2		BLOCOS DE ANCORAGEM					1.183,68							
5.1.2.1	SERVIÇO	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	1,20	780,13	986,40	1.183,68	707,40	870,95	OK	1.045,14	OK	88,30%	23,12
5.1.3		TRANSPORTE DE MATERIAIS					1.454,42							
5.1.3.1	SERVIÇO	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50	M	2.366,00	0,41	0,52	1.230,32	0,39	0,48	OK	1.135,68	OK	92,31%	23,08
5.1.3.2	SERVIÇO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBAN	TXKM	270,00	0,66	0,83	224,10	0,62	0,76	OK	205,20	OK	91,57%	22,58
5.2		REDE SETOR GRANGEIRO I - MATERIAIS					54.754,68							
5.2.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO PVC PBA DN 50MM					54.754,68							
5.2.1.1	INSUMO	TUBO PVC PBA JEI CL-12 DN 50 (NBR-5647)	M	2.366,00	17,57	20,52	48.550,32	14,55	16,99	OK	40.198,34	OK	82,80%	16,77
5.2.1.2	INSUMO	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	94,99	110,95	665,70	78,67	91,89	OK	551,34	OK	82,82%	16,80
5.2.1.3	INSUMO	CURVA 22 30' PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	6,00	94,99	110,95	665,70	78,67	91,89	OK	551,34	OK	82,82%	16,80
5.2.1.4	INSUMO	CURVA 45 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	5,00	93,83	109,59	547,95	77,71	90,77	OK	453,85	OK	82,83%	16,81
5.2.1.5	INSUMO	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 50	UN	8,00	103,29	120,64	965,12	85,54	99,91	OK	799,28	OK	82,82%	16,80
5.2.1.6	INSUMO	CAP PBA DN 50	UN	15,00	17,14	20,02	300,30	14,20	16,59	OK	248,85	OK	82,87%	16,83
5.2.1.7	INSUMO	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 100	UN	15,00	157,58	184,05	2.760,75	130,51	152,44	OK	2.286,60	OK	82,83%	16,80
5.2.1.8	INSUMO	CRUZETA PBA COM BOLSAS DN 50	UN	8,00	18,87	22,04	176,32	15,63	18,26	OK	146,08	OK	82,85%	16,83
5.2.1.9	INSUMO	LUVA PVC SOLDAVEL, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6,00	0,84	0,98	5,88	0,70	0,82	OK	4,92	OK	83,67%	17,14
5.2.1.10	INSUMO	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1	UN	6,00	8,42	9,83	58,98	6,97	8,14	OK	48,84	OK	82,81%	16,79
5.2.1.11	INSUMO	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	10,00	3,34	3,90	39,00	2,77	3,24	OK	32,40	OK	83,08%	16,97
5.2.1.12	INSUMO	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	6,00	2,66	3,11	18,66	2,20	2,57	OK	15,42	OK	82,64%	16,82
6		LIGAÇÕES NOVAS					11.772,86							
6.1		LIGAÇÕES SETOR GRANGEIRO I - SERVIÇOS					10.205,42							
6.1.1		LIGAÇÕES NOVAS					10.205,42							
6.1.1.1	SERVIÇO	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	UN	40,00	52,81	66,77	2.670,80	50,60	62,30	OK	2.492,00	OK	93,31%	23,12
6.1.1.2	SERVIÇO	RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO	M	150,00	15,43	19,51	2.926,50	15,36	18,91	OK	2.836,50	OK	96,92%	23,11
6.1.1.3	SERVIÇO	RAMAL PREDIAL COM PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA OU PARALEL	M	90,00	25,70	32,50	2.925,00	25,41	31,28	OK	2.815,20	OK	96,25%	23,10
6.1.1.4	SERVIÇO	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAME	M2	27,00	20,80	26,30	710,10	19,84	24,43	OK	659,61	OK	92,89%	23,14
6.1.1.5	SERVIÇO	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO E	M2	18,00	36,53	46,19	831,42	32,88	40,48	OK	728,64	OK	87,64%	23,11
6.1.1.6	SERVIÇO	CADASTRO DE LIGAÇÃO	UN	40,00	2,80	3,54	141,60	2,58	3,18	OK	127,20	OK	89,83%	23,26
6.2		LIGAÇÕES SETOR GRANGEIRO I - MATERIAIS					1.567,44							
6.2.1		LIGAÇÕES NOVAS					1.567,44							
6.2.1.1	INSUMO	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1	UN	40,00	8,42	9,83	393,20	6,97	8,14	OK	325,60	OK	82,81%	16,79
6.2.1.2	INSUMO	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 75 MM X 1	UN	8,00	12,18	14,23	113,84	10,09	11,79	OK	94,32	OK	82,85%	16,85
6.2.1.3	INSUMO	ADAPTADOR PARA POLIETILENO 20 x 3/4"	UN	40,00	2,66	3,11	124,40	2,20	2,57	OK	102,80	OK	82,64%	16,82
6.2.1.4	INSUMO	TUBO DE POLIETILENO PE-5 20 (NBR-8417)	M	240,00	3,34	3,90	936,00	2,77	3,24	OK	777,60	OK	83,08%	16,97

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
E-MAIL: 344559@RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



7										INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS POÇOS						448.545,57				
7.1		POÇO EXISTENTE - POÇO MURITI																		
7.1.1		ENTRADA DE ENERGIA																		
7.1.1.1		RAMAL DE ENTRADA																		
7.1.1.1.1	SERVIÇO	REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL PRIMÁRIA, TENSÃO DE 13,80 KV, PARA	KM	0,10	37.900,22	47.921,04	4.792,10			33.685,65	41.473,77	OK	4.147,38	OK	86,55%	23,12				
7.1.1.1.2	INSUMO	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	100,00	46,52	54,34	5.434,00			38,53	45,00	OK	4.500,00	OK	82,81%	16,79				
7.1.1.2		SUBESTAÇÃO DE ENERGIA																		
7.1.1.2.1	SERVIÇO	TRANSFORMADOR DISTRIBUIÇÃO 112,5KVA TRIFÁSICO 60HZ CLASSE	UN	1,00	17.969,61	22.593,07	22.593,07			14.876,20	18.315,58	OK	18.315,58	OK	81,07%	23,12				
7.1.1.2.2	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 10 M (NBR 8451)	UN	1,00	1.567,13	1.981,48	1.981,48			1.355,92	1.669,41	OK	1.669,41	OK	84,25%	23,12				
7.1.1.2.3	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14			443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12				
7.1.1.2.4	INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1	UN	3,00	37,25	43,51	130,53			30,85	36,03	OK	108,09	OK	82,81%	16,79				
7.1.1.2.5	SERVIÇO	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1.577,77	1.994,93	1.994,93			1.332,73	1.640,86	OK	1.640,86	OK	82,25%	23,12				
7.1.1.2.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	92,74	117,26	4.690,40			77,79	95,78	OK	3.831,20	OK	81,68%	23,13				
7.1.1.2.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A E	UN	1,00	966,01	1.221,42	1.221,42			810,28	997,62	OK	997,62	OK	81,68%	23,12				
7.1.1.2.8	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	10,00	66,33	83,87	838,70			61,62	75,87	OK	758,70	OK	90,46%	23,13				
7.1.1.2.9	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	64,14	81,10	567,70			55,42	68,23	OK	477,61	OK	84,13%	23,11				
7.1.1.2.10	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	1,00	9,00	10,51	10,51			7,45	8,70	OK	8,70	OK	82,78%	16,78				
7.1.1.2.11	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ E	M3	0,10	508,91	643,47	64,35			442,48	544,78	OK	54,48	OK	84,66%	23,12				
7.1.2		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT																		
7.1.2.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT																		
7.1.2.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34			295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12				
7.1.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82			628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80				
7.1.2.1.3	SERVIÇO	FUSIVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32			9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15				
7.1.2.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59			1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12				
7.1.2.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63			4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12				
7.1.2.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	92,74	117,26	4.690,40			77,79	95,78	OK	3.831,20	OK	81,68%	23,13				
7.1.2.1.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	10,00	66,33	83,87	838,70			61,62	75,87	OK	758,70	OK	90,46%	23,13				
7.1.2.1.8	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48			110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80				
7.1.2.1.9	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A E	UN	1,00	966,01	1.221,42	1.221,42			810,28	997,62	OK	997,62	OK	81,68%	23,12				
7.1.2.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 2	UN	1,00	604,46	764,28	764,28			510,85	628,96	OK	628,96	OK	82,29%	23,12				
7.1.2.1.11	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	147,83	186,66	186,66			128,34	158,01	OK	158,01	OK	84,65%	23,12				
7.1.2.1.12	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERIC	UN	3,00	15,25	19,28	57,84			13,15	16,19	OK	48,57	OK	83,97%	23,12				
7.1.2.1.13	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNE	UN	4,00	28,85	36,48	145,92			25,38	31,25	OK	125,00	OK	85,66%	23,13				
7.1.2.2		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO																		
7.1.2.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	15,00	32,09	40,57	608,55			30,30	37,31	OK	559,65	OK	91,96%	23,14				
7.1.2.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	160,00	25,08	31,71	5.073,60			22,04	27,14	OK	4.342,40	OK	85,59%	23,14				
7.1.2.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	10,00	3,94	4,98	49,80			3,52	4,33	OK	43,30	OK	86,95%	23,01				
7.1.2.2.4	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 40KVAR, C	UN	1,00	3.133,61	3.962,14	3.962,14			2.617,55	3.222,73	OK	3.222,73	OK	81,34%	23,12				
7.1.2.2.5	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	210,19	265,76	265,76			175,63	216,24	OK	216,24	OK	81,37%	23,12				
7.1.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																		
7.1.3.1		ILUMINAÇÃO INTERNA																		
7.1.3.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RA	UN	1,00	128,84	162,91	162,91			114,88	141,44	OK	141,44	OK	86,82%	23,12				
7.1.3.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	4,69	5,48	5,48			3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75				
7.1.3.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76			1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92				
7.1.3.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO E	UN	1,00	67,66	85,55	85,55			62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12				
7.1.3.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECIFICO																		
7.1.3.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2R+T 10 A, INCLUINDO SUP	UN	1,00	31,26	39,53	39,53			28,75	35,40	OK	35,40	OK	89,55%	23,13				
7.1.3.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76			1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92				



7.1.3.3		LUMINAÇÃO EXTERNA							211,14							
7.1.3.3.1	INSUMO	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* C	UN	2,00	68,71	80,25	160,50	56,91	66,47	OK	132,94	OK	82,83%	16,80		
7.1.3.3.2	INSUMO	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (1	UN	2,00	16,99	19,94	39,98	14,07	16,43	OK	32,86	OK	82,81%	16,77		
7.1.3.3.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIV	UN	2,00	4,69	5,48	10,96	3,88	4,53	OK	9,06	OK	82,66%	16,75		
7.1.3.4		INFRAESTRUTURA					729,00									
7.1.3.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	20,00	17,01	21,51	430,20	16,32	20,09	OK	401,80	OK	93,40%	23,10		
7.1.3.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	3,94	4,98	298,80	3,52	4,33	OK	259,80	OK	86,95%	23,01		
7.1.4		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					71.540,29									
7.1.4.1		PAINEL DO CCM					59.366,61									
7.1.4.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 100CV,380V,60Hz	UN	1,00	50.827,58	59.366,61	59.366,61	42.095,40	49.167,43	OK	49.167,43	OK	82,82%	16,80		
7.1.4.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					12.173,68									
7.1.4.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	50,00	66,33	83,87	4.193,50	61,62	75,87	OK	3.793,50	OK	90,46%	23,13		
7.1.4.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	92,74	117,26	4.690,40	77,79	95,78	OK	3.831,20	OK	81,68%	23,13		
7.1.4.2.3	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNEC	UN	4,00	28,85	36,48	145,92	25,38	31,25	OK	125,00	OK	85,66%	23,13		
7.1.4.2.4	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMP	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12		
7.1.4.2.5	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENT	UN	1,00	2.178,70	2.544,72	2.544,72	1.804,40	2.107,54	OK	2.107,54	OK	82,82%	16,80		
7.1.5		ATERRAMENTO E SPDA					6.864,79									
7.1.5.1		ATERRAMENTO E SPDA					6.864,79									
7.1.5.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12		
7.1.5.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TA	UN	2,00	311,14	393,41	786,82	290,44	357,59	OK	715,18	OK	90,89%	23,12		
7.1.5.1.3	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	2,00	6,36	7,43	14,86	5,27	6,16	OK	12,32	OK	82,91%	16,89		
7.1.5.1.4	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	6,00	9,00	10,51	63,06	7,45	8,70	OK	52,20	OK	82,78%	16,78		
7.1.5.1.5	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	6,00	155,15	196,17	1.177,02	141,08	173,70	OK	1.042,20	OK	88,55%	23,12		
7.1.5.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	25,00	31,54	39,88	997,00	27,39	33,72	OK	843,00	OK	84,55%	23,11		
7.1.5.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	30,00	64,14	81,10	2.433,00	55,42	68,23	OK	2.046,90	OK	84,13%	23,11		
7.1.5.1.8	INSUMO	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	260,15	303,86	303,86	215,46	251,66	OK	251,66	OK	82,82%	16,80		
7.1.6		INFRAESTRUTURA					17.321,51									
7.1.6.1		INFRAESTRUTURA					17.321,51									
7.1.6.1.1	SERVIÇO	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M,	M	23,00	75,99	96,08	2.209,84	69,41	85,46	OK	1.965,58	OK	88,95%	23,12		
7.1.6.1.2	SERVIÇO	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL	UN	1,00	4.335,86	5.482,26	5.482,26	3.784,95	4.660,03	OK	4.660,03	OK	85,00%	23,12		
7.1.6.1.3	SERVIÇO	LASTRO DE BRITA	M3	5,00	152,50	192,82	964,10	132,63	163,29	OK	816,45	OK	84,69%	23,12		
7.1.6.1.4	SERVIÇO	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM,	M2	32,00	85,18	107,70	3.446,40	71,19	87,65	OK	2.804,80	OK	81,38%	23,12		
7.1.6.1.5	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HOR	M2	5,00	77,34	97,79	488,95	73,88	90,96	OK	454,80	OK	93,02%	23,12		
7.1.6.1.6	SERVIÇO	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,10	1.808,40	2.286,54	228,65	1.639,49	2.018,54	OK	201,85	OK	88,28%	23,12		
7.1.6.1.7	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	5,00	4,60	5,82	29,10	4,32	5,32	OK	26,60	OK	91,41%	23,15		
7.1.6.1.8	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	5,00	36,49	38,56	192,75	29,02	35,73	OK	178,65	OK	92,68%	23,12		
7.1.6.1.9	SERVIÇO	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5	UN	1,00	472,76	597,76	597,76	401,03	493,75	OK	493,75	OK	82,60%	23,12		
7.1.6.1.10	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CO	M2	30,00	91,10	115,19	3.455,70	79,30	97,63	OK	2.928,90	OK	84,76%	23,11		
7.1.6.1.11	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	M2	5,00	21,07	26,64	133,20	20,27	24,96	OK	124,80	OK	93,69%	23,14		
7.1.6.1.12	SERVIÇO	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEM	M2	5,00	3,30	4,17	20,85	3,10	3,82	OK	19,10	OK	91,61%	23,23		
7.1.6.1.13	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TET	M2	5,00	11,38	14,39	71,95	10,69	13,16	OK	65,80	OK	91,45%	23,11		
7.2		POÇO EXISTENTE - SÃO RAIMUNDO I					164.483,60									
7.2.1		ENTRADA DE ENERGIA					61.980,52									
7.2.1.1		RAMAL DE ENTRADA					10.226,10									
7.2.1.1.1	SERVIÇO	REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL PRIMARIA, TENSÃO DE 13,80 KV, PARA	KM	0,10	37.900,22	47.921,04	4.792,10	33.685,65	41.473,77	OK	4.147,38	OK	86,55%	23,12		
7.2.1.1.2	INSUMO	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	100,00	46,52	54,34	5.434,00	38,53	45,00	OK	4.500,00	OK	82,81%	16,79		
7.2.1.2		SUBESTAÇÃO DE ENERGIA					51.754,42									
7.2.1.2.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 5,50	UN	1,00	1.567,13	1.981,48	1.981,48			OK	1.669,41	OK	84,25%	23,12		

Samuel Gonçalves Diniz  
 Engenheiro de Infraestrutura  
 CREA-RN 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC  
 Portaria 010/2021-GP

Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



7.2.1.2.2	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12
7.2.1.2.3	INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1	UN	3,00	37,25	43,51	130,53	30,85	36,03	OK	108,09	OK	82,81%	16,79
7.2.1.2.4	SERVIÇO	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1.577,77	1.994,93	1.994,93	1.332,73	1.640,86	OK	1.640,86	OK	82,25%	23,12
7.2.1.2.5	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,00	37,45	47,35	473,50	35,47	43,67	OK	436,70	OK	92,23%	23,12
7.2.1.2.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	64,14	81,10	567,70	55,42	68,23	OK	477,61	OK	84,13%	23,11
7.2.1.2.7	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ E	M3	0,10	508,91	643,47	64,35	442,48	544,78	OK	54,48	OK	84,66%	23,12
7.2.1.2.8	SERVIÇO	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 150KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 1	UN	1,00	22.421,13	28.349,28	28.349,28	18.648,14	22.959,59	OK	22.959,59	OK	80,99%	23,12
7.2.1.2.9	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 240 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,80	236,83	299,45	12.217,56	198,10	243,90	OK	9.951,12	OK	81,45%	23,12
7.2.1.2.10	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	13,60	66,33	83,87	1.140,63	61,62	75,87	OK	1.031,83	OK	90,46%	23,13
7.2.1.2.11	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORN	UN	3,00	38,39	48,54	145,62	33,28	40,97	OK	122,91	OK	84,40%	23,11
7.2.1.2.12	INSUMO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A 4	UN	1,00	1.726,23	2.016,24	2.016,24	1.429,66	1.669,84	OK	1.669,84	OK	82,82%	16,80
7.2.1.2.13	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	13,60	120,58	152,46	2.073,46	101,00	124,35	OK	1.691,16	OK	81,56%	23,12
7.2.2		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT					19.961,76							
7.2.2.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT					15.137,36							
7.2.2.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
7.2.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82	628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80
7.2.2.1.3	SERVIÇO	FUSIVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
7.2.2.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
7.2.2.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SG	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
7.2.2.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	25,73	32,53	1.301,20	21,79	26,83	OK	1.073,20	OK	82,48%	23,13
7.2.2.1.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,00	37,45	47,35	473,50	35,47	43,67	OK	436,70	OK	92,23%	23,12
7.2.2.1.8	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
7.2.2.1.9	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	147,63	186,66	186,66	128,34	158,01	OK	158,01	OK	84,65%	23,12
7.2.2.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERIC	UN	3,00	15,25	19,28	57,84	13,15	16,19	OK	48,57	OK	83,97%	23,12
7.2.2.1.11	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	4,00	14,12	17,85	71,40	13,18	16,23	OK	64,92	OK	90,92%	23,14
7.2.2.1.12	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 2	UN	1,00	604,46	764,28	764,28	510,85	628,96	OK	628,96	OK	82,29%	23,12
7.2.2.1.13	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
7.2.2.1.14	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORN	UN	3,00	38,39	48,54	145,62	33,28	40,97	OK	122,91	OK	84,40%	23,11
7.2.2.2		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO					4.824,40							
7.2.2.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCU	M	15,00	9,98	12,62	189,30	9,19	11,31	OK	169,65	OK	89,62%	23,07
7.2.2.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	3,94	4,98	298,80	3,52	4,33	OK	259,80	OK	86,95%	23,01
7.2.2.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, I	M	10,00	8,57	10,84	108,40	7,50	9,23	OK	92,30	OK	85,15%	23,07
7.2.2.2.4	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	210,19	265,76	265,76	175,63	216,24	OK	216,24	OK	81,37%	23,12
7.2.2.2.5	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 40KVAR, C	UN	1,00	3.133,61	3.962,14	3.962,14	2.617,55	3.222,73	OK	3.222,73	OK	81,34%	23,12
7.2.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					1.239,13							
7.2.3.1		ILUMINAÇÃO INTERNA					256,70							
7.2.3.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RA	UN	1,00	128,84	162,91	162,91	114,88	141,44	OK	141,44	OK	86,82%	23,12
7.2.3.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIV	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
7.2.3.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIV	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
7.2.3.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO E	UN	1,00	67,66	85,55	85,55	62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12
7.2.3.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECIFICO					42,29							
7.2.3.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUP	UN	1,00	31,26	39,53	39,53	28,75	35,40	OK	35,40	OK	89,55%	23,13
7.2.3.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIV	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
7.2.3.3		ILUMINAÇÃO EXTERNA					211,14							
7.2.3.3.1	INSUMO	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* C	UN	2,00	68,71	80,25	160,50	56,91	66,47	OK	132,94	OK	82,83%	16,80
7.2.3.3.2	INSUMO	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (1	UN	2,00	16,99	19,84	39,68	14,07	16,43	OK	32,86	OK	82,81%	16,77
7.2.3.3.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIV	UN	2,00	4,69	5,48	10,96	3,88	4,53	OK	9,06	OK	82,66%	16,75
7.2.3.4		INFRAESTRUTURA					729,00							

Samuel Gonçalves Dantas  
Secretário de Infraestrutura  
EAI/CE 341559 RNP 061887931-5  
Telefone 0107/072021-GP

Jorge Luis Ichimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



7.2.3.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	20,00	17,01	21,51	430,20	16,32	20,09	OK	401,80	OK	93,40%	23,10
7.2.3.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	3,94	4,98	298,80	3,52	4,33	OK	259,80	OK	86,95%	23,01
7.2.4		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					53.464,85							
7.2.4.1		PAINEL DO CCM					24.713,29							
7.2.4.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 40CV,380V,60Hz	UN	1,00	21.158,64	24.713,29	24.713,29	17.523,59	20.467,55	OK	20.467,55	OK	82,82%	16,80
7.2.4.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					28.751,56							
7.2.4.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	9,20	37,45	47,35	435,62	35,47	43,67	OK	401,76	OK	92,23%	23,12
7.2.4.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	150,00	25,73	32,53	4.879,50	21,79	26,83	OK	4.024,50	OK	82,48%	23,13
7.2.4.2.3	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12
7.2.4.2.4	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENTO	UN	1,00	2.178,70	2.544,72	2.544,72	1.804,40	2.107,54	OK	2.107,54	OK	82,82%	16,80
7.2.4.2.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	222,60	71,71	90,67	20.183,14	60,19	74,11	OK	16.496,89	OK	81,74%	23,13
7.2.4.2.6	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNE	UN	3,00	28,85	36,48	109,44	25,38	31,25	OK	93,75	OK	85,66%	23,13
7.2.5		ATERRAMENTO E SPDA					6.864,79							
7.2.5.1		ATERRAMENTO E SPDA					6.864,79							
7.2.5.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12
7.2.5.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM T	UN	2,00	311,14	393,41	786,82	290,44	357,59	OK	715,18	OK	90,89%	23,12
7.2.5.1.3	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	2,00	6,36	7,43	14,86	5,27	6,16	OK	12,32	OK	82,91%	16,89
7.2.5.1.4	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	6,00	9,00	10,51	63,06	7,45	8,70	OK	52,20	OK	82,78%	16,78
7.2.5.1.5	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	6,00	155,15	196,17	1.177,02	141,08	173,70	OK	1.042,20	OK	88,55%	23,12
7.2.5.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	25,00	31,54	39,88	997,00	27,39	33,72	OK	843,00	OK	84,55%	23,11
7.2.5.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	30,00	64,14	81,10	2.433,00	55,42	68,23	OK	2.048,90	OK	84,13%	23,11
7.2.5.1.8	INSUMO	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	260,15	303,86	303,86	215,46	251,66	OK	251,66	OK	82,82%	16,80
7.2.6		INFRAESTRUTURA					20.972,55							
7.2.6.1		INFRAESTRUTURA					20.972,55							
7.2.6.1.1	SERVIÇO	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M,	M	61,00	75,99	96,09	5.880,88	69,41	85,46	OK	5.213,06	OK	88,95%	23,12
7.2.6.1.2	SERVIÇO	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL	UN	1,00	4.335,86	5.482,26	5.482,26	3.784,95	4.660,03	OK	4.660,03	OK	85,00%	23,12
7.2.6.1.3	SERVIÇO	LASTRO DE BRITA	M3	5,00	152,50	192,82	964,10	132,63	163,29	OK	816,45	OK	84,69%	23,12
7.2.6.1.4	SERVIÇO	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM,	M2	32,00	95,18	107,70	3.445,40	71,19	97,65	OK	2.804,80	OK	81,30%	23,12
7.2.6.1.5	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORA	M2	5,00	77,34	97,79	488,95	73,88	90,96	OK	454,80	OK	93,02%	23,12
7.2.6.1.6	SERVIÇO	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,10	1.808,40	2.286,54	228,65	1.639,49	2.018,54	OK	201,85	OK	88,28%	23,12
7.2.6.1.7	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	5,00	4,60	5,82	29,10	4,32	5,32	OK	26,60	OK	91,41%	23,15
7.2.6.1.8	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	5,00	30,49	38,55	192,75	29,02	35,73	OK	178,65	OK	92,68%	23,12
7.2.6.1.9	SERVIÇO	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,50	UN	1,00	472,76	597,76	597,76	401,03	493,75	OK	493,75	OK	82,60%	23,12
7.2.6.1.10	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CO	M2	30,00	91,10	115,19	3.455,70	79,30	97,63	OK	2.928,80	OK	84,70%	23,11
7.2.6.1.11	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	M2	5,00	21,07	26,64	133,20	20,27	24,96	OK	124,80	OK	93,69%	23,14
7.2.6.1.12	SERVIÇO	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃ	M2	5,00	3,30	4,17	20,85	3,10	3,82	OK	19,10	OK	91,61%	23,23
7.2.6.1.13	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETE	M2	5,00	11,38	14,39	71,95	10,69	13,15	OK	55,80	OK	91,45%	23,11
7.3		POÇO EXISTENTE - FRANCA ALENCAR / SERTÃOZINHO					112.684,67							
7.3.1		ENTRADA DE ENERGIA					32.353,38							
7.3.1.1		RAMAL DE ENTRADA					10.226,10							
7.3.1.1.1	SERVIÇO	REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL PRIMÁRIA, TENSÃO DE 13,80 KV, PARA	KM	0,10	37.900,22	47.921,04	4.792,10	33.685,65	41.473,77	OK	4.147,35	OK	86,55%	23,12
7.3.1.1.2	INSUMO	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	100,00	46,52	54,34	5.434,00	38,53	45,00	OK	4.500,00	OK	82,81%	16,79
7.3.1.2		SUBESTAÇÃO DE ENERGIA					22.127,28							
7.3.1.2.1	SERVIÇO	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 45KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15	UN	1,00	11.323,06	14.316,88	14.316,88	9.449,89	11.634,70	OK	11.634,70	OK	81,27%	23,12
7.3.1.2.2	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 10 M (NBR 8451)	UN	1,00	1.567,13	1.981,48	1.981,48	1.355,92	1.669,41	OK	1.669,41	OK	84,25%	23,12
7.3.1.2.3	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12
7.3.1.2.4	INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO	UN	3,00	37,25	43,51	130,53	30,85	36,03	OK	108,09	OK	82,81%	16,79
7.3.1.2.5	SERVIÇO	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1.577,77	1.994,93	1.994,93	1.332,73	1.640,86	OK	1.640,86	OK	82,25%	23,12

Portaria 0107/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru

Engenheiro Civil

CREA RNP 010196912-0

Matr. 2988 SEINFRA/PMC



7.3.1.2.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	35,62	45,04	1.801,60	30,05	37,00	OK	1.480,00	OK	82,15%	23,13
7.3.1.2.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANE	UN	1,00	147,63	186,66	186,66	128,34	158,01	OK	158,01	OK	84,65%	23,12
7.3.1.2.8	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,00	37,45	47,35	473,50	35,47	43,67	OK	436,70	OK	92,23%	23,12
7.3.1.2.9	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	64,14	81,10	567,70	55,42	68,23	OK	477,61	OK	84,13%	23,11
7.3.1.2.10	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FUE	UN	1,00	9,00	10,51	10,51	7,45	8,70	OK	8,70	OK	82,78%	16,78
7.3.1.2.11	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ E	M3	0,10	508,91	643,47	64,35	442,48	544,78	OK	54,48	OK	84,66%	23,12
7.3.2		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT					17.853,81							
7.3.2.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT					14.515,77							
7.3.2.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
7.3.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82	628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80
7.3.2.1.3	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
7.3.2.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
7.3.2.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
7.3.2.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	35,62	45,04	1.801,60	30,05	37,00	OK	1.480,00	OK	82,15%	23,13
7.3.2.1.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,00	37,45	47,35	473,50	35,47	43,67	OK	436,70	OK	92,23%	23,12
7.3.2.1.8	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
7.3.2.1.9	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANE	UN	2,00	147,63	186,66	373,32	128,34	158,01	OK	316,02	OK	84,65%	23,12
7.3.2.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANE	UN	1,00	86,94	109,93	109,93	73,55	90,55	OK	90,55	OK	82,37%	23,11
7.3.2.1.11	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERIC	UN	3,00	15,25	19,28	57,84	13,15	16,19	OK	48,57	OK	83,97%	23,12
7.3.2.1.12	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNE	UN	4,00	14,12	17,85	71,40	13,18	16,23	OK	64,92	OK	90,92%	23,14
7.3.2.2		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO					3.338,04							
7.3.2.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUIT	M	15,00	9,98	12,62	189,30	9,19	11,31	OK	169,65	OK	89,62%	23,07
7.3.2.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	3,94	4,98	298,80	3,52	4,33	OK	259,80	OK	86,95%	23,01
7.3.2.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	10,00	8,57	10,84	108,40	7,50	9,23	OK	92,30	OK	85,15%	23,07
7.3.2.2.4	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 17,5kVar,	UN	1,00	1.958,07	2.475,78	2.475,78	1.643,97	2.024,06	OK	2.024,06	OK	81,75%	23,12
7.3.2.2.5	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	210,19	265,76	265,76	175,63	216,24	OK	216,24	OK	81,37%	23,12
7.3.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					1.239,13							
7.3.3.1		ILUMINAÇÃO INTERNA					256,70							
7.3.3.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RA	UN	1,00	128,84	162,91	162,91	114,88	141,44	OK	141,44	OK	86,82%	23,12
7.3.3.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
7.3.3.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
7.3.3.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO	UN	1,00	67,66	85,55	85,55	62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12
7.3.3.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECÍFICO					42,29							
7.3.3.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUP	UN	1,00	31,26	39,53	39,53	28,75	35,40	OK	35,40	OK	89,55%	23,13
7.3.3.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
7.3.3.3		ILUMINAÇÃO EXTERNA					211,14							
7.3.3.3.1	INSUMO	LUMINARIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA COM VIDRO FOSCO *30 X 15* C	UN	2,00	68,71	80,25	160,50	56,91	66,47	OK	132,94	OK	82,83%	16,80
7.3.3.3.2	INSUMO	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 (1	UN	2,00	16,99	19,84	39,68	14,07	16,43	OK	32,86	OK	82,81%	16,77
7.3.3.3.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	2,00	4,69	5,48	10,96	3,88	4,53	OK	9,06	OK	82,66%	16,75
7.3.3.4		INFRAESTRUTURA					729,00							
7.3.3.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	20,00	17,01	21,51	430,20	16,32	20,09	OK	401,80	OK	93,40%	23,10
7.3.3.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	3,94	4,98	298,80	3,52	4,33	OK	259,80	OK	86,95%	23,01
7.3.4		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					37.052,05							
7.3.4.1		PAINEL DO CCM					24.713,29							
7.3.4.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 45CV,380V,60Hz	UN	1,00	21.158,64	24.713,29	24.713,29	17.523,59	20.467,55	OK	20.467,55	OK	82,82%	16,80
7.3.4.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					12.338,76							
7.3.4.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	50,00	37,45	47,35	2.367,50	35,47	43,67	OK	2.183,50	OK	92,23%	23,12
7.3.4.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	150,00	35,62	45,04	6.756,00	30,05	37,00	OK	5.550,00	OK	82,15%	23,13

Secretário de Infraestrutura  
 REACE 344559 RHP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Engenheiro Dan  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr 2989 SEINFRA/PMC



7.3.4.2.3	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNEC	UN	4,00	14,12	17,85	71,40	13,18	16,23	OK	64,92	OK	90,92%	23,14
7.3.4.2.4	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12
7.3.4.2.5	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POÇO, COMPRIMENT	UN	1,00	2.178,70	2.544,72	2.544,72	1.804,40	2.107,54	OK	2.107,54	OK	82,82%	16,80
7.3.5		ATERRAMENTO E SPDA					6.864,79							
7.3.5.1		ATERRAMENTO E SPDA					6.864,79							
7.3.5.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12
7.3.5.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPECÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 80CM COM TA	UN	2,00	311,14	393,41	786,82	290,44	357,59	OK	715,16	OK	90,89%	23,12
7.3.5.1.3	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	2,00	6,36	7,43	14,86	5,27	6,16	OK	12,32	OK	82,91%	16,89
7.3.5.1.4	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	6,00	9,00	10,51	63,06	7,45	8,70	OK	52,20	OK	82,78%	16,78
7.3.5.1.5	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	6,00	155,15	196,17	1.177,02	141,08	173,70	OK	1.042,20	OK	88,55%	23,12
7.3.5.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	25,00	31,54	39,88	997,00	27,39	33,72	OK	843,00	OK	84,55%	23,11
7.3.5.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	30,00	64,14	81,10	2.433,00	55,42	68,23	OK	2.046,90	OK	84,13%	23,11
7.3.5.1.8	INSUMO	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 8 TERMINAIS	UN	1,00	260,15	303,86	303,86	215,46	251,66	OK	251,66	OK	82,82%	16,80
7.3.6		INFRAESTRUTURA					17.321,51							
7.3.6.1		INFRAESTRUTURA					17.321,51							
7.3.6.1.1	SERVIÇO	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M,	M	23,00	75,99	96,08	2.209,84	69,41	85,46	OK	1.965,58	OK	88,95%	23,12
7.3.6.1.2	SERVIÇO	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL	UN	1,00	4.335,86	5.482,26	5.482,26	3.784,95	4.660,03	OK	4.660,03	OK	85,00%	23,12
7.3.6.1.3	SERVIÇO	LASTRO DE BRITA	M3	5,00	152,50	192,82	964,10	132,63	163,29	OK	816,45	OK	84,69%	23,12
7.3.6.1.4	SERVIÇO	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM,	M2	32,00	85,18	107,70	3.446,40	71,19	87,65	OK	2.804,80	OK	81,38%	23,12
7.3.6.1.5	SERVIÇO	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORE	M2	5,00	77,34	97,79	488,95	73,88	90,96	OK	454,80	OK	93,02%	23,12
7.3.6.1.6	SERVIÇO	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,10	1.808,40	2.286,54	228,65	1.639,49	2.018,54	OK	201,85	OK	88,28%	23,12
7.3.6.1.7	SERVIÇO	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO	M2	5,00	4,60	5,82	29,10	4,32	5,32	OK	26,60	OK	91,41%	23,15
7.3.6.1.8	SERVIÇO	REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE	M2	5,00	30,49	38,55	192,75	29,02	35,73	OK	178,65	OK	92,68%	23,12
7.3.6.1.9	SERVIÇO	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5C	UN	1,00	472,76	597,76	597,76	401,03	493,75	OK	493,75	OK	82,60%	23,12
7.3.6.1.10	SERVIÇO	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CO	M2	30,00	91,10	115,19	3.455,70	79,30	97,63	OK	2.926,90	OK	84,76%	23,11
7.3.6.1.11	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES	M2	5,00	21,07	26,64	133,20	20,27	24,96	OK	124,80	OK	93,69%	23,14
7.3.6.1.12	SERVIÇO	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃ	M2	5,00	3,30	4,17	20,85	3,10	3,82	OK	19,10	OK	91,81%	23,23
7.3.6.1.13	SERVIÇO	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TET	M2	5,00	11,38	14,39	71,95	10,69	13,16	OK	65,80	OK	91,45%	23,11
8		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DOS RESERVATÓRIOS APOIADOS E POÇOS					999.344,07							
8.1		RAP OSSIAN ARARIPE I - EXISTENTE					247.299,60							
8.1.1		ENTRADA DE ENERGIA					37.390,03							
8.1.1.1		RAMAL DE ENTRADA					37.390,03							
8.1.1.1.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLU	UN	1,00	1.333,91	1.686,60	1.686,60	1.162,43	1.431,18	OK	1.431,18	OK	84,66%	23,12
8.1.1.1.2	SERVIÇO	ARMAÇAO SECUNDARIA OU REX COMPLETA PARA TRESLINHAS-FORN	UN	1,00	145,99	184,59	184,59	127,83	157,38	OK	157,38	OK	85,26%	23,12
8.1.1.1.3	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,00	37,45	47,35	473,50	35,47	43,67	OK	436,70	OK	92,23%	23,12
8.1.1.1.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	23,29	29,45	1.178,00	20,19	24,86	OK	994,40	OK	84,41%	23,13
8.1.1.1.5	INSUMO	CAIXA INTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISO	UN	1,00	240,66	281,09	281,09	199,31	232,79	OK	232,79	OK	82,82%	16,80
8.1.1.1.6	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	147,53	166,66	166,66	128,34	168,01	OK	168,01	OK	84,86%	23,12
8.1.1.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	31,54	39,88	279,16	27,39	33,72	OK	236,04	OK	84,55%	23,11
8.1.1.1.8	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FU	UN	1,00	4,94	5,77	5,77	4,09	4,78	OK	4,78	OK	82,84%	16,87
8.1.1.1.9	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	3,00	473,85	599,14	1.797,42	443,11	545,56	OK	1.636,66	OK	91,06%	23,12
8.1.1.1.10	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/	M3	0,10	508,91	643,47	64,35	442,48	544,76	OK	54,46	OK	84,66%	23,12
8.1.1.1.11	SERVIÇO	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 75KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15	UN	1,00	14.533,18	18.375,75	18.375,75	12.111,16	14.911,26	OK	14.911,26	OK	81,15%	23,12
8.1.1.1.12	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 10 M (NBR 8451)	UN	1,00	1.567,13	1.981,48	1.981,48	1.355,92	1.669,41	OK	1.669,41	OK	84,25%	23,12
8.1.1.1.13	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12
8.1.1.1.14	INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1	UN	1,00	37,25	43,51	43,51	30,85	36,03	OK	36,03	OK	82,81%	16,79
8.1.1.1.15	SERVIÇO	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1.577,77	1.994,93	1.994,93	1.332,73	1.640,86	OK	1.640,86	OK	82,25%	23,12

Secretaria de Infraestrutura  
RNP 061867931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Istifmaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.1.1.1.16	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
8.1.1.1.17	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	64,14	81,10	567,70	55,42	68,23	OK	477,61	OK	84,13%	23,11
8.1.1.1.18	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	78,00	71,71	90,67	7.072,26	60,19	74,11	OK	5.780,58	OK	81,74%	23,13
8.1.1.1.19	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNEC	UN	3,00	28,85	36,48	109,44	25,38	31,25	OK	93,75	OK	85,66%	23,13
8.1.2		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT					72.672,77							
8.1.2.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT					20.744,47							
8.1.2.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.1.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE ACO	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82	628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80
8.1.2.1.3	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNEC	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.1.2.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.1.2.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.1.2.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	36,00	23,29	29,45	1.060,20	20,19	24,86	OK	894,96	OK	84,41%	23,13
8.1.2.1.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	20,00	37,45	47,35	947,00	35,47	43,67	OK	873,40	OK	92,23%	23,12
8.1.2.1.8	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.1.2.1.9	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	6,00	86,94	109,93	659,58	73,55	90,55	OK	543,30	OK	82,37%	23,11
8.1.2.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	4,00	15,25	19,28	77,12	13,15	16,19	OK	64,76	OK	83,97%	23,12
8.1.2.1.11	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
8.1.2.1.12	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	129,00	35,62	45,04	5.810,16	30,05	37,00	OK	4.773,00	OK	82,15%	23,13
8.1.2.1.13	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNEC	UN	3,00	14,12	17,85	53,55	13,18	16,23	OK	48,69	OK	90,92%	23,14
8.1.2.2		CCM-1					14.283,56							
8.1.2.2.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.1.2.2.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNEC	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.1.2.2.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.1.2.2.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.1.2.2.5	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	30,00	32,09	40,57	1.217,10	30,30	37,31	OK	1.119,30	OK	91,96%	23,14
8.1.2.2.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	120,00	14,83	18,75	2.250,00	12,89	15,87	OK	1.904,40	OK	84,64%	23,12
8.1.2.2.7	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.1.2.2.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	2,00	86,94	109,93	219,86	73,55	90,55	OK	181,10	OK	82,37%	23,11
8.1.2.2.9	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNEC	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.1.2.2.10	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	66,00	14,83	18,75	1.237,50	12,89	15,87	OK	1.047,42	OK	84,64%	23,12
8.1.2.2.11	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUI	M	22,00	9,98	12,62	277,64	9,19	11,31	OK	248,82	OK	89,62%	23,07
8.1.2.2.12	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNEC	UN	3,00	12,89	16,30	48,90	12,16	14,97	OK	44,91	OK	91,84%	23,11
8.1.2.3		CCM-2					14.173,63							
8.1.2.3.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.1.2.3.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNEC	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.1.2.3.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.1.2.3.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.1.2.3.5	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	30,00	32,09	40,57	1.217,10	30,30	37,31	OK	1.119,30	OK	91,96%	23,14
8.1.2.3.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	120,00	14,83	18,75	2.250,00	12,89	15,87	OK	1.904,40	OK	84,64%	23,12
8.1.2.3.7	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.1.2.3.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	1,00	86,94	109,93	109,93	73,55	90,55	OK	90,55	OK	82,37%	23,11
8.1.2.3.9	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNEC	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.1.2.3.10	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	66,00	14,83	18,75	1.237,50	12,89	15,87	OK	1.047,42	OK	84,64%	23,12
8.1.2.3.11	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUI	M	22,00	9,98	12,62	277,64	9,19	11,31	OK	248,82	OK	89,62%	23,07
8.1.2.3.12	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNEC	UN	3,00	12,89	16,30	48,90	12,16	14,97	OK	44,91	OK	91,84%	23,11
8.1.2.4		CCM-3					14.536,71							
8.1.2.4.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.1.2.4.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNEC	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15

Secretaria de Infraestrutura  
 CAUCE 344559 RNP 061887931-5  
 Matr. 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.1.2.4.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,50	1.515,50	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.1.2.4.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 S6	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.1.2.4.5	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	30,00	32,09	40,57	1.217,10	30,30	37,31	OK	1.119,30	OK	91,96%	23,14
8.1.2.4.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	120,00	14,83	18,75	2.250,00	12,89	15,87	OK	1.904,40	OK	84,64%	23,12
8.1.2.4.7	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.1.2.4.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	1,00	86,94	109,93	109,93	73,55	90,55	OK	90,55	OK	82,37%	23,11
8.1.2.4.9	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNEC	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.1.2.4.10	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	51,00	25,73	32,53	1.659,03	21,79	26,93	OK	1.368,33	OK	82,48%	23,13
8.1.2.4.11	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUIT	M	17,00	9,98	12,62	214,54	9,19	11,31	OK	192,27	OK	89,62%	23,07
8.1.2.4.12	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNEC	UN	3,00	14,12	17,85	53,55	13,18	16,23	OK	48,60	OK	90,92%	23,14
8.1.2.5		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO	UN				8.934,40							
8.1.2.5.1	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUIT	M	15,00	9,98	12,62	189,30	9,19	11,31	OK	169,65	OK	89,62%	23,07
8.1.2.5.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	100,00	3,94	4,98	498,00	3,52	4,33	OK	433,00	OK	86,95%	23,01
8.1.2.5.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	15,37	19,43	1.165,80	13,35	16,44	OK	986,40	OK	84,61%	23,15
8.1.2.5.4	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 5,0kVar, C	UN	2,00	1.304,79	1.649,78	3.299,56	1.102,93	1.357,93	OK	2.715,86	OK	82,31%	23,12
8.1.2.5.5	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACA	UN	3,00	210,19	265,76	797,28	175,63	216,24	OK	648,72	OK	81,37%	23,12
8.1.2.5.6	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 17,5kVar, U	UN	1,00	1.958,07	2.475,78	2.475,78	1.643,97	2.024,06	OK	2.024,06	OK	81,75%	23,12
8.1.2.5.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
8.1.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					8.894,18							
8.1.3.1		ILUMINAÇÃO INTERNA					593,48							
8.1.3.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RA	UN	3,00	128,84	162,91	488,73	114,88	141,44	OK	424,32	OK	86,82%	23,12
8.1.3.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	3,00	4,69	5,48	16,44	3,88	4,53	OK	13,59	OK	82,66%	16,75
8.1.3.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
8.1.3.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARELELO	UN	1,00	67,66	85,55	85,55	62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12
8.1.3.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECIFICO					84,58							
8.1.3.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUP	UN	2,00	31,26	39,53	79,06	28,75	35,40	OK	70,80	OK	89,55%	23,13
8.1.3.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	2,00	2,36	2,76	5,52	1,95	2,28	OK	4,56	OK	82,61%	16,92
8.1.3.3		ILUMINAÇÃO EXTERNA					6.393,62							
8.1.3.3.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLU	UN	2,00	1.333,91	1.686,60	3.373,20	1.162,43	1.431,18	OK	2.862,36	OK	84,86%	23,12
8.1.3.3.2	SERVIÇO	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4, P/	UN	2,00	149,73	189,32	378,64	134,23	165,26	OK	330,52	OK	87,29%	23,12
8.1.3.3.3	INSUMO	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU	UN	2,00	87,98	102,76	205,52	72,87	85,11	OK	170,22	OK	82,82%	16,80
8.1.3.3.4	SERVIÇO	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 150WX220V - FORNECIMENTO E IN	UN	2,00	301,71	381,48	762,96	252,25	310,57	OK	621,14	OK	81,41%	23,12
8.1.3.3.5	SERVIÇO	REATOR PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W USO EXTERNO	UN	2,00	149,69	189,27	378,54	125,49	154,50	OK	309,00	OK	81,63%	23,12
8.1.3.3.6	SERVIÇO	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1	UN	2,00	38,15	48,24	96,48	31,75	39,09	OK	78,18	OK	81,03%	23,12
8.1.3.3.7	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	2,00	473,85	599,14	1.198,28	443,11	545,56	OK	1.091,12	OK	91,06%	23,12
8.1.3.4		INFRAESTRUTURA					1.822,50							
8.1.3.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	50,00	17,01	21,51	1.075,50	16,32	20,09	OK	1.004,50	OK	93,40%	23,10
8.1.3.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	150,00	3,94	4,98	747,00	3,52	4,33	OK	649,50	OK	86,95%	23,01
8.1.4		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					106.398,06							
8.1.4.1		PAINEL DO CCM					73.763,40							
8.1.4.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 12,5CV,380/60Hz	UN	1,00	22.044,87	25.748,41	25.748,41	18.257,56	21.324,83	OK	21.324,83	OK	82,82%	16,80
8.1.4.1.2	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 12,5CV,380,60Hz	UN	1,00	19.544,44	22.827,91	22.827,91	16.186,71	18.906,08	OK	18.906,08	OK	82,82%	16,80
8.1.4.1.3	SERVIÇO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 15CV,380V,60Hz	UN	1,00	19.920,18	25.187,08	25.187,08	16.562,45	20.391,69	OK	20.391,69	OK	80,96%	23,12
8.1.4.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					32.634,66							
8.1.4.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	200,00	32,09	40,57	8.114,00	30,30	37,31	OK	7.462,00	OK	91,96%	23,14
8.1.4.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	900,00	14,83	18,75	16.875,00	12,89	15,87	OK	14.283,00	OK	84,64%	23,12
8.1.4.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	100,00	3,94	4,98	498,00	3,52	4,33	OK	433,00	OK	86,95%	23,01
8.1.4.2.4	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNEC	UN	16,00	12,89	16,30	260,80			OK	239,52	OK	91,84%	23,11

Secretaria de Infraestrutura  
 REACE 34453 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.1.4.2.5	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	3,00	473,85	599,14	1.797,42	443,11	545,56	OK	1.636,68	OK	91,06%	23,12
8.1.4.2.6	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENT	UN	2,00	2.178,70	2.544,72	5.089,44	1.804,40	2.107,54	OK	4.215,08	OK	82,82%	16,80
8.1.5		ATERRAMENTO E SPDA					21.944,56							
8.1.5.1		ATERRAMENTO E SPDA					21.944,56							
8.1.5.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12
8.1.5.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TA	UN	8,00	311,14	393,41	3.147,28	290,44	357,59	OK	2.860,72	OK	90,89%	23,12
8.1.5.1.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	70,00	31,54	39,88	2.791,60	27,39	33,72	OK	2.360,40	OK	84,55%	23,11
8.1.5.1.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	50,00	44,69	56,51	2.825,50	38,57	47,49	OK	2.374,50	OK	84,04%	23,13
8.1.5.1.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	90,00	64,14	81,10	7.299,00	55,42	68,23	OK	6.140,70	OK	84,13%	23,11
8.1.5.1.6	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FU	UN	3,00	4,94	5,77	17,31	4,09	4,78	OK	14,34	OK	82,84%	16,87
8.1.5.1.7	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	2,00	6,36	7,43	14,86	5,27	6,16	OK	12,32	OK	82,91%	16,89
8.1.5.1.8	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	10,00	9,00	10,51	105,10	7,45	8,70	OK	87,00	OK	82,78%	16,78
8.1.5.1.9	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	16,00	155,15	196,17	3.138,72	141,08	173,70	OK	2.779,20	OK	88,55%	23,12
8.1.5.1.10	SERVIÇO	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H =	UN	4,00	28,05	35,47	141,88	26,95	33,18	OK	132,72	OK	93,54%	23,12
8.1.5.1.11	SERVIÇO	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3,00M IE	UN	1,00	916,40	1.158,70	1.158,70	818,39	1.007,60	OK	1.007,60	OK	96,96%	23,12
8.1.5.1.12	INSUMO	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	UN	1,00	56,58	66,09	66,09	46,86	54,73	OK	54,73	OK	82,81%	16,79
8.1.5.1.13	INSUMO	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DES	UN	1,00	127,87	149,35	149,35	105,90	123,69	OK	123,69	OK	82,82%	16,80
8.2		RAPS SÃO RAIMUNDO II, III E IV E POÇO SÃO RAIMUNDO II					344.207,25							
8.2.1		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT					173.877,33							
8.2.1.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT					41.071,63							
8.2.1.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,90%	23,12
8.2.1.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82	628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80
8.2.1.1.3	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.2.1.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.2.1.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.2.1.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	30,00	92,74	117,26	3.517,80	77,79	96,78	OK	2.873,40	OK	81,68%	23,13
8.2.1.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	10,00	51,75	65,43	654,30	43,52	53,58	OK	535,80	OK	81,89%	23,12
8.2.1.1.8	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	6,00	66,33	83,87	503,22	61,62	75,87	OK	455,22	OK	90,46%	23,13
8.2.1.1.9	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.2.1.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A E	UN	1,00	966,01	1.221,42	1.221,42	810,28	997,62	OK	997,62	OK	81,68%	23,12
8.2.1.1.11	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
8.2.1.1.12	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	3,00	147,63	186,66	559,98	128,34	158,01	OK	474,03	OK	84,65%	23,12
8.2.1.1.13	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	2,00	86,94	109,93	219,86	73,55	90,55	OK	181,10	OK	82,37%	23,11
8.2.1.1.14	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERIC	UN	4,00	15,25	19,28	77,12	13,15	16,19	OK	64,76	OK	83,97%	23,12
8.2.1.1.15	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNE	UN	3,00	28,85	36,48	109,44	25,38	31,25	OK	93,75	OK	85,66%	23,13
8.2.1.1.16	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNE	UN	1,00	28,85	36,48	36,48	25,38	31,25	OK	31,25	OK	85,66%	23,13
8.2.1.1.17	INSUMO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300 A	UN	1,00	1.726,23	2.016,24	2.016,24	1.429,66	1.669,84	OK	1.669,84	OK	82,82%	16,80
8.2.1.1.18	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM², ANTI-CHAMA 450/750	M	54,00	253,42	320,42	17.302,68	218,43	268,93	OK	14.522,22	OK	83,93%	23,12
8.2.1.1.19	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 300MM2 - FORN	UN	3,00	79,78	100,87	302,61	67,56	83,18	OK	249,54	OK	82,46%	23,12
8.2.1.1.20	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	18,00	106,05	134,09	2.413,62	96,75	119,12	OK	2.144,16	OK	88,84%	23,12
8.2.1.2		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-1					18.669,15							
8.2.1.2.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.2.1.2.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.2.1.2.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.2.1.2.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.2.1.2.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	134,40	51,75	65,43	8.793,79	43,52	53,58	OK	7.201,15	OK	81,89%	23,12
8.2.1.2.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	10,00	25,73	32,53	325,30	21,79	26,83	OK	268,30	OK	82,46%	23,13
8.2.1.2.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	2,00	147,63	186,66	373,32	128,34	158,01	OK	316,02	OK	84,65%	23,12

CREA/CE 344559 RNP 061887931-5  
Portaria 6467007/2021-CP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.2.1.2.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
8.2.1.2.9	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	1,00	14,12	17,85	17,85	13,18	16,23	OK	16,23	OK	90,92%	23,14
8.2.1.2.10	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNE	UN	3,00	28,85	36,48	109,44	25,38	31,25	OK	93,75	OK	85,66%	23,13
8.2.1.2.11	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	17,40	37,45	47,35	823,89	35,47	43,67	OK	759,86	OK	92,23%	23,12
8.2.1.3		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-2					42.665,15							
8.2.1.3.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.2.1.3.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.2.1.3.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.2.1.3.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SG	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.2.1.3.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	30,00	35,62	45,04	1.351,20	30,05	37,00	OK	1.110,00	OK	82,15%	23,13
8.2.1.3.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	10,00	25,73	32,53	325,30	21,79	26,83	OK	268,30	OK	82,48%	23,13
8.2.1.3.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	6,00	32,09	40,57	243,42	30,30	37,31	OK	223,86	OK	91,96%	23,14
8.2.1.3.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	2,00	147,63	186,66	373,32	128,34	158,01	OK	316,02	OK	84,65%	23,12
8.2.1.3.9	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNE	UN	3,00	14,12	17,85	53,55	13,18	16,23	OK	48,69	OK	90,92%	23,14
8.2.1.3.10	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	1,00	14,12	17,85	17,85	13,18	16,23	OK	16,23	OK	90,92%	23,14
8.2.1.3.11	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNE	UN	6,00	28,85	36,48	218,88	25,38	31,25	OK	187,50	OK	85,66%	23,13
8.2.1.3.12	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	176,40	120,58	152,46	26.893,94	101,00	124,35	OK	21.935,34	OK	81,56%	23,12
8.2.1.3.13	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=110mm (4")	M	29,40	106,05	134,09	3.942,25	96,75	119,12	OK	3.502,13	OK	88,84%	23,12
8.2.1.3.14	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR ,CORRENTE NOMINAL DE 2	UN	2,00	604,46	764,28	1.528,56	510,85	628,96	OK	1.257,92	OK	82,29%	23,12
8.2.1.4		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-3					36.782,70							
8.2.1.4.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.2.1.4.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.2.1.4.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.2.1.4.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SG	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.2.1.4.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	30,00	35,62	45,04	1.351,20	30,05	37,00	OK	1.110,00	OK	82,15%	23,13
8.2.1.4.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	10,00	25,73	32,53	325,30	21,79	26,83	OK	268,30	OK	82,48%	23,13
8.2.1.4.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	29,40	32,09	40,57	1.192,76	30,30	37,31	OK	1.096,91	OK	91,96%	23,14
8.2.1.4.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	2,00	147,63	186,66	373,32	128,34	158,01	OK	316,02	OK	84,65%	23,12
8.2.1.4.9	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNE	UN	3,00	14,12	17,85	53,55	13,18	16,23	OK	48,69	OK	90,92%	23,14
8.2.1.4.10	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	1,00	14,12	17,85	17,85	13,18	16,23	OK	16,23	OK	90,92%	23,14
8.2.1.4.11	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	277,20	71,71	90,67	25.133,72	60,19	74,11	OK	20.543,29	OK	81,74%	23,13
8.2.1.4.12	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNE	UN	3,00	28,85	36,48	109,44	25,38	31,25	OK	93,75	OK	85,66%	23,13
8.2.1.4.13	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	402,31	508,68	508,68	343,42	422,82	OK	422,82	OK	83,12%	23,12
8.2.1.5		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO					34.688,70							
8.2.1.5.1	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUIT	M	300,00	9,98	12,62	3.786,00	9,19	11,31	OK	3.393,00	OK	89,62%	23,07
8.2.1.5.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	1.500,00	3,94	4,98	7.470,00	3,52	4,33	OK	6.495,00	OK	86,95%	23,01
8.2.1.5.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	300,00	6,12	7,74	2.322,00	5,39	6,64	OK	1.992,00	OK	85,79%	23,19
8.2.1.5.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	300,00	22,22	28,09	8.427,00	19,31	23,77	OK	7.131,00	OK	84,62%	23,10
8.2.1.5.5	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR I NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACA	UN	3,00	210,19	265,76	797,28	175,63	216,24	OK	648,72	OK	81,37%	23,12
8.2.1.5.6	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 40kVAR, C	UN	3,00	3.133,61	3.962,14	11.886,42	2.617,55	3.222,73	OK	9.668,19	OK	81,34%	23,12
8.2.2		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					23.388,00							
8.2.2.1		ILUMINAÇÃO INTERNA					593,48							
8.2.2.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RA	UN	3,00	128,34	162,91	488,73	114,88	141,44	OK	424,32	OK	86,82%	23,12
8.2.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	3,00	4,69	5,48	16,44	3,88	4,53	OK	13,59	OK	82,66%	16,75
8.2.2.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
8.2.2.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO	UN	1,00	67,66	85,55	85,55	62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12
8.2.2.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECÍFICO					84,58							
8.2.2.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INSULADO, 90	UN	2,00	31,26	39,53	79,06	88,75	107,75	OK	70,80	OK	89,55%	23,13

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA  
 RUA 34, 559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-CP

George Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.2.2.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL	UN	2,00	2,36	2,76	5,52	1,95	2,28	OK	4,56	OK	82,61%	16,92
8.2.2.3		ILUMINAÇÃO EXTERNA					19.395,54							
8.2.2.3.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUI	UN	6,00	1.333,91	1.686,60	10.119,60	1.162,43	1.431,18	OK	8.587,08	OK	84,86%	23,12
8.2.2.3.2	SERVIÇO	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4, P/	UN	6,00	149,73	189,32	1.135,92	134,23	165,26	OK	991,56	OK	87,29%	23,12
8.2.2.3.3	INSUMO	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU	UN	6,00	87,98	102,76	616,56	72,87	85,11	OK	510,66	OK	82,82%	16,80
8.2.2.3.4	SERVIÇO	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 150WX220V - FORNECIMENTO E IN	UN	6,00	301,71	381,48	2.288,88	252,25	310,57	OK	1.863,42	OK	81,41%	23,12
8.2.2.3.5	SERVIÇO	REATOR PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W USO EXTERNO	UN	6,00	149,69	189,27	1.135,62	125,49	154,50	OK	927,00	OK	81,63%	23,12
8.2.2.3.6	SERVIÇO	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/16	UN	6,00	38,15	48,24	289,44	31,75	39,09	OK	234,54	OK	81,03%	23,12
8.2.2.3.7	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	169,79	214,68	214,68	157,88	194,38	OK	194,38	OK	90,54%	23,12
8.2.2.3.8	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	6,00	473,85	599,14	3.594,84	443,11	545,56	OK	3.273,36	OK	91,06%	23,12
8.2.2.4		INFRAESTRUTURA					3.314,40							
8.2.2.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	80,00	17,01	21,51	1.720,80	16,32	20,09	OK	1.607,20	OK	93,40%	23,10
8.2.2.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	320,00	3,94	4,98	1.593,60	3,52	4,33	OK	1.385,60	OK	86,95%	23,01
8.2.3		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					116.729,41							
8.2.3.1		PAINEL DO CCM					81.589,01							
8.2.3.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 40CV,380V,60Hz	UN	2,00	24.703,55	28.853,75	57.707,50	20.459,48	23.896,67	OK	47.793,34	OK	82,82%	16,80
8.2.3.1.2	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 37,5CV,380V,60Hz	UN	1,00	20.446,50	23.881,51	23.881,51	16.933,79	19.778,67	OK	19.778,67	OK	82,82%	16,80
8.2.3.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					35.140,40							
8.2.3.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	300,00	32,09	40,57	12.171,00	30,30	37,31	OK	11.193,00	OK	91,96%	23,14
8.2.3.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	110,00	35,62	45,04	4.954,40	30,05	37,00	OK	4.070,00	OK	82,15%	23,13
8.2.3.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	300,00	25,73	32,53	9.759,00	21,79	26,83	OK	8.049,00	OK	82,48%	23,13
8.2.3.2.4	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNE	UN	15,00	14,12	17,85	267,75	13,18	16,23	OK	243,45	OK	90,92%	23,14
8.2.3.2.5	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	5,00	14,12	17,85	89,25	13,18	16,23	OK	81,15	OK	90,92%	23,14
8.2.3.2.6	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUS	UN	4,00	56,69	66,21	264,84	46,95	54,84	OK	219,36	OK	82,83%	16,81
8.2.3.2.7	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENT	UN	3,00	2.178,70	2.544,72	7.634,16	1.804,40	2.107,54	OK	6.322,62	OK	82,82%	16,80
8.2.4		ATERRAMENTO E SPDA					30.212,51							
8.2.4.1		ATERRAMENTO E SPDA					30.212,51							
8.2.4.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12
8.2.4.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TA	UN	8,00	311,14	393,41	3.147,28	290,44	357,59	OK	2.860,72	OK	90,89%	23,12
8.2.4.1.3	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	20,00	6,36	7,43	148,60	5,27	6,16	OK	123,20	OK	82,91%	16,89
8.2.4.1.4	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	50,00	9,00	10,51	525,50	7,45	8,70	OK	435,00	OK	82,78%	16,78
8.2.4.1.5	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	16,00	155,15	196,17	3.138,72	141,08	173,70	OK	2.779,20	OK	88,55%	23,12
8.2.4.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	50,00	23,88	30,19	1.509,50	20,97	25,82	OK	1.291,00	OK	85,53%	23,13
8.2.4.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	100,00	31,54	39,88	3.988,00	27,39	33,72	OK	3.372,00	OK	84,55%	23,11
8.2.4.1.8	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	200,00	64,14	81,10	16.220,00	55,42	68,23	OK	13.646,00	OK	84,13%	23,11
8.2.4.1.9	SERVIÇO	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H =	UN	4,00	28,05	35,47	141,88	26,95	33,18	OK	132,72	OK	93,54%	23,12
8.2.4.1.10	INSUMO	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	260,15	303,86	303,86	215,46	251,66	OK	251,66	OK	82,82%	16,80
8.3		CAIXA DE PASSAGEM SÃO RAIMUNDO					313.474,32							
8.3.1		ENTRADA DE ENERGIA					44.400,03							
8.3.1.1		RAMAL DE ENTRADA					10.226,10							
8.3.1.1.1	SERVIÇO	REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL PRIMÁRIA, TENSÃO DE 13,80 KV, PARA	KM	0,10	37.900,22	47.921,04	4.792,10	33.685,65	41.473,77	OK	4.147,38	OK	86,55%	23,12
8.3.1.1.2	INSUMO	CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	100,00	46,52	54,34	5.434,00	38,53	45,00	OK	4.500,00	OK	82,81%	16,79
8.3.1.2		SUBESTAÇÃO DE ENERGIA					34.173,93							
8.3.1.2.1	SERVIÇO	TRANSFORMADOR DISTRIBUIÇÃO 112,5KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE	UN	1,00	17.868,61	22.593,07	22.593,07	14.876,20	18.315,58	OK	18.315,58	OK	81,07%	23,12
8.3.1.2.2	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 600 KG, H = 10 M (NBR 8451)	UN	1,00	1.567,13	1.981,48	1.981,48	1.355,92	1.669,41	OK	1.669,41	OK	84,25%	23,12
8.3.1.2.3	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	473,85	599,14	599,14	443,11	545,56	OK	545,56	OK	91,06%	23,12
8.3.1.2.4	INSUMO	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1"	UN	3,00	37,25	43,51	130,53	30,85	36,03	OK	108,09	OK	82,81%	16,79
8.3.1.2.5	SERVIÇO	CAIXA DE MEDICAO EM ALTA TENSAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1.577,77	1.994,93	1.994,93	1.332,73	1.640,86	OK	1.640,86	OK	82,25%	23,12

Secretário de Infraestrutura  
REACE 344.559 RNP 061887931-5  
Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.3.1.2.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	30,00	92,74	117,26	3.517,80	77,79	95,78	OK	2.873,40	OK	81,68%	23,13
8.3.1.2.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	10,00	51,75	65,43	654,30	43,52	53,58	OK	535,80	OK	81,89%	23,12
8.3.1.2.8	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A	UN	1,00	966,01	1.221,42	1.221,42	810,28	997,62	OK	997,62	OK	81,68%	23,12
8.3.1.2.9	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	10,00	66,33	83,87	838,70	61,62	75,87	OK	758,70	OK	90,46%	23,13
8.3.1.2.10	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	64,14	81,10	567,70	55,42	68,23	OK	477,61	OK	84,13%	23,11
8.3.1.2.11	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FIO	UN	1,00	9,00	10,51	10,51	7,45	8,70	OK	8,70	OK	92,78%	16,78
8.3.1.2.12	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ E	M3	0,10	508,91	643,47	64,35	442,48	544,78	OK	54,48	OK	84,66%	23,12
8.3.2		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT					96.095,56							
8.3.2.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT					19.116,34							
8.3.2.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.3.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82	628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80
8.3.2.1.3	SERVIÇO	FUSIVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.3.2.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.3.2.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.3.2.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 95 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	30,00	92,74	117,26	3.517,80	77,79	95,78	OK	2.873,40	OK	81,68%	23,13
8.3.2.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 50 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	10,00	51,75	65,43	654,30	43,52	53,58	OK	535,80	OK	81,89%	23,12
8.3.2.1.8	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	M	10,00	66,33	83,87	838,70	61,62	75,87	OK	758,70	OK	90,46%	23,13
8.3.2.1.9	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.3.2.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A	UN	1,00	966,01	1.221,42	1.221,42	810,28	997,62	OK	997,62	OK	81,68%	23,12
8.3.2.1.11	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	2,00	147,63	186,66	373,32	128,34	158,01	OK	316,02	OK	84,65%	23,12
8.3.2.1.12	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	6,00	86,94	109,93	659,58	73,55	90,55	OK	543,30	OK	82,37%	23,11
8.3.2.1.13	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERIC	UN	4,00	15,25	19,28	77,12	13,15	16,19	OK	64,76	OK	83,97%	23,12
8.3.2.1.14	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNE	UN	3,00	28,85	36,48	109,44	25,38	31,25	OK	93,75	OK	85,66%	23,13
8.3.2.1.15	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNE	UN	1,00	28,85	36,48	36,48	25,38	31,25	OK	31,25	OK	85,66%	23,13
8.3.2.2		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-1					18.967,00							
8.3.2.2.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.3.2.2.2	SERVIÇO	FUSIVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.3.2.2.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.3.2.2.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.3.2.2.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	25,73	32,53	1.301,20	21,79	26,83	OK	1.073,20	OK	82,48%	23,13
8.3.2.2.6	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	6,00	32,09	40,57	243,42	30,30	37,31	OK	223,86	OK	91,96%	23,14
8.3.2.2.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	51,90	147,63	186,66	9.687,65	128,34	158,01	OK	8.200,72	OK	84,65%	23,12
8.3.2.2.8	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	1,00	14,12	17,85	17,85	13,18	16,23	OK	16,23	OK	90,92%	23,14
8.3.2.3		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-2					9.466,01							
8.3.2.3.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.3.2.3.2	SERVIÇO	FUSIVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.3.2.3.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.3.2.3.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.3.2.3.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	25,73	32,53	1.301,20	21,79	26,83	OK	1.073,20	OK	82,48%	23,13
8.3.2.3.6	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	6,00	32,09	40,57	243,42	30,30	37,31	OK	223,86	OK	91,96%	23,14
8.3.2.3.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	147,63	186,66	186,66	128,34	158,01	OK	158,01	OK	84,65%	23,12
8.3.2.3.8	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	1,00	14,12	17,85	17,85	13,18	16,23	OK	16,23	OK	90,92%	23,14
8.3.2.4		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-3					9.546,56							
8.3.2.4.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.3.2.4.2	SERVIÇO	FUSIVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.3.2.4.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.3.2.4.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.3.2.4.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	25,73	32,53	1.301,20	21,79	26,83	OK	1.073,20	OK	82,48%	23,13

CREA/CE 34458 RNP 061887931-5  
Portaria 07007/2021-GP

Jorge Luis Ishamar  
Engenheiro Civil  
CREA RNP 010196912-0  
Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.3.2.4.6	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	6,00	32,09	40,57	243,42	30,30	37,31	OK	223,86	OK	91,96%	23,14
8.3.2.4.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	2,00	86,94	109,93	219,86	73,55	90,55	OK	181,10	OK	82,37%	23,11
8.3.2.4.8	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.3.2.5		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO CCM-4					9.436,63							
8.3.2.5.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.3.2.5.2	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNECIMENTO	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.3.2.5.3	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSIVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,96	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.3.2.5.4	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.3.2.5.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	40,00	25,73	32,53	1.301,20	21,79	26,83	OK	1.073,20	OK	82,48%	23,13
8.3.2.5.6	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	6,00	32,09	40,57	243,42	30,30	37,31	OK	223,86	OK	91,96%	23,14
8.3.2.5.7	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)	UN	1,00	86,94	109,93	109,93	73,55	90,55	OK	90,55	OK	82,37%	23,11
8.3.2.5.8	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.3.2.6		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO					29.563,02							
8.3.2.6.1	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUNFERÊNCIA	M	300,00	9,98	12,62	3.786,00	9,19	11,31	OK	3.393,00	OK	89,62%	23,07
8.3.2.6.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	1.500,00	3,94	4,98	7.470,00	3,52	4,33	OK	6.495,00	OK	86,95%	23,01
8.3.2.6.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	300,00	6,12	7,74	2.322,00	5,39	6,64	OK	1.992,00	OK	85,79%	23,19
8.3.2.6.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	300,00	15,37	19,43	5.829,00	13,35	16,44	OK	4.932,00	OK	84,61%	23,15
8.3.2.6.5	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 12,5kVAR	UN	2,00	1.637,70	2.070,71	4.141,42	1.378,63	1.697,37	OK	3.394,74	OK	81,97%	23,12
8.3.2.6.6	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 17,5kVAR	UN	2,00	1.958,07	2.475,78	4.951,56	1.643,97	2.024,06	OK	4.048,12	OK	81,75%	23,12
8.3.2.6.7	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR   NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	210,19	265,76	1.063,04	175,63	216,24	OK	864,96	OK	81,37%	23,12
8.3.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					7.727,34							
8.3.3.1		ILUMINAÇÃO INTERNA					761,87							
8.3.3.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA	UN	4,00	128,84	162,91	651,64	114,88	141,44	OK	565,76	OK	86,82%	23,12
8.3.3.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL	UN	4,00	4,69	5,48	21,92	3,88	4,53	OK	18,12	OK	82,66%	16,75
8.3.3.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
8.3.3.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO	UN	1,00	67,66	85,55	85,55	62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12
8.3.3.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECÍFICO					84,58							
8.3.3.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE	UN	2,00	31,26	39,53	79,06	28,75	35,40	OK	70,80	OK	89,55%	23,13
8.3.3.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL	UN	2,00	2,36	2,76	5,52	1,95	2,28	OK	4,56	OK	82,61%	16,92
8.3.3.3		ILUMINAÇÃO EXTERNA					4.395,09							
8.3.3.3.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO TH=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUIDO	UN	1,00	1.333,91	1.686,60	1.686,60	1.162,43	1.431,18	OK	1.431,18	OK	84,86%	23,12
8.3.3.3.2	SERVIÇO	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4, P/	UN	1,00	149,73	189,32	189,32	134,23	165,26	OK	165,26	OK	87,29%	23,12
8.3.3.3.3	INSUMO	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU	UN	1,00	87,98	102,76	102,76	72,87	85,11	OK	85,11	OK	82,82%	16,80
8.3.3.3.4	SERVIÇO	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 150WX220V - FORNECIMENTO E INST	UN	1,00	301,71	381,48	381,48	252,25	310,57	OK	310,57	OK	81,41%	23,12
8.3.3.3.5	SERVIÇO	REATOR PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W USO EXTERNO	UN	1,00	149,69	189,27	189,27	125,49	154,50	OK	154,50	OK	81,63%	23,12
8.3.3.3.6	SERVIÇO	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1A	UN	1,00	38,15	48,24	48,24	31,75	39,09	OK	39,09	OK	81,03%	23,12
8.3.3.3.7	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	3,00	473,85	599,14	1.797,42	443,11	545,56	OK	1.636,68	OK	91,06%	23,12
8.3.3.4		INFRAESTRUTURA					2.485,80							
8.3.3.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	60,00	17,01	21,51	1.290,60	16,32	20,09	OK	1.205,40	OK	93,40%	23,10
8.3.3.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	240,00	3,94	4,98	1.195,20	3,52	4,33	OK	1.039,20	OK	86,95%	23,01
8.3.4		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					134.056,96							
8.3.4.1		PAINEL DO CCM					107.226,52							
8.3.4.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 50CV,380V,60Hz	UN	1,00	21.427,68	25.027,53	25.027,53	17.746,40	20.727,80	OK	20.727,80	OK	82,82%	16,80
8.3.4.1.2	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 50CV,380V,60Hz	UN	1,00	27.504,66	32.125,44	32.125,44	22.779,36	26.606,29	OK	26.606,29	OK	82,82%	16,80
8.3.4.1.3	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 25CV,380V,60Hz	UN	1,00	19.433,67	22.698,53	22.698,53	16.094,97	18.798,92	OK	18.798,92	OK	82,82%	16,80
8.3.4.1.4	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 25CV,380V,60Hz	UN	1,00	23.437,52	27.375,02	27.375,02	19.410,95	22.671,99	OK	22.671,99	OK	82,82%	16,80
8.3.4.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					26.830,44							
8.3.4.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	150,00	32,09	40,57	6.085,50	6,085,50	6,085,50	OK	5.596,50	OK	91,96%	23,14

Secretário de Infraestrutura  
 RUA CAVALCANTI Nº 3445-59 RNP 061887931-5  
 Portaria nº 107007/2021-GP

George Barros Ishikawa  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.3.4.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	200,00	25,73	32,53	6.506,00	21,79	26,83	OK	5.366,00	OK	82,48%	23,13
8.3.4.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	100,00	25,73	32,53	3.253,00	21,79	26,83	OK	2.683,00	OK	82,48%	23,13
8.3.4.2.4	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNE	UN	12,00	12,89	16,30	195,60	12,16	14,97	OK	179,64	OK	91,84%	23,11
8.3.4.2.5	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNE	UN	12,00	14,12	17,85	214,20	13,18	16,23	OK	194,76	OK	90,92%	23,14
8.3.4.2.6	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSA	UN	6,00	56,69	66,21	397,26	46,95	54,84	OK	329,04	OK	82,83%	16,81
8.3.4.2.7	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENTE	UN	4,00	2.178,70	2.544,72	10.178,88	1.804,40	2.107,54	OK	8.430,16	OK	82,82%	16,80
8.3.5		ATERRAMENTO E SPDA					31.194,43							
8.3.5.1		ATERRAMENTO E SPDA					31.194,43							
8.3.5.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12
8.3.5.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TA	UN	9,00	311,14	393,41	3.540,69	290,44	357,59	OK	3.218,31	OK	90,89%	23,12
8.3.5.1.3	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	20,00	6,36	7,43	148,60	5,27	6,16	OK	123,20	OK	82,91%	16,89
8.3.5.1.4	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	50,00	9,00	10,51	525,50	7,45	8,70	OK	435,00	OK	82,78%	16,78
8.3.5.1.5	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	19,00	155,15	196,17	3.727,23	141,08	173,70	OK	3.300,30	OK	88,55%	23,12
8.3.5.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	50,00	23,88	30,19	1.509,50	20,97	25,82	OK	1.291,00	OK	85,53%	23,13
8.3.5.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	100,00	31,54	39,88	3.988,00	27,39	33,72	OK	3.372,00	OK	84,55%	23,11
8.3.5.1.8	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	200,00	64,14	81,10	16.220,00	55,42	68,23	OK	13.646,00	OK	84,13%	23,11
8.3.5.1.9	SERVIÇO	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 5	UN	4,00	28,05	35,47	141,88	26,95	33,18	OK	132,72	OK	93,54%	23,12
8.3.5.1.10	INSUMO	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	260,15	303,86	303,86	215,46	251,66	OK	251,66	OK	82,82%	16,80
8.4		RAP NOVO HORIZONTE I E II					94.362,90							
8.4.1		ENTRADA DE ENERGIA					11.469,29							
8.4.1.1		RAMAL DE ENTRADA					11.469,29							
8.4.1.1.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLU	UN	1,00	1.333,91	1.686,60	1.686,60	1.162,43	1.431,18	OK	1.431,18	OK	84,86%	23,12
8.4.1.1.2	SERVIÇO	ARMAÇAO SECUNDARIA OU REX COMPLETA PARA TRESLINHAS-FORN	UN	1,00	145,99	184,59	184,59	127,83	157,38	OK	157,38	OK	85,26%	23,12
8.4.1.1.3	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	10,00	37,45	47,35	473,50	35,47	43,67	OK	436,70	OK	92,23%	23,12
8.4.1.1.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	30,00	23,29	29,45	883,50	20,19	24,86	OK	745,80	OK	84,41%	23,13
8.4.1.1.5	INSUMO	CAIXA INTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR	UN	1,00	240,66	281,09	281,09	199,31	232,79	OK	232,79	OK	82,82%	16,80
8.4.1.1.6	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	1,00	86,94	109,93	109,93	73,55	90,55	OK	90,55	OK	82,37%	23,11
8.4.1.1.7	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,00	23,88	30,19	211,33	20,97	25,82	OK	180,74	OK	85,53%	23,13
8.4.1.1.8	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FU	UN	1,00	4,94	5,77	5,77	4,09	4,78	OK	4,78	OK	82,84%	16,87
8.4.1.1.9	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	2,00	473,85	599,14	1.198,28	443,11	545,56	OK	1.091,12	OK	91,06%	23,12
8.4.1.1.10	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/	M3	10,00	508,91	643,47	6.434,70	442,48	544,78	OK	5.447,80	OK	84,66%	23,12
8.4.2		QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO - QGBT					17.506,83							
8.4.2.1		ALIMENTAÇÃO E PAINEL DO QGBT					14.814,29							
8.4.2.1.1	SERVIÇO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZ	UN	1,00	351,42	444,34	444,34	295,21	363,46	OK	363,46	OK	81,80%	23,12
8.4.2.1.2	INSUMO	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA	UN	3,00	759,37	886,94	2.660,82	628,91	734,57	OK	2.203,71	OK	82,82%	16,80
8.4.2.1.3	SERVIÇO	FUSÍVEL TIPO "DIAZED", TIPO RÁPIDO OU RETARDADO - 2/25A - FORNE	UN	3,00	9,84	12,44	37,32	9,46	11,65	OK	34,95	OK	93,65%	23,15
8.4.2.1.4	SERVIÇO	SECCIONADOR FUSÍVEL NH TRIPOLAR MANOBRA S/CARGA.ATE 630A	UN	1,00	1.198,66	1.515,59	1.515,59	1.012,80	1.246,96	OK	1.246,96	OK	82,28%	23,12
8.4.2.1.5	SERVIÇO	MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SC	UN	1,00	4.523,59	5.719,63	5.719,63	4.044,59	4.979,70	OK	4.979,70	OK	87,06%	23,12
8.4.2.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	60,00	23,29	29,45	1.767,00	20,19	24,86	OK	1.491,60	OK	84,41%	23,13
8.4.2.1.7	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	20,00	37,45	47,35	947,00	35,47	43,67	OK	873,40	OK	92,23%	23,12
8.4.2.1.8	INSUMO	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40	UN	8,00	133,83	156,31	1.250,48	110,84	129,46	OK	1.035,68	OK	82,82%	16,80
8.4.2.1.9	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICAN	UN	3,00	86,94	109,93	329,79	73,55	90,55	OK	271,65	OK	82,37%	23,11
8.4.2.1.10	SERVIÇO	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERIC	UN	4,00	15,25	19,28	77,12	13,15	16,19	OK	64,76	OK	83,97%	23,12
8.4.2.1.11	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNE	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.4.2.2		CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA DA INSTALAÇÃO					2.692,54							
8.4.2.2.1	SERVIÇO	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUM	M	30,00	9,98	12,62	378,60	9,19	11,31	OK	339,30	OK	89,62%	23,07
8.4.2.2.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V	M	80,00	3,94	4,98	398,40	3,52	4,33	OK	346,40	OK	86,95%	23,01
8.4.2.2.3	SERVIÇO	BANCO DE CAPACITORES TRIFÁSICO FIXO COM PROTEÇÃO 50KVAC C	UN	1,00	1.304,79	1.549,78	1.649,78	1.102,93	1.357,93	OK	1.357,93	OK	82,31%	23,12

Samuel Gonçalves Dias  
 Secretário de Infraestrutura  
 ENCE 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



8.4.2.2.4	SERVIÇO	CONTATOR TRIPOLAR   NOMINAL 22A - FORNECIMENTO E INSTALACA	UN	1,00	210,19	265,76	265,76	175,63	216,24	OK	216,24	OK	81,37%	23,12
8.4.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					14.908,73							
8.4.3.1		ILUMINAÇÃO INTERNA					256,70							
8.4.3.1.1	SERVIÇO	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RA	UN	1,00	128,84	162,91	162,91	114,88	141,44	OK	141,44	OK	86,82%	23,12
8.4.3.1.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	4,69	5,48	5,48	3,88	4,53	OK	4,53	OK	82,66%	16,75
8.4.3.1.3	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
8.4.3.1.4	SERVIÇO	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO	UN	1,00	67,66	85,55	85,55	62,11	76,47	OK	76,47	OK	89,39%	23,12
8.4.3.2		TOMADAS DE USO GERAL E TOMADAS DE USO ESPECÍFICO					42,29							
8.4.3.2.1	SERVIÇO	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUP	UN	1,00	31,26	39,53	39,53	28,75	35,40	OK	35,40	OK	89,55%	23,13
8.4.3.2.2	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVE	UN	1,00	2,36	2,76	2,76	1,95	2,28	OK	2,28	OK	82,61%	16,92
8.4.3.3		ILUMINAÇÃO EXTERNA					12.787,24							
8.4.3.3.1	SERVIÇO	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLU	UN	4,00	1.333,91	1.686,60	6.746,40	1.162,43	1.431,18	OK	5.724,72	OK	84,86%	23,12
8.4.3.3.2	SERVIÇO	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4, P/	UN	4,00	149,73	189,32	757,28	134,23	165,26	OK	661,04	OK	87,29%	23,12
8.4.3.3.3	INSUMO	LUMINARIA ABERTA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU	UN	4,00	87,98	102,76	411,04	72,87	85,11	OK	340,44	OK	82,82%	16,80
8.4.3.3.4	SERVIÇO	LAMPADA DE VAPOR DE SODIO DE 150WX220V - FORNECIMENTO E INS	UN	4,00	301,71	381,48	1.525,92	252,25	310,57	OK	1.242,28	OK	81,41%	23,12
8.4.3.3.5	SERVIÇO	REATOR PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W USO EXTERNO	UN	4,00	149,69	189,27	757,08	125,49	154,50	OK	618,00	OK	81,63%	23,12
8.4.3.3.6	SERVIÇO	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/16	UN	4,00	38,15	48,24	192,96	31,75	39,09	OK	156,36	OK	81,03%	23,12
8.4.3.3.7	SERVIÇO	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	4,00	473,85	599,14	2.396,56	443,11	545,56	OK	2.182,24	OK	91,06%	23,12
8.4.3.4		INFRAESTRUTURA					1.822,50							
8.4.3.4.1	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	50,00	17,01	21,51	1.075,50	16,32	20,09	OK	1.004,50	OK	93,40%	23,10
8.4.3.4.2	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	150,00	3,94	4,98	747,00	3,52	4,33	OK	649,50	OK	86,95%	23,01
8.4.4		CONTROLE E COMANDO DE MOTORES - CCM					33.188,56							
8.4.4.1		PAINEL DO CCM					22.827,91							
8.4.4.1.1	INSUMO	PAINEL ELETRICO C/1 SOFT START 12.5CV,380.60Hz	UN	1,00	19.544,44	22.827,91	22.827,91	16.186,71	18.906,08	OK	18.906,08	OK	82,82%	16,80
8.4.4.2		ALIMENTAÇÃO DOS MOTORES					10.360,65							
8.4.4.2.1	INSUMO	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSA	UN	1,00	56,69	66,21	66,21	46,95	54,84	OK	54,84	OK	82,83%	16,81
8.4.4.2.2	SERVIÇO	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	50,00	32,09	40,57	2.028,50	30,30	37,31	OK	1.865,50	OK	91,96%	23,14
8.4.4.2.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV	M	150,00	14,83	18,75	2.812,50	12,89	15,87	OK	2.380,50	OK	84,64%	23,12
8.4.4.2.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	M	60,00	3,94	4,98	298,80	3,52	4,33	OK	259,80	OK	86,95%	23,01
8.4.4.2.5	SERVIÇO	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNE	UN	4,00	12,89	16,30	65,20	12,16	14,97	OK	59,88	OK	91,84%	23,11
8.4.4.2.6	INSUMO	MEDIDOR DE NIVEL ESTATICO E DINAMICO PARA POCO, COMPRIMENT	UN	2,00	2.178,70	2.544,72	5.089,44	1.804,40	2.107,54	OK	4.215,08	OK	82,82%	16,80
8.4.5		ATERRAMENTO E SPDA					17.289,49							
8.4.5.1		ATERRAMENTO E SPDA					17.289,49							
8.4.5.1.1	SERVIÇO	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	861,41	1.089,17	1.089,17	716,81	882,54	OK	882,54	OK	81,03%	23,12
8.4.5.1.2	SERVIÇO	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TA	UN	6,00	311,14	393,41	2.360,46	290,44	357,59	OK	2.145,54	OK	90,89%	23,12
8.4.5.1.3	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	10,00	23,88	30,19	301,90	20,97	25,82	OK	258,20	OK	85,53%	23,13
8.4.5.1.4	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	60,00	31,54	39,88	2.392,80	27,39	33,72	OK	2.023,20	OK	84,55%	23,11
8.4.5.1.5	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	30,00	44,69	55,51	1.695,30	38,57	47,49	OK	1.424,70	OK	84,04%	23,13
8.4.5.1.6	SERVIÇO	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	70,00	64,14	81,10	5.677,00	55,42	68,23	OK	4.776,10	OK	84,13%	23,11
8.4.5.1.7	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 16 MM2, COM 1 FU	UN	1,00	4,94	5,77	5,77	4,09	4,78	OK	4,78	OK	82,84%	16,87
8.4.5.1.8	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FU	UN	3,00	6,36	7,43	22,29	5,27	6,16	OK	18,48	OK	82,91%	16,89
8.4.5.1.9	INSUMO	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FU	UN	10,00	9,00	10,51	105,10	7,45	8,70	OK	87,00	OK	82,78%	16,78
8.4.5.1.10	SERVIÇO	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	UN	10,00	155,15	196,17	1.961,70	141,08	173,70	OK	1.737,00	OK	88,55%	23,12
8.4.5.1.11	SERVIÇO	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3,00M U	UN	1,00	916,40	1.158,70	1.158,70	818,39	1.007,60	OK	1.007,60	OK	86,96%	23,12
8.4.5.1.12	INSUMO	BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	UN	1,00	56,58	66,09	66,09	46,86	54,73	OK	54,73	OK	82,81%	16,79
8.4.5.1.13	INSUMO	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DES	UN	1,00	127,87	149,35	149,35	105,90	123,69	OK	123,69	OK	82,82%	16,80
8.4.5.1.14	INSUMO	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	260,15	303,86	303,86	215,46	251,66	OK	251,66	OK	82,82%	16,80

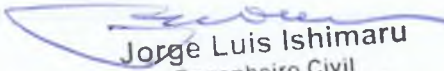
Daniel Gonçalves Dantas  
 Engenheiro de Infraestrutura  
 CREA RNP 061887931-5  
 07007/2021-GP

Jorge Luis Ishimaru  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2989 SEINFRA/PMC



9		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					384.633,60
9.1		DESPESAS DE PESSOA - EQUIPE TÉCNICA E ADMINISTRATIVA					357.582,72
9.1.1	INSUMO	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	1.056,00	107,04	125,02	132.021,12
9.1.2	INSUMO	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA (MENSALISTA)	MÊS	12,00	4.424,38	5.167,68	62.012,16
9.1.3	INSUMO	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS - (MENSALISTA)	MÊS	12,00	5.391,55	6.297,30	75.567,90
9.1.4	INSUMO	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	MÊS	12,00	2.942,81	3.437,20	41.246,40
9.1.5	INSUMO	VIGIA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	12,00	3.334,41	3.694,59	48.735,06
9.2		CUSTOS GERAIS DE CONSUMO					27.050,88
9.2.1	INSUMO	COMPUTADOR	UNxMÊS	48,00	170,00	198,56	9.530,88
9.2.2	INSUMO	TELEFONE FIXO	UNxMÊS	12,00	230,00	268,64	3.223,68
9.2.3	INSUMO	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	48,00	230,00	268,64	12.894,72
9.2.4	INSUMO	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÊS	12,00	100,00	116,80	1.401,60
TOTAL GLOBAL							8.885.261,16

107,04	131,79	VERIF	139.170,24	OK	105,42%	23,12
4.424,38	5.447,30	VERIF	65.367,60	OK	105,41%	23,12
5.391,55	6.638,08	VERIF	79.656,96	OK	105,41%	23,12
2.942,81	3.623,19	VERIF	43.478,28	OK	105,41%	23,12
3.334,41	4.105,33	VERIF	49.263,96	OK	105,41%	23,12
170,00	209,30	VERIF	10.046,40	OK	105,41%	23,12
230,00	283,18	VERIF	3.398,16	OK	105,41%	23,12
230,00	283,18	VERIF	13.592,64	OK	105,41%	23,12
100,00	123,12	VERIF	1.477,44	OK	105,41%	23,12
			7.730.671,77			87,01%

  
**Jorge Luis Ishimaru**  
 Engenheiro Civil  
 CREA RNP 010196912-0  
 Matr. 2009 BEINFRA/PMS

  
**Samuel Gonçalves Dantas**  
 Secretário de Infraestrutura  
 RNP 344559 RNP 061887931-5  
 Portaria 0107007/2021-GP