

Obra: SUBESTAÇÃO 500 KVA - HOSPITAL SÃO JOSÉ
 SINAPI DATA BASE - ABRIL/2020 - SEM DESONERAÇÃO
 BDI da obra: 25,20 %
 ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 110,61%(HORA) 68,86%(MES)

Item/Descrição	Qtd	Un.	Material	Valor Unit (R\$) - sem BDI		Total	Valor Unit (R\$) - com BDI 25,2%		Total	Valor Total (R\$) - com BDI 25,2%		Total		
				Mão de Obra			Mão de Obra			Mão de Obra				
ENTRADA DE ENERGIA														
1.1	POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE (INST E FORNEC)	1,00	un.	1.040,68	259,81	1.300,49	1.302,93	325,28	1.628,21	1.302,93	325,28	1.628,21		
1.2	Cruzeta Polimérica 2400mm	4,00	un.	150,00	2,22	152,22	157,80	2,78	160,58	751,20	11,10	762,30		
1.3	Ganchos olhal	6,00	un.	8,07	2,22	10,29	10,10	2,78	12,88	60,62	16,65	77,27		
1.4	Manilha para Sapatilha	8,00	un.	8,00	2,22	10,22	10,02	2,78	12,79	60,10	16,65	76,75		
1.5	Mão Francesa Plana	10,06	un.	10,06	2,22	12,28	12,60	2,78	15,37	100,78	22,20	122,98		
1.6	Olhal para Parafuso	8,00	un.	8,69	2,22	10,91	10,88	2,78	13,66	87,04	22,20	109,24		
1.7	Sela para cruzeta	2,00	un.	12,00	2,22	14,22	15,02	2,78	17,80	30,05	5,55	35,60		
1.8	Isolador de pino classe 15kV	6,00	un.	49,00	11,62	60,62	61,35	14,55	75,90	368,09	87,30	455,39		
1.9	Pino de cruzeta classe 15kV	6,00	un.	16,00	2,55	16,00	20,03	3,19	23,23	120,19	19,16	139,35		
1.10	Parafuso francês 16X70mm	3,00	un.	4,22	2,22	6,43	5,28	2,78	8,05	15,83	8,33	24,16		
1.11	Arvuela quadrada 57X57X18	3,00	un.	1,12	0,28	1,40	1,40	0,35	1,75	4,21	1,04	5,25		
1.12	Parafuso rosca dupla TD 16X500mm	2,00	un.	13,70	2,22	15,92	17,15	2,78	19,93	34,30	5,55	39,86		
1.13	Isolador de disco pl 15kV tipo garfo e olhal 175x140mm	6,00	un.	49,00	11,62	60,62	61,35	14,55	75,90	368,09	87,30	455,39		
1.14	Conector cunha	3,00	un.	10,42	2,22	12,64	13,05	2,78	15,82	78,28	16,65	94,93		
1.15	Para raio polimérico não linear, classe 15kV	3,00	un.	233,72	55,42	289,14	292,62	69,39	362,00	877,65	208,16	1.085,81		
1.16	Cabo de cobre nu 25mm²	15,00	m	13,17	7,21	20,38	16,48	9,03	25,51	247,24	135,40	382,65		
1.17	Haste cotreada Ø 5/8" x 2,40m	3,00	un.	17,05	7,21	24,26	21,35	9,03	30,37	21,35	9,03	30,37		
1.18	Chave seccionadora fuivel, base C, 300A, classe 15kV	9,00	un.	227,70	49,88	277,57	285,07	62,45	347,52	855,22	187,34	1.042,56		
1.19	Cinla metálica para poste	3,00	un.	21,60	7,21	28,81	27,04	9,03	36,07	243,39	81,24	324,63		
1.20	Elo fuivel 40k	3,00	un.	3,38	0,77	4,15	4,23	0,97	5,20	12,70	2,91	15,61		
1.21	Sapatilha para alça pre formada para cabo 2AWG CAA	6,00	un.	2,29	0,77	3,06	2,87	0,97	3,84	17,20	5,82	23,02		
1.22	Alça pre formada de distribuição para cabos 2AWG CAA	6,00	m	3,85	0,77	4,62	4,82	0,97	5,79	28,92	5,82	34,74		
1.23	Eletroduto Galvanizado tipo pesado 100mm (4")	12,00	m	6,728	10,55	77,63	84,23	13,20	97,44	1.010,81	158,44	1.169,26		
1.24	Caixa de passagem 80X80X120cm Com tampa de concreto bi-partido e fundo autoderivante. Conforme DESENHO 5 DO GED.	1,00	un.	175,08	34,87	209,95	219,20	43,65	262,85	219,20	43,65	262,85		
1.25	Caixa de passagem 80X80X120cm Com tampa de concreto bi-partido e fundo autoderivante. Conforme DESENHO 5 DO GED.	1,00	un.	545,73	179,02	724,75	683,25	224,13	907,39	683,25	224,13	907,39		
Total de ENTRADA DE ENERGIA						724,75	683,25	224,13	907,39	837,598,82	81,66%	1.706,94	18,34%	9.305,76
2. SUBESTAÇÃO														
2.1	Caixa de passagem 80X80X120cm Com tampa de concreto bi-partido e fundo autoderivante. Conforme DESENHO 5 DO GED.	3,00	un.	545,73	179,02	724,75	683,25	224,13	907,39	2.049,76	672,40	2.722,16		
2.2	Eletroduto tipo Kanaflex 100mm (4")	200,00	m	5,00	1,22	6,22	6,26	1,52	7,78	1.252,00	304,48	1.556,48		
2.3	Envelopamento dos eletrodutos tipo Kanaflex composta por cimento, areia e pedra britada (25 metros)	6,25	m³	193,40	66,01	259,40	242,13	82,64	324,77	1.513,33	516,51	2.029,84		
2.4	Cabo 1 x 35mm² - 12/20kV, média tensão - Lance Único	100,00	m	46,14	11,36	57,50	57,77	14,23	71,99	5.776,73	1.422,72	7.199,45		
2.5	Mufa terminal, uso interno para acabamento de cabo 35mm²	5,00	un.	280,69	11,36	272,05	326,38	14,23	340,61	1.631,92	71,14	1.703,06		
2.6	Cabo de cobre nu temperado mole 70mm²	25,00	m	34,49	6,93	41,42	43,18	8,68	51,86	1.079,54	217,05	1.296,59		
2.7	Haste cotreada Ø 16 X 2400mm	4,00	un.	17,05	7,21	24,26	21,35	9,03	30,37	65,39	36,11	121,49		
2.8	Estrutura de fixação dos cabos de MT e pára-raios, fabricado em cantoneira galvanizada 50x50x6mm com furos para parafuso 1/4"	1,00	un.	156,91	30,40	189,31	198,96	38,06	237,02	198,96	38,06	237,02		
2.9	Chumbador tipo Parabol	20,00	un.	5,42	0,61	6,03	6,79	0,76	7,55	135,72	15,22	150,94		
2.10	Bracadeira circular e parafuso tipo máquina C 1/4" X 1" de latão e arruela de pressão e porca SOK95 - KIT	4,00	qj	23,64	11,36	35,00	29,60	14,23	43,82	118,39	56,91	175,30		

Item/Descrição	Qtd	Un.	Valor Unit (R\$) - sem BDI			Valor Unit (R\$) - com BDI 25,2%			Valor Total (R\$) - com BDI 25,2%		
			Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total
2.11 Braçadeira circular e parafuso tipo máquina C 1/4" x1 de latão e arnela de pressão e porca para fixação na parede	8,00	qj	31,24	11,36	42,60	39,11	14,23	53,34	312,90	113,82	426,72
2.12 Terminação de MT termocostrali, uso externo e interno, Classe 15kV com suporte	10,00	qj	288,12	30,40	318,52	360,73	38,06	398,79	3.607,26	380,61	3.987,87
2.13 Seccionadora tripolar seca 15kV/400A-TSI 95kV- Comando por punho, abertura mínima 18cm Ruidura mínima 42kA	1,00	qj	1.300,00	81,41	1.381,41	1.627,60	101,92	1.729,52	1.627,60	101,92	1.729,52
2.14 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 A1/B1: F (155°C), Elevação Temperatura média dos enrolamentos: 105°C, Materiais dos enrolamentos: Alumínio, Altura de instalação: 51000mm, Temperatura ambiente máxima: 40°C, Alta tensão: Encapsulado em Resina Epoxi à Vácuo, Regime de Serviço: Contínuo, Tipo de Refrigeração: AN e Grau de proteção: IP-00.	1,00	un.	40.674,09	619,84	41.293,93	50.923,96	776,04	51.700,00	50.923,96	776,04	51.700,00
2.15 Cabo simples, isolamento 0,6/1kV-EPR 60º Classe 5, Condutor de cobre, seção PERIGO (3 vezes por fase e neutro)	1.200,00	m	82,84	6,93	89,77	103,71	8,68	112,39	124.452,25	10.418,33	134.870,58
2.16 Placa de aviso "NÃO MANOBRE ESTA CHAVE COM CARGA" DO GED-2861	3,00	un.	17,00	2,22	19,22	21,28	2,78	24,06	63,86	8,33	72,18
2.17 Placa de aviso "NÃO MANOBRE ESTA CHAVE COM CARGA"	1,00	un.	17,00	2,22	19,22	21,28	2,78	24,06	21,28	2,78	24,06
2.18 Placa indicativa da tensão primária 13,8kV	1,00	un.	17,00	2,22	19,22	21,28	2,78	24,06	21,28	2,78	24,06
2.19 Quadro emoldurado contendo desenho do diagrama unifilar da instalação	1,00	un.	70,00	2,22	72,22	87,64	2,78	90,42	87,64	2,78	90,42
2.20 Parafusos poliméricos Classe 12kV - 10kA com suporte	3,00	un.	79,18	4,90	84,08	99,13	6,13	105,26	297,40	18,35	315,75
2.21 Vergalhão de cobre eletrolítico, 9,52mm (Ø 3/8") identificado por cores, conforme, NBR14039	45,00	m	120,00	4,90	124,90	150,24	6,13	156,37	6.760,80	275,88	7.036,68
2.22 Terminal unia conc. 3/8"	6,00	un.	16,17	1,36	17,53	20,24	1,70	21,94	121,47	10,19	131,65
2.23 Terminal unia conc. Em T 3/8"	15,00	un.	13,89	1,36	15,25	17,39	1,70	19,09	260,85	25,46	286,32
2.24 Prateleira 1300x550x7400mm para TFS e TCS primários (15kV E 25kV) fabricado em cantoneira galvanizada 38x38x4,8mm soldados entre si, Todas as travessas deverão ser de chapa de ferro 38x4,8 (1/2"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 Ø9,5x38 (3/8" x 1,127") conforme desenho 27 - 1/6 DO GED-2861	6,00	un.	13,67	1,36	15,03	17,11	1,70	18,81	102,69	10,19	112,87
2.25 Para a fixação dos transformadores de corrente e de potencial deverão ser usados parafusos de cabeça sextavada de Ø9,5x38 (3/8" x 1,127") conforme desenho 27 - 1/6 DO GED-2861	1,00	un.	1.102,50	96,85	1.199,35	1.380,33	121,26	1.501,59	1.380,33	121,26	1.501,59
2.26 Parafuso de Ø13(1/2") para fixação da prateleira para TCS e TFS, chumbados no piso, conforme detalhe da fixação no piso desenho 27 - 1/6 DO GED-2861	4,00	qj	71,00	1,36	72,36	88,89	1,70	90,59	355,57	6,79	362,36
2.27 Eletroduto zincado 36mm (1 1/2")	1,00	br	27,18	0,77	27,95	34,03	0,97	35,00	34,03	0,97	35,00
2.28 Curva 90º eletroduto zincado 36mm (1 1/2")	2,00	un.	34,84	0,77	35,61	43,62	0,97	44,59	87,24	1,94	89,18
2.29 Luva metálica para eletroduto 36mm (1 1/2")	4,00	un.	6,30	0,77	7,07	7,89	0,97	8,86	31,55	3,88	35,43
2.30 Bucha metálica para eletroduto 36mm (1 1/2")	2,00	un.	5,28	0,77	6,05	6,61	0,97	7,58	13,22	1,94	15,16
2.31 Aruela metálica para eletroduto 36mm (1 1/2")	2,00	un.	1,39	0,08	1,47	1,74	0,10	1,84	3,48	0,19	3,67
2.32 Eletroduto zincado 25mm (1")	1,00	br	14,39	0,77	15,16	18,02	0,97	18,99	18,02	0,97	18,99
2.33 Curva 90º eletroduto zincado 25mm (1")	1,00	un.	11,26	0,77	12,03	14,10	0,97	15,07	14,10	0,97	15,07
2.34 Bucha metálica para eletroduto 25mm (1")	7,00	un.	4,89	0,77	5,66	5,87	0,97	6,84	41,10	6,79	47,89
2.35 Caixa de passagem para condutete com dimensões internas mínimas de 150x120x65 mm	7,00	un.	0,70	0,08	0,78	0,88	0,10	0,97	6,33	0,68	6,81
2.36 Caixa de passagem tipo condutete com espelho interno com dimensões 50x100 mm	1,00	un.	21,32	5,54	26,86	26,86	6,94	33,63	26,86	6,94	33,63
2.37 Suporte ajustável para Transformador de corrente (TC)	4,00	un.	17,48	5,54	23,02	21,88	6,94	28,82	87,54	27,74	115,28
2.38 Suporte ajustável para Transformador de potência (TP)	2,00	qj	94,20	5,54	99,74	117,94	6,94	124,87	235,88	13,87	249,75
2.39 conector para vergalhão de cobre eletrolítico, 9,52mm (Ø 3/8")	24,00	un.	8,36	1,94	10,30	10,47	2,43	12,89	251,20	58,20	309,40

Item/Descrição	Qtd.	Un.	Material	Valor Unit (R\$) - sem BDI		Total	Valor Unit (R\$) - com BDI 25,2%		Total	Valor Total (R\$) - com BDI 25,2%		Total
				Mão de Obra			Mão de Obra			Material	Mão de Obra	
2.41 Isolador pedestal 15kV a ser fixado na parede	15,00	qj	73,00		1,94	74,94	91,40	2,43	93,82	1.370,94	36,38	1.407,32
2.42 Suporte para Isolador pedestal 15kV a ser fixado na parede	15,00	qj	220,00		1,94	221,94	275,44	2,43	277,87	4.131,60	36,38	4.167,98
2.43 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 SNA-SNF + 3 TCS com religião 1505A, bloqueto KIRK e condutores operadores adaptados ao disjuntor	1,00	qj	31.871,64		309,92	32.181,56	39.903,29	388,02	40.291,31	39.903,29	388,02	40.291,31
2.44 Seccionadora tripolar seca 15kV-400A-1SI 95kV- Comando por punção, abertura mínima 18cm Ruptura mínima 42kA	1,00	qj	1.267,00		53,11	1.320,11	1.586,28	66,49	1.652,77	1.586,28	66,49	1.652,77
2.45 Caixa metálica para medição em MR de 1,20x0,80x0,40cm conforme desenho 29 1/2 DO GED-2861	1,00	un.	460,29		5,54	465,83	576,28	6,94	583,22	576,28	6,94	583,22
2.46 DO GED-2861	4,00	un.	17,00		2,22	19,22	21,28	2,78	24,06	85,14	11,10	96,24
2.47 Placa de aviso "NÃO MANOBRE ESTA CHAVE COM CARGA"	1,00	un.	17,00		2,22	19,22	21,28	2,78	24,06	21,28	2,78	24,06
2.48 Tapete de borracha 50cm X 50cm SOLTAÇÃO 15kV	2,00	un.	95,00		0,77	95,77	118,94	0,97	119,91	237,88	1,94	239,82
2.49 Iluminação de emergência com autonomia para 2 horas	1,00	un.	22,36		0,77	23,13	27,99	0,97	28,96	27,99	0,97	28,96
2.50 Caixa para armazenamento contendo Luva de Borracha - CLASSE II - 17kV e óculos de eletricitista	1,00	qj	376,95		0,77	377,72	471,94	0,97	472,91	471,94	0,97	472,91
2.51 Luminária com lâmpada equivalente a 100W de potência	1,00	qj	106,65		5,54	112,19	139,53	6,94	140,46	133,53	6,94	140,46
2.52 Quadro emoldurado contendo desenho do diagrama unifilar da instalação	1,00	un.	13,95		5,54	19,49	17,47	6,94	24,40	17,47	6,94	24,40
2.53 Interruptor simples 1 bedra	1,00	un.	147,00		5,54	152,54	184,04	6,94	190,98	184,04	6,94	190,98
2.54 Caixa de inspeção de aterramento com no mínimo 250mm	4,00	un.	47,01		5,54	52,55	58,86	6,94	65,79	233,43	27,74	261,17
2.55 Cabo de cobre no 95mm²	70,00	m	19,70		5,54	25,24	24,66	6,94	31,60	1.726,51	485,51	2.212,02
2.57 Conector parafuso fendido 150mm	10,00	un.	29,39		5,54	34,93	36,80	6,94	43,73	367,96	69,56	437,52
2.58 Conector de Compressos 95mm	12,00	un.	19,70		5,54	25,24	24,66	6,94	31,60	293,97	83,23	379,20
2.59 Painel QGBT 1900mmx800x600mm, completo	1,00	un.	10.000,00		309,92	10.309,92	12.520,00	388,02	12.908,02	12.520,00	388,02	12.908,02
2.60 Terminal olhal a dupla compressão 150mm²	24,00	un.	16,67		5,54	22,21	23,37	6,94	30,31	561,00	166,46	727,46
Total de SUBESTAÇÃO										R\$ 269.788,26	R\$ 17.565,12	R\$ 287.353,37
										93,89%		6,11%
3. OBRA CIVIL												
3.1. INFRAESTRUTURA												
3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL MATERIAL 1a CATEGORIA	5,06	m³	0,00		233,16	233,16	0,00	281,92	291,92	0,00	1.478,28	1.478,28
3.1.2 ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANCADO MANUALMENTE.	60,00	m	24,39		34,28	58,67	30,54	42,92	73,46	1.832,38	2.575,27	4.407,66
3.1.3 LASTRO DE CONCRETO, E 5 CM, PREPARO MECANICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	25,56	m²	14,47		6,66	21,13	16,12	8,33	26,45	463,08	213,02	676,10
3.1.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZACOES.	44,07	m²	36,14		35,11	71,25	45,25	43,96	89,20	1.993,87	1.937,21	3.931,08
3.1.5 ARMAÇÃO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO 5,0 MM.	94,95	kg	7,16		3,89	11,05	8,96	4,88	13,84	851,06	462,94	1.314,00
3.1.6 ARMAÇÃO DE FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO VIGAS DE FUNDAÇÃO, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10,0 MM.	239,27	kg	6,17		1,65	7,82	7,72	2,07	9,79	1.848,01	494,29	2.342,31
3.1.7 CONCRETAGEM DE VIGAS DE FUNDAÇÃO, FCK=20 MPa, ADENSAMENTO E ACABAMENTO - LANÇAMENTO.	3,80	m³	352,96		23,83	376,79	441,91	29,83	471,74	1.678,36	113,30	1.791,66
3.1.8 REATERRO / MATERIAL DE VALA COMPAC. MANUAL	3,42	m³	0,00		39,60	39,60	0,00	49,58	49,58	0,00	169,48	169,48
3.2. ESTRUTURA												

Item/Descrição	Qtd.	Un.	Valor Unit (R\$) - sem BDI			Valor Unit (R\$) - com BDI 25,2%			Valor Total (R\$) - com BDI 25,2%		
			Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total
3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MENOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.	37,70	m²	17,77	21,18	38,95	22,25	26,51	48,76	836,74	999,52	1.836,26
3.2.2 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 AE 122015	15,70	kg	7,16	2,77	9,93	8,96	3,47	12,43	140,68	54,49	195,17
3.2.3 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.	143,50	kg	6,75	1,58	8,33	8,45	1,98	10,43	1.212,52	283,64	1.496,16
3.2.4 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.	152,47	kg	6,17	1,18	7,35	7,73	1,48	9,20	1.177,97	225,48	1.403,44
3.2.5 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPa, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	4,48	m³	352,96	23,83	376,79	441,91	29,83	471,74	1.981,68	133,78	2.115,46
3.3 IMPERMEABILIZAÇÃO											
3.3.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM HIDROFALTO 4 DEMASOS	23,60	m²	21,21	10,26	31,47	26,55	12,85	39,40	626,70	303,20	929,90
3.3.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL, 4 DEMASOS, REFORÇADO COM VEU DE POLIÉSTER (MAV).	37,70	m²	16,03	21,43	37,46	20,07	26,84	46,90	766,51	1.011,69	1.788,20
3.3.3 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA, TRACO 1:3, E=2CM	37,70	m²	15,85	9,78	25,63	19,84	12,24	32,08	747,99	461,58	1.209,57
3.4 PAREDES											
3.4.1 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E ÁREA)	69,39	m²	59,38	60,05	119,43	74,34	75,18	149,53	5.158,60	5.217,01	10.375,61
3.4.2 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E ÁREA)	19,20	m²	28,26	33,42	61,67	35,38	41,84	77,21	679,21	803,31	1.482,52
3.4.3 VERGA E CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO	5,10	m	36,52	10,62	47,14	45,73	13,30	59,02	233,20	67,81	301,01
3.5 PISOS											
3.5.1 SUBESTIÇÃO											
3.5.1.1 LASTRO MANUAL COM BRITA 7cm	2,56	m²	53,11	26,51	79,62	66,49	33,19	99,68	169,56	84,83	254,39
3.5.1.2 PISO EM CONCRETO 20MPa PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA	25,56	m²	22,22	59,42	81,64	27,82	74,40	102,21	711,00	1.901,56	2.612,56
3.5.1.3 REGULARIZAÇÃO DE PISO C/ARGAMASSA c-a-r:medida 1:3 e=4cm	25,56	m²	22,40	8,19	30,59	28,04	10,26	38,30	716,70	262,12	978,83
3.5.2 BASE GERADOR											
3.5.2.1 LASTRO MANUAL COM BRITA 20cm	1,37	m²	53,11	26,51	79,62	66,49	33,19	99,68	90,88	45,36	136,25
3.5.2.2 PISO EM CONCRETO 25MPa PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 20 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA	13,67	m²	22,22	59,42	81,64	27,82	74,40	102,21	380,20	1.016,84	1.397,05
3.5.2.3 REGULIZAÇÃO DE PISO C/ARGAMASSA c-a-r:medida 1:3 e=4cm	13,67	m²	22,40	8,19	30,59	28,04	10,26	38,30	383,25	140,17	523,42
3.6 REVESTIMENTO E PINTURA											
3.6.1 CHAPISCO c-a-r 1:3,5mm PREPARO E APLICAÇÃO EMBOCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E ÁREA MÉDIA), ESPESSURA 2,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	177,18	m²	1,53	3,50	5,03	1,92	4,38	6,30	339,41	776,93	1.116,34
3.6.2 SELADOR PARA PAREDES INTERNAS/EXTERNAS/TEIOMINGA 1 DEMAO	177,18	m²	13,81	28,47	42,28	17,29	35,64	52,93	3.063,08	6.315,48	9.378,56
3.6.3 PINTURA AGRÍCOLA PREMIUM SOBRE REBOCO-2 DEMASOS	214,88	m²	8,06	5,08	13,14	10,09	6,38	16,45	2.169,00	1.367,48	3.536,48
Total do OBRA CIVIL									R\$ 30.450,63	R\$ 29.749,61	R\$ 59.670,44
									51,10%	48,90%	

Item/Descrição	Qtd.	Un.	Valor Unit (R\$) - sem BDI			Valor Unit (R\$) - com BDI 29,2%			Valor Total (R\$) - com BDI 29,2%			
			Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total	Material	Mão de Obra	Total	
4. INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR												
4.1	REMOÇÃO DO GERADOR: Serviços de içamento para assentamento no local de projeto.	4,00	h	352,91	59,97	412,88	441,84	75,08	516,93	1.767,37	300,33	2.067,70
4.2	Supervisão de montagem - responsável técnico	4,00	h	0,00	86,94	86,94	0,00	108,85	108,85	0,00	435,40	435,40
4.3	Cabos de Força 35mm EPR preto por assenteiro	40,00	m	46,12	11,36	57,50	57,77	14,23	71,99	2.310,69	569,09	2.879,78
4.4	Cabos terra 16mm EPR verde para circuito terra	40,00	m	10,96	4,46	15,41	13,72	5,58	19,30	548,77	223,11	771,88
4.5	Cabos de comando, terminais, eletrochapas e demais micelâneas para instalação do gerador	1,00	un.	1.500,00	300,00	1.800,00	1.878,00	375,60	2.253,60	1.878,00	375,60	2.253,60
Total do GRUPO GERADOR										R\$ 6.504,84	R\$ 1.903,53	R\$ 8.408,36
										77,36%	22,64%	
5. INSTALAÇÃO DA OBRA												
5.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	3,00	m²	323,26	52,86	376,12	404,72	66,18	470,90	1.214,16	198,54	1.412,70
Total do GRUPO GERADOR										R\$ 1.214,16	R\$ 198,54	R\$ 1.412,70
										85,95%	14,05%	
TOTAL GERAL										R\$ 315.566,72	R\$ 50.523,93	R\$ 366.090,65
										86,20%	13,80%	

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

Rua Osvaldo Aranha, 1790 - Taquari - RS - FONE: (51)3653-8200 - email: planejamento@taquari.rs.gov.br

Taquari, 11 de Setembro de 2020.

Flávio de Andrade - Engº Civil & Engº Segurança - CREA 111.653