

**PLANILHA DE ORÇAMENTO**



Nº do convenio:	TC-PAC-0121/2014		
Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAVES-PA	Município/UF:	CHAVES/PA
Objeto:	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE CHAVES-PA		
Endereço Da Obra:	Avenida Quaresma, entre Rua Nova 1 e Rua Nova 2, bairro Centro		
Responsável Técnico:	Gabriel Santos da Rocha	BDI SERVIÇO:	26,27%
Registro Profissional:	CREA/PA - 1517386748	BDI MATERIAL:	16,67%
		Data Base:	Sinapi Março 2014

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
<b>1</b>			<b>Administração Local</b>						
1.1	COMPOSIÇÃO 1	CPU	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	und	5,96	R\$ 8.494,01	R\$ 10.725,39	R\$ 63.923,32	3,075%
			<b>Subtotal item 1,00</b>					<b>63.923,32</b>	<b>3,075%</b>
<b>2</b>			<b>Adutoras</b>						
2.1			<b>Adutora de água bruta</b>						
2.1.1			<b>Movimento de terra</b>						
2.1.1.1	73962/013	SINAPI	Escavação mecânica de vala (solo seco), com profundidade até 1,50 m	m³	9,60	R\$ 3,66	R\$ 4,62	R\$ 44,35	0,002%
2.1.1.2	72920	SINAPI	Reaterro compactado mecanicamente de vala/cava	m³	7,68	R\$ 11,28	R\$ 14,24	R\$ 109,36	0,005%
2.1.1.3	73692	SINAPI	Lastro de areia	m²	1,20	R\$ 88,12	R\$ 111,27	R\$ 133,52	0,006%
2.1.1.4	72961	SINAPI	Regularização e compactação manual de fundo de vala	m²	12,00	R\$ 1,19	R\$ 1,50	R\$ 18,00	0,001%
			<b>Subtotal item 2.1.1</b>					<b>305,23</b>	<b>0,015%</b>
2.1.2			<b>Transportes</b>						
2.1.2.1	72818	SINAPI	Carga e transporte de material escavado (dmt<5km)	m³	1,92	R\$ 4,30	R\$ 5,43	R\$ 10,43	0,001%
			<b>Subtotal item 2.1.2</b>					<b>10,43</b>	<b>0,001%</b>
2.1.3			<b>Adutora de Água Bruta - MATERIAIS</b>						
2.1.3.1	12602	SINAPI	TUBO FOFO JGS, Ø 100 MM	M	20,00	R\$ 48,52	R\$ 61,27	R\$ 1.225,40	0,059%
2.1.3.2	Cotação	Cotação	TUBO FOFO FLANGE E PONTA, L=5,8M, Ø 100 MM	und	2,00	R\$ 275,57	R\$ 321,51	R\$ 643,02	0,031%
2.1.3.3	Cotação	Cotação	CURVA DE 45º FOFO JGS, Ø 100 MM	und	1,00	R\$ 232,62	R\$ 271,40	R\$ 271,40	0,013%
2.1.3.4	Cotação	Cotação	CURVA DE 90º FOFO JGS, Ø 100 MM	und	2,00	R\$ 268,41	R\$ 313,15	R\$ 626,30	0,030%
2.1.3.5	Cotação	Cotação	CURVA DE 90º FOFO FLANGEADA, Ø 100 MM	und	4,00	R\$ 215,38	R\$ 251,28	R\$ 1.005,12	0,048%
2.1.3.6	Cotação	Cotação	TOCO FOFO FLANGEADO, L=0,50M, Ø 100 MM	und	2,00	R\$ 97,40	R\$ 113,64	R\$ 227,28	0,011%
			<b>Subtotal item 2.1.3</b>					<b>3.998,52</b>	<b>0,192%</b>
2.1.4			<b>Montagem/Assentamento de material hidráulico-mecânico</b>						
2.1.4.1	COMPOSIÇÃO 2		Montagem e assentamento de tubos, peças, conexões, válvulas e equipamentos.	und	1,00	R\$ 415,97	R\$ 525,24	R\$ 525,24	0,025%
2.1.4.2	73887/002	SINAPI	TUBO FOFO JGS, Ø 100 MM	M	20,00	R\$ 1,87	R\$ 2,36	R\$ 47,20	0,002%
			<b>Subtotal item 2.1.4</b>					<b>572,44</b>	<b>0,028%</b>
			<b>Total item 2.1</b>					<b>4.886,62</b>	<b>0,235%</b>
2.2			<b>Barrilete do poço</b>						
2.2.1			<b>Barrilete do poço - MATERIAIS</b>						
2.2.1.1	Cotação	Cotação	Toco com flanges, L=0,5m, Ø=100mm	und	2,00	R\$ 234,87	R\$ 274,02	R\$ 548,04	0,026%
2.2.1.2	Cotação	Cotação	Tê de redução com flanges Ø=100x100mm	und	2,00	R\$ 466,21	R\$ 543,93	R\$ 1.087,86	0,052%
2.2.1.3	Cotação	Cotação	Toco com flanges, L=0,25m, Ø=100mm	und	2,00	R\$ 164,40	R\$ 191,80	R\$ 383,60	0,018%
2.2.1.4	Cotação	Cotação	Registro de gaveta com flanges, série métrica chata e acionamento direto com volante Ø=100mm	und	2,00	R\$ 513,95	R\$ 599,63	R\$ 1.199,26	0,058%
2.2.1.5	Cotação	Cotação	Registro de gaveta com flanges, série métrica chata e acionamento direto com volante Ø=100mm	und	2,00	R\$ 650,44	R\$ 758,87	R\$ 1.517,74	0,073%
2.2.1.6	Cotação	Cotação	Válvula de retenção portinhola dupla Ø=100mm	und	2,00	R\$ 495,53	R\$ 578,13	R\$ 1.156,26	0,056%
2.2.1.7	Cotação	Cotação	Curva 45° com flanges Ø=100mm	und	2,00	R\$ 486,00	R\$ 567,02	R\$ 1.134,04	0,055%
2.2.1.8	Cotação	Cotação	Tubo de ferro dúctil K7 com flange e ponta, L=2,25m, Ø=100mm	und	2,00	R\$ 356,04	R\$ 415,39	R\$ 830,78	0,040%
2.2.1.9	Cotação	Cotação	Curva 45 BB PVC DeFoFo Ø=100mm	und	2,00	R\$ 125,91	R\$ 146,90	R\$ 293,80	0,014%
2.2.1.10	Cotação	Cotação	Redução BB PVC DeFoFo Ø=100x100mm	und	2,00	R\$ 225,24	R\$ 262,79	R\$ 525,58	0,025%
			<b>Subtotal item 2.2.1</b>					<b>8.676,96</b>	<b>0,417%</b>
2.2.2			<b>Montagem/Assentamento de material hidráulico-mecânico</b>						
2.2.2.1	COMPOSIÇÃO 3		Montagem e assentamento de tubos, peças, conexões, válvulas e equipamentos.	und	1,00	R\$ 7.431,23	R\$ 9.383,42	R\$ 9.383,42	0,451%
			<b>Subtotal item 2.2.2</b>					<b>9.383,42</b>	<b>0,451%</b>
			<b>Subtotal item 2.2</b>					<b>18.060,38</b>	<b>0,869%</b>
2.3			<b>Adutora de água tratada</b>						
2.3.1			<b>Adutora de Água tratada - MATERIAIS</b>						
2.3.1.1	Cotação	Cotação	JUNÇÃO FOFO JGS, Ø 250MM	und	1,00	R\$ 443,74	R\$ 517,71	R\$ 517,71	0,025%
2.3.1.2	Cotação	Cotação	CURVA 90 FOFO JGS, Ø 250 MM	und	3,00	R\$ 430,04	R\$ 501,73	R\$ 1.505,19	0,072%
2.3.1.3	Cotação	Cotação	CURVA 45 FOFO JGS, Ø 150 MM	und	2,00	R\$ 169,20	R\$ 197,41	R\$ 394,82	0,019%
2.3.1.4	Cotação	Cotação	CURVA 22 FOFO JGS, Ø 250 MM	und	5,00	R\$ 307,63	R\$ 358,91	R\$ 1.794,55	0,086%
2.3.1.5	Cotação	Cotação	CURVA 22 FOFO JGS, Ø 150 MM	und	7,00	R\$ 172,96	R\$ 201,79	R\$ 1.412,53	0,068%
2.3.1.6	Cotação	Cotação	TÊ FOFO JGS, Ø 250 MM	und	1,00	R\$ 490,62	R\$ 572,41	R\$ 572,41	0,028%
2.3.1.7	Cotação	Cotação	REDUÇÃO FOFO JGS, Ø 250X150 MM	und	2,00	R\$ 176,29	R\$ 205,68	R\$ 411,36	0,020%
2.3.1.8	Cotação	Cotação	Medidor/Transmissor de vazão ultra-sônico tipo Tempo de trânsito; fluxo de escala:(+/-0 a 12m/s); sensibilidade: 0.3mm/s; linearidade: 0.1% da escala; tamanho da tubulação: 25mm a 5m; Transmissor: NEMA 4X(IP 65); -40°C a +60°C. Transdutores: Projeto encapsulado; -40°C a +100°C. Especificações funcionais: alimentação 85 a 265Vca; saída de 4 @ 20mA, relação RS 232, display LCD retro iluminado 2 linhasx20caracteres, data logger interno mínimo 10.000 pontos, mídias e acessórios. Fabricante POLISÓNICS, Modelo TX10 ou similar.	und	1,00	R\$ 27.891,74	R\$ 32.541,29	R\$ 32.541,29	1,565%
			<b>Subtotal item 2.3.1</b>					<b>39.149,86</b>	<b>1,883%</b>
2.3.2			<b>Montagem/Assentamento de material hidráulico-mecânico</b>						
2.3.2.1	73888/006	SINAPI	TUBO FOFO JGS, Ø 250 MM	M	10,00	R\$ 2,03	R\$ 2,56	R\$ 25,60	0,001%
2.3.2.2	COMPOSIÇÃO 4		Montagem e assentamento de tubos, peças, conexões, válvulas e equipamentos.	und	0,50	R\$ 1.186,99	R\$ 1.498,81	R\$ 749,41	0,036%
			<b>Subtotal item 2.3.2</b>					<b>775,01</b>	<b>0,037%</b>
			<b>Total item 2.3</b>					<b>39.924,87</b>	<b>1,921%</b>

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
2.4			<b>Interligação ETA-RAP</b>						
2.4.1			<b>Movimento de terra</b>						
2.4.1.1	73962/013	SINAPI	Escavação mecânica de vala (solo seco), com profundidade até 1,50 m	m³	9,05	R\$ 3,66	R\$ 4,62	R\$ 41,81	0,002%
2.4.1.2	72920	SINAPI	Reaterro compactado mecanicamente de vala/cava	m³	6,72	R\$ 11,28	R\$ 14,24	R\$ 95,69	0,005%
2.4.1.3	73692	SINAPI	Reaterro de vala com material de empréstimo adensado e vibrado	m³	0,67	R\$ 33,46	R\$ 42,25	R\$ 28,31	0,001%
2.4.1.4	73692	SINAPI	Lastro de areia	m³	1,04	R\$ 88,12	R\$ 111,27	R\$ 115,72	0,006%
2.4.1.5	72961	SINAPI	Regularização e compactação manual de fundo de vala	m²	6,96	R\$ 1,19	R\$ 1,50	R\$ 10,44	0,001%
			<b>Subtotal item 2.4.1</b>					<b>291,97</b>	<b>0,014%</b>
2.4.2			<b>Transportes</b>						
2.4.2.1	72836	SINAPI	Carga e transporte de material escavado (dmt<5km)	m³	3,03	R\$ 4,08	R\$ 5,15	R\$ 15,60	0,001%
			<b>Subtotal item 2.4.2</b>					<b>15,60</b>	<b>0,001%</b>
2.4.3			<b>Adutora de Água tratada - MATERIAIS</b>						
2.4.3.1	9827	SINAPI	TUBO FOFO JGS, Ø 300 MM	M	8,00	R\$ 347,69	R\$ 439,03	R\$ 3.512,24	0,169%
2.4.3.2	Cotação	Cotação	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E BOLSA, Ø 300 MM	und	1,00	R\$ 206,30	R\$ 240,69	R\$ 240,69	0,012%
2.4.3.3	Cotação	Cotação	TÊ REDUÇÃO FOFO JGS, Ø 300X80 MM	und	2,00	R\$ 479,37	R\$ 559,28	R\$ 1.118,56	0,054%
2.4.3.4	Cotação	Cotação	REGISTRO DE GAVETA COM BOLSAS E VOLANTE, Ø 300 MM	und	1,00	R\$ 3.384,47	R\$ 3.948,66	R\$ 3.948,66	0,190%
			<b>Subtotal item 2.4.3</b>					<b>8.820,15</b>	<b>0,424%</b>
2.4.4			<b>Montagem/Assentamento de material hidráulico-mecânico</b>						
2.4.4.1	COMPOSIÇÃO 5		Montagem e assentamento de tubos, peças, conexões, válvulas e equipamentos.	und	1,00	R\$ 799,31	R\$ 1.009,29	R\$ 1.009,29	0,049%
2.4.4.2	73887/006	SINAPI	TUBO FOFO JGS, Ø 300 MM	M	8,00	R\$ 6,48	R\$ 8,18	R\$ 65,44	0,003%
			<b>Subtotal item 2.4.4</b>					<b>1.074,73</b>	<b>0,052%</b>
			<b>Total item 2.4</b>					<b>10.202,45</b>	<b>0,491%</b>
			<b>Total item 2,00</b>					<b>73.074,32</b>	<b>3,515%</b>

3			<b>Estação de Tratamento de Água (ETA)</b>						
3.1			<b>EQUIPAMENTOS</b>						
3.1.1	Cotação	Cotação	Aerador de bandejas fabricado em resina poliéster, estruturado com resina poliéster, para adição de oxigênio e oxidação de compostos ferrosos, composto por 05 (cinco) bandejas aeradoras, sendo a superior com Ø 1,30 x 0,40 m; e as demais com Ø 1,30 X 0,20 m, e uma bandeja coletora com Ø 2,25 x 0,30 m servindo como tanque coletor montado sobre torre de 6,0 m de altura, tipo fuste, modelo AB - 02. Conforme especificações em anexo.	und	1,00	R\$ 32.284,00	R\$ 40.765,01	R\$ 40.765,01	1,961%
3.1.2	Cotação	Cotação	Filtro de fluxo ascendente, modelo CLA III -350, fabricado em resina poliéster, estruturado em fibra de vidro, com Ø 3,50 m e altura de 3,48 m. Acompanhado de barrilete composto por tubos, conexões e válvulas, escada, tampa e material filtrante. Conforme especificação técnica em anexo.	und	3,00	R\$ 71.078,00	R\$ 89.750,19	R\$ 269.250,57	12,953%
3.1.3	Cotação	Cotação	Conjunto moto-bomba centrífuga de eixo horizontal para lavagem dos filtros, para a vazão de 288,60 m³/h e AMT 12,0 m.c.a, P = 20,0 CV, 1.750 rpm, 220-380V trifásico, sendo um reserva. Conforme especificações em anexo.	UND.	3,00	R\$ 10.477,00	R\$ 13.229,31	R\$ 39.687,93	1,909%
3.1.4	Cotação	Cotação	Barrilete de sucção e recalque das bombas de lavagem dos filtros CLA III - 350, composto por tubos, conexões em PRFV, válvulas e demais acessórios. Conforme especificações em anexo.	CONJ.	1,00	R\$ 16.929,00	R\$ 21.376,25	R\$ 21.376,25	1,028%
3.1.5	Cotação	Cotação	Kit de preparação e dosagem de barrilha, modelo KPDS - 500, com tanque com volume útil de 500 litros, misturador elétrico e bomba dosadora. Conforme especificações técnicas em anexo.	und	2,00	R\$ 8.080,00	R\$ 10.202,62	R\$ 20.405,24	0,982%
3.1.6	Cotação	Cotação	Kit de preparação e dosagem de cloro (hipoclorito de sódio), modelo KPDS - 150, com tanque com volume útil de 150 litros, misturador elétrico e bomba dosadora. Conforme especificações técnicas em anexo.	und	2,00	R\$ 3.587,00	R\$ 4.529,30	R\$ 9.058,60	0,436%
			<b>Subtotal item 3.1</b>					<b>400.543,60</b>	<b>19,269%</b>
3.2			<b>SERVIÇOS</b>						
3.2.1	Cotação	Cotação	Instalação e montagem do Aerador de Bandejas, modelo AB - 02.	und	1,00	R\$ 3.624,00	R\$ 4.576,02	R\$ 4.576,02	0,220%
3.2.2	Cotação	Cotação	Montagem e instalação do filtro ascendente, modelo CLA III - 350, tubulações, válvulas e barrilete de interligação da bateria de filtro(s).	und	3,00	R\$ 4.003,00	R\$ 5.054,59	R\$ 15.163,77	0,729%
3.2.3	Cotação	Cotação	Colocação do material filtrante, em camadas no interior do(s) filtro(s) ascendente(s), obedecendo especificação do projeto, relativo a granulometria e alturas das camadas.	m³	67,77	R\$ 53,00	R\$ 66,92	R\$ 4.535,16	0,218%
3.2.4	Cotação	Cotação	Instalação dos kits de preparação e dosagem de barrilha, incluindo o fornecimento de até 12 m de tubulação, para interligação de cada linha de dosagem ao ponto de aplicação.	und	2,00	R\$ 366,00	R\$ 462,15	R\$ 924,30	0,044%
3.2.5	Cotação	Cotação	Instalação dos kits de preparação e dosagem de cloro, incluindo o fornecimento de até 12 m de tubulação, para interligação de cada linha de dosagem ao ponto de aplicação.	und	2,00	R\$ 307,00	R\$ 387,65	R\$ 775,30	0,037%
3.2.6	Cotação	Cotação	Instalação dos conjuntos motobombas de lavagem dos filtros, com o manifold de sucção e recalque das bombas e instalação elétrica do quadro de comando / chave de partida até as bombas.	und	1,00	R\$ 3.771,00	R\$ 4.761,64	R\$ 4.761,64	0,229%
3.2.7	Cotação	Cotação	Testes pré-operacionais e treinamento do pessoal que irá operar a ETA.	H	50,00	R\$ 92,00	R\$ 116,17	R\$ 5.808,50	0,279%
3.2.8	Cotação	Cotação	Transportes dos equipamentos	und	1,00	R\$ 124.374,22	R\$ 157.047,33	R\$ 157.047,33	7,555%
3.2.9	Cotação	Cotação	Base da ETA	und	1,00	R\$ 38.235,90	R\$ 48.280,47	R\$ 48.280,47	2,323%
			<b>Subtotal item 3.2</b>					<b>241.872,49</b>	<b>11,636%</b>
			<b>Subtotal item 3,00</b>					<b>642.416,09</b>	<b>30,905%</b>

4			<b>CASA DE QUÍMICA</b>						
4.1			<b>Serviços Diversos</b>						
4.1.2	73746/001	SINAPI	Pintura de paredes com tinta acrílica semi-brilho	m²	131,00	R\$ 10,46	R\$ 13,21	R\$ 1.730,51	0,083%
			<b>Subtotal item 4.1</b>					<b>1.730,51</b>	<b>0,083%</b>
4.2			<b>Esquadrias Completas</b>						
4.2.1	74071/001	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO	m²	12,60	R\$ 404,87	R\$ 511,23	R\$ 6.441,49	0,310%
4.2.2	68052	SINAPI	ESQUADRIAS ALUMÍNIO BASCULANTE	m²	0,40	R\$ 329,45	R\$ 416,00	R\$ 166,40	0,008%
4.2.3	72116	SINAPI	VIDRO LISO E=3mm	m²	0,40	R\$ 57,01	R\$ 71,99	R\$ 28,79	0,001%
4.2.4	74067/001+72117	SINAPI	ESQUADRIA DE ALUMÍNIO DE CORRER C/ VIDRO	m²	3,20	R\$ 405,03	R\$ 511,43	R\$ 1.636,57	0,079%
			<b>Subtotal item 4.2</b>					<b>8.273,25</b>	<b>0,398%</b>
4.3			<b>Limpeza Final</b>						
4.3.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	40	R\$ 1,08	R\$ 1,36	R\$ 54,40	0,003%
			<b>Subtotal item 4.3</b>					<b>54,40</b>	<b>0,003%</b>
4.4			<b>Instalações</b>						
4.4.1	00006146	SINAPI	SIFÃO ROSCAVEL PVC Ø 1.1/4"	PÇ	2,00	R\$ 7,01	R\$ 8,85	R\$ 17,70	0,001%
4.4.2	00011739	SINAPI	RALO SECO C/ SAÍDA SOLDÁVEL DE 40 mm	PÇ	1,00	R\$ 6,30	R\$ 7,96	R\$ 7,96	0,000%
4.4.3	00011717	SINAPI	CAIXA SIFONADA QUADRADA 150X150X50 PVC COM SAÍDA DE 50 mm COM GRELHA	PÇ	1,00	R\$ 19,82	R\$ 25,03	R\$ 25,03	0,001%
4.4.4	00007606	SINAPI	TORNEIRA DE BÓIA EM LATÃO C/ ROSCA	PC	1,00	R\$ 37,05	R\$ 46,78	R\$ 46,78	0,002%
4.4.5	00003910	SINAPI	LUVA COM ROSCA-F G Ø 1"	PÇ	1,00	R\$ 6,33	R\$ 7,99	R\$ 7,99	0,000%
4.4.6	00000088	SINAPI	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/ FLANGES LIVRES P/ CAIXA D'AGUA-PVC Ø 32"x1"	PÇ	1,00	R\$ 14,28	R\$ 18,03	R\$ 18,03	0,001%
4.4.7	00011832	SINAPI	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO	PÇ	1,00	R\$ 7,50	R\$ 9,47	R\$ 9,47	0,000%
4.4.8	00011831	SINAPI	TORNEIRA PARA TANQUE	PÇ	1,00	R\$ 7,17	R\$ 9,05	R\$ 9,05	0,000%
4.4.9	7609	SINAPI	CHUVEIRO INCLUSIVE BRAÇO Ø1/2"	PÇ	1,00	R\$ 7,04	R\$ 8,89	R\$ 8,89	0,000%
4.4.10	00011871	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM FIBRA DE VIDRO CAP. 500 LITROS	PÇ	1,00	R\$ 160,00	R\$ 202,03	R\$ 202,03	0,010%
			<b>Subtotal item 4.4</b>					<b>352,93</b>	<b>0,017%</b>
4.5			<b>Montagem/Assen. de material hidráulico-mecânico</b>						
4.5.1	COMPOSIÇÃO 6		INST. HIDRO-SANITÁRIAS, AGUA/ESGOTO	und	1	R\$ 52,94	R\$ 66,85	R\$ 66,85	0,003%
			<b>Subtotal item 4.5</b>					<b>66,85</b>	<b>0,003%</b>
			<b>Subtotal item 4,00</b>					<b>10.477,94</b>	<b>0,504%</b>

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
<b>5</b>			<b>Reservatório Apoiado de 500 m³ e EAT</b>						
5.1			<b>Reservatório Apoiado</b>						
			<b>Acessórios/Esquadrias</b>						
5.1.1.1	74103/001	SINAPI	Escada de marinho	m	4,00	R\$ 39,59	R\$ 49,99	R\$ 199,96	0,010%
5.1.1.2	68050	SINAPI	Porta de alumínio	M²	4,98	R\$ 313,12	R\$ 395,38	R\$ 1.968,99	0,095%
			<b>Subtotal item 5.1.1</b>					<b>2.168,95</b>	<b>0,104%</b>
5.1.2			<b>Pintura</b>						
5.1.2.1	73746/001	SINAPI	Pintura de paredes com tinta acrílica semi-brilho	m²	400,80	R\$ 10,46	R\$ 13,21	R\$ 5.294,57	0,255%
			<b>Subtotal item 5.1.2</b>					<b>5.294,57</b>	<b>0,255%</b>
5.1.3			<b>Impermeabilização/Cobertura</b>						
5.1.3.1	73929/003	SINAPI	Impermeabilização de reservatório com igol e sika 1	m²	826,65	R\$ 40,65	R\$ 51,32	R\$ 42.423,68	2,041%
			<b>Subtotal item 5.1.3</b>					<b>42.423,68</b>	<b>2,041%</b>
			<b>Subtotal item 5.1</b>					<b>49.887,20</b>	<b>2,400%</b>
5.2			<b>Elevatória de Água Tratada</b>						
5.2.1			<b>FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E EQUIPAMENTOS</b>						
5.2.1.1	Cotação	Cotação	Crivo protetor de FoFo c/ flange DN 300mm	und	2,00	R\$ 787,56	R\$ 918,85	R\$ 1.837,70	0,088%
5.2.1.2	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo Flangeada DN 300 mm	und	2,00	R\$ 750,89	R\$ 876,06	R\$ 1.752,12	0,084%
5.2.1.3	Cotação	Cotação	Tubo FoFo flangeado L= 1,00m DN 300mm	und	2,00	R\$ 528,50	R\$ 616,60	R\$ 1.233,20	0,059%
5.2.1.4	Cotação	Cotação	Toco FoFo flangeado L= 0,70m Dn 300 mm com aba de vedação	und	2,00	R\$ 441,57	R\$ 515,18	R\$ 1.030,36	0,050%
5.2.1.5	Cotação	Cotação	Toco FoFo flangeado L= 0,25m DN 300 mm	und	2,00	R\$ 311,18	R\$ 363,05	R\$ 726,10	0,035%
5.2.1.6	Cotação	Cotação	Válvula de gaveta flangeado cunha de borracha c/ volante FoFo DN 300mm	und	2,00	R\$ 8.119,11	R\$ 9.472,56	R\$ 18.945,12	0,911%
5.2.1.7	3724	SINAPI	Junta de desmontagem Trav. Axialmente FoFo c/flanges DN 300 mm	und	2,00	R\$ 505,58	R\$ 638,40	R\$ 1.276,80	0,061%
5.2.1.8	Cotação	Cotação	Redução excêntrica flangeada em aço DN 300x200 mm, H=0,60 m	und	2,00	R\$ 568,87	R\$ 663,70	R\$ 1.327,40	0,064%
5.2.1.9	Cotação	Cotação	Redução concêntrica flangeada FoFo DN 250x150 mm, H=0,30 m	und	2,00	R\$ 495,24	R\$ 577,80	R\$ 1.155,60	0,056%
5.2.1.10	3723	SINAPI	Junta de desmontagem Trav. Axialmente FoFo c/flanges DN 250 mm	und	2,00	R\$ 375,56	R\$ 474,22	R\$ 948,44	0,046%
5.2.1.11	Cotação	Cotação	Válvula borboleta FoFo flangeada DN 250 mm AWWA	und	2,00	R\$ 4.241,00	R\$ 4.947,97	R\$ 9.895,94	0,476%
5.2.1.12	Cotação	Cotação	Curva90° FoFo flangeada DN 250 mm	und	3,00	R\$ 535,84	R\$ 625,16	R\$ 1.875,48	0,090%
5.2.1.13	Cotação	Cotação	Válvula de retenção FoFo tipo wafer portinhola única DN 250 mm	und	2,00	R\$ 4.078,04	R\$ 4.757,85	R\$ 9.515,70	0,458%
5.2.1.14	Cotação	Cotação	Tubo FoFo flangeado L=1,00m DN 250mm	und	2,00	R\$ 367,82	R\$ 429,13	R\$ 858,26	0,041%
5.2.1.15	3601	SINAPI	Junção 45° FoFo flangeada DN 250 mm	und	2,00	R\$ 1.150,06	R\$ 1.452,18	R\$ 2.904,36	0,140%
5.2.1.16	Cotação	Cotação	Flange cego DN 250 mm	und	1,00	R\$ 118,51	R\$ 138,27	R\$ 138,27	0,007%
5.2.1.17	Cotação	Cotação	Tubo FoFo flangeado L=1,10m DN 250mm	und	1,00	R\$ 388,30	R\$ 453,03	R\$ 453,03	0,022%
5.2.1.18	Cotação	Cotação	Tubo FoFo flangeado L=2,50m DN 250mm	und	1,00	R\$ 675,11	R\$ 787,65	R\$ 787,65	0,038%
5.2.1.19	Cotação	Cotação	Tubo FoFo flange e ponta L=2,25m DN 250mm	und	1,00	R\$ 542,42	R\$ 632,84	R\$ 632,84	0,030%
5.2.1.20	Cotação	Cotação	Curva 90° com bolsas JGS FoFo DN 250 mm	und	1,00	R\$ 430,04	R\$ 501,73	R\$ 501,73	0,024%
5.2.1.21	10742	SINAPI	Talha, trole e corrente 7,0m, CAP. 2 ton.	und	1,00	R\$ 898,27	R\$ 1.134,25	R\$ 1.134,25	0,055%
5.2.1.22	Cotação	Cotação	Conj. Motobomba centrífuga, Q=50,30l/s, AMT=31,13 mca, P=40CV, 1750 RPM	und	2,00	R\$ 12.371,27	R\$ 14.433,56	R\$ 28.867,12	1,389%
5.2.1.23	COMPOSIÇÃO 7		Montagem/Assentamento de material hidráulico-mecânico	und	1,00	R\$ 13.169,62	R\$ 16.629,28	R\$ 16.629,28	0,800%
			<b>Subtotal item 5.2</b>					<b>104.426,75</b>	<b>5,024%</b>
			<b>Subtotal item 5,00</b>					<b>154.313,95</b>	<b>7,424%</b>
<b>6</b>			<b>Urbanização</b>						
6.1			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
6.1.1	73992/001	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	2.000,00	R\$ 5,59	R\$ 7,06	R\$ 14.120,00	0,679%
			<b>Subtotal item 6.1</b>					<b>14.120,00</b>	<b>0,679%</b>
6.2			<b>MOVIMENTO DE SOLO E ROCHA</b>						
6.2.1	5622	SINAPI	REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M²	578,91	R\$ 2,20	R\$ 2,78	R\$ 1.609,36	0,077%
6.2.2	73904/001	SINAPI	ATERRO APOIADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRESTIMO	M³	173,67	R\$ 54,88	R\$ 69,30	R\$ 12.035,54	0,579%
			<b>Subtotal item 6.2</b>					<b>13.644,90</b>	<b>0,656%</b>
6.3			<b>CARGA E TRANSPORTE DE SOLO</b>						
6.3.1	74010/001	SINAPI	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1.72M3.	M³	225,77	R\$ 1,24	R\$ 1,57	R\$ 354,47	0,017%
6.3.2	72836	SINAPI	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO (DMT<5KM)	M³	225,77	R\$ 4,08	R\$ 5,15	R\$ 1.162,74	0,056%
6.3.3	74153/001	SINAPI	ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA	M²	225,77	R\$ 0,20	R\$ 0,25	R\$ 56,44	0,003%
			<b>Subtotal item 6.3</b>					<b>1.573,65</b>	<b>0,076%</b>
6.4			<b>EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA PAVIMENTAÇÃO</b>						
6.4.1	73764/003	SINAPI	PAVIMENTACAO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO, ESPESURA 10 CM, COM JUNTA RÍGIDA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ASSENTADOS SOBRECOLCHAO DE PO DE PEDRA, COM APOIO DE CAMINHÃO TOCO.	M²	390,00	R\$ 80,28	R\$ 101,37	R\$ 39.534,30	1,902%
6.4.2	73892/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, COM USO DE SEIXO ROLADO, PREPARO MECÂNICO, E ESPESURA DE 7CM	M²	190,00	R\$ 30,51	R\$ 38,52	R\$ 7.318,80	0,352%
			<b>Subtotal item 6.4</b>					<b>46.853,10</b>	<b>2,254%</b>
6.5			<b>FUNDAÇÃO DO MURO</b>						
6.5.1	73965/010	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,5 M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /ESCORAMENTO.	M³	34,80	R\$ 23,40	R\$ 29,55	R\$ 1.028,34	0,049%
6.5.2	73361	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALICERCE EM CONCRETO CICLOPICO 1:3 C/30% PEDRA-DE-MÃO CAVAS ATÉ 30 CM DE LARGURA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE FORMAS	M³	34,80	R\$ 320,37	R\$ 404,53	R\$ 14.077,64	0,677%
6.5.3	73935/001	SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA).	M²	174,00	R\$ 30,60	R\$ 38,64	R\$ 6.723,36	0,323%
6.5.4	5974	SINAPI	CHAPISCO EM PAREDE TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0,5 CM, PREPARO MECÂNICO	M²	348,00	R\$ 3,21	R\$ 4,05	R\$ 1.409,40	0,068%
6.5.5	5995	SINAPI	REBOCO PARA PAREDES ARGAMASSA TRAÇO 1:4:5 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) ESPESURA 5 CM PREPARO MECÂNICO.	M²	348,00	R\$ 9,51	R\$ 12,01	R\$ 4.179,48	0,201%
6.5.6	73999/001	SINAPI	PINTURA SEMI BRILHO, EM PAREDES INTERNAS, DUAS DEMÃOS CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC	M²	348,00	R\$ 3,77	R\$ 4,76	R\$ 1.656,48	0,080%
6.5.7	74142/001	SINAPI	TELA LOZANGULAR DE ARAME GALVANIZADO Nº 12 MALHA DE 2"	M	290,00	R\$ 31,47	R\$ 39,74	R\$ 11.524,60	0,554%
6.5.8	10932	SINAPI	TELA LOZANGULAR DE ARAME GALVANIZADO Nº 12 MALHA DE 2"	M²	580,00	R\$ 38,29	R\$ 48,35	R\$ 28.043,00	1,349%
			<b>Subtotal item 6.5</b>					<b>68.642,30</b>	<b>3,302%</b>
6.6			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						
6.6.1	00004947	SINAPI	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	M²	17,20	R\$ 260,76	R\$ 329,26	R\$ 5.663,27	0,272%
6.6.2	00004946	SINAPI	PORTAO FERRO ABRIR EM TELA 1 FOLHA 80 X 200CM	und	2,00	R\$ 426,99	R\$ 539,16	R\$ 1.078,32	0,052%
6.6.3	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M²	2.000,00	R\$ 1,08	R\$ 1,36	R\$ 2.720,00	0,131%
			<b>Subtotal item 6.6</b>					<b>R\$ 9.461,59</b>	<b>0,455%</b>
			<b>Subtotal item 6</b>					<b>R\$ 154.295,54</b>	<b>7,423%</b>

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
<b>7</b>			<b>Reservatório Elevado (reforma de 2 RELS existentes de 100 m³)</b>						
7.1			<b>REFORMA REL 01 (volume 100m³)</b>						
7.1.1			<b>Serviço preliminar</b>						
7.1.1.1	10527	SINAPI	Aluguel, montagem e desmontagem de Andaime Metálico Tubular de Encaixe Tipo Torre com Largura de 2,0 m e Altura de 1,0 m.	m/mês	72	R\$ 7,88	R\$ 9,94	R\$ 715,68	0,034%
7.1.1.2	Cotação	Cotação	Limpeza Interna do Reservatório (com solução de Água Sanitária)	m²	100	R\$ 25,80	R\$ 30,10	R\$ 3.010,00	0,145%
			<b>Subtotal item 7.1.1</b>					<b>3.725,68</b>	<b>0,179%</b>
7.1.2			<b>Impermeabilização</b>						
7.1.2.1	Cotação	Cotação	Limpeza Interna do Reservatório (com solução de Água Sanitária) paredes, piso e teto.	m²	57,00	R\$ 9,91	R\$ 11,56	R\$ 658,92	0,032%
7.1.2.2	Cotação	Cotação	Demolição Manual de concreto armado (partes soltas)	m³	0,50	R\$ 323,55	R\$ 377,49	R\$ 188,75	0,009%
7.1.2.3	72209	SINAPI	Carga manual e retirada de entulho	m³	5,00	R\$ 9,44	R\$ 11,91	R\$ 59,55	0,003%
7.1.2.4	73901/001	SINAPI	Transporte vertical manual de materiais diversos.	m³	5,00	R\$ 10,15	R\$ 12,81	R\$ 64,05	0,003%
7.1.2.5	Cotação	Cotação	Retirada de Extremidade FoFo Flange e Bolsa PN 10/16/25 DN 100 mm	und	2,00	R\$ 40,67	R\$ 47,45	R\$ 94,90	0,005%
7.1.2.6	Cotação	Cotação	Retirada de Extremidade FoFo Flange e Bolsa PN 10/16/25 DN 200 mm	und	2,00	R\$ 93,54	R\$ 109,13	R\$ 218,26	0,010%
7.1.2.7	Cotação	Cotação	Retirada de Registro FoFo Flange PN 10/16/25 DN 100 mm	und	1,00	R\$ 291,89	R\$ 340,55	R\$ 340,55	0,016%
7.1.2.8	Cotação	Cotação	Retirada de Registro FoFo Flange PN 10/16/25 DN 200 mm	und	1,00	R\$ 366,54	R\$ 427,64	R\$ 427,64	0,021%
			<b>Subtotal item 7.1.2</b>					<b>2.052,62</b>	<b>0,099%</b>
7.1.3			<b>Transporte</b>						
7.1.3.1	COMPOSIÇÃO 8		Carga, Transporte Horizontal e Descarga em Carrinho de mão DMT = 100 m	m³	5,00	R\$ 27,35	R\$ 34,53	R\$ 172,65	0,008%
7.1.3.2	COMPOSIÇÃO 9		Remoção de entulho - manualmente	m³	30,00	R\$ 24,68	R\$ 31,17	R\$ 935,10	0,045%
			<b>Subtotal item 7.1.3</b>					<b>1.107,75</b>	<b>0,053%</b>
7.1.4			<b>Fornecimento e assentamento e Reinstalação de Material Hidráulico/ Mecânico, incluindo Peças, Conexões e acessórios.</b>						
7.1.4.1	Cotação	Cotação	Curva 90° com bolsas JGS DN 250 mm	und	3,00	R\$ 397,35	R\$ 501,73	R\$ 1.505,19	0,072%
7.1.4.2	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flange e ponta, L=5,80m, DN 250 mm	und	2,00	R\$ 1.173,16	R\$ 1.481,35	R\$ 2.962,70	0,143%
7.1.4.3	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flange e ponta, L=1,75m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 406,54	R\$ 513,33	R\$ 513,33	0,025%
7.1.4.4	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=5,80m, DN 250 mm	und	6,00	R\$ 1.248,44	R\$ 1.576,41	R\$ 9.458,46	0,455%
7.1.4.5	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=4,45 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 992,90	R\$ 1.253,74	R\$ 1.253,74	0,060%
7.1.4.6	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=3,95 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 898,26	R\$ 1.134,23	R\$ 1.134,23	0,055%
7.1.4.7	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=2,95 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 708,97	R\$ 895,21	R\$ 895,21	0,043%
7.1.4.8	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=1,00 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 339,85	R\$ 429,13	R\$ 429,13	0,021%
7.1.4.9	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=5,80 m, DN 100 mm	und	2,00	R\$ 595,78	R\$ 752,30	R\$ 1.504,60	0,072%
7.1.4.10	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=3,95 m, DN 100 mm	und	1,00	R\$ 447,82	R\$ 565,46	R\$ 565,46	0,027%
7.1.4.11	Cotação	Cotação	Tê de redução FoFo com flanges, DN 250x100 mm	und	1,00	R\$ 839,69	R\$ 832,66	R\$ 832,66	0,040%
7.1.4.12	Cotação	Cotação	Toco FoFo com flanges e aba de vedação, L=0,70 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 283,06	R\$ 357,42	R\$ 357,42	0,017%
7.1.4.13	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo com flanges, DN 250 mm	und	2,00	R\$ 495,10	R\$ 625,16	R\$ 1.250,32	0,060%
7.1.4.14	Cotação	Cotação	Extremidade flange e ponta com aba de vedação, DN 250 mm	und	2,00	R\$ 132,07	R\$ 166,76	R\$ 333,52	0,016%
7.1.4.15	Cotação	Cotação	Extremidade flange e ponta com aba de vedação, DN 100 mm	und	3,00	R\$ 89,94	R\$ 113,57	R\$ 340,71	0,016%
7.1.4.16	Cotação	Cotação	Toco cilíndrico FoFo, L= 0,50m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 94,65	R\$ 119,51	R\$ 119,51	0,006%
7.1.4.17	Cotação	Cotação	Toco cilíndrico FoFo, L= 1,00m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 189,29	R\$ 239,02	R\$ 239,02	0,011%
7.1.4.18	Cotação	Cotação	Toco cilíndrico FoFo, L= 4,10m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 776,09	R\$ 979,97	R\$ 979,97	0,047%
7.1.4.19	Cotação	Cotação	Registro de gaveta com bolsas, cunha de borracha, com volante, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 1.930,08	R\$ 2.437,11	R\$ 2.437,11	0,117%
7.1.4.20	Cotação	Cotação	Registro de gaveta com flange, cunha de borracha, com volante, DN 100 mm	und	1,00	R\$ 474,88	R\$ 599,63	R\$ 599,63	0,029%
7.1.4.21	3839	SINAPI	Luva de correr com bolsas JGS, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 428,63	R\$ 541,22	R\$ 541,22	0,026%
7.1.4.22	Cotação	Cotação	Extremidade flange e ponta com aba de vedação, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 93,50	R\$ 118,06	R\$ 118,06	0,006%
7.1.4.23	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo com flanges, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 284,89	R\$ 359,73	R\$ 359,73	0,017%
7.1.4.24	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo com flanges, DN 100 mm	und	5,00	R\$ 100,55	R\$ 126,96	R\$ 634,80	0,031%
7.1.4.25	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=0,80m, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 211,88	R\$ 267,54	R\$ 267,54	0,013%
7.1.4.26	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=5,80m, DN 200 mm	und	2,00	R\$ 833,88	R\$ 1.052,94	R\$ 2.105,88	0,101%
7.1.4.27	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flange e ponta L=5,80m, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 777,70	R\$ 982,00	R\$ 982,00	0,047%
7.1.4.28	Cotação	Cotação	Curva 90° com bolsas JGS, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 270,04	R\$ 340,98	R\$ 340,98	0,016%
7.1.4.29	Cotação	Cotação	Redução FoFo com flanges, DN 300x250 mm	und	1,00	R\$ 625,62	R\$ 789,97	R\$ 789,97	0,038%
7.1.4.30	COMPOSIÇÃO 10	SINAPI	Montagem e assentamento de tubos, peças, conexões, válvulas e equipamentos.	und	1,00	R\$ 5.104,88	R\$ 6.445,93	R\$ 6.445,93	0,310%
			<b>Subtotal item 7.1.4</b>					<b>40.298,03</b>	<b>1,939%</b>
7.1.5			<b>Fornecimento de Acessórios</b>						
7.1.5.1	Cotação	Cotação	Arruela de Borracha P/ Flanges PN-10 DN 200 mm	und	10,00	R\$ 59,94	R\$ 69,93	R\$ 699,30	0,034%
7.1.5.2	Cotação	Cotação	Parafusos C/ Porca P/ Flanges 16X80mm PN-10 DN 200 mm	und	160,00	R\$ 8,57	R\$ 10,00	R\$ 1.600,00	0,077%
			<b>Subtotal item 7.1.5</b>					<b>2.299,30</b>	<b>0,111%</b>
7.1.6			<b>Recuperação de Peças que apresentam concreto destacado em pontos localizados.</b>						
7.1.6.1	Cotação	Cotação	Remoção do Concreto Atingido (camadas soltas)	m²	14,13	R\$ 16,06	R\$ 20,28	R\$ 286,56	0,014%
7.1.6.2	40780	SINAPI	Regularização de Superfície (Escariação de concreto Armado e = 1 cm, L = 30 cm	m²	14,13	R\$ 3,84	R\$ 4,85	R\$ 68,53	0,003%
7.1.6.3	Cotação	Cotação	Limpeza e Preparo de Superfície de concreto (retirada da junta danificada)	m²	14,13	R\$ 3,76	R\$ 4,75	R\$ 67,12	0,003%
7.1.6.4	Cotação	Cotação	Armação Aço CA-50/CA-60 para Estrutura - Ø 6.3 mm (Grampos fixados com Epoxi)	Kg	50,00	R\$ 8,80	R\$ 11,11	R\$ 555,50	0,027%
7.1.6.5	Cotação	Cotação	Furo em superfície de concreto D = 6.5 mm, Profundidade de 5 cm e Fixação de Armadura com Adesivo Base Epoxi.	und	150,00	R\$ 3,04	R\$ 3,83	R\$ 574,50	0,028%
7.1.6.6	Cotação	Cotação	Argamassa alta resistência (40 MPA) de consistência tixotrópica isenta de retração, e = 3 cm, tipo viaplus ST ou similar.	m²	4,20	R\$ 208,82	R\$ 263,68	R\$ 1.107,46	0,053%
			<b>Subtotal item 7.1.6</b>					<b>2.659,67</b>	<b>0,128%</b>
7.1.7			<b>Blocos de Ancoragem/ Caixas para Registro e Drenagem e Piso Cimentado.</b>						
7.1.7.1	Cotação	Cotação	Caixa para Registro, tipo II, para diâmetro de 200 mm	und	1,00	R\$ 1.679,56	R\$ 1.959,54	R\$ 1.959,54	0,094%
7.1.7.2	Cotação	Cotação	Caixa de Drenagem (Caixa Coletora, 1,20 X 1,20 X 1,50 m)	und	1,00	R\$ 1.094,63	R\$ 1.277,10	R\$ 1.277,10	0,061%
7.1.7.3	COMPOSIÇÃO 11		Contrapiso (E = 12,0 cm) c/ Impermeabilizante, Sobre Lastro de Brita Traço 1:4	m²	4,00	R\$ 59,64	R\$ 75,31	R\$ 301,24	0,014%
			<b>Subtotal item 7.1.7</b>					<b>3.537,88</b>	<b>0,170%</b>
7.1.8			<b>Pintura</b>						
7.1.8.1	COMPOSIÇÃO 12		Raspagem da Pintura antiga (Limpeza e Preparo de Superfície de Concreto para Pintura), inclusive lixamento.	m²	172,38	R\$ 3,76	R\$ 4,75	R\$ 818,81	0,039%
7.1.8.2	COMPOSIÇÃO 13		Lavagem da área externa com solução de água sanitária	m²	172,38	R\$ 3,76	R\$ 4,75	R\$ 818,81	0,039%
7.1.8.3	73746/001	SINAPI	Pintura de paredes com tinta acrílica semi-brilho	m²	172,38	R\$ 8,33	R\$ 10,52	R\$ 1.813,44	0,087%
7.1.8.4	73924/002	SINAPI	Pintura Esmalte Sintético acetinado (Barrilete)	m²	37,68	R\$ 10,31	R\$ 13,01	R\$ 490,22	0,024%
7.1.8.5	6067	SINAPI	Pintura Esmalte 2 demãos com 1 demão de zarcão (Escada de Marinheiro)	m²	9,60	R\$ 15,05	R\$ 19,00	R\$ 182,40	0,009%
			<b>Subtotal item 7.1.8</b>					<b>4.123,68</b>	<b>0,198%</b>
7.1.9			<b>Régua de Nível</b>						
7.1.9.1	COMPOSIÇÃO 14		Recuperação do Mecanismo de Marcação de Nível e Pintura da Régua Existente	m	6,00	R\$ 494,00	R\$ 623,77	R\$ 3.742,62	0,180%
			<b>Subtotal item 7.1.9</b>					<b>3.742,62</b>	<b>0,180%</b>
			<b>Subtotal item 7.1</b>					<b>63.547,23</b>	<b>3,057%</b>

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
7.2			<b>RESERVATÓRIO ELEVADO (100m³)</b>						
7.2.1			<b>Fundação/estrutura</b>						
7.2.1.1	74138/002	SINAPI	Concreto estrutural (fck=20 mpa) - preparo em betoneira, inclusive lançamento e adensamento	M³	102,06	R\$ 325,79	R\$ 411,37	R\$ 41.984,29	2,020%
7.2.1.2	74254/001	SINAPI	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE ARMAÇÃO P/ CONCRETO CA 50	KG	3.671,68	R\$ 3,91	R\$ 4,93	R\$ 18.116,07	0,872%
7.2.1.3	84214	SINAPI	Forma plana em chapa de madeira compensada resinada para estrutura, e= 12mm (corte, montagem, escoramento e desforma)	M²	167,76	R\$ 28,04	R\$ 35,41	R\$ 5.940,26	0,286%
7.2.1.4	73685	SINAPI	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	M³	507,15	R\$ 15,60	R\$ 19,70	R\$ 9.989,90	0,481%
7.2.1.5	73821/001	SINAPI	FORMA CURVA	M²	210,00	R\$ 54,14	R\$ 68,36	R\$ 14.354,82	0,691%
			<b>Subtotal item 7.2.1</b>					<b>90.385,34</b>	<b>4,348%</b>
			<b>Subtotal item 7.2</b>					<b>90.385,34</b>	<b>4,348%</b>
7.3			<b>Acessórios/Esquadrias</b>						
7.3.1	74194/001	SINAPI	Escada tipo marinheiro c/ proteção	M	21,00	R\$ 128,25	R\$ 161,94	R\$ 3.400,77	0,164%
7.3.2	COMPOSIÇÃO 15		Luz de obstáculo	und	1,00	R\$ 57,65	R\$ 72,79	R\$ 72,79	0,004%
7.3.3	4274	SINAPI	Para Raio tipo franklin	und	1,00	R\$ 80,80	R\$ 102,03	R\$ 102,03	0,005%
7.3.4	73607+6240	SINAPI	TAMPÃO PARA VISITA	und	1,00	R\$ 479,96	R\$ 606,05	R\$ 606,05	0,029%
			<b>Subtotal item 7.3</b>					<b>4.181,64</b>	<b>0,201%</b>
7.4			<b>Impermeabilização</b>						
7.4.1	COMPOSIÇÃO 16		IMPERMEABILIZAÇÃO DE RESERVATORIO COM IGOL E SIKA 1	M²	64,35	R\$ 66,53	R\$ 85,49	R\$ 5.501,28	0,265%
7.4.2	COMPOSIÇÃO 17		IMPERMEABILIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO, UTILIZANDO SIKA TOP 107, EM 03 DEMÃOS	M²	88,00	R\$ 40,52	R\$ 52,07	R\$ 4.582,16	0,220%
			<b>Subtotal item 7.4</b>					<b>10.083,44</b>	<b>0,485%</b>
7.5			<b>Pintura</b>						
7.5.1	79466	SINAPI	Verniz poliuretano s/ concreto	M²	44,00	R\$ 7,94	R\$ 10,03	R\$ 441,28	0,021%
7.5.2	73746/001	SINAPI	Pintura de paredes com tinta acrílica	M²	135,00	R\$ 8,33	R\$ 10,52	R\$ 1.420,40	0,068%
			<b>Subtotal item 7.5</b>					<b>1.861,67</b>	<b>0,090%</b>
7.6			<b>Fundação/estrutura</b>						
7.6.1	Cotação	Cotação	Curva 90° com bolsas JGS DN 250 mm	und	1,00	R\$ 509,01	R\$ 642,73	R\$ 642,73	0,031%
7.6.2	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flange e ponta, L=5,80m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 1.502,82	R\$ 1.897,61	R\$ 1.897,61	0,091%
7.6.3	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flange e ponta, L=1,75m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 520,77	R\$ 657,58	R\$ 657,58	0,032%
7.6.4	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=5,80m, DN 250 mm	und	4,00	R\$ 1.599,25	R\$ 2.019,37	R\$ 8.077,48	0,389%
7.6.5	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=4,45 m, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 1.271,91	R\$ 1.606,04	R\$ 1.606,04	0,077%
7.6.6	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=3,95 m, DN 250 mm	und	2,00	R\$ 1.150,67	R\$ 1.452,95	R\$ 2.905,90	0,140%
7.6.7	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=2,95 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 908,18	R\$ 1.146,76	R\$ 1.146,76	0,055%
7.6.8	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=1,00 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 435,35	R\$ 549,72	R\$ 549,72	0,026%
7.6.9	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=5,80 m, DN 100 mm	und	2,00	R\$ 763,20	R\$ 963,69	R\$ 1.927,38	0,093%
7.6.10	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=3,95 m, DN 100 mm	und	1,00	R\$ 573,66	R\$ 724,36	R\$ 724,36	0,035%
7.6.11	Cotação	Cotação	Tê de redução FoFo com flanges, DN 250x100 mm	und	1,00	R\$ 844,73	R\$ 1.066,64	R\$ 1.066,64	0,051%
7.6.12	Cotação	Cotação	Toco FoFo com flanges e aba de vedação, L=0,70 m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 362,60	R\$ 457,86	R\$ 457,86	0,022%
7.6.13	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo com flanges, DN 250 mm	und	2,00	R\$ 634,22	R\$ 800,83	R\$ 1.601,66	0,077%
7.6.14	Cotação	Cotação	Extremidade flange e ponta com aba de vedação, DN 250 mm	und	2,00	R\$ 169,18	R\$ 213,62	R\$ 427,24	0,021%
7.6.15	Cotação	Cotação	Extremidade flange e ponta com aba de vedação, DN 100 mm	und	3,00	R\$ 115,22	R\$ 145,49	R\$ 436,47	0,021%
7.6.16	Cotação	Cotação	Toco cilíndrico FoFo, L= 0,50m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 121,24	R\$ 153,09	R\$ 153,09	0,007%
7.6.17	Cotação	Cotação	Toco cilíndrico FoFo, L= 0,70m, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 242,48	R\$ 306,18	R\$ 306,18	0,015%
7.6.18	Cotação	Cotação	Registro de gaveta com bolsas, cunha de borracha, com volante, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 2.472,43	R\$ 3.121,94	R\$ 3.121,94	0,150%
7.6.19	Cotação	Cotação	Registro de gaveta com flange, cunha de borracha, com volante, DN 100 mm	und	1,00	R\$ 608,32	R\$ 768,13	R\$ 768,13	0,037%
7.6.20	3839	SINAPI	Luva de correr com bolsas JGS, DN 250 mm	und	1,00	R\$ 571,50	R\$ 721,63	R\$ 721,63	0,035%
7.6.21	Cotação	Cotação	Extremidade flange e ponta com aba de vedação, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 119,77	R\$ 151,23	R\$ 151,23	0,007%
7.6.22	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo com flanges, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 364,94	R\$ 460,81	R\$ 460,81	0,022%
7.6.23	Cotação	Cotação	Curva 90° FoFo com flanges, DN 100 mm	und	5,00	R\$ 128,80	R\$ 162,64	R\$ 813,20	0,039%
7.6.24	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=0,80m, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 271,42	R\$ 342,72	R\$ 342,72	0,016%
7.6.25	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flanges, L=5,80m, DN 200 mm	und	2,00	R\$ 1.068,20	R\$ 1.348,82	R\$ 2.697,64	0,130%
7.6.26	Cotação	Cotação	Tubo FoFo com flange e ponta L=5,80m, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 996,23	R\$ 1.257,94	R\$ 1.257,94	0,061%
7.6.27	Cotação	Cotação	Curva 90° com bolsas JGS, DN 200 mm	und	1,00	R\$ 345,92	R\$ 436,79	R\$ 436,79	0,021%
7.6.28	Cotação	Cotação	Redução FoFo com flanges, DN 300x250 mm	und	1,00	R\$ 801,42	R\$ 1.011,95	R\$ 1.011,95	0,049%
7.6.29	Cotação	Cotação	Medidor/Transmissor de vazão ultra-sônico tipo Tempo de trânsito; fluxo de escala: (+/-0 a 12m/s); sensibilidade: 0.3mm/s; linearidade: 0.1% da escala; tamanho da tubulação: 25mm a 5m; Transmissor: NEMA 4X(IP 65); -40°C a +60°C. Transdutores: Projeto encapsulado; -40°C a +100°C. Especificações funcionais: alimentação 85 a 265Vca; saída de 4 @ 20mA; relação RS 232, display LCD retro iluminado 2 linhasx20caracteres; data logger interno mínimo 10.000 pontos, mídias e acessórios. Fabricante POLISÔNIC, Modelo TX10 ou similar.	und	1,00	R\$ 14.790,60	R\$ 18.676,09	R\$ 18.676,09	0,898%
7.6.30	COMPOSIÇÃO 18		Montagem e assentamento de tubos, peças, conexões, válvulas e equipamentos.	und	1,00	R\$ 12.972,61	R\$ 16.380,51	R\$ 16.380,51	0,788%
			<b>Subtotal item 7.6</b>					<b>71.425,29</b>	<b>3,436%</b>
7.7			<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						
7.7.1			Caixa em alvenaria com tijolo cerâmico 1,50x1,50x1,50 m	und	1,00	R\$ 929,44	R\$ 1.173,60	R\$ 1.173,60	0,056%
7.7.2	6243	SINAPI	Tampão fofa 83kg carga máxima 12500kg diâmetro aberto 600mm para poço de visita de rede pluvial /esgoto	und	1,00	R\$ 1.026,68	R\$ 1.296,39	R\$ 1.296,39	0,062%
7.7.3	73607	SINAPI	Assentamento de tampão de ferro fundido 600 mm	und	1,00	R\$ 36,45	R\$ 46,03	R\$ 46,03	0,002%
7.7.4	74164/004	SINAPI	Brita	M³	0,16	R\$ 90,49	R\$ 114,26	R\$ 18,00	0,001%
			<b>Subtotal item 7.7</b>					<b>R\$ 2.534,01</b>	<b>0,122%</b>
			<b>Subtotal item 7</b>					<b>R\$ 244.018,62</b>	<b>11,739%</b>
8			<b>Rede de distribuição</b>						
8.1			<b>Movimento de terra</b>						
8.1.1	73962/013	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA (SOLO SECO), COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M	m³	2.596,00	R\$ 3,66	R\$ 4,62	R\$ 11.993,52	0,577%
8.1.2	72920	SINAPI	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE DE VALA/CAVA	m³	2.076,86	R\$ 11,28	R\$ 14,24	R\$ 29.574,48	1,423%
8.1.3	74034/001	SINAPI	ESPALHAMENTO E REGULARIZAÇÃO DE BOTA FORA	m³	519,14	R\$ 2,37	R\$ 2,99	R\$ 1.552,22	0,075%
8.1.4	73692	SINAPI	LASTRO DE AREIA	m³	324,50	R\$ 88,14	R\$ 111,29	R\$ 36.113,60	1,737%
8.1.5	5622	SINAPI	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DE VALA	m²	3.240,00	R\$ 2,20	R\$ 2,78	R\$ 9.007,20	0,433%
			<b>Subtotal item 8.1</b>					<b>88.241,02</b>	<b>4,245%</b>
8.2			<b>Transportes</b>						
8.2.1	72836	SINAPI	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO (DMT<5KM)	m³	519,14	R\$ 4,08	R\$ 5,15	R\$ 2.673,57	0,129%
			<b>Subtotal item 8.2</b>					<b>2.673,57</b>	<b>0,129%</b>
8.3			<b>Fornecimento de Material e Equipamento Hidráulico-Mecânico</b>						
8.3.1	00009829	SINAPI	TUBO PVC DEFOFO, Ø 200 MM	m	920,00	R\$ 161,55	R\$ 203,99	R\$ 187.670,80	9,028%
8.3.2	00009844	SINAPI	TUBO PVC PBA, Ø 60 MM	M	3.375,00	R\$ 9,76	R\$ 12,32	R\$ 41.580,00	2,000%
8.3.3	Cotação	Cotação	Conexões da REDE	Cj.	0,34	R\$ 50.766,31	R\$ 59.229,05	R\$ 20.137,87	0,969%
			<b>Subtotal item 8.3</b>					<b>249.388,67</b>	<b>11,997%</b>



ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
<b>10</b>			<b>Sistemas Elétricos</b>						
10.1			<b>Ramal de Ligação - Entrada de Energia</b>						
10.1.1			Cabo elétrico de cobre , isol.PVC, p/ 12/20KV, # 35mm²	m	60,00	R\$ 33,00	R\$ 41,67	R\$ 2.500,20	0,120%
10.1.2	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo parafuso fendido p/ cabos # 50mm²	m	2,00	R\$ 1,65	R\$ 2,08	R\$ 4,16	0,000%
10.1.3	Cotação	Cotação	Fio de cobre nu seção 16mm²	m	15,00	R\$ 6,11	R\$ 7,72	R\$ 115,80	0,006%
10.1.4	34519	SINAPI	Cruzeta de concreto de 2,00m, padrão CELPA	pç	3,00	R\$ 58,55	R\$ 73,93	R\$ 221,79	0,011%
10.1.5	5035	SINAPI	Poste de concreto circular, 400kg, h = 11m de acordo com NBR 8451.	pç	1,00	R\$ 799,87	R\$ 1.010,00	R\$ 1.010,00	0,049%
10.1.6	Cotação	Cotação	Isolador tipo pilar de porcelana p/ 22,5KV	pç	3,00	R\$ 22,00	R\$ 27,78	R\$ 83,34	0,004%
10.1.7	Cotação	Cotação	Pino de Fe. Galv. para Isolador tipo pilar de 22,5KV	m	3,00	R\$ 10,97	R\$ 13,85	R\$ 41,55	0,002%
10.1.8	5047	SINAPI	Chave Fusível do tipo"C" de 300A-22,5KV	pç	3,00	R\$ 264,52	R\$ 334,01	R\$ 1.002,03	0,048%
10.1.9	11273	SINAPI	Alça dupla preformada de distribuição para cabo de alumínio de 2 AWG CAA	pç	3,00	R\$ 4,93	R\$ 6,23	R\$ 18,69	0,001%
10.1.10	25002	SINAPI	Cabo de alumínio 2 AWG CAA	kg	8,00	R\$ 13,65	R\$ 17,24	R\$ 137,92	0,007%
10.1.11	Cotação	Cotação	Porta fusível p/ chave fusível tipo distribuição, capacidade 100A	pç	3,00	R\$ 45,00	R\$ 56,82	R\$ 170,46	0,008%
10.1.12	Cotação	Cotação	Elo Fusível de 25K	pç	3,00	R\$ 8,70	R\$ 10,99	R\$ 32,97	0,002%
10.1.13	4276	SINAPI	Pára-raio tipo distribuição, polimérico, ZNO, 12KV-10KA	pç	3,00	R\$ 291,76	R\$ 368,41	R\$ 1.105,23	0,053%
10.1.14	4133	SINAPI	Mufla de porcelana, instalação externa, para cabo de seção 35mm², classe 22,5KV, de Fab. 3M ou similar	pç	1,00	R\$ 285,13	R\$ 360,03	R\$ 360,03	0,017%
10.1.15	430	SINAPI	Parafuso tipo distribuição, cabeça quadrada 16x125mm	pç	6,00	R\$ 2,05	R\$ 2,59	R\$ 15,54	0,001%
10.1.16	432	SINAPI	Parafuso tipo distribuição, cabeça quadrada 16x250mm	pç	7,00	R\$ 3,52	R\$ 4,44	R\$ 31,08	0,001%
10.1.17	11790	SINAPI	Parafuso tipo distribuição, cabeça quadrada 16x400mm	pç	2,00	R\$ 6,62	R\$ 8,36	R\$ 16,72	0,001%
10.1.18	Cotação	Cotação	Mão francesa plana, de uso em Rede Distribuição	pç	3,00	R\$ 5,90	R\$ 7,45	R\$ 22,35	0,001%
10.1.19	Cotação	Cotação	Fita de aço inoxidável para cintar poste com feche	pç	3,00	R\$ 27,02	R\$ 34,12	R\$ 102,36	0,005%
10.1.20	21132	SINAPI	Eletroduto de Fe. Galvanizado de 4", vara de 3m	m	6,00	R\$ 51,75	R\$ 65,34	R\$ 392,04	0,019%
10.1.21	2641	SINAPI	Luva de Fe. Galvaniado, p. eletroduto de 4"	pç	2,00	R\$ 18,67	R\$ 23,57	R\$ 47,14	0,002%
10.1.22	Cotação	Cotação	Cotovelo de alumínio, para eletroduto de 4"	pç	1,00	R\$ 82,00	R\$ 103,54	R\$ 103,54	0,005%
10.1.23	2615	SINAPI	Curva de Fe. Galvanizado p; eletroduto de 4" de 45 graus	pç	1,00	R\$ 69,54	R\$ 87,81	R\$ 87,81	0,004%
10.1.24	2621	SINAPI	Curva de Fe. Galvanizado p; eletroduto de 4" de 90 graus	pç	1,00	R\$ 69,48	R\$ 87,73	R\$ 87,73	0,004%
10.1.25	72290	SINAPI	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (1,00 x 1,00 x 1,00) m	und	2,00	R\$ 276,36	R\$ 348,96	R\$ 697,92	0,034%
10.1.26	Cotação	Cotação	Material diversos( buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, fitas isolantes, conctores, e etc...)	und	1,00	R\$ 349,54	R\$ 441,36	R\$ 441,36	0,021%
10.1.27			Montagem e instalação de materiais				R\$ 0,00		0,000%
10.1.27.1	Cotação	Cotação	Montagem e instalação de materiais do ramal de entrada.	und	1,00	R\$ 1.335,67	R\$ 1.686,55	R\$ 1.686,55	0,081%
			<b>Subtotal item 10.1</b>					<b>10.536,31</b>	<b>0,507%</b>
10.2			<b>Subestação abaixadora (112KVA)</b>						
10.2.1	4276	SINAPI	Pára-raio tipo distribuição, polimérico, ZNO, 12KV-10KA	pç	2,00	R\$ 291,76	R\$ 368,41	R\$ 736,82	0,035%
10.2.2	3395	SINAPI	Isolador de porcelana tipo pedestal, classe 22,5KV	pç	12,00	R\$ 22,00	R\$ 27,78	R\$ 333,36	0,016%
10.2.3	3394	SINAPI	Bucha de passagem, de porcelana, classe 22,5KV	pç	3,00	R\$ 280,52	R\$ 354,21	R\$ 1.062,63	0,051%
10.2.4	Cotação	Cotação	Chapa de ferro, retangular de 1/8"x0,50x1,20m, pintada na cor cinza, com 3 furos para receber bucha de passagem em subestação abrigada, confeccionar na obra	pç	1,00	R\$ 890,00	R\$ 1.123,80	R\$ 1.123,80	0,054%
10.2.5	Cotação	Cotação	Bancada para instalação de TC e TP de medição em subestação abrigada, Padrão CELPA	pç	1,00	R\$ 736,00	R\$ 929,35	R\$ 929,35	0,045%
10.2.6	39693	SINAPI	Caixa de medição horosazonal padrão celpa	pç	1,00	R\$ 411,54	R\$ 519,65	R\$ 519,65	0,025%
10.2.7	Cotação	Cotação	Chave seccionadora trifásica, de abertura sem carga, de 400A-17,5/22,5KV, com contato auxiliar (2NA+2NF) e bloqueio mecânico, acionamento manual- tipo HR, de fab. Beghim ou similar.	pç	1,00	R\$ 1.157,00	R\$ 1.460,94	R\$ 1.460,94	0,070%
10.2.8	Cotação	Cotação	Chave seccionadora trifásica, de abertura com carga, de 400A-17,5/22,5KV, com fusível limitador de corrente (25 A- 15/17,5KV), com contato auxiliar (2NA+2NF) e bloqueio mecânico, acionamento manual- tipo HMA, de fab. Beghim ou similar.	pç	1,00	R\$ 1.522,43	R\$ 1.922,37	R\$ 1.922,37	0,092%
10.2.9	7620	SINAPI	Transformador trifásico, de didistribuição banhado a óleo , 225KVA, classe 13,8 KV, ligação Triangulo/ Estrela com neutro acessível, zeq = 4,5%, com no mínimo três tapes no enrolamento primário.	pç	1,00	R\$ 12.533,05	R\$ 15.825,48	R\$ 15.825,48	0,761%
10.2.10	2689	SINAPI	Eletroduto de PVC, flexível , corrugado de 3 /4"	m	15,00	R\$ 1,36	R\$ 1,72	R\$ 25,80	0,001%
10.2.11	21128	SINAPI	Eletroduto de Ferro galvanizado de 3 /4", vara de 3m	m	15,00	R\$ 7,00	R\$ 8,84	R\$ 132,60	0,006%
10.2.12	2557	SINAPI	Caixa de passagem de alumínio de 4x4", quadrada para eletroduto de 3 /4"	pç	2,00	R\$ 1,86	R\$ 2,35	R\$ 4,70	0,000%
10.2.13	12001	SINAPI	Caixa de passagem de 4x4", de alumínio	pç	3,00	R\$ 3,50	R\$ 4,42	R\$ 13,26	0,001%
10.2.14	2593	SINAPI	Condutete de alumínio, para eletroduto de 3 /4", tipo "L"	pç	6,00	R\$ 5,92	R\$ 7,48	R\$ 44,88	0,002%
10.2.15	2574	SINAPI	Condutete de alumínio, para eletroduto de 3 /4", tipo "T"	pç	3,00	R\$ 6,34	R\$ 8,01	R\$ 24,03	0,001%
10.2.16	2559	SINAPI	Condutete de alumínio para eletroduto de 3 /4" tipo "C"	pç	3,00	R\$ 5,88	R\$ 7,42	R\$ 22,26	0,001%
10.2.17	Cotação	Cotação	Unidade reto, de alumínio, para eletroduto de 3 /4"	pç	10,00	R\$ 1,42	R\$ 1,79	R\$ 17,90	0,001%
10.2.18	Cotação	Cotação	Unidade cônico, de alumínio, para eletroduto de 3 /4"	pç	10,00	R\$ 1,51	R\$ 1,91	R\$ 19,10	0,001%
10.2.19	12223	SINAPI	Arandela a prova de gases vapores e pó, em alumínio fundido, para lâmpada até 250w	pç	3,00	R\$ 101,38	R\$ 128,01	R\$ 384,03	0,018%
10.2.20	3755	SINAPI	Lâmpada mista de 160W, para bocal do tipo E27.	pç	6,00	R\$ 9,84	R\$ 12,42	R\$ 74,52	0,004%
10.2.21	12002	SINAPI	Interruptor simples, de 10A-250V, montagem em condutete	pç	1,00	R\$ 23,13	R\$ 29,21	R\$ 29,21	0,001%
10.2.22	12004	SINAPI	Tomada universal de 2P+T, de 10 A-250V, montagem em condutete	pç	2,00	R\$ 22,67	R\$ 28,63	R\$ 57,26	0,003%
10.2.23	Cotação	Cotação	Luminária de emergência LED, autonomia de 4h	pç	3,00	R\$ 46,70	R\$ 58,97	R\$ 176,91	0,009%
10.2.24	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #2,5mm², cor preto	m	50,00	R\$ 1,63	R\$ 2,06	R\$ 103,00	0,005%
10.2.25	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #2,5mm², cor azul claro	m	25,00	R\$ 1,63	R\$ 2,06	R\$ 51,50	0,002%
10.2.26	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #2,5mm², cor verde claro	m	25,00	R\$ 1,63	R\$ 2,06	R\$ 51,50	0,002%
10.2.27	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #4mm², cor preto	m	30,00	R\$ 2,72	R\$ 3,43	R\$ 102,90	0,005%
10.2.28	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #4mm², cor azul claro	m	15,00	R\$ 2,72	R\$ 3,43	R\$ 51,45	0,002%
10.2.29	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #4mm², cor verde claro	m	15,00	R\$ 2,72	R\$ 3,43	R\$ 51,45	0,002%
10.2.30	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #185mm², cor vermelho	m	45,00	R\$ 75,57	R\$ 95,42	R\$ 4.293,90	0,207%
10.2.31	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível, isol. PVC, 0,6/1KV, #185mm², cor azul claro	m	15,00	R\$ 75,57	R\$ 95,42	R\$ 1.431,30	0,069%
10.2.32	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre nú .#120 mm² .	m	5,00	R\$ 41,98	R\$ 53,01	R\$ 265,05	0,013%
10.2.33	Cotação	Cotação	Quadro de distribuição, de sobrepôr, metálico, QFL-SE, com barramento bifásico de 100A, Fab.CEMAR ou similar	pç	1,00	R\$ 750,00	R\$ 947,03	R\$ 947,03	0,046%
10.2.34	10892	SINAPI	Extintor portátil, de CO2, de 6Kg	pç	2,00	R\$ 162,50	R\$ 205,19	R\$ 410,38	0,020%
10.2.35	10890	SINAPI	Extintor de pó químico - 12 Kg.	pç	2,00	R\$ 227,13	R\$ 286,80	R\$ 573,60	0,028%
10.2.36	Cotação	Cotação	Material diversos( buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, fitas isolantes, conctores, e etc...)	und	1,00	R\$ 349,54	R\$ 441,36	R\$ 441,36	0,021%
10.2.37			Montagem e instalação de materiais				R\$ 0,00		
10.2.37.1	Cotação	Cotação	Montagem e instalação de materiais da subestação	und	1,00	R\$ 4.410,14	R\$ 5.568,68	R\$ 5.568,68	0,268%
			<b>Subtotal item 10.2</b>					<b>39.283,96</b>	<b>1,890%</b>

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
10.3			<b>QGBT- Quadro Geral de Baixa Tensão</b>						
10.3.1	Cotação	Cotação	Quadro geral de Baixa Tensão, fabricado em chapa metálica de 12/14 msg, cor cinza RAL 7032, proteção IP54, isolamento para 1 KV, instalação abrigada medindo, 1200 x 600x456 mm (AxLxP), com soleira de 9,10 cm, autoportante, acesso pela parte frontal com gabinete/gavetas fixas para 2 disjuntores de 800A-600V, de Fab. Siemens ou similar. Deverão ser instalados 1 disjuntor 350A-600 V em caixa moldada, 1 disjuntor de 200A-600V em caixa moldada, 1 disjuntor 40A-600V em caixa moldada e mais 1 disjuntor de 100A-600V (Reserva de espaço/cabine no painel), com barramento principal de capacidade para 500A, com 3 TC's de 800/5A, indicadores de tensão de 500 V e corrente de 800A, nas 3 fases e respectivas chaves seletoras, 3 DPS de 20 KA-275V, com dispositivo de bloqueio, intertravamento elétrico, com barra de neutro e d terra. O painel deverá ser fornecido com todos os componentes abaixo, relacionados e interligados conforme diagrama unifilar, deverá também ser prevista uma gaveta/cabine para previsão dos circuitos dos equipamentos (iluminação, tomadas, exaustor e resistência de aquecimento) de acordo com as normas NR-10 e NBR/IEC 60439-1.	pç	1,00	R\$ 8.800,00	R\$ 11.111,76	R\$ 11.111,76	0,535%
10.3.2			Montagem e instalação de materiais						
10.3.3	COMPOSIÇÃO 21		Montagem e instalação de quadro geral de baixa tensão	UND	1,00	R\$ 1.690,92	R\$ 2.135,12	R\$ 2.135,12	0,103%
						<b>Subtotal item</b>	<b>10.3</b>	<b>13.246,88</b>	<b>0,637%</b>
10.4			<b>CCM- Centro de Controle de Motores - CCM</b>						
10.4.1	Cotação	Cotação	CCM, painel metálico, fabricado em chapa metálica 12/14 msg, na cor cinza, instalação abrigado, com barramento principal de 350 A- 1,0 KV, composto de gavetas/cabine, fixas, para : 4 Motor-bombas de 60 CV- 440V, todos os motores partida p/ soft-start, acionamento no painel /remoto e por sistema de automação com banco de capacitor individual para cada bomba, com proteção por disjuntor em cx moldada, de 350 A e de 25 A - 600V, respectivamente, termomagnéticos, em caixa moldada, de Fab. Siemens, com Horímetro em cada gaveta , mais 1 gavetas/cabine reserva para motor de 60CV-440V, com barra de neutro e barra de terra, com flange inferior para cablagem, sinalização de ligado/desligado em todas as gaveta e dispositivo para bloqueio/travamento, fornecimento completo, com todos os componentes instalados, painel a ser confeccionado, deverá também ser previsto uma gaveta/cabine, para os circuitos dos equipamentos (iluminação, tomadas, exaustor e resist. de aquecimento), conforme diagrama unifilar e normas: NR-10 e NBR/IEC 60439-1	und	1,00	R\$ 51.200,00	R\$ 64.650,24	R\$ 64.650,24	3,110%
10.4.2	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, isol. PVC, p/ 0,6/1KV, #50mm <sup>2</sup>	m	116,67	R\$ 21,46	R\$ 27,10	R\$ 3.161,67	0,152%
10.4.3	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre nú, #50 mm <sup>2</sup>	m	100,00	R\$ 17,21	R\$ 21,73	R\$ 2.173,00	0,105%
10.4.4	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, isol. PVC, p/ 0,6/1KV, #35 mm <sup>2</sup>	m	25,00	R\$ 15,84	R\$ 20,00	R\$ 500,00	0,024%
10.4.5	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, isol. PVC, p/ 0,6/1KV, #25 mm <sup>2</sup>	m	8,00	R\$ 12,03	R\$ 15,19	R\$ 121,52	0,006%
10.4.6	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, isol. PVC, p/ 0,6/1KV, #16 mm <sup>2</sup>	m	100,00	R\$ 7,80	R\$ 9,85	R\$ 985,00	0,047%
10.4.7	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre nú, #16 mm <sup>2</sup>	m	33,00	R\$ 5,78	R\$ 7,30	R\$ 240,90	0,012%
10.4.8	Cotação	Cotação	Cabo elétrico p/controle, isol. PVC, 750V, # 3(1x1,5mm <sup>2</sup> )	m	50,00	R\$ 2,98	R\$ 3,76	R\$ 188,00	0,009%
10.4.9	Cotação	Cotação	Cabo elétrico p/controle, isol. PVC, 750V, # 6(1x1,5mm <sup>2</sup> )	m	50,00	R\$ 9,66	R\$ 12,20	R\$ 610,00	0,029%
10.4.10	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo compressão p/ cabo de #185mm <sup>2</sup>	pç	4,00	R\$ 6,24	R\$ 7,88	R\$ 31,52	0,002%
10.4.11	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo compressão p/ cabo de #95mm <sup>2</sup>	pç	8,00	R\$ 2,44	R\$ 3,08	R\$ 24,64	0,001%
10.4.12	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo compressão p/ cabo de #50mm <sup>2</sup>	pç	4,00	R\$ 1,65	R\$ 2,08	R\$ 8,32	0,000%
10.4.13	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo compressão p/ cabo de #35mm <sup>2</sup>	pç	3,00	R\$ 1,07	R\$ 1,35	R\$ 4,05	0,000%
10.4.14	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo compressão p/ cabo de #25mm <sup>2</sup>	pç	2,00	R\$ 0,91	R\$ 1,15	R\$ 2,30	0,000%
10.4.15	Cotação	Cotação	Conector de latão, tipo compressão p/ cabo de #16mm <sup>2</sup>	pç	8,00	R\$ 0,95	R\$ 1,20	R\$ 9,60	0,000%
10.4.16	21132	SINAPI	Eletroduto de Fe. Galv., tipo pesado, rígido, de 4", vara de 3m	m	4,00	R\$ 51,75	R\$ 65,34	R\$ 261,36	0,013%
10.4.17	21133	SINAPI	Eletroduto de Fe. Galv., tipo pesado, rígido, de 3", vara de 3m	m	3,00	R\$ 43,30	R\$ 54,67	R\$ 164,01	0,008%
10.4.18	Cotação	Cotação	Eletroduto tipo conduíte flexível preto reforçado de 4"	m	140,00	R\$ 5,20	R\$ 6,57	R\$ 919,80	0,044%
10.4.19	2442	SINAPI	Eletroduto tipo conduíte flexível preto reforçado de 3"	m	34,00	R\$ 13,10	R\$ 16,54	R\$ 562,36	0,027%
10.4.20	Cotação	Cotação	Unidut cônico p/eletroduto flexível de 4" de alumínio	pç	1,00	R\$ 16,38	R\$ 20,68	R\$ 20,68	0,001%
10.4.21	Cotação	Cotação	Unidut cônico p/eletroduto flexível de 3" de alumínio	pç	1,00	R\$ 10,86	R\$ 13,71	R\$ 13,71	0,001%
10.4.22	Cotação	Cotação	Unidut reto p/ eletroduto de 4", de alumínio	pç	1,00	R\$ 22,64	R\$ 28,59	R\$ 28,59	0,001%
10.4.23	Cotação	Cotação	Unidut reto p/ eletroduto de 3", de alumínio	pç	1,00	R\$ 15,20	R\$ 19,19	R\$ 19,19	0,001%
10.4.24	Cotação	Cotação	Bucha e arruela de antmônio de 4"	cj	4,00	R\$ 9,04	R\$ 11,41	R\$ 45,64	0,002%
10.4.25	Cotação	Cotação	Bucha e arruela de antmônio de 3"	cj	4,00	R\$ 5,14	R\$ 6,49	R\$ 25,96	0,001%
10.4.26	72290	SINAPI	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (1,00 x 1,00 x 1,00) m	und	4,00	R\$ 269,53	R\$ 340,34	R\$ 1.361,36	0,065%
10.4.27	72289	SINAPI	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (0,80 x 0,80 x 0,80) m	und	3,00	R\$ 235,62	R\$ 297,52	R\$ 892,56	0,043%
10.4.28	74104/001	SINAPI	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (0,60 x 0,60 x 0,60) m	und	1,00	R\$ 130,29	R\$ 164,52	R\$ 164,52	0,008%
10.4.29	Cotação	Cotação	Materiais diversos( buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, fitas isolantes, conctores, e etc..)	und	1,00	R\$ 349,54	R\$ 441,36	R\$ 441,36	0,021%
10.4.30			<b>Montagem e instalação de materiais</b>				R\$ 0,00		
10.4.30.1	Cotação	Cotação	Montagem, instalação de materiais e comissionamento do centro de comando de motores 02	und	1,00	R\$ 11.813,16	R\$ 14.916,48	R\$ 14.916,48	0,718%
						<b>Subtotal item</b>	<b>10.4</b>	<b>92.548,34</b>	<b>4,452%</b>



ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
10.5			<b>SPDA, Aterramento e Componentes/Acessórios</b>						
10.5.1	Cotação	Cotação	Cabo de cobre nu, meio duro p/ aterramento de # 50mm²	m	167,00	R\$ 17,21	R\$ 21,73	R\$ 3.628,91	0,175%
10.5.2	Cotação	Cotação	Cabo de cobre nu, meio duro p/ aterramento de # 35mm²	m	100,00	R\$ 13,21	R\$ 16,68	R\$ 1.668,00	0,080%
10.5.3	Cotação	Cotação	Cabo de cobre meio duro p/ aterramento de #16mm²	m	34,00	R\$ 5,78	R\$ 7,30	R\$ 248,20	0,012%
10.5.4	Cotação	Cotação	Fio de aço cobreado de seção 16mm², para aterramento	m	10,00	R\$ 6,11	R\$ 7,72	R\$ 77,20	0,004%
10.5.5	Cotação	Cotação	Solda exotermica de embalagem de 50 gramas	pc	13,00	R\$ 94,94	R\$ 119,88	R\$ 1.558,44	0,075%
10.5.6	Cotação	Cotação	Solda exotermica de embalagem de 70 gramas	pc	5,00	R\$ 74,47	R\$ 94,03	R\$ 470,15	0,023%
10.5.7	Cotação	Cotação	Conector terminal de latão tipo pressão p; cabo # 50mm²	pc	2,00	R\$ 1,65	R\$ 2,08	R\$ 4,16	0,000%
10.5.8	Cotação	Cotação	Conector terminal de latão tipo pressão p; cabo # 35mm²	pc	1,00	R\$ 1,07	R\$ 1,35	R\$ 1,35	0,000%
10.5.9	Cotação	Cotação	Conector terminal de latão tipo pressão p; cabo # 16mm²	pc	4,00	R\$ 0,95	R\$ 1,20	R\$ 4,80	0,000%
10.5.10	Cotação	Cotação	Conector de latão tipo parafuso fendido p/ cabo de 50x35mm²	pc	1,00	R\$ 5,20	R\$ 6,57	R\$ 6,57	0,000%
10.5.11	Cotação	Cotação	Conector de latão tipo parafuso fendido p/ cabo de 35x35mm²	pc	4,00	R\$ 4,50	R\$ 5,68	R\$ 22,72	0,001%
10.5.12	Cotação	Cotação	Conector de latão tipo parafuso fendido p/ cabo de 35x16mm²	pc	4,00	R\$ 4,20	R\$ 5,30	R\$ 21,20	0,001%
10.5.13	Cotação	Cotação	Conector de latão tipo parafuso fendido p/ cabo de 16x16mm²	pc	4,00	R\$ 3,50	R\$ 4,42	R\$ 17,68	0,001%
10.5.14	2685	SINAPI	Eletroduto de PVC de 1", vara de 3m	m	14,00	R\$ 3,37	R\$ 4,26	R\$ 59,64	0,003%
10.5.15	Cotação	Cotação	Suporte de afastamento do cabo de descida, com isolador, para ser fixado em laje ou parede, tipo curto, reforçado, Fab. Termotécnica ou similar	pc	14,00	R\$ 3,56	R\$ 4,50	R\$ 63,00	0,003%
10.5.16	11029	SINAPI	Haste suporte de latão de 1/4"-30cm, rosca soberba de um lado e do outro rosca grossa, para instalação em telhado de telh de fibrocimento, com 2 porcas de latão, Fab. Termotécnica	pc	6,00	R\$ 0,89	R\$ 1,12	R\$ 6,72	0,000%
10.5.17	Cotação	Cotação	Presilha de latão para fixação de cabo de # 35mm², Fab. Termotécnica	pc	32,00	R\$ 1,05	R\$ 1,33	R\$ 42,56	0,002%
10.5.18	7571	SINAPI	Terminal aérea com conector de fixação do cabo de passagem de #35mm², instalação em laje, de fab. Termotécnica	pc	11,00	R\$ 11,85	R\$ 14,96	R\$ 164,56	0,008%
10.5.19	Cotação	Cotação	Terminal aéreo com conector de fixação do cabo de passagem de #35mm², outra extremidade com osca soberba, instalação em telhado de telha fibrocimento, de fab. Termotécnica	pc	10,00	R\$ 4,37	R\$ 5,52	R\$ 55,20	0,003%
10.5.20	3378	SINAPI	Haste de aterramento de aço cobreado - 3/4" x3000mm, camada de 251mica, Fab. Exosolda ou similar	pc	28,00	R\$ 38,91	R\$ 49,13	R\$ 1.375,64	0,066%
10.5.21	Cotação	Cotação	Caixa de inspeção p/ haste de terra, com tampa	pc	7,00	R\$ 11,34	R\$ 14,32	R\$ 100,24	0,005%
10.5.22	Cotação	Cotação	Mastro simples em FG Ø2", ref. TEL-465, comp. 3.0m.	pc	3,00	R\$ 150,78	R\$ 190,39	R\$ 571,17	0,027%
10.5.23	7572	SINAPI	Suporte isolador reforçado, p/ mastro Ø2".	pc	6,00	R\$ 10,39	R\$ 13,12	R\$ 78,72	0,004%
10.5.24	3396	SINAPI	Suporte isolador simples, p/ mastro Ø2".	pc	21,00	R\$ 4,39	R\$ 5,54	R\$ 116,34	0,006%
10.5.25	10956	SINAPI	Base para mastro de para-raios Ø2".	pc	1,00	R\$ 73,05	R\$ 92,24	R\$ 92,24	0,004%
10.5.26	12367	SINAPI	Poste de concreto armado seção circular 17m/200DAN	pc	2,00	R\$ 1.632,11	R\$ 2.060,87	R\$ 4.121,74	0,198%
10.5.27	4274	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin c/ 4 pontas, rosca 3/4" externo, aço inoxidável.	pc	2,00	R\$ 65,53	R\$ 82,74	R\$ 165,48	0,008%
10.5.28	Cotação	Cotação	Cordoaalha de cobre (30cm-50A) p/aterramento de portão de Fe.	pc	4,00	R\$ 13,90	R\$ 17,55	R\$ 70,20	0,003%
10.5.29	Cotação	Cotação	Signalizador noturno automático p/ lâmpadas incandescente de 220V, 60W, 60Hz.	pc	2,00	R\$ 55,48	R\$ 70,05	R\$ 140,10	0,007%
10.5.30	4272	SINAPI	Para raios de baixa tensão DPS- dispositivo de proteção contra surto de tensão de 175V-40KA nde fab. Ciampor ou similar	pc	1,00	R\$ 107,73	R\$ 136,03	R\$ 136,03	0,007%
10.5.31	Cotação	Cotação	Materiais diversos( buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, fitas isolantes, conctores, e etc..)	und	1,00	R\$ 349,54	R\$ 441,36	R\$ 441,36	0,021%
10.5.32			<b>Montagem e instalação de materiais</b>				R\$ 0,00		
10.5.32.1	Cotação	Cotação	Montagem e instalação de materiais do sistema de SPDA e aterramento.	und	1,00	R\$ 2.358,42	R\$ 2.977,98	R\$ 2.977,98	0,143%
10.6			<b>Reservatório Elevado</b>						
							<b>Subtotal item 10.5</b>	<b>18.508,30</b>	<b>0,890%</b>
10.6.1	13391	SINAPI	Quadro de distribuição metálico ou de plástico bifásico de sobrepôr para 6 disjuntores monofásico barramento de 100a com barra de neutro e terra isolado para 250vca fab. cemar ou similar	pc	1,00	R\$ 151,58	R\$ 191,40	R\$ 191,40	0,009%
10.6.2	2371	SINAPI	Disjuntor bifásico norma din de 10 a-250v curva c	pc	2,00	R\$ 46,90	R\$ 59,22	R\$ 118,44	0,006%
10.6.3	2371	SINAPI	Disjuntor bifásico norma din de 16 a-250v curva c	pc	1,00	R\$ 46,90	R\$ 59,22	R\$ 59,22	0,003%
10.6.4	21128	SINAPI	Eletroduto de fe. galvanizado de 3/4"	m	45,00	R\$ 7,00	R\$ 8,84	R\$ 397,80	0,019%
10.6.5	21136	SINAPI	Eletroduto de fe. galvanizado de 1"	m	3,00	R\$ 8,23	R\$ 10,39	R\$ 31,17	0,001%
10.6.6	2689	SINAPI	Eletroduto de pvc flexível corrugado de 1"	m	180,00	R\$ 1,36	R\$ 1,72	R\$ 309,60	0,015%
10.6.7	Cotação	Cotação	Curva de fe. galv. para eletroduto de 1"	pc	2,00	R\$ 2,85	R\$ 3,60	R\$ 7,20	0,000%
10.6.8	Cotação	Cotação	Unidut reto de alumínio para eletroduto e 3/4" de diametro	pc	4,00	R\$ 1,42	R\$ 1,79	R\$ 7,16	0,000%
10.6.9	Cotação	Cotação	Unidut cônico de alumínio para eletroduto e 3/4" de diametro	pc	5,00	R\$ 1,51	R\$ 1,91	R\$ 9,55	0,000%
10.6.10	Cotação	Cotação	Unidut reto de alumínio para eletroduto e 1" de diametro	pc	4,00	R\$ 0,58	R\$ 0,73	R\$ 2,92	0,000%
10.6.11	Cotação	Cotação	Unidut cônico de alumínio para eletroduto e 1" de diametro	pc	2,00	R\$ 0,68	R\$ 0,86	R\$ 1,72	0,000%
10.6.12	12001	SINAPI	Caixa de passagem de aluminio octogonal c/ furos p/ elet de 3/4"	pc	6,00	R\$ 4,11	R\$ 5,19	R\$ 31,14	0,001%
10.6.13	2593	SINAPI	Condulet de alumínio tipo "I" p/ eletroduto de 3/4"	pc	3,00	R\$ 5,92	R\$ 7,48	R\$ 22,44	0,001%
10.6.14	2559	SINAPI	Condulet de alumínio tipo "c" p/ eletroduto de 3/4"	pc	1,00	R\$ 5,88	R\$ 7,42	R\$ 7,42	0,000%
10.6.15	2574	SINAPI	Condulet de alumínio tipo "I" p/ eletroduto de 3/4"	pc	2,00	R\$ 6,34	R\$ 8,01	R\$ 16,02	0,001%
10.6.16	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível isol. pvc p/ 0,6/1kv # 4mm² cor preta	pc	40,00	R\$ 2,72	R\$ 3,43	R\$ 137,20	0,007%
10.6.17	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível isol. pvc p/ 0,6/1kv # 4mm² cor azul	pc	20,00	R\$ 2,72	R\$ 3,43	R\$ 68,60	0,003%
10.6.18	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível islo. pvc p/ 0,6/1kv # 2,5mm² cor preta	pc	100,00	R\$ 1,63	R\$ 2,06	R\$ 206,00	0,010%
10.6.19	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre flexível islo. pvc p/ 0,6/1kv # 2,5mm² cor verde claro	pc	50,00	R\$ 1,63	R\$ 2,06	R\$ 103,00	0,005%
10.6.20	12271	SINAPI	Signalizador de Obstáculo 60w-220v	pc	2,00	R\$ 158,49	R\$ 200,13	R\$ 400,26	0,019%
10.6.21	2510	SINAPI	Relé fotoelétrico de 1800w-127v com base completo	pc	2,00	R\$ 27,85	R\$ 35,17	R\$ 70,34	0,003%
10.6.22	Cotação	Cotação	Bucha e arruela para eletroduto e 3/4"	pc	5,00	R\$ 0,75	R\$ 0,95	R\$ 4,75	0,000%
10.6.23	Cotação	Cotação	Materiais diversos( buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, fitas isolantes, conctores, e etc..)	und	1,00	R\$ 349,54	R\$ 441,36	R\$ 441,36	0,021%
10.6.24			<b>Montagem e instalação de materiais</b>						
10.6.24.1	Cotação	Cotação	Montagem e instalação de materiais das instalações elétricas do reservatório.	und	1,00	R\$ 387,08	R\$ 488,76	R\$ 488,76	0,024%
							<b>Subtotal item 10.6</b>	<b>3.133,47</b>	<b>0,151%</b>

ITEM	Código	Fonte	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR (C/ BDI)	TOTAL	%
10.7			<b>Iluminação/tomadas componentes e acessórios</b>						
10.7.1			<b>Circuito Geral</b>						
10.7.1.1	5097	SINAPI	Quadro de distribuição metálico, trifásico, de sobrepor, para 40 disjuntores monofásico, barramento de 225A, com barra de neutro e terra, isolado para 250VCA, Fab. CEMAR ou similar	pç	1,00	R\$ 462,55	R\$ 584,06	R\$ 584,06	0,028%
10.7.1.2	Cotação	Cotação	Quadro de distribuição metálico, trifásico, de sobrepor, para 32 disjuntores monofásico, barramento de 100A, com barra de neutro e terra, isolado para 250VCA, Fab. CEMAR ou similar	pç	1,00	R\$ 324,15	R\$ 409,30	R\$ 409,30	0,020%
10.7.1.3	12040	SINAPI	Quadro de distribuição metálico, trifásico, de sobrepor, para 24 disjuntores monofásico, barramento de 100A, com barra de neutro e terra, isolado para 250VCA, Fab. CEMAR ou similar	pç	1,00	R\$ 301,31	R\$ 380,46	R\$ 380,46	0,018%
10.7.1.4	Cotação	Cotação	Quadro de distribuição metálico, bifásico, de sobrepor, para 24 disjuntores monofásico, barramento de 100A, com barra de neutro e terra, isolado para 250VCA, Fab. CEMAR ou similar	pç	1,00	R\$ 235,45	R\$ 297,30	R\$ 297,30	0,014%
10.7.1.5	Cotação	Cotação	Interruptor DR, de 3 Polo, de 20A-250V, sensibilidade 30mA,	pç	1,00	R\$ 85,93	R\$ 108,50	R\$ 108,50	0,005%
10.7.1.6	Cotação	Cotação	Interruptor DR, de 4 Polo, de 20A-250V, sensibilidade 30mA,	pç	1,00	R\$ 92,32	R\$ 116,57	R\$ 116,57	0,006%
10.7.1.7	Cotação	Cotação	Interruptor DR, de 4 Polo, de 40A-250V, sensibilidade 30mA,	pç	1,00	R\$ 98,45	R\$ 124,31	R\$ 124,31	0,006%
10.7.1.8	Cotação	Cotação	Interruptor DR, de 4 Polo, de 80A-250V, sensibilidade 30mA,	pç	1,00	R\$ 125,85	R\$ 158,91	R\$ 158,91	0,008%
10.7.1.9	2390	SINAPI	Disjuntor Monopolar, norma DIN, de 10A-250V, curva C	pc	4,00	R\$ 7,69	R\$ 9,71	R\$ 38,84	0,002%
10.7.1.10	Cotação	Cotação	Disjuntor Monopolar, norma DIN, de 16A-250V, curva C	pç	10,00	R\$ 7,90	R\$ 9,98	R\$ 99,80	0,005%
10.7.1.11	2371	SINAPI	Disjuntor Bipolar, norma DIN, de 10-250V	pç	2,00	R\$ 46,90	R\$ 59,22	R\$ 118,44	0,006%
10.7.1.12	2371	SINAPI	Disjuntor Bipolar, norma DIN, de 16-250V	pc	8,00	R\$ 46,90	R\$ 59,22	R\$ 473,76	0,023%
10.7.1.13	Cotação	Cotação	Disjuntor Tripolar, norma DIN, de 16-250V	pç	2,00	R\$ 20,92	R\$ 26,42	R\$ 52,84	0,003%
10.7.1.14	2380	SINAPI	Disjuntor Tripolar, norma DIN, de 40-250V	pç	2,00	R\$ 53,16	R\$ 67,13	R\$ 134,26	0,006%
10.7.1.15	Cotação	Cotação	Disjuntor tripolar, norma DIN, de 80A-250V	pc	1,00	R\$ 63,50	R\$ 80,18	R\$ 80,18	0,004%
10.7.1.16	4272	SINAPI	Para raios de baixa tensão DPS- dispositivo de proteção contra surto de tensão de 175V-40KA nde fab. Clamper ou similar (a instalar no QFL)	pç	11,00	R\$ 107,73	R\$ 136,03	R\$ 1.496,33	0,072%
10.7.1.17	Cotação	Cotação	Material diversos( buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, fitas isolantes, conctores, e etc..)	und	1,00	R\$ 349,54	R\$ 441,36	R\$ 441,36	0,021%
10.7.1.18			<b>Montagem e instalação de materiais</b>						
10.7.1.18.1	COMPOSIÇÃO 22		Montagem e instalação de materiais das instalações elétricas de iluminação e tomadas.	und	1,00	R\$ 703,00	R\$ 887,68	R\$ 887,68	0,043%
			<b>Subtotal item 10.7</b>					<b>6.002,90</b>	<b>0,289%</b>
10.8			<b>Casa de Bombas</b>						
10.8.1	38074	SINAPI	Interruptor Trípio, de 10 A-250V, instalação em condutele p/ eletroduto de 3/4"	pç	1,00	R\$ 8,86	R\$ 11,19	R\$ 11,19	0,001%
10.8.2	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, flexível, isol. PVC, #1,5mm², cor preto	m	40,00	R\$ 0,91	R\$ 1,15	R\$ 46,00	0,002%
10.8.3	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, flexível, isol. PVC, #1,5mm², cor azul claro	m	30,00	R\$ 0,91	R\$ 1,15	R\$ 34,50	0,002%
10.8.4	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, flexível, isol. PVC, #1,5mm², cor amarelo	m	30,00	R\$ 0,91	R\$ 1,15	R\$ 34,50	0,002%
10.8.5	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, flexível, isol. PVC, #2,5mm², cor vermelho	m	400,00	R\$ 1,51	R\$ 1,91	R\$ 764,00	0,037%
10.8.6	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, flexível, isol. PVC, # 2,5mm², cor azul claro	m	200,00	R\$ 1,51	R\$ 1,91	R\$ 382,00	0,018%
10.8.7	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre, flexível, isol. PVC, # 2,5mm², cor verde claro	m	200,00	R\$ 1,51	R\$ 1,91	R\$ 382,00	0,018%
10.8.8			<b>Montagem e instalação de materiais</b>						
10.8.8.1	COMPOSIÇÃO 23		Montagem e instalação de materiais das instalações elétricas de da casa de bombas.	und	1,00	R\$ 687,60	R\$ 868,24	R\$ 868,24	0,042%
			<b>Subtotal item 10.8</b>					<b>2.522,43</b>	<b>0,121%</b>
10.9			<b>Bloco da Operação</b>						
10.9.1	12239	SINAPI	Luminária de sobrepor, tipo comercial, com conjunto óptico refletor em alumínio anodizado brilhante, para 2 lampadas de 32W-127V, de Fab. Philips ou similar	pç	5,00	R\$ 15,15	R\$ 19,13	R\$ 95,65	0,005%
10.9.2	Cotação	Cotação	Lampada Fluorescente tubular de 32W-127V	pc	10,00	R\$ 6,90	R\$ 8,71	R\$ 87,10	0,004%
10.9.3			<b>Montagem e instalação de materiais</b>						
10.9.3.1	COMPOSIÇÃO 24		Montagem e instalação de materiais das instalações elétricas de da casa do operador.	und	1,00	R\$ 425,04	R\$ 536,69	R\$ 536,69	0,026%
			<b>Subtotal item 10.9</b>					<b>719,44</b>	<b>0,035%</b>
10.10			<b>Iluminação e tomadas externas</b>						
10.10.1	13382	SINAPI	Luminária fechada tipo pétala para uso em Ilum. Pública, com refletor, para lampada de VS-70W-220V, vidro plano, Índice de proteção -66, com base p/ relé fotoelétrico, Modelo P-102 de Fab. Newlux ou similar da Tecnowatt.	pç	11,00	R\$ 168,89	R\$ 213,26	R\$ 2.345,86	0,113%
10.10.2	Cotação	Cotação	Lampada Vapor de sódio, 70W-220V, tubular	pç	11,00	R\$ 132,30	R\$ 167,06	R\$ 1.837,66	0,088%
10.10.3	Cotação	Cotação	Reator de Alto F.P. c/ Ignitor, uso interno p/ Lamp. VS- 70W- 220V	pç	11,00	R\$ 42,94	R\$ 54,22	R\$ 596,42	0,029%
10.10.4	2510	SINAPI	Relé fotoelétrico, eletrônico, com base, de 1800W-220V	pç	2,00	R\$ 27,85	R\$ 35,17	R\$ 70,34	0,003%
10.10.5			<b>Montagem e instalação de materiais</b>						
10.10.5.1	COMPOSIÇÃO 25		Montagem e instalação de materiais das instalações elétricas de da iluminação externa.	und	1,00	R\$ 2.270,84	R\$ 2.867,38	R\$ 2.867,38	0,138%
			<b>Subtotal item 10.10</b>					<b>7.717,66</b>	<b>0,371%</b>
10.11			<b>Instalações Elétricas em Baixa tensão p/ Ligação do P1</b>						
10.11.1			<b>Cabo de cobre # 2,5mm²/1kv</b>	m	275,00	R\$ 1,63	R\$ 2,06	R\$ 566,50	0,027%
10.11.1.1	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre singelo #50 mm, encordamento classe 5 isolamento anti chama para 1 kv isolação em cobertura em pvc na cor preta conforme nbr 6880	m	275,00	R\$ 21,46	R\$ 27,10	R\$ 7.452,50	0,359%
10.11.1.2	Cotação	Cotação	Cabo elétrico de cobre tripolar sitenax 4 # 50mm² tipo pp isolação anti-chama para 1kv e cobertura em pvc na cor preta conforme nbr 6880	m	40,00	R\$ 114,02	R\$ 143,97	R\$ 5.758,80	0,277%
10.11.1.3			Cabo cobre # 50 mm²-Nu	m	25,00	R\$ 17,21	R\$ 21,73	R\$ 543,25	0,026%
10.11.1.4	2683	SINAPI	Eletroduto de PVC de 4", vara de 3m	m	76,00	R\$ 30,90	R\$ 39,02	R\$ 2.965,52	0,143%
10.11.1.5	Cotação	Cotação	Luva de compressão em cobre elétrico estanhado para cabo 50mm	und	3,00	R\$ 1,73	R\$ 2,18	R\$ 6,54	0,000%
10.11.1.6	Cotação	Cotação	Terminal de pressão para cabo # 50 mm²	und	3,00	R\$ 2,48	R\$ 3,13	R\$ 9,39	0,000%
10.11.1.7	Cotação	Cotação	Terminal de compressão em cobre eletrolítico estanhado para cabo # 50 mm²	und	3,00	R\$ 1,58	R\$ 2,00	R\$ 6,00	0,000%
10.11.1.8	Cotação	Cotação	Terminal a compressão em cobre estanhado p/ cabo 50mm²	und	5,00	R\$ 1,51	R\$ 1,91	R\$ 9,55	0,000%
10.11.1.9	Cotação	Cotação	Abraçadeira de nylon para amarração de cabos, comprim= 232mm	und	50,00	R\$ 0,21	R\$ 0,27	R\$ 13,50	0,001%
10.11.1.10	404	SINAPI	Fita isolante auto-fusão	m	15,00	R\$ 1,64	R\$ 2,07	R\$ 31,05	0,001%
10.11.1.11	20110	SINAPI	Fita isolante comum	rl	1,00	R\$ 2,21	R\$ 2,79	R\$ 2,79	0,000%
10.11.1.12	Cotação	Cotação	Emenda p/ cabo elétrica com molde	und	3,00	R\$ 58,73	R\$ 74,16	R\$ 222,48	0,011%
10.11.1.13	Cotação	Cotação	Material diversos (bucha, parafusos, conectores, terminais, brocas, etc)	und	1,00	R\$ 194,19	R\$ 245,20	R\$ 245,20	0,012%
10.11.1.14			<b>Montagem e instalação de materiais</b>						
10.11.1.14.1	COMPOSIÇÃO 26		Montagem e instalação de materiais das instalações elétricas de do poço P1	und	1,00	R\$ 2.647,46	R\$ 3.342,95	R\$ 3.342,95	0,161%
			<b>Subtotal item 10.11</b>					<b>21.176,02</b>	<b>1,019%</b>
			<b>Subtotal item 10.00</b>					<b>215.395,71</b>	<b>10,362%</b>
<b>VALOR TOTAL = R\$</b>							<b>2.078.685,76</b>	<b>100,000%</b>	