

Obra: SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO INDIRETA EM MT, DE POTÊNCIA DE 500 KVA  
 SINAPI DATA BASE - DEZEMBRO DE 2018 - COM DESONERAÇÃO  
 BDI da obra: 25,20 %  
 Encargos Sociais: 83,74%(HORA) 47,06%(MÊS)

SINAPI	
BDI =	25.20%

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARI - CNPJ: 88.067.780/0001-38	
--	--

Item/Descrição	Qtd.	Un.	Valor Unit (R\$)			Valor Total (R\$)			REFERÊNCIA	
			Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total		
<b>1.ENTRADA DE ENERGIA</b>										
.1	Poste tronco cônico 11 metros 400dAN	1.00	pç	R\$ 1,791.14	R\$ 0.00	R\$ 1,791.14	R\$ 1,791.14	R\$ 0.00	R\$ 1,791.14	SINAPI 73783/10
.2	Base concretada do poste ao solo composta por cimento, areia e pedra britada	1.00	vb	R\$ 158.28	R\$ 0.00	R\$ 158.28	R\$ 158.28	R\$ 0.00	R\$ 158.28	PESQUISA
.3	Cruzeta Polimérica 2400mm	2.00	pç	R\$ 289.23	R\$ 0.00	R\$ 289.23	R\$ 578.46	R\$ 0.00	R\$ 578.46	PESQUISA
.4	Gancho olhal	3.00	pç	R\$ 17.49	R\$ 0.00	R\$ 17.49	R\$ 52.46	R\$ 0.00	R\$ 52.46	PESQUISA
.5	Isolador de suspensão polimérica 15KV	3.00	pç	R\$ 73.46	R\$ 0.00	R\$ 73.46	R\$ 220.38	R\$ 0.00	R\$ 220.38	PESQUISA
.6	Manilha para Sapatilha	3.00	pç	R\$ 13.85	R\$ 0.00	R\$ 13.85	R\$ 41.55	R\$ 0.00	R\$ 41.55	PESQUISA
.7	Mão Francesa Plana	4.00	pç	R\$ 15.81	R\$ 0.00	R\$ 15.81	R\$ 63.24	R\$ 0.00	R\$ 63.24	PESQUISA
.8	Olhal para parafuso	3.00	pç	R\$ 16.18	R\$ 0.00	R\$ 16.18	R\$ 48.54	R\$ 0.00	R\$ 48.54	PESQUISA
.9	Sela para cruzeta	2.00	pç	R\$ 15.15	R\$ 0.00	R\$ 15.15	R\$ 30.31	R\$ 0.00	R\$ 30.31	PESQUISA
.10	Parafuso cabeça quadrada 16X150mm	4.00	pç	R\$ 6.76	R\$ 0.00	R\$ 6.76	R\$ 27.05	R\$ 0.00	R\$ 27.05	PESQUISA
.11	Parafuso francês 16X150mm	2.00	pç	R\$ 6.17	R\$ 0.00	R\$ 6.17	R\$ 12.34	R\$ 0.00	R\$ 12.34	PESQUISA
.12	Parafuso francês 16X70mm	6.00	pç	R\$ 3.78	R\$ 0.00	R\$ 3.78	R\$ 22.66	R\$ 0.00	R\$ 22.66	PESQUISA
.13	Arruela quadrada 57X57X18	11.00	pç	R\$ 2.53	R\$ 0.00	R\$ 2.53	R\$ 27.83	R\$ 0.00	R\$ 27.83	PESQUISA
.14	Parafuso rosca dupla TD 16X500mm	2.00	pç	R\$ 18.16	R\$ 0.00	R\$ 18.16	R\$ 36.32	R\$ 0.00	R\$ 36.32	PESQUISA
.15	Cinta redonda para poste 190mm	1.00	pç	R\$ 31.94	R\$ 0.00	R\$ 31.94	R\$ 31.94	R\$ 0.00	R\$ 31.94	PESQUISA
.16	Cinta redonda para poste 180mm	1.00	pç	R\$ 30.44	R\$ 0.00	R\$ 30.44	R\$ 30.44	R\$ 0.00	R\$ 30.44	PESQUISA
.17	Conector cunha	3.00	pç	R\$ 12.71	R\$ 0.00	R\$ 12.71	R\$ 38.13	R\$ 0.00	R\$ 38.13	PESQUISA
.18	Cruzeta Polimérica 2400mm	2.00	pç	R\$ 300.35	R\$ 0.00	R\$ 300.35	R\$ 600.69	R\$ 0.00	R\$ 600.69	PESQUISA
.19	Mão Francesa Plana	4.00	pç	R\$ 15.81	R\$ 0.00	R\$ 15.81	R\$ 63.24	R\$ 0.00	R\$ 63.24	PESQUISA
.20	Sela para cruzeta	2.00	pç	R\$ 17.01	R\$ 0.00	R\$ 17.01	R\$ 34.01	R\$ 0.00	R\$ 34.01	PESQUISA
.21	Parafuso cabeça quadrada 16X150mm	4.00	pç	R\$ 7.46	R\$ 0.00	R\$ 7.46	R\$ 29.84	R\$ 0.00	R\$ 29.84	PESQUISA
.22	Parafuso francês 16X150mm	2.00	pç	R\$ 6.49	R\$ 0.00	R\$ 6.49	R\$ 12.98	R\$ 0.00	R\$ 12.98	PESQUISA
.23	Parafuso francês 16X70mm	6.00	pç	R\$ 3.88	R\$ 0.00	R\$ 3.88	R\$ 23.25	R\$ 0.00	R\$ 23.25	PESQUISA
.24	Arruela quadrada 57X57X18	11.00	pç	R\$ 2.53	R\$ 0.00	R\$ 2.53	R\$ 27.83	R\$ 0.00	R\$ 27.83	PESQUISA
.25	Parafuso rosca dupla TD 16X550mm	2.00	pç	R\$ 21.95	R\$ 0.00	R\$ 21.95	R\$ 43.90	R\$ 0.00	R\$ 43.90	PESQUISA
.26	Cinta redonda para poste 200mm	1.00	pç	R\$ 31.41	R\$ 0.00	R\$ 31.41	R\$ 31.41	R\$ 0.00	R\$ 31.41	PESQUISA
.27	Cinta redonda para poste 210mm	1.00	pç	R\$ 34.11	R\$ 0.00	R\$ 34.11	R\$ 34.11	R\$ 0.00	R\$ 34.11	PESQUISA
.28	Pára-raios polimérico, Classe 12kV - 10kA com suporte	3.00	pç	R\$ 203.31	R\$ 0.00	R\$ 203.31	R\$ 609.94	R\$ 0.00	R\$ 609.94	PESQUISA
.29	Cabo de cobre nú 25mm²	20.00	m	R\$ 20.29	R\$ 0.00	R\$ 20.29	R\$ 405.81	R\$ 0.00	R\$ 405.81	PESQUISA
.30	Haste cobreada Ø 16 x 2400mm	1.00	pç	R\$ 28.96	R\$ 0.00	R\$ 28.96	R\$ 28.96	R\$ 0.00	R\$ 28.96	PESQUISA
.31	Conector para haste cobreada	1.00	pç	R\$ 6.78	R\$ 0.00	R\$ 6.78	R\$ 6.78	R\$ 0.00	R\$ 6.78	PESQUISA
.32	Terminação de MT termocontrátil, uso externo e interno, Classe 15KV com suporte	4.00	cj	R\$ 302.86	R\$ 0.00	R\$ 302.86	R\$ 1,211.45	R\$ 0.00	R\$ 1,211.45	PESQUISA

.33	Cabo isolado para 12/20kV, Condutor de cobre, seção transversal 35mm <sup>2</sup>	80.00	m	R\$ 62.07	R\$ 0.00	R\$ 62.07	R\$ 4,965.60	R\$ 0.00	R\$ 4,965.60	PESQUISA
.34	Suporte para fixação de cabos ao poste SCK95 - KIT	2.00	pç	R\$ 285.00	R\$ 0.00	R\$ 285.00	R\$ 570.00	R\$ 0.00	R\$ 570.00	PESQUISA
.35	Cinta tipo BAP 3 com parafuso e arruela	2.00	cj	R\$ 69.00	R\$ 0.00	R\$ 69.00	R\$ 138.00	R\$ 0.00	R\$ 138.00	PESQUISA
.36	Eletroduto Galvanizado tipo pesado 100mm (4")	1.00	br	R\$ 429.90	R\$ 0.00	R\$ 429.90	R\$ 429.90	R\$ 0.00	R\$ 429.90	PESQUISA
.37	Curva longa de eletroduto Galvanizado tipo pesado 100mm (4")	1.00	pç	R\$ 220.11	R\$ 0.00	R\$ 220.11	R\$ 220.11	R\$ 0.00	R\$ 220.11	PESQUISA
.38	Caixa de passagem 80X80X120cm Com fundo autodrenante, Conforme DESENHO 5 DO GED-2859	1.00	vb	R\$ 1,122.50	R\$ 0.00	R\$ 1,122.50	R\$ 1,122.50	R\$ 0.00	R\$ 1,122.50	PESQUISA
.39	Eletroduto tipo Kanaflex 100mm (4")	6.00	m	R\$ 9.85	R\$ 0.00	R\$ 9.85	R\$ 59.07	R\$ 0.00	R\$ 59.07	PESQUISA
.40	Envelopamento dos eletrodutos tipo Kanaflex composta por cimento, areia e pedra britada	1.00	vb	R\$ 170.41	R\$ 0.00	R\$ 170.41	R\$ 170.41	R\$ 0.00	R\$ 170.41	PESQUISA
<b>Total de ENTRADA DE ENERGIA</b>							<b>R\$ 14,050.86</b>	<b>R\$ 0.00</b>	<b>R\$ 14,050.86</b>	
<b>2.CUBÍCULO DE MEDIÇÃO</b>										
.1	Estrutura de fixação dos cabos de MT e pára-raios, fabricado em cantoneira galvanizada 50x50x6mm com furos para parafuso 1/4" medidas: 500x1100x250mm conforme planta	2.00	pç	R\$ 156.22	R\$ 0.00	R\$ 156.22	R\$ 312.45	R\$ 0.00	R\$ 312.45	PESQUISA
.2	Parafuso de aço chumbador tipo Parabolt diâmetro 1/2", comp 75mm	8.00	pç	R\$ 3.22	R\$ 0.00	R\$ 3.22	R\$ 25.79	R\$ 0.00	R\$ 25.79	PESQUISA
.3	Braçadeira circular e parafuso tipo máquina C 1/4"x1 de latão e arruela de pressão e porca SCK95 - KIT	8.00	cj	R\$ 159.00	R\$ 0.00	R\$ 159.00	R\$ 1,272.00	R\$ 0.00	R\$ 1,272.00	PESQUISA
.4	Pára-raios polimérico, Classe 12kV - 10kA com suporte	3.00	pç	R\$ 203.31	R\$ 0.00	R\$ 203.31	R\$ 609.94	R\$ 0.00	R\$ 609.94	PESQUISA
.5	Terminação de MT termocontrátil, uso externo e interno, Classe 15KV com suporte	8.00	cj	R\$ 302.86	R\$ 0.00	R\$ 302.86	R\$ 2,422.91	R\$ 0.00	R\$ 2,422.91	PESQUISA
.6	Vergalhão de cobre eletrolítico, 9.52mm (Ø 3/8") identificado por cores, conforme. NBR14039	45.00	m	R\$ 92.19	R\$ 0.00	R\$ 92.19	R\$ 4,148.40	R\$ 0.00	R\$ 4,148.40	PESQUISA
.7	Terminal união conc. Em T 3/8"	6.00	pç	R\$ 18.15	R\$ 0.00	R\$ 18.15	R\$ 108.88	R\$ 0.00	R\$ 108.88	PESQUISA
.8	Terminal união conc. 3/8"	15.00	pç	R\$ 16.85	R\$ 0.00	R\$ 16.85	R\$ 252.70	R\$ 0.00	R\$ 252.70	PESQUISA
.9	Terminal união conc. 90° 3/8"	6.00	pç	R\$ 14.49	R\$ 0.00	R\$ 14.49	R\$ 86.92	R\$ 0.00	R\$ 86.92	PESQUISA
.10	Prateleira 1300x450x1400mm para TP'S e TC'S primários (15KV E 25KV) fabricado em cantoneira galvanizada 38x38x4,8mm soldados entre si, Todas as travessas deverão ser de chapa de ferro 38x4,8 (11/2"x3/16"), Todos os furos corridos (rasgos) deverão ser de Ø11 (7/16"), Os parafusos para fixação das travessas deverão ser de cabeça sextavada de Ø9,5x25(3/8"x1"), Para a fixação dos transformadores de corrente e de potencial deverão ser usados parafusos de cabeça sextavada de 9,5x38 (3/8" x 1.1/2") conforme desenho 27 - 1/5 DO GED-2861.	1.00	pç	R\$ 389.65	R\$ 0.00	R\$ 389.65	R\$ 389.65	R\$ 0.00	R\$ 389.65	SINAPI (I) 574
.11	Parafuso de Ø13(1/2") para fixação da prateleira para TC's e TP's, chumbados no piso, conforme detalhe da fixação no piso desenho 27 - 1/5 DO GED-2861	4.00	pç	R\$ 7.48	R\$ 0.00	R\$ 7.48	R\$ 29.93	R\$ 0.00	R\$ 29.93	PESQUISA
.12	Eletroduto zincado 36mm (1 1/2")	1.00	br	R\$ 97.83	R\$ 0.00	R\$ 97.83	R\$ 97.83	R\$ 0.00	R\$ 97.83	PESQUISA
.13	Curva 90° eletroduto zincado 36mm (1 1/2")	2.00	pç	R\$ 19.36	R\$ 0.00	R\$ 19.36	R\$ 38.72	R\$ 0.00	R\$ 38.72	PESQUISA
.14	Luva metálica para eletroduto 36mm (1 1/2")	4.00	pç	R\$ 5.63	R\$ 0.00	R\$ 5.63	R\$ 22.52	R\$ 0.00	R\$ 22.52	PESQUISA
.15	Bucha metálica para eletroduto 36mm (1 1/2")	2.00	pç	R\$ 2.44	R\$ 0.00	R\$ 2.44	R\$ 4.88	R\$ 0.00	R\$ 4.88	PESQUISA
.16	Aruela metálica para eletroduto 36mm (1 1/2")	2.00	pç	R\$ 1.87	R\$ 0.00	R\$ 1.87	R\$ 3.74	R\$ 0.00	R\$ 3.74	PESQUISA
.17	Eletroduto zincado 25mm (1")	1.00	br	R\$ 50.00	R\$ 0.00	R\$ 50.00	R\$ 50.00	R\$ 0.00	R\$ 50.00	PESQUISA
.18	Curva 90° eletroduto zincado 25mm (1")	1.00	pç	R\$ 9.61	R\$ 0.00	R\$ 9.61	R\$ 9.61	R\$ 0.00	R\$ 9.61	PESQUISA

.19	Bucha metálica para eletroduto 25mm (1")	7.00	pç	R\$ 1.41	R\$ 0.00	R\$ 1.41	R\$ 9.87	R\$ 0.00	R\$ 9.87	PESQUISA
.20	Aruela metálica para eletroduto 25mm (1")	7.00	pç	R\$ 0.79	R\$ 0.00	R\$ 0.79	R\$ 5.52	R\$ 0.00	R\$ 5.52	PESQUISA
.21	Caixa de passagem tipo condutele com dimensões internas mínimas de 150x120x65 mm	1.00	pç	R\$ 25.94	R\$ 0.00	R\$ 25.94	R\$ 25.94	R\$ 0.00	R\$ 25.94	PESQUISA
.22	Caixa de passagem tipo condutele com espelho inteiriço com dimensões 50x100 mm	4.00	pç	R\$ 13.40	R\$ 0.00	R\$ 13.40	R\$ 53.60	R\$ 0.00	R\$ 53.60	PESQUISA
.23	Suporte ajustável para Transformador de corrente (TC)	2.00	cj	R\$ 94.40	R\$ 0.00	R\$ 94.40	R\$ 188.81	R\$ 0.00	R\$ 188.81	PESQUISA
.24	Suporte ajustável para Transformador de potência (TP)	2.00	cj	R\$ 94.40	R\$ 0.00	R\$ 94.40	R\$ 188.81	R\$ 0.00	R\$ 188.81	PESQUISA
.25	Conector para vergalhão de cobre eletrolítico, 9.52mm (Ø 3/8")	24.00	pç	R\$ 19.00	R\$ 0.00	R\$ 19.00	R\$ 456.00	R\$ 0.00	R\$ 456.00	PESQUISA
.26	Isolador pedestal 15KV a ser fixado na parede	15.00	cj	R\$ 99.00	R\$ 0.00	R\$ 99.00	R\$ 1,485.00	R\$ 0.00	R\$ 1,485.00	PESQUISA
.27	Suporte para Isolador pedestal 15KV a ser fixado na parede	15.00	cj	R\$ 63.60	R\$ 0.00	R\$ 63.60	R\$ 954.00	R\$ 0.00	R\$ 954.00	PESQUISA
.28	Disjuntor tripolar a vácuo tipo WL, com carrinho de sustentação com rodas, fixo motorizado em 220V, comando frontal tipo WL 17,5KV, 630A, 350MVA com relé de proteção secundária contendo URPE 7104 + disparador capacitivo TCC + bobina de abertura + bobina de fechamento em 220V + grupo de contatos auxiliares 5NA+5NF + 3 TC'S com relação 150/5A, bloqueio KIRK e contador de operações acoplados no disjuntor.	1.00	cj	R\$ 36,000.00	R\$ 0.00	R\$ 36,000.00	R\$ 36,000.00	R\$ 0.00	R\$ 36,000.00	PESQUISA
.29	Seccionadora tripolar seca 15kV-400A-TSI 95kV- Comando por punho, abertura mínima 18cm Ruptura mínima 42KA	1.00	cj	R\$ 1,631.08	R\$ 0.00	R\$ 1,631.08	R\$ 1,631.08	R\$ 0.00	R\$ 1,631.08	PESQUISA
.30	Eletroduto tipo Kanaflex 100mm (4")	6.00	m	R\$ 9.85	R\$ 0.00	R\$ 9.85	R\$ 59.07	R\$ 0.00	R\$ 59.07	PESQUISA
.31	Envelopamento dos eletrodutos tipo Kanaflex composta por cimento, areia e pedra britada	1.00	vb	R\$ 170.41	R\$ 0.00	R\$ 170.41	R\$ 170.41	R\$ 0.00	R\$ 170.41	PESQUISA
.32	Caixa metálica para medição em MT de 1,20x0,80x0,40cm conforme desenho 29 1/2 DO GED-2861	1.00	pç	R\$ 1,732.08	R\$ 0.00	R\$ 1,732.08	R\$ 1,732.08	R\$ 0.00	R\$ 1,732.08	PESQUISA
.33	Placa de aviso "PERIGO - ALTA TENSÃO" Conforme desenho 28 DO GED-2861	4.00	pç	R\$ 30.27	R\$ 0.00	R\$ 30.27	R\$ 121.07	R\$ 0.00	R\$ 121.07	PESQUISA
.34	Placa de aviso "NÃO MANOBRE ESTA CHAVE COM CARGA"	1.00	pç	R\$ 14.53	R\$ 0.00	R\$ 14.53	R\$ 14.53	R\$ 0.00	R\$ 14.53	PESQUISA
.35	Tapete de borracha 50cm X 50cm ISOLAÇÃO 15KV	2.00	pç	R\$ 171.24	R\$ 0.00	R\$ 171.24	R\$ 342.47	R\$ 0.00	R\$ 342.47	PESQUISA
.36	Iluminação de emergência com autonomia para 2 horas	1.00	pç	R\$ 29.32	R\$ 0.00	R\$ 29.32	R\$ 29.32	R\$ 0.00	R\$ 29.32	PESQUISA
.37	Caixa para armazenamento contendo Luva de Borracha - CLASSE II - 17kV e óculos de eletricista	1.00	cj	R\$ 270.00	R\$ 0.00	R\$ 270.00	R\$ 270.00	R\$ 0.00	R\$ 270.00	PESQUISA
.38	Luminária com lâmpada equivalente a 100W de potência	1.00	cj	R\$ 27.67	R\$ 0.00	R\$ 27.67	R\$ 27.67	R\$ 0.00	R\$ 27.67	PESQUISA
.39	Tomada 2P+T 10A	1.00	pç	R\$ 5.34	R\$ 0.00	R\$ 5.34	R\$ 5.34	R\$ 0.00	R\$ 5.34	PESQUISA
.40	Quadro emoldurado contendo desenho do diagrama unifilar da instalação	1.00	pç	R\$ 70.00	R\$ 0.00	R\$ 70.00	R\$ 70.00	R\$ 0.00	R\$ 70.00	PESQUISA
.41	Extintor de incêndio pó químico seco - 8Kg	1.00	pç	R\$ 231.28	R\$ 0.00	R\$ 231.28	R\$ 231.28	R\$ 0.00	R\$ 231.28	PESQUISA
.42	Interruptor simples 1 tecla	1.00	pç	R\$ 5.59	R\$ 0.00	R\$ 5.59	R\$ 5.59	R\$ 0.00	R\$ 5.59	PESQUISA
.43	Haste cobreada Ø 16 x 2400mm	4.00	pç	R\$ 28.96	R\$ 0.00	R\$ 28.96	R\$ 115.84	R\$ 0.00	R\$ 115.84	PESQUISA
.44	Conector para haste cobreada	4.00	pç	R\$ 6.78	R\$ 0.00	R\$ 6.78	R\$ 27.13	R\$ 0.00	R\$ 27.13	PESQUISA
.45	Caixa de inspeção de aterramento com no mínimo 250mm	4.00	pç	R\$ 23.98	R\$ 0.00	R\$ 23.98	R\$ 95.93	R\$ 0.00	R\$ 95.93	PESQUISA
.46	Cabo de cobre nú 95mm²	70.00	m	R\$ 59.67	R\$ 0.00	R\$ 59.67	R\$ 4,176.94	R\$ 0.00	R\$ 4,176.94	PESQUISA
.47	Conector parafuso fendido 150mm	10.00	pç	R\$ 46.70	R\$ 0.00	R\$ 46.70	R\$ 466.95	R\$ 0.00	R\$ 466.95	PESQUISA
.48	Conector de Compressão 95mm	12.00	pç	R\$ 19.64	R\$ 0.00	R\$ 19.64	R\$ 235.69	R\$ 0.00	R\$ 235.69	PESQUISA
<b>Total de CUBÍCULO DE MEDIÇÃO</b>						<b>R\$ 59,082.75</b>	<b>R\$ 0.00</b>	<b>R\$ 59,082.75</b>		
<b>3. IMPLANTAÇÃO</b>										
.1	Caixa de passagem 80X80X120cm Com fundo autodrenante, Conforme DESENHO 5 DO GED-2859	5.00	vb	R\$ 1,122.50	R\$ 0.00	R\$ 1,122.50	R\$ 5,612.50	R\$ 0.00	R\$ 5,612.50	PESQUISA

.2	Eletroduto tipo Kanaflex 100mm (4")	281.00	m	R\$ 9.85	R\$ 0.00	R\$ 9.85	R\$ 2,766.45	R\$ 0.00	R\$ 2,766.45	PESQUISA
.3	Envolvimento dos eletrodutos tipo Kanaflex composta por cimento, areia e pedra britada	1.00	vb	R\$ 3,048.77	R\$ 0.00	R\$ 3,048.77	R\$ 3,048.77	R\$ 0.00	R\$ 3,048.77	PESQUISA
.4	Cabo isolado para 12/20kV, Condutor de cobre, seção transversal 35mm <sup>2</sup>	615.00	m	R\$ 62.56	R\$ 0.00	R\$ 62.56	R\$ 38,471.33	R\$ 0.00	R\$ 38,471.33	PESQUISA
<b>Total de IMPLANTAÇÃO</b>						<b>R\$ 49,899.04</b>	<b>R\$ 0.00</b>	<b>R\$ 49,899.04</b>		
<b>4. CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO</b>										
.1	Estrutura de fixação dos cabos de MT e pára-raios, fabricado em cantoneira galvanizada 50x50x6mm com furos para parafuso 1/4" medidas: 50x1100x250mm conforme planta	1.00	pç	R\$ 156.22	R\$ 0.00	R\$ 156.22	R\$ 156.22	R\$ 0.00	R\$ 156.22	PESQUISA
.2	Parafuso de aço chumbador tipo Parabolit diâmetro 1/2", comp 75mm	4.00	pç	R\$ 4.42	R\$ 0.00	R\$ 4.42	R\$ 17.67	R\$ 0.00	R\$ 17.67	PESQUISA
.3	Braçadeira circular e parafuso tipo máquina C 1/4"x1 de latão e arruela de pressão e porca SCK95 - KIT	4.00	cj	R\$ 159.00	R\$ 0.00	R\$ 159.00	R\$ 636.00	R\$ 0.00	R\$ 636.00	PESQUISA
.4	Braçadeira circular e parafuso tipo máquina C 1/4"x1 de latão e arruela de pressão e porca para fixação na parede	8.00	cj	R\$ 159.00	R\$ 0.00	R\$ 159.00	R\$ 1,272.00	R\$ 0.00	R\$ 1,272.00	PESQUISA
.5	Terminação de MT termocontrátil, uso externo e interno, Classe 15KV com suporte	10.00	cj	R\$ 302.86	R\$ 0.00	R\$ 302.86	R\$ 3,028.63	R\$ 0.00	R\$ 3,028.63	PESQUISA
.6	Seccionadora tripolar seca 15kV-400A-TSI 95kV- Comando por punho, abertura mínima 18cm Ruptura mínima 42kA	1.00	cj	R\$ 1,521.62	R\$ 0.00	R\$ 1,521.62	R\$ 1,521.62	R\$ 0.00	R\$ 1,521.62	PESQUISA
.7	Transformador Trifásico isolado a seco, Classe de tensão 15/0,6kV, Potência: 500kVA, Fator: K=1, Tensão Primária: 13,8kV, Derivações:13,8/13,2/12,6/12,0/11,4kV, Tensão Secundária: 380/220V, Grupo de Ligação: Dyn-1, Frequência: 60Hz, NBI: 95kV, Classe de Temperatura materiais isolantes AT/BT: F (155°C), Elevação Temperatura média dos enrolamentos: 105°C, Materiais dos enrolamentos: Alumínio, Altitude de Instalação: ≤1000m, Temperatura ambiente máxima: 40°C, Alta tensão Encapsulado em Resina Epóxi à Vácuo, Regime de Serviço: Contínuo, Tipo de Refrigeração: AN e Grau de proteção: IP-00. Demais características conforme Norma ABNT-NBR 10295/11 com os seguintes acessórios: Rodas Bidirecionais; Relé de temperatura microprocessado, programável, protegido contra distúrbios eletromagnéticos, com indicação digital nas três fases BT, com quatro saídas a relé; alarme, desligamento (TRIP), acionamento para ventiladores e verificação de funcionamento dos sensores PT100; Alimentação universal 24-240Vcc/Vca; Conexão: AT - Terminais em Alumínio; Conexão: BT - Terminais em Alumínio; Meios de Suspensão; Placa de identificação; Meios de Aterramento do Transformador; Painéis de Derivações encapsulados na bobina AT e Olhais de tração.	1.00	pç	R\$ 41,887.58	R\$ 0.00	R\$ 41,887.58	R\$ 41,887.58	R\$ 0.00	R\$ 41,887.58	PESQUISA
.8	Cabo singular, isolamento 0,6/1kV-EPR 90° Classe 5, Condutor de cobre, seção 185mm <sup>2</sup> (4 vezes por fase e neutro) QUANTIDADE A SER CONFERIDA ATÉ A LOCALIZAÇÃO DO QGBT NA SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	75.00	m	R\$ 111.35	R\$ 0.00	R\$ 111.35	R\$ 8,351.25	R\$ 0.00	R\$ 8,351.25	PESQUISA

.9	Eletroduto tipo Kanaflex 100mm (4") QUANTIDADE A SER CONFERIDA ATÉ A LOCALIZAÇÃO DO QGBT NA SALA ELÉTRICA, CONFORME PROJETO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	15.00	m	R\$ 12.90	R\$ 0.00	R\$ 12.90	R\$ 193.50	R\$ 0.00	R\$ 193.50	PESQUISA
.10	Placa de aviso "PERIGO - ALTA TENSÃO" Conforme desenho 28 DO GED-2861	3.00	pç	R\$ 30.27	R\$ 0.00	R\$ 30.27	R\$ 90.80	R\$ 0.00	R\$ 90.80	PESQUISA
.11	Placa de aviso "NÃO MANOBRE ESTA CHAVE COM CARGA"	1.00	pç	R\$ 14.53	R\$ 0.00	R\$ 14.53	R\$ 14.53	R\$ 0.00	R\$ 14.53	PESQUISA
.12	Placa indicativa da tensão primária 13,8KV	1.00	pç	R\$ 25.00	R\$ 0.00	R\$ 25.00	R\$ 25.00	R\$ 0.00	R\$ 25.00	PESQUISA
.13	Tapete de borracha 50cm X 50cm ISOLAÇÃO 15KV	1.00	pç	R\$ 171.24	R\$ 0.00	R\$ 171.24	R\$ 171.24	R\$ 0.00	R\$ 171.24	PESQUISA
.14	Iluminação de emergência com autonomia para 2 horas	1.00	pç	R\$ 29.32	R\$ 0.00	R\$ 29.32	R\$ 29.32	R\$ 0.00	R\$ 29.32	PESQUISA
.15	Caixa para armazenamento contendo Luva de Borracha - CLASSE II - 17kV e óculos de eletricista	1.00	cj	R\$ 270.00	R\$ 0.00	R\$ 270.00	R\$ 270.00	R\$ 0.00	R\$ 270.00	PESQUISA
.16	Luminária com lâmpada equivalente a 100W de potência	1.00	cj	R\$ 27.67	R\$ 0.00	R\$ 27.67	R\$ 27.67	R\$ 0.00	R\$ 27.67	PESQUISA
.17	Interruptor simples 1 tecla + tomada 2P+T 10A	1.00	pç	R\$ 9.86	R\$ 0.00	R\$ 9.86	R\$ 9.86	R\$ 0.00	R\$ 9.86	PESQUISA
.18	Quadro emoldurado contendo desenho do diagrama unifilar da instalação	1.00	pç	R\$ 70.00	R\$ 0.00	R\$ 70.00	R\$ 70.00	R\$ 0.00	R\$ 70.00	PESQUISA
.19	Extintor de incêndio pó químico seco - 8Kg	1.00	pç	R\$ 231.28	R\$ 0.00	R\$ 231.28	R\$ 231.28	R\$ 0.00	R\$ 231.28	PESQUISA
<b>Total de CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO</b>							<b>R\$ 58,004.16</b>	<b>R\$ 0.00</b>	<b>R\$ 58,004.16</b>	
<b>5. OUTROS</b>										
.1	Miscelâneas (fita isolante, auta fusão, parafusos, identificação de cabos...)	1.00	vb	R\$ 600.00	R\$ 0.00	R\$ 600.00	R\$ 600.00	R\$ 0.00	R\$ 600.00	PESQUISA
.2	Mão de obra para execução dos serviços de entrada de energia, cubículo de medição, implantação e câmara de transformação	1.00	vb	R\$ 0.00	R\$ 40,000.00	R\$ 40,000.00	R\$ 0.00	R\$ 40,000.00	R\$ 40,000.00	PESQUISA
<b>Total de OUTROS</b>							<b>R\$ 600.00</b>	<b>R\$ 40,000.00</b>	<b>R\$ 40,600.00</b>	
<b>6. OBRA CIVIL</b>										
<b>6.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
.1	PLACA DE OBRA-PINTADA/FIXADA ESTRUTURA DE MADEIRA	3.00	m²	R\$ 378.49	R\$ 43.24	R\$ 421.73	R\$ 1,135.48	R\$ 129.71	R\$ 1,265.19	SINAPI 74209/1
.2	LIMPEZA DO TERRENO	56.41	m²	R\$ 1.55	R\$ 3.36	R\$ 4.92	R\$ 87.66	R\$ 189.74	R\$ 277.40	SINAPI 73948/3
.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA (GABARITO)	37.06	m²	R\$ 24.12	R\$ 19.96	R\$ 44.07	R\$ 893.81	R\$ 739.60	R\$ 1,633.40	SINAPI 99059
<b>Sub-Total de SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 2,116.95</b>	<b>R\$ 1,059.05</b>	<b>R\$ 3,176.00</b>	
<b>6.1.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>										
.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA	5.62	m³	R\$ 23.87	R\$ 19.55	R\$ 43.42	R\$ 134.16	R\$ 109.86	R\$ 244.02	SINAPI 94319
<b>Sub-Total de MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							<b>R\$ 134.16</b>	<b>R\$ 109.86</b>	<b>R\$ 244.02</b>	
<b>6.1.3 INFRAESTRUTURA</b>										
.1	ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 1a CATEGORIA	4.65	m³	R\$ 86.35	R\$ 188.93	R\$ 275.28	R\$ 401.53	R\$ 878.55	R\$ 1,280.07	SINAPI 96516
.2	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE	36	m	R\$ 42.74	R\$ 24.54	R\$ 67.27	R\$ 1,538.47	R\$ 883.33	R\$ 2,421.80	SINAPI 90880

.3	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	21.15	m <sup>2</sup>	R\$ 17.67	R\$ 8.47	R\$ 26.13	R\$ 373.65	R\$ 179.04	R\$ 552.69	SINAPI 95241
.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.	34.46	m <sup>2</sup>	R\$ 52.18	R\$ 29.17	R\$ 81.35	R\$ 1,798.19	R\$ 1,005.14	R\$ 2,803.33	SINAPI 96533
.5	ARMAÇÃO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, VIGAS DE FUNDAÇÃO, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM.	84.35	kg	R\$ 8.69	R\$ 4.70	R\$ 13.39	R\$ 733.02	R\$ 396.69	R\$ 1,129.71	SINAPI 92915
.6	ARMAÇÃO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS DE FUNDAÇÃO, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM.	211.15	kg	R\$ 7.75	R\$ 1.59	R\$ 9.34	R\$ 1,636.33	R\$ 336.76	R\$ 1,973.09	SINAPI 92919
.7	CONCRETAGEM DE VIGAS DE FUNDAÇÃO, FCK=20 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	3.37	m <sup>3</sup>	R\$ 440.24	R\$ 19.28	R\$ 459.53	R\$ 1,483.62	R\$ 64.98	R\$ 1,548.61	SINAPI 92725
.8	REATERRO / MATERIAL DE VALA COMPAC. MANUAL	3.66	m <sup>3</sup>	R\$ 12.19	R\$ 16.43	R\$ 28.62	R\$ 44.60	R\$ 60.13	R\$ 104.74	SINAPI 96995
<b>Sub-Total de INFRAESTRUTURA</b>							R\$ 8,009.41	R\$ 3,804.63	R\$ 11,814.04	
<b>6.1.4 ESTRUTURA</b>										
.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR QUE 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.	43.88	m <sup>2</sup>	R\$ 25.11	R\$ 15.00	R\$ 40.11	R\$ 1,101.81	R\$ 658.12	R\$ 1,759.93	SINAPI 92509
.2	ARMAÇÃO DE VIGA E LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	26.30	kg	R\$ 8.35	R\$ 3.73	R\$ 12.08	R\$ 219.68	R\$ 98.14	R\$ 317.82	SINAPI 92759
.3	ARMAÇÃO DE VIGA E LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM.	252.05	kg	R\$ 9.00	R\$ 1.71	R\$ 10.70	R\$ 2,267.67	R\$ 430.34	R\$ 2,698.01	SINAPI 92761
.4	ARMAÇÃO DE VIGA E LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM.	267.85	kg	R\$ 7.59	R\$ 1.19	R\$ 8.77	R\$ 2,031.92	R\$ 317.66	R\$ 2,349.57	SINAPI 92762
.5	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	7.78	m <sup>3</sup>	R\$ 440.24	R\$ 19.28	R\$ 459.53	R\$ 3,425.10	R\$ 150.01	R\$ 3,575.12	SINAPI 92725
<b>Sub-Total de ESTRUTURA</b>							R\$ 9,046.17	R\$ 1,654.28	R\$ 10,700.45	
<b>6.1.5 IMPERMEABILIZAÇÃO</b>										
.1	IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROASFALTO 4 DEMAOS	42.10	m <sup>2</sup>	R\$ 13.17	R\$ 10.53	R\$ 23.70	R\$ 554.38	R\$ 443.33	R\$ 997.71	SINAPI 74106/1
.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL, 4 DEMÃOS, REFORÇADO COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV).	37.06	m <sup>2</sup>	R\$ 40.35	R\$ 18.00	R\$ 58.36	R\$ 1,495.49	R\$ 667.23	R\$ 2,162.72	SINAPI 98556
.3	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM.	37.06	m <sup>2</sup>	R\$ 18.82	R\$ 11.99	R\$ 30.81	R\$ 697.54	R\$ 444.44	R\$ 1,141.98	SINAPI 98563
<b>Sub-Total de IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							R\$ 2,747.41	R\$ 1,555.00	R\$ 4,302.41	

<b>6.1.6 FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS INTERNAS</b>										
.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	97.30	m <sup>2</sup>	R\$ 94.78	R\$ 50.79	R\$ 145.58	R\$ 9,222.52	R\$ 4,942.02	R\$ 14,164.54	SINAPI 72131
.2	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	19.56	m <sup>2</sup>	R\$ 47.11	R\$ 27.71	R\$ 74.82	R\$ 921.49	R\$ 541.94	R\$ 1,463.43	SINAPI 72132
.3	VERGA E CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	11.4	m	R\$ 40.70	R\$ 13.66	R\$ 54.36	R\$ 463.99	R\$ 155.71	R\$ 619.70	SINAPI 93186
<b>Sub-Total de FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS INTERNAS</b>							<b>R\$ 10,608.00</b>	<b>R\$ 5,639.67</b>	<b>R\$ 16,247.67</b>	
<b>6.1.7 PISO</b>										
.1	LASTRO MANUAL COM BRITA 7cm	1.75	m <sup>3</sup>	R\$ 77.87	R\$ 32.62	R\$ 110.50	R\$ 136.28	R\$ 57.09	R\$ 193.37	SINAPI 73902/1
.2	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA	24.36	m <sup>2</sup>	R\$ 66.73	R\$ 33.55	R\$ 100.28	R\$ 1,625.55	R\$ 817.38	R\$ 2,442.94	SINAPI 72183
.3	REGULARIZAÇÃO DE PISO C/ARGAMASSA ci-ar.media 1:3 e=4cm	24.36	m <sup>2</sup>	R\$ 31.99	R\$ 18.44	R\$ 50.43	R\$ 779.28	R\$ 449.29	R\$ 1,228.57	SINAPI 87745
<b>Sub-Total de PISO</b>							<b>R\$ 2,541.11</b>	<b>R\$ 1,323.76</b>	<b>R\$ 3,864.87</b>	
<b>6.1.8 REVESTIMENTOS</b>										
.1	CHAPISCO ci-ar 1:3-5mm PREPARO E APLICACAO	314.53	m <sup>2</sup>	R\$ 2.73	R\$ 3.32	R\$ 6.05	R\$ 858.59	R\$ 1,045.09	R\$ 1,903.68	SINAPI 87894
.2	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	314.53	m <sup>2</sup>	R\$ 25.43	R\$ 25.94	R\$ 51.36	R\$ 7,997.38	R\$ 8,158.17	R\$ 16,155.55	SINAPI 87775
<b>Sub-Total de REVESTIMENTOS</b>							<b>R\$ 8,855.97</b>	<b>R\$ 9,203.26</b>	<b>R\$ 18,059.23</b>	
<b>6.1.9 PINTURAS</b>										
.1	SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS/TETO/VIGA 1 DEMÃO	314.53	m <sup>2</sup>	R\$ 1.32	R\$ 0.86	R\$ 2.18	R\$ 414.82	R\$ 270.12	R\$ 684.94	SINAPI 88485
.2	PINTURA ACRÍLICA PREMIUM SOBRE REBOCO-2 DEMAOS	314.53	m <sup>2</sup>	R\$ 10.31	R\$ 4.06	R\$ 14.36	R\$ 3,241.40	R\$ 1,276.62	R\$ 4,518.02	SINAPI 88489
<b>Sub-Total de PINTURAS</b>							<b>R\$ 3,656.22</b>	<b>R\$ 1,546.74</b>	<b>R\$ 5,202.96</b>	
<b>Total de OBRA CIVIL</b>							<b>R\$ 47,715.40</b>	<b>R\$ 25,896.25</b>	<b>R\$ 73,611.65</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 229,352.21</b>	<b>R\$ 65,896.25</b>	<b>R\$ 295,248.46</b>	

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAQUARI - CGC: 88.067.780/0001-38  
Rua Osvaldo Aranha, 1790 - Taquari - RS - FONE: (51)3653-6200 - email: planejamento@taquari.rs.gov.br

Taquari, 11 de Fevereiro de 2019

Sergio Vinicius Noschang  
Engenheiro Civil - CREA RS

**CRONOGRAMA**

**Obra: SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO INDIRETA EM MT, DE POTÊNCIA DE 500 KVA**

*Prazo: 60 dias*

<i>Descrição</i>	<i>Total</i>	<i>MÊS 1</i>		<i>MÊS 2</i>		<i>Total</i>
1. ENTRADA DE ENERGIA	14,050.86	2,107.63	15.00%	11,943.23	85.00%	<b>14,050.86</b>
2. CUBÍCULO DE MEDIÇÃO	59,082.75	8,862.41	15.00%	50,220.34	85.00%	<b>59,082.75</b>
3. IMPLANTAÇÃO	49,899.04	7,484.86	15.00%	42,414.18	85.00%	<b>49,899.04</b>
4. CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO	58,004.16	8,700.62	15.00%	49,303.54	85.00%	<b>58,004.16</b>
5. OUTROS	40,600.00	8,120.00	20.00%	32,480.00	80.00%	<b>40,600.00</b>
6. OBRA CIVIL	73,611.65	73,611.65	100.00%	0.00	0.00%	<b>73,611.65</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>295,248.46</b>	108,887.17		186,361.28		<b>295,248.46</b>

Taquari, 11 de Fevereiro de 2019

## Planilha de Detalhamento do BDI

Tipo de Obra		▼
Contribuição Previdenciária		▼

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
<b>(AC)</b> - Administração Central	5.92
<b>(S) + (G)</b> - Seguro e Garantia	0.51
<b>(R)</b> - Risco	1.48
<b>(DF)</b> - Despesas Financeiras	1.07
<b>(L)</b> - Lucro	8.31
<b>(I<sub>1</sub>)</b> - PIS	0.65
<b>(I<sub>2</sub>)</b> - COFINS	3.00
<b>(I<sub>3</sub>)</b> - ISS	2.00
<b>(I<sub>4</sub>)</b> - Contrib. Previdenciária	0.00
<b>BDI Adotado</b>	<b>25.20</b>

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3.43	4.93	6.71
0.28	0.49	0.75
1.00	1.39	1.74
0.94	0.99	1.17
6.74	8.04	9.40
0.65	0.65	0.65
3.00	3.00	3.00
2.00	2.00	5.00

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I <sub>4</sub> ) contribuição previdenciária	25.20

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
20.76	24.18	26.44