

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1		A – DIVERSOS			-	-	9.412.004,14
1.1		A.1- Corte, no campo, de tubo f"º			-	-	179.783,35
1.1.1	A.1.1	Corte, no campo, de tubo f"º de 50 mm de diâmetro	Und	7,00	274,72	344,60	2.412,20
1.1.2	A.1.2	Corte, no campo, de tubo f"º de 75 mm de diâmetro	Und	7,00	274,72	344,60	2.412,20
1.1.3	A.1.3	Corte, no campo, de tubo f"º de 80 mm de diâmetro	Und	7,00	274,72	344,60	2.412,20
1.1.4	A.1.4	Corte, no campo, de tubo f"º de 100 mm de diâmetro	Und	7,00	274,72	344,60	2.412,20
1.1.5	A.1.5	Corte, no campo, de tubo f"º de 150 mm de diâmetro	Und	37,00	274,72	344,60	12.750,20
1.1.6	A.1.6	Corte, no campo, de tubo f"º de 200 mm de diâmetro	Und	69,00	274,72	344,60	23.777,40
1.1.7	A.1.7	Corte, no campo, de tubo f"º de 250 mm de diâmetro	Und	15,00	420,73	527,74	7.916,10
1.1.8	A.1.8	Corte, no campo, de tubo f"º de 300 mm de diâmetro	Und	69,00	420,73	527,74	36.414,06
1.1.9	A.1.9	Corte, no campo, de tubo f"º de 400 mm de diâmetro	Und	11,00	420,73	527,74	5.805,14
1.1.10	A.1.10	Corte, no campo, de tubo f"º de 500 mm de diâmetro	Und	53,00	420,73	527,74	27.970,22
1.1.11	A.1.11	Corte, no campo, de tubo f"º de 550 mm de diâmetro	Und	11,00	420,73	527,74	5.805,14
1.1.12	A.1.12	Corte, no campo, de tubo f"º de 600 mm de diâmetro	Und	21,00	628,87	788,83	16.565,43
1.1.13	A.1.13	Corte, no campo, de tubo f"º de 800 mm de diâmetro	Und	11,00	628,87	788,83	8.677,13
1.1.14	A.1.14	Corte, no campo, de tubo f"º de 900 mm de diâmetro	Und	17,00	628,87	788,83	13.410,11
1.1.15	A.1.15	Corte, no campo, de tubo f"º de 1000 mm de diâmetro	Und	14,00	628,87	788,83	11.043,62
1.2		A.2- Alinhamento a laser de conjunto moto-bomba no local de trabalho				-	158.302,10
1.2.1	A.2.1	Conjuntos com potência até 30 CV	Und	60,00	568,97	713,70	42.822,00
1.2.2	A.2.2	Conjuntos com potência de 40 CV a 60 CV	Und	40,00	932,33	1.169,49	46.779,60
1.2.3	A.2.3	Conjuntos com potência de 75 CV a 125 CV	Und	25,00	1.027,99	1.289,47	32.236,75
1.2.4	A.2.4	Conjuntos com potência de 150 CV a 600 CV	Und	25,00	1.162,78	1.458,55	36.463,75
1.3		A.3- Abertura de rosca em tubo galvanizado de 1/2" até 6"				-	4.899,00
1.3.1	A.3.1	Tubo galvanizado de 1/2" a 2"	Und	60,00	28,42	35,65	2.139,00
1.3.2	A.3.2	Tubo galvanizado de 2" a 6"	Und	50,00	44,00	55,20	2.760,00
1.4		A.4- Tubo galvanizado de 1/2" até 6"				-	22.063,15
1.4.1	A.4.1	Montagem/Desmontagem de tubulação galvanizada de 1/2" a 2" (metro)	m	355,00	31,16	39,08	13.873,40
1.4.2	A.4.2	Montagem/Desmontagem de tubulação galvanizada de 2" a 6" (metro)	m	205,00	31,85	39,95	8.189,75
1.5		A.5- Utilização de equipamentos: (em horas)				-	519.606,27
1.5.1	A.5.1	Torno	H	615,00	105,95	132,89	81.727,35
1.5.2	A.5.2	Freza	H	102,00	92,58	116,13	11.845,26
1.5.3	A.5.3	Calandra	H	102,00	92,58	116,13	11.845,26
1.5.4	A.5.4	Maçarico	H	280,00	92,58	116,13	32.516,40
1.5.5	A.5.5	Solda	H	600,00	105,95	132,89	79.734,00
1.5.6	A.5.6	Serviços diversos de serralharia	H	2.600,00	92,58	116,13	301.938,00
1.6		A.6- Monta Carga				-	120.485,32
1.6.1	A.6.1	Retirada do local	Und	8,00	744,07	933,34	7.466,72
1.6.2	A.6.2	Embuchamento das tampas	Und	8,00	316,45	394,11	3.152,88
1.6.3	A.6.3	Embuchamento do eixo	Und	8,00	325,86	405,82	3.246,56
1.6.4	A.6.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	1.362,77	1.646,55	19.758,60
1.6.5	A.6.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	8,00	81,97	102,82	822,56
1.6.6	A.6.6	Substituição dos cabos de aço	Und	100,00	547,57	686,86	68.686,00
1.6.7	A.6.7	Montagem em bancada	Und	8,00	985,08	1.235,66	9.885,28
1.6.8	A.6.8	Instalação no local	Und	8,00	744,07	933,34	7.466,72
1.7		A.7 Corte, em oficina, de tubo de f"º				-	87.574,87

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.7.1	A.7.1	Diâmetro 80mm	Und	40,00	130,54	163,74	6.549,60
1.7.2	A.7.2	Diâmetro 100mm	Und	40,00	130,54	163,74	6.549,60
1.7.3	A.7.3	Diâmetro 150mm	Und	40,00	130,54	163,74	6.549,60
1.7.4	A.7.4	Diâmetro 200mm	Und	43,00	130,54	163,74	7.040,82
1.7.5	A.7.5	Diâmetro 250mm	Und	43,00	205,66	257,97	11.092,71
1.7.6	A.7.6	Diâmetro 300mm	Und	43,00	205,66	257,97	11.092,71
1.7.7	A.7.7	Diâmetro 400mm	Und	43,00	205,66	257,97	11.092,71
1.7.8	A.7.8	Diâmetro 500mm	Und	43,00	205,66	257,97	11.092,71
1.7.9	A.7.9	Diâmetro 550mm	Und	13,00	205,66	257,97	3.353,61
1.7.10	A.7.10	Diâmetro 600mm	Und	13,00	262,30	329,02	4.277,26
1.7.11	A.7.11	Diâmetro 800mm	Und	13,00	262,30	329,02	4.277,26
1.7.12	A.7.12	Diâmetro 900mm	Und	7,00	262,30	329,02	2.303,14
1.7.13	A.7.13	Diâmetro 1.000mm	Und	7,00	262,30	329,02	2.303,14
1.8		A.8 Abertura de rosca em tubo f"º para fixação de flange				-	174.412,01
1.8.1	A.8.1	Diâmetro 80mm	Und	39,00	262,30	329,02	12.831,78
1.8.2	A.8.2	Diâmetro 100mm	Und	39,00	262,30	329,02	12.831,78
1.8.3	A.8.3	Diâmetro 150mm	Und	39,00	262,30	329,02	12.831,78
1.8.4	A.8.4	Diâmetro 200mm	Und	43,00	262,30	329,02	14.147,86
1.8.5	A.8.5	Diâmetro 250mm	Und	43,00	262,30	329,02	14.147,86
1.8.6	A.8.6	Diâmetro 300mm	Und	43,00	262,30	329,02	14.147,86
1.8.7	A.8.7	Diâmetro 400mm	Und	43,00	395,18	495,71	21.315,53
1.8.8	A.8.8	Diâmetro 500mm	Und	43,00	395,18	495,71	21.315,53
1.8.9	A.8.9	Diâmetro 550mm	Und	13,00	395,18	495,71	6.444,23
1.8.10	A.8.10	Diâmetro 600mm	Und	13,00	604,40	758,14	9.855,82
1.8.11	A.8.11	Diâmetro 800mm	Und	13,00	782,45	981,49	12.759,37
1.8.12	A.8.12	Diâmetro 900mm	Und	9,00	827,57	1.038,08	9.342,72
1.8.13	A.8.13	Diâmetro 1.000mm	Und	9,00	1.101,92	1.382,21	12.439,89
1.9		A.9 Abertura de rosca em flange de f"º				-	199.654,26
1.9.1	A.9.1	Diâmetro 80mm	Und	42,00	262,30	329,02	13.818,84
1.9.2	A.9.2	Diâmetro 100mm	Und	33,00	262,30	329,02	10.857,66
1.9.3	A.9.3	Diâmetro 150mm	Und	42,00	262,30	329,02	13.818,84
1.9.4	A.9.4	Diâmetro 200mm	Und	48,00	262,30	329,02	15.792,96
1.9.5	A.9.5	Diâmetro 250mm	Und	48,00	262,30	329,02	15.792,96
1.9.6	A.9.6	Diâmetro 300mm	Und	48,00	262,30	329,02	15.792,96
1.9.7	A.9.7	Diâmetro 400mm	Und	48,00	395,18	495,71	23.794,08
1.9.8	A.9.8	Diâmetro 500mm	Und	48,00	395,18	495,71	23.794,08
1.9.9	A.9.9	Diâmetro 550mm	Und	18,00	395,18	495,71	8.922,78
1.9.10	A.9.10	Diâmetro 600mm	Und	18,00	628,87	788,83	14.198,94
1.9.11	A.9.11	Diâmetro 800mm	Und	18,00	817,53	1.025,48	18.458,64
1.9.12	A.9.12	Diâmetro 900mm	Und	12,00	817,53	1.025,48	12.305,76
1.9.13	A.9.13	Diâmetro 1.000mm	Und	12,00	817,53	1.025,48	12.305,76
1.10		A.10 Mont. de flange de f"º rosqueado no tubo de f"º c/ ponta rosqueada				-	180.320,14
1.10.1	A.10.1	Diâmetro 80mm	Und	37,00	312,50	391,99	14.503,63
1.10.2	A.10.2	Diâmetro 100mm	Und	37,00	312,50	391,99	14.503,63
1.10.3	A.10.3	Diâmetro 150mm	Und	37,00	312,50	391,99	14.503,63
1.10.4	A.10.4	Diâmetro 200mm	Und	43,00	312,50	391,99	16.855,57

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.10.5	A.10.5	Diâmetro 250mm	Und	43,00	312,50	391,99	16.855,57
1.10.6	A.10.6	Diâmetro 300mm	Und	43,00	420,73	527,74	22.692,82
1.10.7	A.10.7	Diâmetro 400mm	Und	43,00	420,73	527,74	22.692,82
1.10.8	A.10.8	Diâmetro 500mm	Und	43,00	420,73	527,74	22.692,82
1.10.9	A.10.9	Diâmetro 550mm	Und	13,00	420,73	527,74	6.860,62
1.10.10	A.10.10	Diâmetro 600mm	Und	13,00	420,73	527,74	6.860,62
1.10.11	A.10.11	Diâmetro 800mm	Und	13,00	628,87	788,83	10.254,79
1.10.12	A.10.12	Diâmetro 900mm	Und	7,00	628,87	788,83	5.521,81
1.10.13	A.10.13	Diâmetro 1.000mm	Und	7,00	628,87	788,83	5.521,81
1.11		A.11 Corte e bizelamento, em campo, de tubulação de f"º				-	185.159,00
1.11.1	A.11.1	Diâmetro 80mm	Und	22,00	274,72	344,60	7.581,20
1.11.2	A.11.2	Diâmetro 100mm	Und	22,00	274,72	344,60	7.581,20
1.11.3	A.11.3	Diâmetro 150mm	Und	22,00	274,72	344,60	7.581,20
1.11.4	A.11.4	Diâmetro 200mm	Und	28,00	274,72	344,60	9.648,80
1.11.5	A.11.5	Diâmetro 250mm	Und	28,00	420,73	527,74	14.776,72
1.11.6	A.11.6	Diâmetro 300mm	Und	28,00	420,73	527,74	14.776,72
1.11.7	A.11.7	Diâmetro 400mm	Und	28,00	420,73	527,74	14.776,72
1.11.8	A.11.8	Diâmetro 500mm	Und	28,00	420,73	527,74	14.776,72
1.11.9	A.11.9	Diâmetro 550mm	Und	28,00	420,73	527,74	14.776,72
1.11.10	A.11.10	Diâmetro 600mm	Und	28,00	628,87	788,83	22.087,24
1.11.11	A.11.11	Diâmetro 800mm	Und	28,00	628,87	788,83	22.087,24
1.11.12	A.11.12	Diâmetro 900mm	Und	22,00	628,87	788,83	17.354,26
1.11.13	A.11.13	Diâmetro 1.000mm	Und	22,00	628,87	788,83	17.354,26
1.12		A.12 Montagem, em campo, de luva de correr com junta mecânica em f"º				-	194.228,54
1.12.1	A.12.1	Diâmetro 80mm	Und	4,00	420,73	527,74	2.110,96
1.12.2	A.12.2	Diâmetro 100mm	Und	2,00	420,73	527,74	1.055,48
1.12.3	A.12.3	Diâmetro 150mm	Und	2,00	420,73	527,74	1.055,48
1.12.4	A.12.4	Diâmetro 200mm	Und	18,00	420,73	527,74	9.499,32
1.12.5	A.12.5	Diâmetro 250mm	Und	18,00	832,71	1.044,53	18.801,54
1.12.6	A.12.6	Diâmetro 300mm	Und	18,00	832,71	1.044,53	18.801,54
1.12.7	A.12.7	Diâmetro 400mm	Und	18,00	832,71	1.044,53	18.801,54
1.12.8	A.12.8	Diâmetro 500mm	Und	18,00	832,71	1.044,53	18.801,54
1.12.9	A.12.9	Diâmetro 550mm	Und	18,00	832,71	1.044,53	18.801,54
1.12.10	A.12.10	Diâmetro 600mm	Und	18,00	1.149,31	1.441,66	25.949,88
1.12.11	A.12.11	Diâmetro 800mm	Und	18,00	1.149,31	1.441,66	25.949,88
1.12.12	A.12.12	Diâmetro 900mm	Und	12,00	1.149,31	1.441,66	17.299,92
1.12.13	A.12.13	Diâmetro 1.000mm	Und	12,00	1.149,31	1.441,66	17.299,92
1.13		A.13 Montagem, em campo, de válvula borboleta flangeada ou tipo waffer				-	137.567,52
1.13.1	A.13.1	Diâmetro 200mm	Und	6,00	628,87	788,83	4.732,98
1.13.2	A.13.2	Diâmetro 250mm	Und	6,00	628,87	788,83	4.732,98
1.13.3	A.13.3	Diâmetro 300mm	Und	24,00	628,87	788,83	18.931,92
1.13.4	A.13.4	Diâmetro 400mm	Und	24,00	628,87	788,83	18.931,92
1.13.5	A.13.5	Diâmetro 500mm	Und	12,00	1.151,75	1.444,72	17.336,64
1.13.6	A.13.6	Diâmetro 550mm	Und	12,00	1.151,75	1.444,72	17.336,64
1.13.7	A.13.7	Diâmetro 600mm	Und	6,00	1.151,75	1.444,72	8.668,32
1.13.8	A.13.8	Diâmetro 800mm	Und	6,00	2.077,01	2.605,34	15.632,04

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.13.9	A.13.9	Diâmetro 900mm	Und	6,00	2.077,01	2.605,34	15.632,04
1.13.10	A.13.10	Diâmetro 1.000mm	Und	6,00	2.077,01	2.605,34	15.632,04
1.14		A.14 Montagem, em campo, de TÊ de fºfº com bolsas				-	65.717,72
1.14.1	A.14.1	Diâmetro 80mm	Und	2,00	359,37	450,79	901,58
1.14.2	A.14.2	Diâmetro 100mm	Und	2,00	359,37	450,79	901,58
1.14.3	A.14.3	Diâmetro 150mm	Und	2,00	359,37	450,79	901,58
1.14.4	A.14.4	Diâmetro 200mm	Und	8,00	359,37	450,79	3.606,32
1.14.5	A.14.5	Diâmetro 250mm	Und	8,00	406,35	509,71	4.077,68
1.14.6	A.14.6	Diâmetro 300mm	Und	10,00	406,35	509,71	5.097,10
1.14.7	A.14.7	Diâmetro 400mm	Und	10,00	1.149,31	1.441,66	14.416,60
1.14.8	A.14.8	Diâmetro 500mm	Und	10,00	1.149,31	1.441,66	14.416,60
1.14.9	A.14.9	Diâmetro 550mm	Und	2,00	1.149,31	1.441,66	2.883,32
1.14.10	A.14.10	Diâmetro 600mm	Und	2,00	1.149,31	1.441,66	2.883,32
1.14.11	A.14.11	Diâmetro 800mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.14.12	A.14.12	Diâmetro 900mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.14.13	A.14.13	Diâmetro 1.000mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.15		A.15 Montagem, em campo, de curva de fºfº com bolsas (90° e 45°)				-	84.227,90
1.15.1	A.15.1	Diâmetro 80mm	Und	2,00	420,73	527,74	1.055,48
1.15.2	A.15.2	Diâmetro 100mm	Und	2,00	420,73	527,74	1.055,48
1.15.3	A.15.3	Diâmetro 150mm	Und	4,00	420,73	527,74	2.110,96
1.15.4	A.15.4	Diâmetro 200mm	Und	14,00	420,73	527,74	7.388,36
1.15.5	A.15.5	Diâmetro 250mm	Und	14,00	420,73	527,74	7.388,36
1.15.6	A.15.6	Diâmetro 300mm	Und	14,00	832,71	1.044,53	14.623,42
1.15.7	A.15.7	Diâmetro 400mm	Und	12,00	832,71	1.044,53	12.534,36
1.15.8	A.15.8	Diâmetro 500mm	Und	12,00	832,71	1.044,53	12.534,36
1.15.9	A.15.9	Diâmetro 550mm	Und	2,00	832,71	1.044,53	2.089,06
1.15.10	A.15.10	Diâmetro 600mm	Und	3,00	2.077,01	2.605,34	7.816,02
1.15.11	A.15.11	Diâmetro 800mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.15.12	A.15.12	Diâmetro 900mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.15.13	A.15.13	Diâmetro 1.000mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.16		A.16 Montagem, em campo, de TÊ de fºfº com flanges				-	87.536,36
1.16.1	A.16.1	Diâmetro 80mm	Und	2,00	420,73	527,74	1.055,48
1.16.2	A.16.2	Diâmetro 100mm	Und	2,00	420,73	527,74	1.055,48
1.16.3	A.16.3	Diâmetro 150mm	Und	14,00	420,73	527,74	7.388,36
1.16.4	A.16.4	Diâmetro 200mm	Und	14,00	420,73	527,74	7.388,36
1.16.5	A.16.5	Diâmetro 250mm	Und	14,00	420,73	527,74	7.388,36
1.16.6	A.16.6	Diâmetro 300mm	Und	14,00	420,73	527,74	7.388,36
1.16.7	A.16.7	Diâmetro 400mm	Und	12,00	1.145,71	1.437,14	17.245,68
1.16.8	A.16.8	Diâmetro 500mm	Und	12,00	1.145,71	1.437,14	17.245,68
1.16.9	A.16.9	Diâmetro 550mm	Und	2,00	1.145,71	1.437,14	2.874,28
1.16.10	A.16.10	Diâmetro 600mm	Und	2,00	1.145,71	1.437,14	2.874,28
1.16.11	A.16.11	Diâmetro 800mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.16.12	A.16.12	Diâmetro 900mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.16.13	A.16.13	Diâmetro 1.000mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.17		A.17 Montagem, em campo, de curva de fºfº com flanges (90° e 45°)				-	147.068,78
1.17.1	A.17.1	Diâmetro 80mm	Und	7,00	420,73	527,74	3.694,18

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.17.2	A.17.2	Diâmetro 100mm	Und	7,00	420,73	527,74	3.694,18
1.17.3	A.17.3	Diâmetro 150mm	Und	9,00	420,73	527,74	4.749,66
1.17.4	A.17.4	Diâmetro 200mm	Und	19,00	420,73	527,74	10.027,06
1.17.5	A.17.5	Diâmetro 250mm	Und	19,00	420,73	527,74	10.027,06
1.17.6	A.17.6	Diâmetro 300mm	Und	19,00	420,73	527,74	10.027,06
1.17.7	A.17.7	Diâmetro 400mm	Und	17,00	832,71	1.044,53	17.757,01
1.17.8	A.17.8	Diâmetro 500mm	Und	17,00	832,71	1.044,53	17.757,01
1.17.9	A.17.9	Diâmetro 550mm	Und	7,00	832,71	1.044,53	7.311,71
1.17.10	A.17.10	Diâmetro 600mm	Und	7,00	832,71	1.044,53	7.311,71
1.17.11	A.17.11	Diâmetro 800mm	Und	7,00	2.077,01	2.605,34	18.237,38
1.17.12	A.17.12	Diâmetro 900mm	Und	7,00	2.077,01	2.605,34	18.237,38
1.17.13	A.17.13	Diâmetro 1.000mm	Und	7,00	2.077,01	2.605,34	18.237,38
1.18		A.18 Montagem, em campo, de reduções flangeadas				-	60.268,00
1.18.1	A.18.1	Diâmetro 200mm x 150 mm	Und	8,00	420,73	527,74	4.221,92
1.18.2	A.18.2	Diâmetro 300mm x 250 mm	Und	8,00	420,73	527,74	4.221,92
1.18.3	A.18.3	Diâmetro 400mm x 300 mm	Und	10,00	420,73	527,74	5.277,40
1.18.4	A.18.4	Diâmetro 500mm x 400 mm	Und	10,00	832,71	1.044,53	10.445,30
1.18.5	A.18.5	Diâmetro 550mm x 500 mm	Und	10,00	832,71	1.044,53	10.445,30
1.18.6	A.18.6	Diâmetro 600mm x 500 mm	Und	8,00	832,71	1.044,53	8.356,24
1.18.7	A.18.7	Diâmetro 800mm x600 mm	Und	8,00	1.149,31	1.441,66	11.533,28
1.18.8	A.18.8	Diâmetro 900mm x800 mm	Und	2,00	1.149,31	1.441,66	2.883,32
1.18.9	A.18.9	Diâmetro 1.000mm 900 mm	Und	2,00	1.149,31	1.441,66	2.883,32
1.19		A.19 Montagem, em campo, de registros flangeados				-	207.112,98
1.19.1	A.19.1	Diâmetro 80mm	Und	2,00	484,86	608,20	1.216,40
1.19.2	A.19.2	Diâmetro 100mm	Und	4,00	484,86	608,20	2.432,80
1.19.3	A.19.3	Diâmetro 150mm	Und	36,00	484,86	608,20	21.895,20
1.19.4	A.19.4	Diâmetro 200mm	Und	36,00	484,86	608,20	21.895,20
1.19.5	A.19.5	Diâmetro 250mm	Und	36,00	484,86	608,20	21.895,20
1.19.6	A.19.6	Diâmetro 300mm	Und	36,00	484,86	608,20	21.895,20
1.19.7	A.19.7	Diâmetro 400mm	Und	36,00	832,71	1.044,53	37.603,08
1.19.8	A.19.8	Diâmetro 500mm	Und	36,00	832,71	1.044,53	37.603,08
1.19.9	A.19.9	Diâmetro 550mm	Und	8,00	832,71	1.044,53	8.356,24
1.19.10	A.19.10	Diâmetro 600mm	Und	6,00	832,71	1.044,53	6.267,18
1.19.11	A.19.11	Diâmetro 800mm	Und	4,00	2.077,01	2.605,34	10.421,36
1.19.12	A.19.12	Diâmetro 900mm	Und	4,00	2.077,01	2.605,34	10.421,36
1.19.13	A.19.13	Diâmetro 1000mm	Und	2,00	2.077,01	2.605,34	5.210,68
1.20		A.20 Montagem, em campo, de ventosas				-	4.625,17
1.20.1	A.20.1	Diâmetro 50mm	Und	2,00	345,27	433,09	866,18
1.20.2	A.20.2	Diâmetro 100mm	Und	3,00	345,27	433,09	1.299,27
1.20.3	A.20.3	Diâmetro 150mm	Und	2,00	490,23	614,93	1.229,86
1.20.4	A.20.4	Diâmetro 200mm	Und	2,00	490,23	614,93	1.229,86
1.21		A.21 Confeção e montagem, em campo, de abraçadeiras em chapa de aço c/ alojamento p/ anel de borracha				-	207.988,86
1.21.1	A.21.1	Diâmetro 200mm	Und	22,00	963,05	1.199,37	26.386,14
1.21.2	A.21.2	Diâmetro 250mm	Und	14,00	1.124,45	1.400,38	19.605,32
1.21.3	A.21.3	Diâmetro 300mm	Und	14,00	2.067,80	2.575,22	36.053,08
1.21.4	A.21.4	Diâmetro 400mm	Und	14,00	2.067,80	2.575,22	36.053,08

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.21.5	A.21.5	Diâmetro 500mm	Und	8,00	2.067,80	2.575,22	20.601,76
1.21.6	A.21.6	Diâmetro 550mm	Und	8,00	2.067,80	2.575,22	20.601,76
1.21.7	A.21.7	Diâmetro 600mm	Und	6,00	2.067,80	2.575,22	15.451,32
1.21.8	A.21.8	Diâmetro 800mm	Und	6,00	2.668,76	3.323,64	19.941,84
1.21.9	A.21.9	Diâmetro 900mm	Und	2,00	2.668,76	3.323,64	6.647,28
1.21.10	A.21.10	Diâmetro 1.000mm	Und	2,00	2.668,76	3.323,64	6.647,28
1.22		A.22 Corte, em oficina, de tubulação de aço				-	63.246,66
1.22.1	A.22.1	Diâmetro 100mm	Und	19,00	130,54	163,74	3.111,06
1.22.2	A.22.2	Diâmetro 150mm	Und	19,00	130,54	163,74	3.111,06
1.22.3	A.22.3	Diâmetro 200mm	Und	19,00	130,54	163,74	3.111,06
1.22.4	A.22.4	Diâmetro 250mm	Und	21,00	130,54	163,74	3.438,54
1.22.5	A.22.5	Diâmetro 300mm	Und	21,00	130,54	163,74	3.438,54
1.22.6	A.22.6	Diâmetro 400mm	Und	21,00	205,66	257,97	5.417,37
1.22.7	A.22.7	Diâmetro 500mm	Und	21,00	205,66	257,97	5.417,37
1.22.8	A.22.8	Diâmetro 550mm	Und	19,00	205,66	257,97	4.901,43
1.22.9	A.22.9	Diâmetro 600mm	Und	17,00	205,66	257,97	4.385,49
1.22.10	A.22.10	Diâmetro 800mm	Und	17,00	420,73	527,74	8.971,58
1.22.11	A.22.11	Diâmetro 900mm	Und	17,00	420,73	527,74	8.971,58
1.22.12	A.22.12	Diâmetro 1.000mm	Und	17,00	420,73	527,74	8.971,58
1.23		A.23 Confeção de flange em aço para solda (PN 10)				-	413.288,15
1.23.1	A.23.1	Diâmetro 80mm	Und	40,00	183,69	221,95	8.878,00
1.23.2	A.23.2	Diâmetro 100mm	Und	40,00	230,33	278,30	11.132,00
1.23.3	A.23.3	Diâmetro 150mm	Und	40,00	273,17	330,05	13.202,00
1.23.4	A.23.4	Diâmetro 200mm	Und	23,00	294,10	355,35	8.173,05
1.23.5	A.23.5	Diâmetro 250mm	Und	23,00	446,39	539,35	12.405,05
1.23.6	A.23.6	Diâmetro 300mm	Und	23,00	570,13	688,85	15.843,55
1.23.7	A.23.7	Diâmetro 400mm	Und	23,00	777,62	939,55	21.609,65
1.23.8	A.23.8	Diâmetro 500mm	Und	21,00	1.066,01	1.288,00	27.048,00
1.23.9	A.23.9	Diâmetro 550mm	Und	19,00	1.066,01	1.288,00	24.472,00
1.23.10	A.23.10	Diâmetro 600mm	Und	19,00	1.190,70	1.438,65	27.334,35
1.23.11	A.23.11	Diâmetro 800mm	Und	19,00	2.712,62	3.277,50	62.272,50
1.23.12	A.23.12	Diâmetro 900mm	Und	19,00	3.478,82	4.203,25	79.861,75
1.23.13	A.23.13	Diâmetro 1.000mm	Und	19,00	4.402,06	5.318,75	101.056,25
1.24		A.24 Confeção de flange em aço para solda (PN 16)				-	404.513,65
1.24.1	A.24.1	Diâmetro 80mm	Und	25,00	183,69	221,95	5.548,75
1.24.2	A.24.2	Diâmetro 100mm	Und	30,00	230,33	278,30	8.349,00
1.24.3	A.24.3	Diâmetro 150mm	Und	30,00	273,17	330,05	9.901,50
1.24.4	A.24.4	Diâmetro 200mm	Und	30,00	294,10	355,35	10.660,50
1.24.5	A.24.5	Diâmetro 250mm	Und	21,00	446,39	539,35	11.326,35
1.24.6	A.24.6	Diâmetro 300mm	Und	21,00	570,13	688,85	14.465,85
1.24.7	A.24.7	Diâmetro 400mm	Und	21,00	777,62	939,55	19.730,55
1.24.8	A.24.8	Diâmetro 500mm	Und	21,00	1.066,01	1.288,00	27.048,00
1.24.9	A.24.9	Diâmetro 550mm	Und	21,00	1.066,01	1.288,00	27.048,00
1.24.10	A.24.10	Diâmetro 600mm	Und	21,00	1.190,70	1.438,65	30.211,65
1.24.11	A.24.11	Diâmetro 800mm	Und	21,00	2.712,62	3.277,50	68.827,50
1.24.12	A.24.12	Diâmetro 900mm	Und	18,00	3.478,82	4.203,25	75.658,50

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.24.13	A.24.13	Diâmetro 1.000mm	Und	18,00	4.402,06	5.318,75	95.737,50
1.25		A.25 Solda, em oficina, de flange de aço PN 10 e PN 16 em tubo de aço				-	101.803,44
1.25.1	A.25.1	Diâmetro 80mm	Und	5,00	145,03	181,92	909,60
1.25.2	A.25.2	Diâmetro 100mm	Und	15,00	145,03	181,92	2.728,80
1.25.3	A.25.3	Diâmetro 150mm	Und	15,00	181,81	228,06	3.420,90
1.25.4	A.25.4	Diâmetro 200mm	Und	18,00	217,20	272,45	4.904,10
1.25.5	A.25.5	Diâmetro 250mm	Und	18,00	217,20	272,45	4.904,10
1.25.6	A.25.6	Diâmetro 300mm	Und	18,00	365,75	458,79	8.258,22
1.25.7	A.25.7	Diâmetro 400mm	Und	18,00	398,55	499,93	8.998,74
1.25.8	A.25.8	Diâmetro 500mm	Und	18,00	513,97	644,71	11.604,78
1.25.9	A.25.9	Diâmetro 550mm	Und	18,00	513,97	644,71	11.604,78
1.25.10	A.25.10	Diâmetro 600mm	Und	18,00	513,97	644,71	11.604,78
1.25.11	A.25.11	Diâmetro 800mm	Und	18,00	545,83	684,68	12.324,24
1.25.12	A.25.12	Diâmetro 900mm	Und	15,00	545,83	684,68	10.270,20
1.25.13	A.25.13	Diâmetro 1.000mm	Und	15,00	545,83	684,68	10.270,20
1.26		A.26 Confeção de redução em aço - ponta/ponta, para solda				-	312.269,04
1.26.1	A.26.1	Diâmetro 200mm x 150 mm	Und	10,00	255,48	308,68	3.086,80
1.26.2	A.26.2	Diâmetro 300mm x 250 mm	Und	10,00	540,10	652,57	6.525,70
1.26.3	A.26.3	Diâmetro 400mm x 300 mm	Und	12,00	1.163,40	1.405,66	16.867,92
1.26.4	A.26.4	Diâmetro 500mm x 400 mm	Und	12,00	1.527,90	1.846,08	22.152,96
1.26.5	A.26.5	Diâmetro 550mm x 500 mm	Und	14,00	2.327,07	2.811,66	39.363,24
1.26.6	A.26.6	Diâmetro 600mm x 500 mm	Und	14,00	2.427,92	2.933,51	41.069,14
1.26.7	A.26.7	Diâmetro 800mm x600 mm	Und	14,00	3.040,57	3.673,74	51.432,36
1.26.8	A.26.8	Diâmetro 900mm x800 mm	Und	12,00	4.074,83	4.923,37	59.080,44
1.26.9	A.26.9	Diâmetro 1.000mm 900 mm	Und	12,00	5.013,52	6.057,54	72.690,48
1.27		A.27 Corte, em campo, de tubulação de aço				-	75.610,96
1.27.1	A.27.1	Diâmetro 200mm	Und	8,00	287,63	360,80	2.886,40
1.27.2	A.27.2	Diâmetro 250mm	Und	8,00	287,63	360,80	2.886,40
1.27.3	A.27.3	Diâmetro 300mm	Und	8,00	287,63	360,80	2.886,40
1.27.4	A.27.4	Diâmetro 400mm	Und	8,00	445,89	559,31	4.474,48
1.27.5	A.27.5	Diâmetro 500mm	Und	12,00	445,89	559,31	6.711,72
1.27.6	A.27.6	Diâmetro 550mm	Und	12,00	445,89	559,31	6.711,72
1.27.7	A.27.7	Diâmetro 600mm	Und	12,00	445,89	559,31	6.711,72
1.27.8	A.27.8	Diâmetro 800mm	Und	12,00	937,66	1.176,17	14.114,04
1.27.9	A.27.9	Diâmetro 900mm	Und	12,00	937,66	1.176,17	14.114,04
1.27.10	A.27.10	Diâmetro 1.000mm	Und	12,00	937,66	1.176,17	14.114,04
1.28		A.28 Solda, em campo, de flange de aço PN 10 e PN 16 em tubo de aço				-	142.805,64
1.28.1	A.28.1	Diâmetro 80mm	Und	9,00	319,56	400,84	3.607,56
1.28.2	A.28.2	Diâmetro 100mm	Und	9,00	319,56	400,84	3.607,56
1.28.3	A.28.3	Diâmetro 150mm	Und	9,00	399,77	501,47	4.513,23
1.28.4	A.28.4	Diâmetro 200mm	Und	9,00	481,02	603,37	5.430,33
1.28.5	A.28.5	Diâmetro 250mm	Und	12,00	481,02	603,37	7.240,44
1.28.6	A.28.6	Diâmetro 300mm	Und	12,00	801,20	1.005,00	12.060,00
1.28.7	A.28.7	Diâmetro 400mm	Und	12,00	875,46	1.098,16	13.177,92
1.28.8	A.28.8	Diâmetro 500mm	Und	12,00	1.120,73	1.405,81	16.869,72
1.28.9	A.28.9	Diâmetro 550mm	Und	12,00	1.120,73	1.405,81	16.869,72

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.28.10	A.28.10	Diâmetro 600mm	Und	12,00	1.120,73	1.405,81	16.869,72
1.28.11	A.28.11	Diâmetro 800mm	Und	10,00	1.211,75	1.519,98	15.199,80
1.28.12	A.28.12	Diâmetro 900mm	Und	10,00	1.211,75	1.519,98	15.199,80
1.28.13	A.28.13	Diâmetro 1.000mm	Und	8,00	1.211,75	1.519,98	12.159,84
1.29		A.29 Solda, em campo, de chapa calandrada em tubo de aço				-	46.628,78
1.29.1	A.29.1	Diâmetro 200mm	Und	2,00	417,52	523,73	1.047,46
1.29.2	A.29.2	Diâmetro 250mm	Und	2,00	417,52	523,73	1.047,46
1.29.3	A.29.3	Diâmetro 300mm	Und	2,00	711,11	892,00	1.784,00
1.29.4	A.29.4	Diâmetro 400mm	Und	2,00	1.006,22	1.262,17	2.524,34
1.29.5	A.29.5	Diâmetro 500mm	Und	4,00	1.006,22	1.262,17	5.048,68
1.29.6	A.29.6	Diâmetro 550mm	Und	4,00	1.006,22	1.262,17	5.048,68
1.29.7	A.29.7	Diâmetro 600mm	Und	4,00	1.501,16	1.883,01	7.532,04
1.29.8	A.29.8	Diâmetro 800mm	Und	4,00	1.501,16	1.883,01	7.532,04
1.29.9	A.29.9	Diâmetro 900mm	Und	4,00	1.501,16	1.883,01	7.532,04
1.29.10	A.29.10	Diâmetro 1.000mm	Und	4,00	1.501,16	1.883,01	7.532,04
1.30		A.30 Passe, em torno, para aumento do diâmetro interno de luva de correr tipo junta mecânica				-	97.818,00
1.30.1	A.30.1	Diâmetro 50mm	Und	40,00	92,83	116,45	4.658,00
1.30.2	A.30.2	Diâmetro 75mm	Und	200,00	92,83	116,45	23.290,00
1.30.3	A.30.3	Diâmetro 80mm	Und	200,00	92,83	116,45	23.290,00
1.30.4	A.30.4	Diâmetro 100mm	Und	200,00	92,83	116,45	23.290,00
1.30.5	A.30.5	Diâmetro 150mm	Und	200,00	92,83	116,45	23.290,00
1.31		A.31.a Correção de vazamentos em gaxetas				-	39.759,85
1.31.1	A.31.1	Diâmetro 150mm	Und	54,00	112,07	140,58	7.591,32
1.31.2	A.31.2	Diâmetro 200mm	Und	34,00	112,07	140,58	4.779,72
1.31.3	A.31.3	Diâmetro 250mm	Und	24,00	145,06	181,96	4.367,04
1.31.4	A.31.4	Diâmetro 300mm	Und	26,00	193,42	242,63	6.308,38
1.31.5	A.31.5	Diâmetro 400mm	Und	16,00	193,42	242,63	3.882,08
1.31.6	A.31.6	Diâmetro 500mm	Und	16,00	224,90	282,11	4.513,76
1.31.7	A.31.7	Diâmetro 550mm	Und	9,00	224,90	282,11	2.538,99
1.31.8	A.31.8	Diâmetro 600mm	Und	8,00	272,58	341,91	2.735,28
1.31.9	A.31.9	Diâmetro 800mm	Und	4,00	303,27	380,41	1.521,64
1.31.10	A.31.10	Diâmetro 900mm	Und	2,00	303,27	380,41	760,82
1.31.11	A.31.11	Diâmetro 1000mm	Und	2,00	303,27	380,41	760,82
1.32		A.32.b Substituição de eixo "sem fim" e porca (incluso suas fabricações)				-	414.254,22
1.32.1	A.32.1	Diâmetro 150mm	Und	54,00	1.031,85	1.246,72	67.322,88
1.32.2	A.32.2	Diâmetro 200mm	Und	34,00	1.257,30	1.519,12	51.650,08
1.32.3	A.32.3	Diâmetro 250mm	Und	24,00	1.257,30	1.519,12	36.458,88
1.32.4	A.32.4	Diâmetro 300mm	Und	26,00	2.190,29	2.646,40	68.806,40
1.32.5	A.32.5	Diâmetro 400mm	Und	16,00	2.190,29	2.646,40	42.342,40
1.32.6	A.32.6	Diâmetro 500mm	Und	16,00	2.373,88	2.868,22	45.891,52
1.32.7	A.32.7	Diâmetro 550mm	Und	9,00	2.373,88	2.868,22	25.813,98
1.32.8	A.32.8	Diâmetro 600mm	Und	8,00	3.294,60	3.980,68	31.845,44
1.32.9	A.32.9	Diâmetro 800mm	Und	5,00	4.564,76	5.515,33	27.576,65
1.32.10	A.32.10	Diâmetro 900mm	Und	3,00	4.564,76	5.515,33	16.545,99
1.33		A.33 Manutenção, em oficina, de registro de manobra				-	264.740,81
1.33.1		a Desmontagem em bancada				-	41.658,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.33.1.1	A.33.1.1	Diâmetro 150mm	Und	7,00	309,37	388,06	2.716,42
1.33.1.2	A.33.1.2	Diâmetro 200mm	Und	10,00	329,07	412,78	4.127,80
1.33.1.3	A.33.1.3	Diâmetro 250mm	Und	10,00	346,29	434,37	4.343,70
1.33.1.4	A.33.1.4	Diâmetro 300mm	Und	8,00	388,57	487,42	3.899,36
1.33.1.5	A.33.1.5	Diâmetro 400mm	Und	8,00	409,69	513,90	4.111,20
1.33.1.6	A.33.1.6	Diâmetro 500mm	Und	8,00	409,69	513,90	4.111,20
1.33.1.7	A.33.1.7	Diâmetro 550mm	Und	8,00	448,93	563,12	4.504,96
1.33.1.8	A.33.1.8	Diâmetro 600mm	Und	6,00	448,93	563,12	3.378,72
1.33.1.9	A.33.1.9	Diâmetro 800mm	Und	6,00	926,98	1.162,78	6.976,68
1.33.1.10	A.33.1.10	Diâmetro 900mm	Und	3,00	926,98	1.162,78	3.488,34
1.33.2		b Limpeza com jato de areia				-	31.006,94
1.33.2.1	A.33.2.1	Diâmetro 150mm	Und	7,00	217,20	272,45	1.907,15
1.33.2.2	A.33.2.2	Diâmetro 200mm	Und	10,00	217,20	272,45	2.724,50
1.33.2.3	A.33.2.3	Diâmetro 250mm	Und	10,00	217,20	272,45	2.724,50
1.33.2.4	A.33.2.4	Diâmetro 300mm	Und	8,00	217,20	272,45	2.179,60
1.33.2.5	A.33.2.5	Diâmetro 400mm	Und	8,00	365,75	458,79	3.670,32
1.33.2.6	A.33.2.6	Diâmetro 500mm	Und	8,00	365,75	458,79	3.670,32
1.33.2.7	A.33.2.7	Diâmetro 550mm	Und	8,00	365,75	458,79	3.670,32
1.33.2.8	A.33.2.8	Diâmetro 600mm	Und	6,00	365,75	458,79	2.752,74
1.33.2.9	A.33.2.9	Diâmetro 800mm	Und	6,00	877,79	1.101,07	6.606,42
1.33.2.10	A.33.2.10	Diâmetro 900mm	Und	1,00	877,79	1.101,07	1.101,07
1.33.3		c Substituição do eixo "sem fim" e porca (incluso suas fabricações)				-	156.430,74
1.33.3.1	A.33.3.1	Diâmetro 150mm	Und	7,00	846,04	1.022,22	7.155,54
1.33.3.2	A.33.3.2	Diâmetro 200mm	Und	10,00	1.033,14	1.248,28	12.482,80
1.33.3.3	A.33.3.3	Diâmetro 250mm	Und	10,00	1.033,14	1.248,28	12.482,80
1.33.3.4	A.33.3.4	Diâmetro 300mm	Und	8,00	1.825,42	2.205,54	17.644,32
1.33.3.5	A.33.3.5	Diâmetro 400mm	Und	8,00	1.825,42	2.205,54	17.644,32
1.33.3.6	A.33.3.6	Diâmetro 500mm	Und	8,00	1.957,39	2.365,00	18.920,00
1.33.3.7	A.33.3.7	Diâmetro 550mm	Und	8,00	1.957,39	2.365,00	18.920,00
1.33.3.8	A.33.3.8	Diâmetro 600mm	Und	6,00	1.957,39	2.365,00	14.190,00
1.33.3.9	A.33.3.9	Diâmetro 800mm	Und	6,00	3.826,95	4.623,87	27.743,22
1.33.3.10	A.33.3.10	Diâmetro 900mm	Und	2,00	3.826,95	4.623,87	9.247,74
1.33.4		d Montagem em bancada				-	35.644,75
1.33.4.1	A.33.4.1	Diâmetro 150mm	Und	7,00	287,48	360,61	2.524,27
1.33.4.2	A.33.4.2	Diâmetro 200mm	Und	10,00	287,48	360,61	3.606,10
1.33.4.3	A.33.4.3	Diâmetro 250mm	Und	10,00	388,57	487,42	4.874,20
1.33.4.4	A.33.4.4	Diâmetro 300mm	Und	8,00	388,57	487,42	3.899,36
1.33.4.5	A.33.4.5	Diâmetro 400mm	Und	8,00	388,57	487,42	3.899,36
1.33.4.6	A.33.4.6	Diâmetro 500mm	Und	8,00	569,14	713,92	5.711,36
1.33.4.7	A.33.4.7	Diâmetro 550mm	Und	8,00	613,12	769,07	6.152,56
1.33.4.8	A.33.4.8	Diâmetro 600mm	Und	6,00	661,36	829,59	4.977,54
1.34		A.34 Confeção de ferramentas operacionais				-	210.837,27
1.34.1	A.34.1	Chave T de manobra	Und	46,00	237,91	287,45	13.222,70
1.34.2	A.34.2	Extensão para pá rosca macho	Und	100,00	166,16	200,77	20.077,00
1.34.3	A.34.3	Bico limpa fossa	Und	100,00	185,74	224,42	22.442,00
1.34.4	A.34.4	Garfo	Und	20,00	213,51	257,97	5.159,40

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.34.5	A.34.5	Pá	Und	40,00	178,97	216,23	8.649,20
1.34.6	A.34.6	Guia	Und	20,00	116,35	140,58	2.811,60
1.34.7	A.34.7	Adaptador macho e fêmea	Und	40,00	213,51	257,97	10.318,80
1.34.8	A.34.8	Enforcador	Und	120,00	116,35	140,58	16.869,60
1.34.9	A.34.9	Furador	Und	120,00	116,35	140,58	16.869,60
1.34.10	A.34.10	Apontador	Und	120,00	70,99	85,78	10.293,60
1.34.11	A.34.11	Alavanca	Und	50,00	268,46	324,36	16.218,00
1.34.12	A.34.12	Saca registro de 1/2" a 1"	Und	120,00	74,43	89,93	10.791,60
1.34.13	A.34.13	Chave de fehar registro de corte de água	Und	20,00	284,60	343,87	6.877,40
1.34.14	A.34.14	Caixa de telemetria	Und	14,00	1.182,34	1.428,55	19.999,70
1.34.15	A.34.15	Bico para desobstrução (Comum, soprador liso, soprador estriado, soquete comum e	Und	50,00	231,32	279,50	13.975,00
1.34.16	A.34.16	Extensão para pá rosca fêmea	Und	100,00	119,82	144,77	14.477,00
1.34.17	A.34.17	Guia para mangote removível	Und	7,00	211,06	255,01	1.785,07
1.35		A.35 Teste de estanqueidade em redes e adutoras de aço e f"e				-	50.922,74
1.35.1	A.35.1	Diâmetro 150mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.390,78	1.744,55	3.489,10
1.35.2	A.35.2	Diâmetro 200mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.390,78	1.744,55	3.489,10
1.35.3	A.35.3	Diâmetro 250mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.390,78	1.744,55	3.489,10
1.35.4	A.35.4	Diâmetro 300mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.390,78	1.744,55	3.489,10
1.35.5	A.35.5	Diâmetro 400mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.919,96	2.408,33	4.816,66
1.35.6	A.35.6	Diâmetro 500mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.919,96	2.408,33	4.816,66
1.35.7	A.35.7	Diâmetro 550mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.919,96	2.408,33	4.816,66
1.35.8	A.35.8	Diâmetro 600mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	1.919,96	2.408,33	4.816,66
1.35.9	A.35.9	Diâmetro 800mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	2.351,74	2.949,95	5.899,90
1.35.10	A.35.10	Diâmetro 900mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	2.351,74	2.949,95	5.899,90
1.35.11	A.35.11	Diâmetro 1000mm - Trecho de 0 a 500 metros	Und	2,00	2.351,74	2.949,95	5.899,90
1.36		A.36 - BÓIA MECANICA				-	36.313,70
1.36.1	A.36.1	Retirada do local	Und	10,00	518,71	650,65	6.506,50
1.36.2	A.36.2	Substituição da valvula borboleta	Und	10,00	518,71	650,65	6.506,50
1.36.3	A.36.3	Substituição do parafuso de fixação	Und	10,00	55,58	69,22	692,20
1.36.4	A.36.4	Substituição da haste da bóia	Und	10,00	221,00	275,23	2.752,30
1.36.5	A.36.5	Regulagem da bóia	Und	10,00	330,91	415,09	4.150,90
1.36.6	A.36.6	Manutenção da bóia	Und	10,00	110,61	137,76	1.377,60
1.36.7	A.36.7	Confecção da bóia	Und	10,00	459,03	554,61	5.546,10
1.36.8	A.36.8	Instalação no local	Und	10,00	700,09	878,16	8.781,60
1.37		A.37 - CAIXA DE FIBRA				-	8.464,48
1.37.1	A.37.1	Retirada no local	Und	4,00	656,89	823,98	3.295,92
1.37.2	A.37.2	Substituição da junta de vedação	Und	4,00	194,65	242,42	969,68
1.37.3	A.37.3	Reinstalação no local de utilização	Und	4,00	836,85	1.049,72	4.198,88
1.38		A.38 - MANGUEIRA DE LAVAGEM DOS FILTROS				-	11.511,40
1.38.1	A.38.1	Confecção de bico para mangueira	Und	10,00	265,01	320,19	3.201,90
1.38.2	A.38.2	Instalação do bico na mangueira	Und	10,00	206,10	258,53	2.585,30
1.38.3	A.38.3	Confecção de emenda para mangueira	Und	10,00	146,34	176,82	1.768,20
1.38.4	A.38.4	Instalação da emenda na mangueira	Und	10,00	157,68	197,80	1.978,00
1.38.5	A.38.5	Substituição da mangueira	Und	10,00	157,68	197,80	1.978,00
1.39		A.39 - MANUTENÇÃO EM TUBULAÇÃO DE SUÇÃO E RECALQUE DENTRO DA CASA DE BOMBA				-	60.591,75
1.39.1	A.39.1	Desmontagem de sucção e recalque para montagem do conjunto	Und	20,00	700,09	878,16	17.563,20

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
1.39.2	A.39.2	Montagem de sucção e recalque	Und	20,00	859,59	1.078,24	21.564,80
1.39.3	A.39.3	Interligação do recalque	Und	20,00	488,90	613,25	12.265,00
1.39.4	A.39.4	Interligação da sucção	Und	15,00	488,90	613,25	9.198,75
1.40		A.40- SERVIÇOS DE SERRALHERIA				-	3.442.882,00
1.40.1	A.40.1	Portão padrão Cesama com fechamento em chapa (m²)	m²	510,00	887,62	1.072,46	546.954,60
1.40.2	A.40.2	Portão padrão Cesama com fechamento em tela (m²)	m²	210,00	771,23	931,83	195.684,30
1.40.3	A.40.3	Esquadrias em cantoneiras (m²)	m²	310,00	311,49	376,36	116.671,60
1.40.4	A.40.4	Grades em janelas (m²)	m²	20,00	267,59	323,31	6.466,20
1.40.5	A.40.5	Tampão em chapa metálica	m²	20,00	905,61	1.094,20	21.884,00
1.40.6	A.40.6	Guarda mão	m	120,00	228,70	276,32	33.158,40
1.40.7	A.40.7	Passarela	m²	20,00	378,68	457,53	9.150,60
1.40.8	A.40.8	Escada	m	15,00	263,13	317,92	4.768,80
1.40.9	A.40.9	Guarda corpo	m²	5.000,00	367,33	443,83	2.219.150,00
1.40.10	A.40.10	Porta padrão Cesama com fechamento em chapa para elevatórias (m²)	m²	250,00	669,54	808,97	202.242,50
1.40.11	A.40.11	Portão padrão Cesama com fechamento em veneziana e chapa preta (m²)	m²	100,00	718,00	867,51	86.751,00
1.41		A.41-MONTAGEM DE TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO (EM CAMPO)				-	113.521,04
1.41.1	A.41.1	Tubo de 50 mm	m	30,00	350,45	439,59	13.187,70
1.41.2	A.41.2	Tubo de 75 mm	m	30,00	355,95	446,49	13.394,70
1.41.3	A.41.3	Tubo de 100 mm	m	20,00	370,06	464,19	9.283,80
1.41.4	A.41.4	Tubo de 150 mm	m	30,00	377,02	472,93	14.187,90
1.41.5	A.41.5	Tubo de 200 mm	m	20,00	390,90	490,33	9.806,60
1.41.6	A.41.6	Tubo de 250 mm	m	12,00	488,36	612,58	7.350,96
1.41.7	A.41.7	Tubo de 300 mm	m	6,00	524,29	657,66	3.945,96
1.41.8	A.41.8	Tubo de 350 mm	m	6,00	586,93	736,23	4.417,38
1.41.9	A.41.9	Tubo de 400 mm	m	6,00	524,29	657,66	3.945,96
1.41.10	A.41.10	Tubo de 500 mm	m	6,00	614,74	771,11	4.626,66
1.41.11	A.41.11	Tubo de 550 mm	m	6,00	614,74	771,11	4.626,66
1.41.12	A.41.12	Tubo de 600 mm	m	12,00	684,50	858,62	10.303,44
1.41.13	A.41.13	Tubo de 800 mm	m	6,00	684,50	858,62	5.151,72
1.41.14	A.41.14	Tubo de 900 mm	m	6,00	1.234,57	1.548,60	9.291,60
1.42		A.42-SUBSTITUIÇÃO DE ABF				-	71.619,26
1.42.1	A.42.1	Diâmetro de 50 mm	Und	4,00	350,45	439,59	1.758,36
1.42.2	A.42.2	Diâmetro de 75/80 mm	Und	12,00	355,95	446,49	5.357,88
1.42.3	A.42.3	Diâmetro de 100 mm	Und	12,00	370,06	464,19	5.570,28
1.42.4	A.42.4	Diâmetro de 150 mm	Und	12,00	377,02	472,93	5.675,16
1.42.5	A.42.5	Diâmetro de 200 mm	Und	12,00	390,90	490,33	5.883,96
1.42.6	A.42.6	Diâmetro de 250 mm	Und	8,00	488,36	612,58	4.900,64
1.42.7	A.42.7	Diâmetro de 300 mm	Und	8,00	524,29	657,66	5.261,28
1.42.8	A.42.8	Diâmetro de 350 mm	Und	6,00	586,93	736,23	4.417,38
1.42.9	A.42.9	Diâmetro de 400 mm	Und	6,00	524,29	657,66	3.945,96
1.42.10	A.42.10	Diâmetro de 500 mm	Und	6,00	614,74	771,11	4.626,66
1.42.11	A.42.11	Diâmetro de 550 mm	Und	6,00	614,74	771,11	4.626,66
1.42.12	A.42.12	Diâmetro de 600 mm	Und	6,00	684,50	858,62	5.151,72
1.42.13	A.42.13	Diâmetro de 800 mm	Und	6,00	684,50	858,62	5.151,72
1.42.14	A.42.14	Diâmetro de 900 mm	Und	6,00	1.234,57	1.548,60	9.291,60
2		B – COMPORTAS				-	290.401,61

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
2.1		B.1 - MANUTENÇÃO EM COMPORTA				-	270.965,33
2.1.1	B.1.1	Retirada do local de utilização	Und	26,00	619,34	776,88	20.198,88
2.1.2	B.1.2	Desmontagem do equipamento na oficina e limpeza	Und	26,00	567,60	711,98	18.511,48
2.1.3	B.1.3	Confecção de comporta	Und	6,00	1.142,92	1.380,93	8.285,58
2.1.4	B.1.4	Confecção de cunhas para ajuste da parte móvel	Und	36,00	689,36	832,91	29.984,76
2.1.5	B.1.5	Ajuste do quadro de metal da parte móvel da comporta	Und	30,00	685,01	859,25	25.777,50
2.1.6	B.1.6	Confecção de roldana de deslizamento da parte móvel	Und	14,00	362,89	438,45	6.138,30
2.1.7	B.1.7	Substituição do anel de borracha de vedação da parte fixa	Und	58,00	201,61	252,90	14.668,20
2.1.8	B.1.8	Confecção de guia lateral da comporta	Und	22,00	458,02	553,41	12.175,02
2.1.9	B.1.9	Confecção do mancal de articulação da comporta	Und	9,00	458,02	553,41	4.980,69
2.1.10	B.1.10	Confecção de eixo INOX de comando da parte móvel	Und	8,00	149,46	180,58	1.444,64
2.1.11	B.1.11	Confecção do disco móvel da comporta	Und	6,00	363,90	439,68	2.638,08
2.1.12	B.1.12	Confecção do quadro fixo da comporta	Und	6,00	906,07	1.094,75	6.568,50
2.1.13	B.1.13	Ajuste do quadro de metal da parte fixa	Und	46,00	689,51	864,89	39.784,94
2.1.14	B.1.14	Confecção da porca da haste	Und	22,00	906,07	1.094,75	24.084,50
2.1.15	B.1.15	Confecção da haste de INOX com rosca trapezoidal	Und	14,00	906,07	1.094,75	15.326,50
2.1.16	B.1.16	Remontagem do equipamento na oficina	Und	26,00	619,34	776,88	20.198,88
2.1.17	B.1.17	Reinstalação no local de utilização	Und	26,00	619,34	776,88	20.198,88
2.2		B.2 - SISTEMA HIDROPNEUMATICO DE ACIONAMENTO DAS COMPORTAS				-	19.436,28
2.2.1	B.2.1	Substituição da borracha do diafragma	Und	6,00	211,58	265,40	1.592,40
2.2.2	B.2.2	Confecção da base do diafragma	Und	6,00	573,12	692,47	4.154,82
2.2.3	B.2.3	Confecção da porca de fixação do diafragma	Und	6,00	133,86	161,74	970,44
2.2.4	B.2.4	Confecção da haste guia	Und	6,00	383,17	462,96	2.777,76
2.2.5	B.2.5	Confecção do êmbolo de movimentação do diafragma	Und	6,00	676,10	816,89	4.901,34
2.2.6	B.2.6	Confecção do premigaxeta	Und	6,00	145,07	175,29	1.051,74
2.2.7	B.2.7	Reengaxetamento	Und	6,00	121,52	151,35	908,10
2.2.8	B.2.8	Retífica do diametro interno do diafragma	Und	6,00	108,85	131,51	789,06
2.2.9	B.2.9	Reinstalação no local de utilização	Und	6,00	304,35	381,77	2.290,62
3		C – DOSADORES DE CAL				-	164.540,80
3.1	C.1	Retirada do local	Und	16,00	599,09	751,48	12.023,68
3.2	C.2	Desmontagem dos componentes	Und	16,00	671,06	841,75	13.468,00
3.3	C.3	Enchimento com solda nos braços dos rolamentos	Und	16,00	1.007,09	1.254,22	20.067,52
3.4	C.4	Ajuste geral nas articulações comandos de dosagem	Und	16,00	723,48	907,51	14.520,16
3.5	C.5	Confecção de eixo	Und	16,00	2.116,01	2.556,65	40.906,40
3.6	C.6	Confecção de canecos	Und	16,00	101,50	122,64	1.962,24
3.7	C.7	Substituição dos rolamentos	Und	16,00	393,33	475,24	7.603,84
3.8	C.8	Confecção de mancal	Und	16,00	1.038,06	1.254,22	20.067,52
3.9	C.9	Embuchamento do mancal	Und	16,00	753,89	910,88	14.574,08
3.10	C.10	Instalação no local	Und	16,00	964,00	1.209,21	19.347,36
4		D – BOMBA DOSADORA				-	22.896,16
4.1	D.1	Retirada no local	Und	16,00	117,99	148,01	2.368,16
4.2	D.2	Desmontagem em bancada	Und	16,00	73,70	92,45	1.479,20
4.3	D.3	Substituição dos rolamentos	Und	32,00	70,92	85,69	2.742,08
4.4	D.4	Substituição do retentor	Und	16,00	61,39	74,18	1.186,88
4.5	D.5	Substituição do óleo	Und	16,00	15,81	19,11	305,76
4.6	D.6	Substituição do diafragma	Und	16,00	45,45	57,01	912,16

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
4.7	D.7	Substituição da engrenagem	Und	16,00	201,33	252,55	4.040,80
4.8	D.8	Substituição do eixo sem fim	Und	16,00	146,06	183,22	2.931,52
4.9	D.9	Montagem na bancada	Und	16,00	227,28	285,09	4.561,44
4.10	D.10	Instalação no local	Und	16,00	117,99	148,01	2.368,16
5		E - REATOR DO GERADOR DE CLORO				-	32.601,25
5.1	E.1	Desmontagem em bancada	Und	5,00	166,71	209,12	1.045,60
5.2	E.2	Confecção de flange em PVC	Und	10,00	1.184,66	1.431,36	14.313,60
5.3	E.3	Substituição de anel oring	Und	10,00	605,70	731,83	7.318,30
5.4	E.4	Montagem em bancada	Und	5,00	433,22	543,42	2.717,10
5.5	E.5	Solda PVC no flange e conexões	Und	5,00	759,78	918,00	4.590,00
5.6	E.6	Teste hidrostático	Und	5,00	417,21	523,33	2.616,65
6		F - AGITADOR DE FLOCULADOR				-	407.038,30
6.1	F.1	Retirada do local	Und	7,00	1.256,92	1.576,64	11.036,48
6.2	F.2	Confecção da estrutura de cantoneira do agitador	Und	27,00	1.771,44	2.140,33	57.788,91
6.3	F.3	Embuchamento do mancal inferior	Und	7,00	437,52	528,63	3.700,41
6.4	F.4	Substituição das régua de madeira	Und	106,00	78,70	95,08	10.078,48
6.5	F.5	Pintura das estruturas	Und	27,00	392,96	489,39	13.213,53
6.6	F.6	Confecção da coluna girante de sustentação da estrutra de cantoneira	Und	27,00	2.571,26	3.106,69	83.880,63
6.7	F.7	Recuperação do acoplamento do conjunto	Und	14,00	1.315,38	1.589,29	22.250,06
6.8	F.8	Substituição dos parafusos	Und	634,00	49,46	62,04	39.333,36
6.9	F.9	Recuperação das bases de sustentação das estruturas de cantoneira	Und	53,00	1.437,19	1.736,47	92.032,91
6.10	F.10	Jateamento das peças	Und	106,00	405,05	489,39	51.875,34
6.11	F.11	Confecção de reforço para estruturar as paletas do conjunto	Und	7,00	1.089,79	1.316,73	9.217,11
6.12	F.12	Instalação do conjunto no local	Und	7,00	1.438,53	1.804,44	12.631,08
7		G – VÁLVULA DE GAVETA				-	1.739.711,17
7.1		G.1 – VÁLVULA DE GAVETA DE 50mm				-	11.389,20
7.1.1	G.1.1	Retirada do local	Und	10,00	453,98	569,46	5.694,60
7.1.2	G.1.2	Instalação no local	Und	10,00	453,98	569,46	5.694,60
7.2		G.2 – VÁLVULA DE GAVETA DE 75mm				-	12.042,90
7.2.1	G.2.1	Retirada do local	Und	10,00	453,98	569,46	5.694,60
7.2.2	G.2.2	Montagem do prisioneiro	Und	10,00	52,11	65,37	653,70
7.2.3	G.2.3	Instalação no local	Und	10,00	453,98	569,46	5.694,60
7.3		G.3 – VÁLVULA DE GAVETA DE 100mm				-	12.042,90
7.3.1	G.3.1	Retirada do local	Und	10,00	453,98	569,46	5.694,60
7.3.2	G.3.2	Montagem do prisioneiro	Und	10,00	52,11	65,37	653,70
7.3.3	G.3.3	Instalação no local	Und	10,00	453,98	569,46	5.694,60
7.4		G.4 – VÁLVULA DE GAVETA DE 150mm				-	94.802,42
7.4.1	G.4.1	Retirada do local	Und	23,00	490,69	615,51	14.156,73
7.4.2	G.4.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	23,00	305,34	383,00	8.809,00
7.4.3	G.4.3	Confecção de haste	Und	23,00	471,32	569,46	13.097,58
7.4.4	G.4.4	Confecção de porca para haste	Und	23,00	385,50	465,77	10.712,71
7.4.5	G.4.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	23,00	535,36	646,84	14.877,32
7.4.6	G.4.6	Substituição de borracha de vedação	Und	23,00	245,29	307,68	7.076,64
7.4.7	G.4.7	Reengaxetamento	Und	23,00	44,95	55,98	1.287,54
7.4.8	G.4.8	Confecção de premium gaxeta	Und	23,00	64,31	77,71	1.787,33
7.4.9	G.4.9	Montagem do prisioneiro	Und	25,00	52,11	65,37	1.634,25

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
7.4.10	G.4.10	Montagem em bancada	Und	23,00	286,51	359,38	8.265,74
7.4.11	G.4.11	Instalação no local	Und	23,00	453,98	569,46	13.097,58
7.5		G.5 – VÁLVULA DE GAVETA DE 200mm				-	116.021,34
7.5.1	G.5.1	Retirada do local	Und	28,00	490,69	615,51	17.234,28
7.5.2	G.5.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	28,00	329,80	413,70	11.583,60
7.5.3	G.5.3	Confecção de haste	Und	28,00	471,32	569,46	15.944,88
7.5.4	G.5.4	Confecção de porca para haste	Und	28,00	573,34	692,73	19.396,44
7.5.5	G.5.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	28,00	278,75	336,80	9.430,40
7.5.6	G.5.6	Substituição de borracha de vedação	Und	28,00	268,50	336,80	9.430,40
7.5.7	G.5.7	Reengaxetamento	Und	28,00	44,95	55,98	1.567,44
7.5.8	G.5.8	Confecção de premium gaxeta	Und	28,00	64,31	77,71	2.175,88
7.5.9	G.5.9	Montagem do prisioneiro	Und	30,00	52,11	65,37	1.961,10
7.5.10	G.5.10	Montagem em bancada	Und	28,00	286,51	359,38	10.062,64
7.5.11	G.5.11	Instalação no local	Und	28,00	490,69	615,51	17.234,28
7.6		G.6 – VÁLVULA DE GAVETA DE 250mm				-	161.862,93
7.6.1	G.6.1	Retirada do local	Und	27,00	490,69	615,51	16.618,77
7.6.2	G.6.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	27,00	347,75	436,20	11.777,40
7.6.3	G.6.3	Confecção de haste	Und	27,00	1.276,03	1.541,76	41.627,52
7.6.4	G.6.4	Confecção de porca para haste	Und	27,00	984,45	1.189,45	32.115,15
7.6.5	G.6.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	27,00	385,50	465,77	12.575,79
7.6.6	G.6.6	Substituição de borracha de vedação	Und	27,00	389,92	489,10	13.205,70
7.6.7	G.6.7	Reengaxetamento	Und	27,00	44,95	55,98	1.511,46
7.6.8	G.6.8	Confecção de premium gaxeta	Und	27,00	64,31	77,71	2.098,17
7.6.9	G.6.9	Montagem do prisioneiro	Und	30,00	52,11	65,37	1.961,10
7.6.10	G.6.10	Montagem em bancada	Und	27,00	347,02	435,30	11.753,10
7.6.11	G.6.11	Instalação no local	Und	27,00	490,69	615,51	16.618,77
7.7		G.7 – VÁLVULA DE GAVETA DE 300mm				-	160.423,74
7.7.1	G.7.1	Retirada do local	Und	28,00	490,69	615,51	17.234,28
7.7.2	G.7.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	28,00	389,92	489,10	13.694,80
7.7.3	G.7.3	Confecção de haste	Und	28,00	912,40	1.102,40	30.867,20
7.7.4	G.7.4	Confecção de porca para haste	Und	28,00	912,40	1.102,40	30.867,20
7.7.5	G.7.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	28,00	385,50	465,77	13.041,56
7.7.6	G.7.6	Substituição de borracha de vedação	Und	28,00	487,08	588,50	16.478,00
7.7.7	G.7.7	Reengaxetamento	Und	28,00	44,95	55,98	1.567,44
7.7.8	G.7.8	Confecção de premium gaxeta	Und	28,00	64,31	77,71	2.175,88
7.7.9	G.7.9	Montagem do prisioneiro	Und	30,00	52,11	65,37	1.961,10
7.7.10	G.7.10	Montagem em bancada	Und	28,00	389,92	489,10	13.694,80
7.7.11	G.7.11	Instalação no local	Und	28,00	536,46	672,91	18.841,48
7.8		G.8 – VÁLVULA DE GAVETA DE 350mm				-	187.632,63
7.8.1	G.8.1	Retirada do local	Und	27,00	531,78	667,05	18.010,35
7.8.2	G.8.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	26,00	410,42	514,81	13.385,06
7.8.3	G.8.3	Confecção de haste	Und	26,00	1.432,28	1.730,54	44.994,04
7.8.4	G.8.4	Confecção de porca para haste	Und	26,00	1.432,28	1.730,54	44.994,04
7.8.5	G.8.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	26,00	385,50	465,77	12.110,02
7.8.6	G.8.6	Substituição de borracha de vedação	Und	26,00	469,16	588,50	15.301,00
7.8.7	G.8.7	Reengaxetamento	Und	26,00	44,95	55,98	1.455,48

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
7.8.8	G.8.8	Confecção de premium gaxeta	Und	26,00	109,85	132,73	3.450,98
7.8.9	G.8.9	Montagem do prisioneiro	Und	30,00	65,26	81,86	2.455,80
7.8.10	G.8.10	Montagem em bancada	Und	26,00	389,92	489,10	12.716,60
7.8.11	G.8.11	Instalação no local	Und	26,00	575,19	721,51	18.759,26
7.9		G.9 – VÁLVULA DE GAVETA DE 400mm				-	178.275,52
7.9.1	G.9.1	Retirada do local	Und	22,00	575,19	721,51	15.873,22
7.9.2	G.9.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	22,00	410,42	514,81	11.325,82
7.9.3	G.9.3	Confecção de haste	Und	22,00	1.754,72	2.120,13	46.642,86
7.9.4	G.9.4	Confecção de porca para haste	Und	22,00	1.754,72	2.120,13	46.642,86
7.9.5	G.9.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	22,00	385,50	465,77	10.246,94
7.9.6	G.9.6	Substituição de borracha de vedação	Und	22,00	490,69	615,51	13.541,22
7.9.7	G.9.7	Reengaxetamento	Und	22,00	44,95	55,98	1.231,56
7.9.8	G.9.8	Confecção de premium gaxeta	Und	22,00	109,85	132,73	2.920,06
7.9.9	G.9.9	Montagem do prisioneiro	Und	25,00	65,26	81,86	2.046,50
7.9.10	G.9.10	Montagem em bancada	Und	22,00	389,92	489,10	10.760,20
7.9.11	G.9.11	Instalação no local	Und	22,00	617,63	774,74	17.044,28
7.10		G.10 – VÁLVULA DE GAVETA DE 450mm				-	179.348,24
7.10.1	G.10.1	Retirada do local	Und	21,00	654,97	821,57	17.252,97
7.10.2	G.10.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	21,00	410,42	514,81	10.811,01
7.10.3	G.10.3	Confecção de haste	Und	21,00	1.754,72	2.120,13	44.522,73
7.10.4	G.10.4	Confecção de porca para haste	Und	21,00	1.754,72	2.120,13	44.522,73
7.10.5	G.10.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	21,00	385,50	465,77	9.781,17
7.10.6	G.10.6	Substituição de borracha de vedação	Und	21,00	490,69	615,51	12.925,71
7.10.7	G.10.7	Reengaxetamento	Und	21,00	44,95	55,98	1.175,58
7.10.8	G.10.8	Confecção de premium gaxeta	Und	21,00	109,85	132,73	2.787,33
7.10.9	G.10.9	Montagem do prisioneiro	Und	25,00	65,26	81,86	2.046,50
7.10.10	G.10.10	Montagem em bancada	Und	21,00	617,63	774,74	16.269,54
7.10.11	G.10.11	Instalação no local	Und	21,00	654,97	821,57	17.252,97
7.11		G.11 – VÁLVULA DE GAVETA DE 500mm				-	189.658,10
7.11.1	G.11.1	Retirada do local	Und	22,00	654,97	821,57	18.074,54
7.11.2	G.11.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	22,00	431,40	541,13	11.904,86
7.11.3	G.11.3	Confecção de haste	Und	22,00	1.754,72	2.120,13	46.642,86
7.11.4	G.11.4	Confecção de porca para haste	Und	22,00	1.754,72	2.120,13	46.642,86
7.11.5	G.11.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	22,00	385,50	465,77	10.246,94
7.11.6	G.11.6	Substituição de borracha de vedação	Und	22,00	490,69	615,51	13.541,22
7.11.7	G.11.7	Reengaxetamento	Und	22,00	44,95	55,98	1.231,56
7.11.8	G.11.8	Confecção de premium gaxeta	Und	22,00	109,85	132,73	2.920,06
7.11.9	G.11.9	Montagem do prisioneiro	Und	25,00	65,26	81,86	2.046,50
7.11.10	G.11.10	Montagem em bancada	Und	22,00	575,19	721,51	15.873,22
7.11.11	G.11.11	Instalação no local	Und	22,00	744,07	933,34	20.533,48
7.12		G.12 – VÁLVULA DE GAVETA DE 550mm				-	139.386,96
7.12.1	G.12.1	Retirada do local	Und	16,00	654,97	821,57	13.145,12
7.12.2	G.12.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	16,00	453,98	569,46	9.111,36
7.12.3	G.12.3	Confecção de haste	Und	16,00	1.754,72	2.120,13	33.922,08
7.12.4	G.12.4	Confecção de porca para haste	Und	16,00	1.754,72	2.120,13	33.922,08
7.12.5	G.12.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	16,00	385,50	465,77	7.452,32

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
7.12.6	G.12.6	Substituição de borracha de vedação	Und	16,00	490,69	615,51	9.848,16
7.12.7	G.12.7	Reengaxetamento	Und	16,00	44,95	55,98	895,68
7.12.8	G.12.8	Confecção de premium gaxeta	Und	16,00	109,85	132,73	2.123,68
7.12.9	G.12.9	Montagem do prisioneiro	Und	20,00	65,26	81,86	1.637,20
7.12.10	G.12.10	Montagem em bancada	Und	16,00	617,63	774,74	12.395,84
7.12.11	G.12.11	Instalação no local	Und	16,00	744,07	933,34	14.933,44
7.13		G.13 – VÁLVULA DE GAVETA DE 600mm				-	135.199,66
7.13.1	G.13.1	Retirada do local	Und	17,00	699,38	877,28	14.913,76
7.13.2	G.13.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	17,00	453,98	569,46	9.680,82
7.13.3	G.13.3	Confecção de haste	Und	17,00	1.370,47	1.655,85	28.149,45
7.13.4	G.13.4	Confecção de porca para haste	Und	17,00	1.370,47	1.655,85	28.149,45
7.13.5	G.13.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	17,00	385,50	465,77	7.918,09
7.13.6	G.13.6	Substituição de borracha de vedação	Und	17,00	490,69	615,51	10.463,67
7.13.7	G.13.7	Reengaxetamento	Und	17,00	44,95	55,98	951,66
7.13.8	G.13.8	Confecção de premium gaxeta	Und	17,00	109,85	132,73	2.256,41
7.13.9	G.13.9	Montagem do prisioneiro	Und	20,00	84,26	105,69	2.113,80
7.13.10	G.13.10	Montagem em bancada	Und	17,00	654,97	821,57	13.966,69
7.13.11	G.13.11	Instalação no local	Und	17,00	780,14	978,58	16.635,86
7.14		G.14 – VÁLVULA DE GAVETA DE 800mm				-	161.624,63
7.14.1	G.14.1	Retirada do local	Und	17,00	699,38	877,28	14.913,76
7.14.2	G.14.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	17,00	453,98	569,46	9.680,82
7.14.3	G.14.3	Confecção de haste	Und	17,00	2.144,73	2.591,35	44.052,95
7.14.4	G.14.4	Confecção de porca para haste	Und	17,00	1.882,70	2.274,76	38.670,92
7.14.5	G.14.5	Confecção de parafusos de cabeça quadrada	Und	17,00	385,50	465,77	7.918,09
7.14.6	G.14.6	Substituição de borracha de vedação	Und	17,00	490,69	615,51	10.463,67
7.14.7	G.14.7	Reengaxetamento	Und	17,00	44,95	55,98	951,66
7.14.8	G.14.8	Confecção de premium gaxeta	Und	17,00	109,85	132,73	2.256,41
7.14.9	G.14.9	Montagem do prisioneiro	Und	20,00	84,26	105,69	2.113,80
7.14.10	G.14.10	Montagem em bancada	Und	17,00	654,97	821,57	13.966,69
7.14.11	G.14.11	Instalação no local	Und	17,00	780,14	978,58	16.635,86
8		H – VÁLVULA BORBOLETA				-	1.449.055,66
8.1		H.1 – VÁLVULA BORBOLETA DE 200mm				-	173.733,12
8.1.1	H.1.1	Retirada do local	Und	18,00	744,07	933,34	16.800,12
8.1.2	H.1.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	18,00	482,91	605,74	10.903,32
8.1.3	H.1.3	Adaptação de o'ring de vedação	Und	18,00	553,29	694,03	12.492,54
8.1.4	H.1.4	Confecção de eixo de comando	Und	18,00	1.058,06	1.278,39	23.011,02
8.1.5	H.1.5	Confecção de borboleta	Und	18,00	3.629,60	4.385,43	78.937,74
8.1.6	H.1.6	Montagem em bancada	Und	18,00	654,97	821,57	14.788,26
8.1.7	H.1.7	Instalação no local	Und	18,00	744,07	933,34	16.800,12
8.2		H.2 – VÁLVULA BORBOLETA DE 300mm				-	318.510,72
8.2.1	H.2.1	Retirada do local	Und	33,00	744,07	933,34	30.800,22
8.2.2	H.2.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	33,00	482,91	605,74	19.989,42
8.2.3	H.2.3	Adaptação de o'ring de vedação	Und	33,00	553,29	694,03	22.902,99
8.2.4	H.2.4	Confecção de eixo de comando	Und	33,00	1.058,06	1.278,39	42.186,87
8.2.5	H.2.5	Confecção de borboleta	Und	33,00	3.629,60	4.385,43	144.719,19
8.2.6	H.2.6	Montagem em bancada	Und	33,00	654,97	821,57	27.111,81

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
8.2.7	H.2.7	Instalação no local	Und	33,00	744,07	933,34	30.800,22
8.3		H.3 – VÁLVULA BORBOLETA DE 350mm				-	154.761,60
8.3.1	H.3.1	Retirada do local	Und	15,00	744,07	933,34	14.000,10
8.3.2	H.3.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	15,00	531,78	667,05	10.005,75
8.3.3	H.3.3	Adaptação de o'ring de vedação	Und	15,00	617,63	774,74	11.621,10
8.3.4	H.3.4	Confecção de eixo de comando	Und	15,00	1.058,06	1.278,39	19.175,85
8.3.5	H.3.5	Confecção de borboleta	Und	15,00	4.062,94	4.909,01	73.635,15
8.3.6	H.3.6	Montagem em bancada	Und	15,00	654,97	821,57	12.323,55
8.3.7	H.3.7	Instalação no local	Und	15,00	744,07	933,34	14.000,10
8.4		H.4 – VÁLVULA BORBOLETA DE 400mm				-	154.761,60
8.4.1	H.4.1	Retirada do local	Und	15,00	744,07	933,34	14.000,10
8.4.2	H.4.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	15,00	531,78	667,05	10.005,75
8.4.3	H.4.3	Adaptação de o'ring de vedação	Und	15,00	617,63	774,74	11.621,10
8.4.4	H.4.4	Confecção de eixo de comando	Und	15,00	1.058,06	1.278,39	19.175,85
8.4.5	H.4.5	Confecção de borboleta	Und	15,00	4.062,94	4.909,01	73.635,15
8.4.6	H.4.6	Montagem em bancada	Und	15,00	654,97	821,57	12.323,55
8.4.7	H.4.7	Instalação no local	Und	15,00	744,07	933,34	14.000,10
8.5		H.5 – VÁLVULA BORBOLETA DE 450mm				-	195.784,65
8.5.1	H.5.1	Retirada do local	Und	15,00	744,07	933,34	14.000,10
8.5.2	H.5.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	15,00	531,78	667,05	10.005,75
8.5.3	H.5.3	Adaptação de o'ring de vedação	Und	15,00	617,63	774,74	11.621,10
8.5.4	H.5.4	Confecção de eixo de comando	Und	15,00	1.058,06	1.278,39	19.175,85
8.5.5	H.5.5	Confecção de borboleta	Und	15,00	5.511,24	6.658,90	99.883,50
8.5.6	H.5.6	Montagem em bancada	Und	15,00	1.440,20	1.806,55	27.098,25
8.5.7	H.5.7	Instalação no local	Und	15,00	744,07	933,34	14.000,10
8.6		H.6 – VÁLVULA BORBOLETA DE 600mm				-	109.708,32
8.6.1	H.6.1	Retirada do local	Und	16,00	1.221,84	1.532,63	24.522,08
8.6.2	H.6.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	16,00	568,41	712,99	11.407,84
8.6.3	H.6.3	Confecção de eixo de comando	Und	16,00	972,12	1.174,56	18.792,96
8.6.4	H.6.4	Recuperação da portinhola com solda e retífica na sede de vedação	Und	16,00	927,15	1.120,22	17.923,52
8.6.5	H.6.5	Montagem em bancada	Und	16,00	624,81	783,74	12.539,84
8.6.6	H.6.6	Instalação no local	Und	16,00	1.221,84	1.532,63	24.522,08
8.7		F.7 – VÁLVULA BORBOLETA DE 800mm				-	175.780,62
8.7.1	H.7.1	Retirada do local	Und	18,00	1.641,37	2.058,89	37.060,02
8.7.2	H.7.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	18,00	950,15	1.191,83	21.452,94
8.7.3	H.7.3	Confecção de eixo de comando	Und	18,00	1.247,88	1.507,74	27.139,32
8.7.4	H.7.4	Recuperação da portinhola com solda e retífica na sede de vedação	Und	18,00	1.337,73	1.616,30	29.093,40
8.7.5	H.7.5	Montagem em bancada	Und	18,00	1.061,84	1.331,94	23.974,92
8.7.6	H.7.6	Instalação no local	Und	18,00	1.641,37	2.058,89	37.060,02
8.8		F.8 – VÁLVULA BORBOLETA DE 900mm				-	166.015,03
8.8.1	H.8.1	Retirada do local	Und	17,00	1.641,37	2.058,89	35.001,13
8.8.2	H.8.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	17,00	950,15	1.191,83	20.261,11
8.8.3	H.8.3	Confecção de eixo de comando	Und	17,00	1.247,88	1.507,74	25.631,58
8.8.4	H.8.4	Recuperação da portinhola com solda e retífica na sede de vedação	Und	17,00	1.337,73	1.616,30	27.477,10
8.8.5	H.8.5	Montagem em bancada	Und	17,00	1.061,84	1.331,94	22.642,98
8.8.6	H.8.6	Instalação no local	Und	17,00	1.641,37	2.058,89	35.001,13

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
9		I – VÁLVULA DE PÉ				-	601.785,23
9.1		I.1 – VÁLVULA DE PÉ DE 100mm				-	16.673,28
9.1.1	I.1.1	Desmontagem no local	Und	13,00	490,69	615,51	8.001,63
9.1.2	I.1.2	Instalação no local	Und	13,00	531,78	667,05	8.671,65
9.2		I.2 – VÁLVULA DE PÉ DE 150mm				-	56.420,28
9.2.1	I.2.1	Desmontagem no local	Und	14,00	490,69	615,51	8.617,14
9.2.2	I.2.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	14,00	268,50	336,80	4.715,20
9.2.3	I.2.3	Confecção de haste guia	Und	14,00	278,75	336,80	4.715,20
9.2.4	I.2.4	Retífica na face da tampa de vedação	Und	14,00	389,92	489,10	6.847,40
9.2.5	I.2.5	Retífica na haste-guia da tampa de vedação	Und	14,00	371,31	465,77	6.520,78
9.2.6	I.2.6	Substituição da borracha de vedação	Und	14,00	268,50	336,80	4.715,20
9.2.7	I.2.7	Substituição de parafusos	Und	14,00	142,78	179,10	2.507,40
9.2.8	I.2.8	Montagem em bancada	Und	14,00	268,50	336,80	4.715,20
9.2.9	I.2.9	Instalação no local	Und	14,00	744,07	933,34	13.066,76
9.3		I.3 – VÁLVULA DE PÉ DE 200mm				-	87.844,98
9.3.1	I.3.1	Desmontagem no local	Und	19,00	570,04	715,04	13.585,76
9.3.2	I.3.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	19,00	307,87	386,18	7.337,42
9.3.3	I.3.3	Confecção de haste guia	Und	19,00	319,62	386,18	7.337,42
9.3.4	I.3.4	Retífica na face da tampa de vedação	Und	19,00	445,20	558,45	10.610,55
9.3.5	I.3.5	Retífica na haste-guia da tampa de vedação	Und	19,00	420,97	528,06	10.033,14
9.3.6	I.3.6	Substituição da borracha de vedação	Und	19,00	307,87	386,18	7.337,42
9.3.7	I.3.7	Substituição de parafusos	Und	19,00	165,35	207,40	3.940,60
9.3.8	I.3.8	Montagem em bancada	Und	19,00	307,87	386,18	7.337,42
9.3.9	I.3.9	Instalação no local	Und	19,00	852,82	1.069,75	20.325,25
9.4		I.4 – VÁLVULA DE PÉ DE 250mm				-	81.609,15
9.4.1	I.4.1	Desmontagem no local	Und	15,00	570,04	715,04	10.725,60
9.4.2	I.4.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	15,00	403,03	505,55	7.583,25
9.4.3	I.4.3	Confecção de haste guia	Und	15,00	462,20	558,45	8.376,75
9.4.4	I.4.4	Retífica na face da tampa de vedação	Und	15,00	542,07	679,95	10.199,25
9.4.5	I.4.5	Retífica na haste-guia da tampa de vedação	Und	15,00	515,13	646,17	9.692,55
9.4.6	I.4.6	Substituição da borracha de vedação	Und	15,00	445,20	558,45	8.376,75
9.4.7	I.4.7	Substituição de parafusos	Und	15,00	165,35	207,40	3.111,00
9.4.8	I.4.8	Montagem em bancada	Und	15,00	398,49	499,85	7.497,75
9.4.9	I.4.9	Instalação no local	Und	15,00	852,82	1.069,75	16.046,25
9.5		I.5 – VÁLVULA DE PÉ DE 300mm				-	97.930,98
9.5.1	I.5.1	Desmontagem no local	Und	18,00	570,04	715,04	12.870,72
9.5.2	I.5.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	18,00	403,03	505,55	9.099,90
9.5.3	I.5.3	Confecção de haste guia	Und	18,00	462,20	558,45	10.052,10
9.5.4	I.5.4	Retífica na face da tampa de vedação	Und	18,00	542,07	679,95	12.239,10
9.5.5	I.5.5	Retífica na haste-guia da tampa de vedação	Und	18,00	515,13	646,17	11.631,06
9.5.6	I.5.6	Substituição da borracha de vedação	Und	18,00	445,20	558,45	10.052,10
9.5.7	I.5.7	Substituição de parafusos	Und	18,00	165,35	207,40	3.733,20
9.5.8	I.5.8	Montagem em bancada	Und	18,00	398,49	499,85	8.997,30
9.5.9	I.5.9	Instalação no local	Und	18,00	852,82	1.069,75	19.255,50
9.6		I.6 – VÁLVULA DE PÉ DE 350mm				-	93.661,16
9.6.1	I.6.1	Desmontagem no local	Und	17,00	570,04	715,04	12.155,68

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
9.6.2	I.6.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	17,00	403,03	505,55	8.594,35
9.6.3	I.6.3	Confecção de haste guia	Und	17,00	462,20	558,45	9.493,65
9.6.4	I.6.4	Retífica na face da tampa de vedação	Und	17,00	570,04	715,04	12.155,68
9.6.5	I.6.5	Retífica na haste-guia da tampa de vedação	Und	17,00	542,07	679,95	11.559,15
9.6.6	I.6.6	Substituição da borracha de vedação	Und	17,00	445,20	558,45	9.493,65
9.6.7	I.6.7	Substituição de parafusos	Und	17,00	165,35	207,40	3.525,80
9.6.8	I.6.8	Montagem em bancada	Und	17,00	398,49	499,85	8.497,45
9.6.9	I.6.9	Instalação no local	Und	17,00	852,82	1.069,75	18.185,75
9.7		I.7 – VÁLVULA DE PÉ DE 600mm				-	167.645,40
9.7.1	I.7.1	Desmontagem no local	Und	15,00	1.599,51	2.006,37	30.095,55
9.7.2	I.7.2	Desmontagem em bancada e limpeza	Und	15,00	1.021,58	1.281,43	19.221,45
9.7.3	I.7.3	Confecção dos eixos da portinhola móvel	Und	15,00	2.096,07	2.532,55	37.988,25
9.7.4	I.7.4	Confecção da portinhola móvel	Und	15,00	834,50	1.008,27	15.124,05
9.7.5	I.7.5	Substituição da borracha de vedação da portinhola	Und	15,00	258,96	324,83	4.872,45
9.7.6	I.7.6	Substituição da borracha de vedação do flange	Und	15,00	803,81	1.008,27	15.124,05
9.7.7	I.7.7	Montagem em bancada	Und	15,00	803,81	1.008,27	15.124,05
9.7.8	I.7.8	Instalação no local	Und	15,00	1.599,51	2.006,37	30.095,55
10		J – VÁLVULA DE RETENÇÃO				-	676.759,55
10.1		J.1 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 50mm				-	51.544,68
10.1.1	J.1.1	Desmontagem no local	Und	44,00	256,54	321,79	14.158,76
10.1.2	J.1.2	Confecção de haste guia	Und	44,00	91,51	110,57	4.865,08
10.1.3	J.1.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	44,00	81,74	102,53	4.511,32
10.1.4	J.1.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	44,00	50,77	63,68	2.801,92
10.1.5	J.1.5	Substituição da borracha de vedação	Und	44,00	88,15	110,57	4.865,08
10.1.6	J.1.6	Substituição dos parafusos	Und	44,00	27,70	34,75	1.529,00
10.1.7	J.1.7	Montagem em bancada	Und	44,00	84,33	105,79	4.654,76
10.1.8	J.1.8	Instalação no local	Und	44,00	256,54	321,79	14.158,76
10.2		J.2 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 75mm				-	70.288,20
10.2.1	J.2.1	Desmontagem no local	Und	60,00	256,54	321,79	19.307,40
10.2.2	J.2.2	Confecção de haste guia	Und	60,00	91,51	110,57	6.634,20
10.2.3	J.2.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	60,00	81,74	102,53	6.151,80
10.2.4	J.2.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	60,00	50,77	63,68	3.820,80
10.2.5	J.2.5	Substituição da borracha de vedação	Und	60,00	88,15	110,57	6.634,20
10.2.6	J.2.6	Substituição dos parafusos	Und	60,00	27,70	34,75	2.085,00
10.2.7	J.2.7	Montagem em bancada	Und	60,00	84,33	105,79	6.347,40
10.2.8	J.2.8	Instalação no local	Und	60,00	256,54	321,79	19.307,40
10.3		J.3 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 80mm				-	70.288,20
10.3.1	J.3.1	Desmontagem no local	Und	60,00	256,54	321,79	19.307,40
10.3.2	J.3.2	Confecção de haste guia	Und	60,00	91,51	110,57	6.634,20
10.3.3	J.3.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	60,00	81,74	102,53	6.151,80
10.3.4	J.3.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	60,00	50,77	63,68	3.820,80
10.3.5	J.3.5	Substituição da borracha de vedação	Und	60,00	88,15	110,57	6.634,20
10.3.6	J.3.6	Substituição dos parafusos	Und	60,00	27,70	34,75	2.085,00
10.3.7	J.3.7	Montagem em bancada	Und	60,00	84,33	105,79	6.347,40
10.3.8	J.3.8	Instalação no local	Und	60,00	256,54	321,79	19.307,40
10.4		J.4 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 100mm				-	38.630,67

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
10.4.1	J.4.1	Desmontagem no local	Und	39,00	256,54	321,79	12.549,81
10.4.2	J.4.2	Confecção de haste guia	Und	39,00	91,51	110,57	4.312,23
10.4.3	J.4.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	39,00	58,39	73,24	2.856,36
10.4.4	J.4.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	39,00	36,26	45,48	1.773,72
10.4.5	J.4.5	Substituição da borracha de vedação	Und	39,00	62,97	78,98	3.080,22
10.4.6	J.4.6	Substituição dos parafusos	Und	39,00	19,79	24,83	968,37
10.4.7	J.4.7	Montagem em bancada	Und	39,00	84,33	105,79	4.125,81
10.4.8	J.4.8	Instalação no local	Und	39,00	183,24	229,85	8.964,15
10.5		J.5 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 150mm				-	45.392,49
10.5.1	J.5.1	Desmontagem no local	Und	39,00	256,54	321,79	12.549,81
10.5.2	J.5.2	Confecção de haste guia	Und	39,00	91,51	110,57	4.312,23
10.5.3	J.5.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	39,00	81,74	102,53	3.998,67
10.5.4	J.5.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	39,00	50,77	63,68	2.483,52
10.5.5	J.5.5	Substituição da borracha de vedação	Und	39,00	88,15	110,57	4.312,23
10.5.6	J.5.6	Substituição dos parafusos	Und	39,00	27,70	34,75	1.355,25
10.5.7	J.5.7	Montagem em bancada	Und	39,00	78,31	98,23	3.830,97
10.5.8	J.5.8	Instalação no local	Und	39,00	256,54	321,79	12.549,81
10.6		J.6 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 200mm				-	39.052,27
10.6.1	J.6.1	Desmontagem no local	Und	29,00	256,54	321,79	9.331,91
10.6.2	J.6.2	Confecção de haste guia	Und	29,00	163,97	198,11	5.745,19
10.6.3	J.6.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	29,00	105,83	132,76	3.850,04
10.6.4	J.6.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	29,00	74,40	93,32	2.706,28
10.6.5	J.6.5	Substituição da borracha de vedação	Und	29,00	88,15	110,57	3.206,53
10.6.6	J.6.6	Substituição dos parafusos	Und	29,00	31,12	39,03	1.131,87
10.6.7	J.6.7	Montagem em bancada	Und	29,00	103,05	129,26	3.748,54
10.6.8	J.6.8	Instalação no local	Und	29,00	256,54	321,79	9.331,91
10.7		J.7 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 250mm				-	33.208,40
10.7.1	J.7.1	Desmontagem no local	Und	20,00	353,52	443,44	8.868,80
10.7.2	J.7.2	Confecção de haste guia	Und	20,00	163,97	198,11	3.962,20
10.7.3	J.7.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	20,00	105,83	132,76	2.655,20
10.7.4	J.7.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	20,00	105,83	132,76	2.655,20
10.7.5	J.7.5	Substituição da borracha de vedação	Und	20,00	112,52	141,14	2.822,80
10.7.6	J.7.6	Substituição dos parafusos	Und	20,00	31,49	39,50	790,00
10.7.7	J.7.7	Montagem em bancada	Und	20,00	103,05	129,27	2.585,40
10.7.8	J.7.8	Instalação no local	Und	20,00	353,52	443,44	8.868,80
10.8		J.8 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 300mm				-	28.497,90
10.8.1	J.8.1	Desmontagem no local	Und	15,00	409,89	514,15	7.712,25
10.8.2	J.8.2	Confecção de haste guia	Und	15,00	190,98	230,76	3.461,40
10.8.3	J.8.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	15,00	151,26	189,74	2.846,10
10.8.4	J.8.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	15,00	105,83	132,76	1.991,40
10.8.5	J.8.5	Substituição da borracha de vedação	Und	15,00	112,52	141,14	2.117,10
10.8.6	J.8.6	Substituição dos parafusos	Und	15,00	38,19	47,90	718,50
10.8.7	J.8.7	Montagem em bancada	Und	15,00	103,05	129,26	1.938,90
10.8.8	J.8.8	Instalação no local	Und	15,00	409,89	514,15	7.712,25
10.9		J.9 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 350mm				-	28.497,90
10.9.1	J.9.1	Desmontagem no local	Und	15,00	409,89	514,15	7.712,25

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
10.9.2	J.9.2	Confecção de haste guia	Und	15,00	190,98	230,76	3.461,40
10.9.3	J.9.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	15,00	151,26	189,74	2.846,10
10.9.4	J.9.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	15,00	105,83	132,76	1.991,40
10.9.5	J.9.5	Substituição da borracha de vedação	Und	15,00	112,52	141,14	2.117,10
10.9.6	J.9.6	Substituição dos parafusos	Und	15,00	38,19	47,90	718,50
10.9.7	J.9.7	Montagem em bancada	Und	15,00	103,05	129,26	1.938,90
10.9.8	J.9.8	Instalação no local	Und	15,00	409,89	514,15	7.712,25
10.10		J.10 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DE 400mm				-	21.060,20
10.10.1	J.10.1	Desmontagem no local	Und	10,00	442,58	555,15	5.551,50
10.10.2	J.10.2	Confecção de haste guia	Und	10,00	234,19	282,96	2.829,60
10.10.3	J.10.3	Retífica na face da tampa de vedação	Und	10,00	153,10	192,05	1.920,50
10.10.4	J.10.4	Retífica na haste guia da tampa de vedação	Und	10,00	109,10	136,85	1.368,50
10.10.5	J.10.5	Substituição da borracha de vedação	Und	10,00	152,33	191,07	1.910,70
10.10.6	J.10.6	Substituição dos parafusos	Und	10,00	44,59	55,94	559,40
10.10.7	J.10.7	Montagem em bancada	Und	10,00	109,10	136,85	1.368,50
10.10.8	J.10.8	Instalação no local	Und	10,00	442,58	555,15	5.551,50
10.11		J.11 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 75mm				-	10.415,02
10.11.1	J.11.1	Retirada no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.11.2	J.11.2	Limpeza da sede de vedação	Und	11,00	122,00	153,03	1.683,33
10.11.3	J.11.3	Montagem em bancada	Und	11,00	172,54	216,43	2.380,73
10.11.4	J.11.4	Instalação no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.12		J.12 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 100mm				-	10.415,02
10.12.1	J.12.1	Retirada no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.12.2	J.12.2	Limpeza da sede de vedação	Und	11,00	122,00	153,03	1.683,33
10.12.3	J.12.3	Montagem em bancada	Und	11,00	172,54	216,43	2.380,73
10.12.4	J.12.4	Instalação no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.13		J.13 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 150mm				-	10.415,02
10.13.1	J.13.1	Retirada no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.13.2	J.13.2	Limpeza da sede de vedação	Und	11,00	122,00	153,03	1.683,33
10.13.3	J.13.3	Montagem em bancada	Und	11,00	172,54	216,43	2.380,73
10.13.4	J.13.4	Instalação no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.14		J.14 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 200mm				-	10.415,02
10.14.1	J.14.1	Retirada no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.14.2	J.14.2	Limpeza da sede de vedação	Und	11,00	122,00	153,03	1.683,33
10.14.3	J.14.3	Montagem em bancada	Und	11,00	172,54	216,43	2.380,73
10.14.4	J.14.4	Instalação no local	Und	11,00	230,14	288,68	3.175,48
10.15		J.15 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 300mm				-	16.752,97
10.15.1	J.15.1	Retirada no local	Und	13,00	316,94	397,56	5.168,28
10.15.2	J.15.2	Limpeza da sede de vedação	Und	13,00	169,66	212,82	2.766,66
10.15.3	J.15.3	Montagem em bancada	Und	13,00	223,82	280,75	3.649,75
10.15.4	J.15.4	Instalação no local	Und	13,00	316,94	397,56	5.168,28
10.16		J.16 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 350mm				-	16.752,97
10.16.1	J.16.1	Retirada no local	Und	13,00	316,94	397,56	5.168,28
10.16.2	J.16.2	Limpeza da sede de vedação	Und	13,00	169,66	212,82	2.766,66
10.16.3	J.16.3	Montagem em bancada	Und	13,00	223,82	280,75	3.649,75
10.16.4	J.16.4	Instalação no local	Und	13,00	316,94	397,56	5.168,28

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
10.17		J.17 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 400mm				-	14.175,59
10.17.1	J.17.1	Retirada no local	Und	11,00	316,94	397,56	4.373,16
10.17.2	J.17.2	Limpeza da sede de vedação	Und	11,00	169,66	212,82	2.341,02
10.17.3	J.17.3	Montagem em bancada	Und	11,00	223,82	280,75	3.088,25
10.17.4	J.17.4	Instalação no local	Und	11,00	316,94	397,56	4.373,16
10.18		J.18 – VÁLVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DE 600mm				-	14.175,59
10.18.1	J.18.1	Retirada no local	Und	11,00	316,94	397,56	4.373,16
10.18.2	J.18.2	Limpeza da sede de vedação	Und	11,00	169,66	212,82	2.341,02
10.18.3	J.18.3	Montagem em bancada	Und	11,00	223,82	280,75	3.088,25
10.18.4	J.18.4	Instalação no local	Und	11,00	316,94	397,56	4.373,16
10.19		J.19 – VÁLVULA DE RETENÇÃO DUPLA PORTINHOLA DE 900mm				-	146.781,44
10.19.1	J.19.1	Retirada do local	Und	13,00	1.870,66	2.346,49	30.504,37
10.19.2	J.19.2	Desmontagem na bancada	Und	13,00	1.166,54	1.463,27	19.022,51
10.19.3	J.19.3	Confecção de eixo	Und	13,00	1.858,11	2.245,04	29.185,52
10.19.4	J.19.4	Substituição da mola	Und	13,00	1.137,08	1.426,31	18.542,03
10.19.5	J.19.5	Montagem na bancada	Und	13,00	1.166,55	1.463,28	19.022,64
10.19.6	J.19.6	Instalação no local	Und	13,00	1.870,66	2.346,49	30.504,37
11		K – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER				-	414.012,11
11.1		K.1 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 75mm				-	12.710,88
11.1.1	K.1.1	Desmontagem no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.1.2	K.1.2	Instalação no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.2		K.2 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 100mm				-	12.710,88
11.2.1	K.2.1	Desmontagem no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.2.2	K.2.2	Instalação no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.3		K.3 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 150mm				-	22.934,33
11.3.1	K.3.1	Desmontagem no local	Und	19,00	211,11	264,81	5.031,39
11.3.2	K.3.2	Confecção de haste guia	Und	19,00	186,63	225,49	4.284,31
11.3.3	K.3.3	Substituição da borracha de vedação	Und	19,00	201,22	252,41	4.795,79
11.3.4	K.3.4	Montagem em bancada	Und	19,00	159,08	199,55	3.791,45
11.3.5	K.3.5	Instalação no local	Und	19,00	211,11	264,81	5.031,39
11.4		K.4 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 200mm				-	28.969,68
11.4.1	K.4.1	Desmontagem no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.4.2	K.4.2	Confecção de haste guia	Und	24,00	186,63	225,49	5.411,76
11.4.3	K.4.3	Substituição da borracha de vedação	Und	24,00	201,22	252,41	6.057,84
11.4.4	K.4.4	Montagem em bancada	Und	24,00	159,08	199,55	4.789,20
11.4.5	K.4.5	Instalação no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.5		K.5 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 250mm				-	30.607,20
11.5.1	K.5.1	Desmontagem no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.5.2	K.5.2	Confecção de haste guia	Und	24,00	186,63	225,49	5.411,76
11.5.3	K.5.3	Substituição da borracha de vedação	Und	24,00	255,62	320,64	7.695,36
11.5.4	K.5.4	Montagem em bancada	Und	24,00	159,08	199,55	4.789,20
11.5.5	K.5.5	Instalação no local	Und	24,00	211,11	264,81	6.355,44
11.6		K.6 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 300mm				-	82.816,86
11.6.1	K.6.1	Desmontagem no local	Und	51,00	273,51	343,08	17.497,08
11.6.2	K.6.2	Confecção de haste guia	Und	51,00	239,09	288,88	14.732,88
11.6.3	K.6.3	Substituição da borracha de vedação	Und	51,00	358,16	449,27	22.912,77

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
11.6.4	K.6.4	Montagem em bancada	Und	51,00	159,08	199,55	10.177,05
11.6.5	K.6.5	Instalação no local	Und	51,00	273,51	343,08	17.497,08
11.7		K.7 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 350mm				-	30.853,34
11.7.1	K.7.1	Desmontagem no local	Und	19,00	273,51	343,08	6.518,52
11.7.2	K.7.2	Confecção de haste guia	Und	19,00	239,09	288,88	5.488,72
11.7.3	K.7.3	Substituição da borracha de vedação	Und	19,00	358,16	449,27	8.536,13
11.7.4	K.7.4	Montagem em bancada	Und	19,00	159,08	199,55	3.791,45
11.7.5	K.7.5	Instalação no local	Und	19,00	273,51	343,08	6.518,52
11.8		K.8 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 400mm				-	44.643,36
11.8.1	K.8.1	Desmontagem no local	Und	24,00	311,83	391,15	9.387,60
11.8.2	K.8.2	Confecção de haste guia	Und	24,00	286,44	346,09	8.306,16
11.8.3	K.8.3	Substituição da borracha de vedação	Und	24,00	425,76	534,06	12.817,44
11.8.4	K.8.4	Montagem em bancada	Und	24,00	195,93	245,76	5.898,24
11.8.5	K.8.5	Instalação no local	Und	24,00	273,51	343,08	8.233,92
11.9		K.9 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 450mm				-	66.776,20
11.9.1	K.9.1	Desmontagem no local	Und	20,00	311,83	391,15	7.823,00
11.9.2	K.9.2	Confecção de haste guia	Und	20,00	418,62	505,79	10.115,80
11.9.3	K.9.3	Retifica na face da tampa de vedação	Und	20,00	308,39	386,83	7.736,60
11.9.4	K.9.4	Substituição da borracha de vedação	Und	20,00	1.037,21	1.301,05	26.021,00
11.9.5	K.9.5	Montagem em bancada	Und	20,00	289,26	362,84	7.256,80
11.9.6	K.9.6	Instalação no local	Und	20,00	311,83	391,15	7.823,00
11.10		K.10 – VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER 500mm				-	65.149,92
11.10.1	K.10.1	Desmontagem no local	Und	16,00	311,83	391,15	6.258,40
11.10.2	K.10.2	Confecção de haste guia	Und	16,00	418,62	505,79	8.092,64
11.10.3	K.10.3	Retifica na face da tampa de vedação	Und	16,00	403,23	505,79	8.092,64
11.10.4	K.10.4	Substituição da borracha de vedação	Und	16,00	1.361,45	1.707,76	27.324,16
11.10.5	K.10.5	Montagem em bancada	Und	16,00	311,83	391,15	6.258,40
11.10.6	K.10.6	Instalação no local	Und	16,00	454,59	570,23	9.123,68
11.11		K.11 - VÁLVULA DE LAVAGEM				-	15.839,46
11.11.1	K.11.1	Desmontagem no local	Und	6,00	744,07	933,34	5.600,04
11.11.2	K.11.2	Substituição da borracha do diafragma	Und	6,00	553,29	694,03	4.164,18
11.11.3	K.11.3	Reengaxetamento	Und	6,00	63,60	79,20	475,20
11.11.4	K.11.4	Reinstalação no local de utilização	Und	6,00	744,07	933,34	5.600,04
12		L – TULIPAS				-	47.738,52
12.1	L.1	Retirada do local de utilização	Und	4,00	1.816,73	2.278,85	9.115,40
12.2	L.2	Confecção de acoplamento de engate da haste com o macho de acionamento da válv	Und	4,00	1.919,58	2.319,32	9.277,28
12.3	L.3	Confecção de haste INOX com rosca trapezoidal	Und	4,00	2.002,19	2.419,13	9.676,52
12.4	L.4	Confecção de porca em bronze para haste	Und	4,00	2.183,74	2.638,48	10.553,92
12.5	L.5	Reinstalação no local de utilização	Und	4,00	1.816,73	2.278,85	9.115,40
13		M – MANUTENÇÃO MECÂNICA DE MOTORES				-	1.035.443,48
13.1		M.1 – MOTORES DE 2 cv				-	24.904,60
13.1.1	M.1.1	Retirada do local	Und	13,00	195,31	244,98	3.184,74
13.1.2	M.1.2	Embuchamento das tampas	Und	26,00	312,32	388,96	10.112,96
13.1.3	M.1.3	Embuchamento do eixo	Und	9,00	192,19	239,35	2.154,15
13.1.4	M.1.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	32,00	35,70	43,13	1.380,16
13.1.5	M.1.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	13,00	81,97	102,82	1.336,66

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.1.6	M.1.6	Confecção de chaveta	Und	13,00	61,32	76,37	992,81
13.1.7	M.1.7	Montagem em bancada	Und	16,00	41,72	52,33	837,28
13.1.8	M.1.8	Desmontagem em bancada	Und	16,00	41,43	51,96	831,36
13.1.9	M.1.9	Instalação no local	Und	13,00	192,21	241,11	3.134,43
13.1.10	M.1.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	67,03	84,09	420,45
13.1.11	M.1.11	Pintura	Und	10,00	41,72	51,96	519,60
13.2		M.2 – MOTORES DE 3 cv				-	43.080,42
13.2.1	M.2.1	Retirada do local	Und	22,00	195,31	244,98	5.389,56
13.2.2	M.2.2	Embuchamento das tampas	Und	44,00	312,32	388,96	17.114,24
13.2.3	M.2.3	Embuchamento do eixo	Und	15,00	193,14	240,53	3.607,95
13.2.4	M.2.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	58,00	40,44	48,86	2.833,88
13.2.5	M.2.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	22,00	81,97	102,82	2.262,04
13.2.6	M.2.6	Confecção de chaveta	Und	22,00	61,32	76,37	1.680,14
13.2.7	M.2.7	Montagem em bancada	Und	29,00	41,43	51,96	1.506,84
13.2.8	M.2.8	Desmontagem em bancada	Und	29,00	39,97	50,14	1.454,06
13.2.9	M.2.9	Instalação no local	Und	22,00	192,21	241,11	5.304,42
13.2.10	M.2.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	67,03	84,09	420,45
13.2.11	M.2.11	Pintura	Und	29,00	41,72	51,96	1.506,84
13.3		M.3 – MOTORES DE 4 cv				-	9.319,46
13.3.1	M.3.1	Retirada do local	Und	4,00	195,31	244,98	979,92
13.3.2	M.3.2	Embuchamento das tampas	Und	8,00	312,32	388,96	3.111,68
13.3.3	M.3.3	Embuchamento do eixo	Und	7,00	192,19	239,35	1.675,45
13.3.4	M.3.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	14,00	40,44	48,86	684,04
13.3.5	M.3.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	81,97	102,82	411,28
13.3.6	M.3.6	Confecção de chaveta	Und	4,00	61,32	76,37	305,48
13.3.7	M.3.7	Montagem em bancada	Und	7,00	41,43	51,96	363,72
13.3.8	M.3.8	Desmontagem em bancada	Und	7,00	41,43	51,96	363,72
13.3.9	M.3.9	Instalação no local	Und	4,00	192,21	241,11	964,44
13.3.10	M.3.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	67,03	84,09	168,18
13.3.11	M.3.11	Pintura	Und	7,00	33,44	41,65	291,55
13.4		M.4 – MOTORES DE 5 cv				-	46.072,72
13.4.1	M.4.1	Retirada do local	Und	20,00	195,31	244,98	4.899,60
13.4.2	M.4.2	Embuchamento das tampas	Und	40,00	312,32	388,96	15.558,40
13.4.3	M.4.3	Embuchamento do eixo	Und	20,00	295,23	367,67	7.353,40
13.4.4	M.4.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	54,00	57,92	69,98	3.778,92
13.4.5	M.4.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	20,00	81,97	102,82	2.056,40
13.4.6	M.4.6	Confecção de chaveta	Und	20,00	61,32	76,37	1.527,40
13.4.7	M.4.7	Montagem em bancada	Und	27,00	64,28	80,63	2.177,01
13.4.8	M.4.8	Instalação no local	Und	20,00	192,21	241,11	4.822,20
13.4.9	M.4.9	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	82,88	103,96	519,80
13.4.10	M.4.10	Desmontagem em bancada	Und	27,00	66,42	83,32	2.249,64
13.4.11	M.4.11	Pintura	Und	27,00	33,60	41,85	1.129,95
13.5		M.5 – MOTORES DE 7,5 cv				-	34.942,41
13.5.1	M.5.1	Retirada do local	Und	15,00	195,31	244,98	3.674,70
13.5.2	M.5.2	Embuchamento das tampas	Und	30,00	312,32	388,96	11.668,80
13.5.3	M.5.3	Embuchamento do eixo	Und	12,00	292,66	364,47	4.373,64

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.5.4	M.5.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	40,00	77,90	94,13	3.765,20
13.5.5	M.5.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	15,00	81,97	102,82	1.542,30
13.5.6	M.5.6	Confecção de chaveta	Und	15,00	61,32	76,37	1.145,55
13.5.7	M.5.7	Montagem em bancada	Und	20,00	63,70	79,91	1.598,20
13.5.8	M.5.8	Instalação no local	Und	15,00	192,21	241,11	3.616,65
13.5.9	M.5.9	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	99,31	124,57	622,85
13.5.10	M.5.10	Desmontagem em bancada	Und	20,00	63,84	80,07	1.601,40
13.5.11	M.5.11	Pintura	Und	16,00	66,91	83,32	1.333,12
13.6		M.6 – MOTORES DE 10 cv				-	24.777,34
13.6.1	M.6.1	Retirada do local	Und	9,00	195,31	244,98	2.204,82
13.6.2	M.6.2	Embuchamento das tampas	Und	18,00	316,45	394,11	7.093,98
13.6.3	M.6.3	Embuchamento do eixo	Und	12,00	292,22	363,92	4.367,04
13.6.4	M.6.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	28,00	75,92	91,72	2.568,16
13.6.5	M.6.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	9,00	81,97	102,82	925,38
13.6.6	M.6.6	Confecção de chaveta	Und	9,00	61,32	76,37	687,33
13.6.7	M.6.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	18,00	36,81	45,84	825,12
13.6.8	M.6.8	Montagem em bancada	Und	12,00	66,42	83,32	999,84
13.6.9	M.6.9	Instalação no local	Und	9,00	192,21	241,11	2.169,99
13.6.10	M.6.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	4,00	186,55	234,00	936,00
13.6.11	M.6.11	Desmontagem em bancada	Und	12,00	66,42	83,32	999,84
13.6.12	M.6.12	Pintura	Und	12,00	66,91	83,32	999,84
13.7		M.7 – MOTORES DE 12,5 cv				-	15.571,07
13.7.1	M.7.1	Retirada do local	Und	6,00	192,21	241,11	1.446,66
13.7.2	M.7.2	Embuchamento das tampas	Und	12,00	316,45	394,11	4.729,32
13.7.3	M.7.3	Embuchamento do eixo	Und	7,00	292,66	364,47	2.551,29
13.7.4	M.7.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	14,00	77,90	94,13	1.317,82
13.7.5	M.7.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	81,97	102,82	616,92
13.7.6	M.7.6	Confecção de chaveta	Und	6,00	61,32	76,37	458,22
13.7.7	M.7.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	12,00	36,81	45,84	550,08
13.7.8	M.7.8	Montagem em bancada	Und	7,00	66,42	83,32	583,24
13.7.9	M.7.9	Instalação no local	Und	6,00	192,21	241,11	1.446,66
13.7.10	M.7.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	3,00	186,55	234,00	702,00
13.7.11	M.7.11	Desmontagem em bancada	Und	7,00	66,42	83,32	583,24
13.7.12	M.7.12	Pintura	Und	7,00	67,18	83,66	585,62
13.8		M.8 – MOTORES DE 15 cv				-	23.798,08
13.8.1	M.8.1	Retirada do local	Und	8,00	192,21	241,11	1.928,88
13.8.2	M.8.2	Embuchamento das tampas	Und	16,00	316,45	394,11	6.305,76
13.8.3	M.8.3	Embuchamento do eixo	Und	10,00	292,66	364,47	3.644,70
13.8.4	M.8.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	34,00	77,90	94,13	3.200,42
13.8.5	M.8.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	8,00	81,97	102,82	822,56
13.8.6	M.8.6	Confecção de chaveta	Und	8,00	61,32	76,37	610,96
13.8.7	M.8.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	16,00	36,81	45,84	733,44
13.8.8	M.8.8	Montagem em bancada	Und	14,00	66,42	83,32	1.166,48
13.8.9	M.8.9	Instalação no local	Und	8,00	192,21	241,11	1.928,88
13.8.10	M.8.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	4,00	223,21	279,99	1.119,96
13.8.11	M.8.11	Desmontagem em bancada	Und	14,00	66,42	83,32	1.166,48

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.8.12	M.8.12	Pintura	Und	14,00	67,08	83,54	1.169,56
13.9		M.9 – MOTORES DE 20 cv				-	44.063,23
13.9.1	M.9.1	Retirada do local	Und	20,00	192,21	241,11	4.822,20
13.9.2	M.9.2	Embuchamento das tampas	Und	40,00	316,45	394,11	15.764,40
13.9.3	M.9.3	Embuchamento do eixo	Und	13,00	282,55	351,89	4.574,57
13.9.4	M.9.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	34,00	68,96	83,32	2.832,88
13.9.5	M.9.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	20,00	81,97	102,82	2.056,40
13.9.6	M.9.6	Confecção de chaveta	Und	20,00	61,32	76,37	1.527,40
13.9.7	M.9.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	40,00	36,81	45,84	1.833,60
13.9.8	M.9.8	Montagem em bancada	Und	18,00	66,42	83,32	1.499,76
13.9.9	M.9.9	Instalação no local	Und	20,00	192,21	241,11	4.822,20
13.9.10	M.9.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	278,53	349,38	1.746,90
13.9.11	M.9.11	Desmontagem em bancada	Und	18,00	66,42	83,32	1.499,76
13.9.12	M.9.12	Pintura	Und	13,00	66,91	83,32	1.083,16
13.10		M.10 – MOTORES DE 25 cv				-	27.961,16
13.10.1	M.10.1	Retirada do local	Und	9,00	404,83	507,81	4.570,29
13.10.2	M.10.2	Embuchamento das tampas	Und	18,00	316,45	394,11	7.093,98
13.10.3	M.10.3	Embuchamento do eixo	Und	7,00	282,55	351,89	2.463,23
13.10.4	M.10.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	14,00	199,29	240,79	3.371,06
13.10.5	M.10.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	9,00	81,80	102,61	923,49
13.10.6	M.10.6	Confecção de chaveta	Und	9,00	61,32	76,37	687,33
13.10.7	M.10.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	18,00	36,81	45,84	825,12
13.10.8	M.10.8	Montagem em bancada	Und	7,00	65,09	81,65	571,55
13.10.9	M.10.9	Instalação no local	Und	9,00	404,83	507,81	4.570,29
13.10.10	M.10.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	278,53	349,38	1.746,90
13.10.11	M.10.11	Desmontagem em bancada	Und	7,00	64,50	80,91	566,37
13.10.12	M.10.12	Pintura	Und	7,00	65,56	81,65	571,55
13.11		M.11 – MOTORES DE 30 cv				-	31.269,54
13.11.1	M.11.1	Retirada do local	Und	10,00	404,83	507,81	5.078,10
13.11.2	M.11.2	Embuchamento das tampas	Und	20,00	316,45	394,11	7.882,20
13.11.3	M.11.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	292,66	364,47	2.186,82
13.11.4	M.11.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	16,00	204,40	246,96	3.951,36
13.11.5	M.11.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	10,00	81,80	102,61	1.026,10
13.11.6	M.11.6	Confecção de chaveta	Und	10,00	61,32	76,37	763,70
13.11.7	M.11.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	20,00	49,98	62,25	1.245,00
13.11.8	M.11.8	Montagem em bancada	Und	8,00	66,47	83,38	667,04
13.11.9	M.11.9	Instalação no local	Und	10,00	404,83	507,81	5.078,10
13.11.10	M.11.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	328,13	411,60	2.058,00
13.11.11	M.11.11	Desmontagem em bancada	Und	8,00	66,42	83,32	666,56
13.11.12	M.11.12	Pintura	Und	8,00	66,91	83,32	666,56
13.12		M.12 – MOTORES DE 40 cv				-	55.345,54
13.12.1	M.12.1	Retirada do local	Und	10,00	404,83	507,81	5.078,10
13.12.2	M.12.2	Embuchamento das tampas	Und	20,00	606,80	755,70	15.114,00
13.12.3	M.12.3	Embuchamento do eixo	Und	12,00	394,70	491,56	5.898,72
13.12.4	M.12.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	28,00	297,93	359,97	10.079,16
13.12.5	M.12.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	10,00	81,80	102,61	1.026,10

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.12.6	M.12.6	Confecção de chaveta	Und	10,00	61,32	76,37	763,70
13.12.7	M.12.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	20,00	49,98	62,25	1.245,00
13.12.8	M.12.8	Montagem em bancada	Und	14,00	214,63	269,23	3.769,22
13.12.9	M.12.9	Instalação no local	Und	10,00	404,83	507,81	5.078,10
13.12.10	M.12.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	328,13	411,60	2.058,00
13.12.11	M.12.11	Desmontagem em bancada	Und	14,00	214,63	269,23	3.769,22
13.12.12	M.12.12	Pintura	Und	14,00	84,10	104,73	1.466,22
13.13		M.13 – MOTORES DE 50 cv				-	81.748,76
13.13.1	M.13.1	Retirada do local	Und	12,00	654,97	821,57	9.858,84
13.13.2	M.13.2	Embuchamento das tampas	Und	24,00	606,80	755,70	18.136,80
13.13.3	M.13.3	Embuchamento do eixo	Und	16,00	393,47	490,02	7.840,32
13.13.4	M.13.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	38,00	289,31	349,55	13.282,90
13.13.5	M.13.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	12,00	183,32	229,95	2.759,40
13.13.6	M.13.6	Confecção de chaveta	Und	12,00	61,32	76,37	916,44
13.13.7	M.13.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	24,00	131,85	164,21	3.941,04
13.13.8	M.13.8	Montagem em bancada	Und	19,00	214,63	269,23	5.115,37
13.13.9	M.13.9	Instalação no local	Und	12,00	644,12	807,96	9.695,52
13.13.10	M.13.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	5,00	560,13	702,60	3.513,00
13.13.11	M.13.11	Desmontagem em bancada	Und	19,00	214,63	269,23	5.115,37
13.13.12	M.13.12	Pintura	Und	16,00	78,98	98,36	1.573,76
13.14		M.14 – MOTORES DE 60 cv				-	21.654,73
13.14.1	M.14.1	Retirada do local	Und	3,00	654,97	821,57	2.464,71
13.14.2	M.14.2	Embuchamento das tampas	Und	6,00	606,80	755,70	4.534,20
13.14.3	M.14.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	373,98	465,75	1.863,00
13.14.4	M.14.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	8,00	517,89	625,74	5.005,92
13.14.5	M.14.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	183,32	229,95	689,85
13.14.6	M.14.6	Confecção de chaveta	Und	3,00	61,32	76,37	229,11
13.14.7	M.14.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	6,00	49,98	62,25	373,50
13.14.8	M.14.8	Montagem em bancada	Und	4,00	214,63	269,23	1.076,92
13.14.9	M.14.9	Instalação no local	Und	3,00	644,12	807,96	2.423,88
13.14.10	M.14.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	603,27	756,72	1.513,44
13.14.11	M.14.11	Desmontagem em bancada	Und	4,00	214,63	269,23	1.076,92
13.14.12	M.14.12	Pintura	Und	4,00	80,95	100,82	403,28
13.15		M.15 – MOTORES DE 75 cv				-	35.243,89
13.15.1	M.15.1	Retirada do local	Und	5,00	654,97	821,57	4.107,85
13.15.2	M.15.2	Embuchamento das tampas	Und	10,00	728,07	906,74	9.067,40
13.15.3	M.15.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	394,32	491,08	2.946,48
13.15.4	M.15.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	12,00	513,40	620,31	7.443,72
13.15.5	M.15.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	5,00	183,32	229,95	1.149,75
13.15.6	M.15.6	Confecção de chaveta	Und	5,00	61,32	76,37	381,85
13.15.7	M.15.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	10,00	49,98	62,25	622,50
13.15.8	M.15.8	Montagem em bancada	Und	6,00	214,63	269,23	1.615,38
13.15.9	M.15.9	Instalação no local	Und	5,00	644,12	807,96	4.039,80
13.15.10	M.15.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	646,91	811,47	1.622,94
13.15.11	M.15.11	Desmontagem em bancada	Und	6,00	214,96	269,64	1.617,84
13.15.12	M.15.12	Pintura	Und	6,00	84,10	104,73	628,38

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.16		M.16 – MOTORES DE 100 cv				-	56.349,44
13.16.1	M.16.1	Retirada do local	Und	8,00	654,97	821,57	6.572,56
13.16.2	M.16.2	Embuchamento das tampas	Und	16,00	728,07	906,74	14.507,84
13.16.3	M.16.3	Embuchamento do eixo	Und	8,00	381,78	475,47	3.803,76
13.16.4	M.16.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	16,00	633,45	765,37	12.245,92
13.16.5	M.16.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	8,00	183,32	229,95	1.839,60
13.16.6	M.16.6	Confecção de chaveta	Und	8,00	61,32	76,37	610,96
13.16.7	M.16.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	16,00	73,68	91,76	1.468,16
13.16.8	M.16.8	Montagem em bancada	Und	8,00	205,92	258,30	2.066,40
13.16.9	M.16.9	Instalação no local	Und	8,00	644,12	807,96	6.463,68
13.16.10	M.16.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	4,00	766,33	961,26	3.845,04
13.16.11	M.16.11	Desmontagem em bancada	Und	8,00	208,39	261,40	2.091,20
13.16.12	M.16.12	Pintura	Und	8,00	83,74	104,29	834,32
13.17		M.17 – MOTORES DE 125 cv				-	44.069,32
13.17.1	M.17.1	Retirada do local	Und	4,00	654,97	821,57	3.286,28
13.17.2	M.17.2	Embuchamento das tampas	Und	8,00	728,07	906,74	7.253,92
13.17.3	M.17.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	997,77	1.242,62	4.970,48
13.17.4	M.17.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	8,00	1.028,45	1.242,62	9.940,96
13.17.5	M.17.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	183,32	229,95	919,80
13.17.6	M.17.6	Confecção de chaveta	Und	4,00	101,00	125,79	503,16
13.17.7	M.17.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	8,00	73,68	91,76	734,08
13.17.8	M.17.8	Montagem em bancada	Und	4,00	744,72	934,15	3.736,60
13.17.9	M.17.9	Instalação no local	Und	4,00	644,12	807,96	3.231,84
13.17.10	M.17.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	861,06	1.080,08	2.160,16
13.17.11	M.17.11	Desmontagem em bancada	Und	4,00	742,92	931,90	3.727,60
13.17.12	M.17.12	Pintura	Und	4,00	723,55	901,11	3.604,44
13.18		M.18 – MOTORES DE 150 cv				-	47.021,58
13.18.1	M.18.1	Retirada do local	Und	3,00	644,12	807,96	2.423,88
13.18.2	M.18.2	Embuchamento das tampas	Und	6,00	728,07	906,74	5.440,44
13.18.3	M.18.3	Embuchamento do eixo	Und	5,00	997,77	1.242,62	6.213,10
13.18.4	M.18.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	10,00	996,46	1.203,97	12.039,70
13.18.5	M.18.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	183,32	229,95	689,85
13.18.6	M.18.6	Confecção de chaveta	Und	4,00	101,00	125,79	503,16
13.18.7	M.18.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	8,00	73,68	91,76	734,08
13.18.8	M.18.8	Montagem em bancada	Und	5,00	742,92	931,90	4.659,50
13.18.9	M.18.9	Desmontagem na bancada	Und	5,00	750,31	941,17	4.705,85
13.18.10	M.18.10	Instalação no local	Und	3,00	644,12	807,96	2.423,88
13.18.11	M.18.11	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	974,41	1.222,27	2.444,54
13.18.12	M.18.12	Pintura	Und	5,00	761,79	948,72	4.743,60
13.19		M.19 – MOTORES DE 200 cv				-	46.025,46
13.19.1	M.19.1	Retirada do local	Und	4,00	644,12	807,96	3.231,84
13.19.2	M.19.2	Embuchamento das tampas	Und	8,00	728,07	906,74	7.253,92
13.19.3	M.19.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	997,77	1.242,62	4.970,48
13.19.4	M.19.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	8,00	1.192,63	1.440,98	11.527,84
13.19.5	M.19.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	183,32	229,95	919,80
13.19.6	M.19.6	Confecção de chaveta	Und	4,00	101,00	125,79	503,16

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.19.7	M.19.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	8,00	73,68	91,76	734,08
13.19.8	M.19.8	Montagem em bancada	Und	4,00	742,92	931,90	3.727,60
13.19.9	M.19.9	Instalação no local	Und	4,00	644,12	807,96	3.231,84
13.19.10	M.19.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	974,41	1.222,27	2.444,54
13.19.11	M.19.11	Desmontagem em bancada	Und	4,00	747,93	938,19	3.752,76
13.19.12	M.19.12	Pintura	Und	4,00	748,28	931,90	3.727,60
13.20		M.20 – MOTORES DE 250 cv				-	56.401,38
13.20.1	M.20.1	Retirada do local	Und	4,00	654,97	821,57	3.286,28
13.20.2	M.20.2	Embuchamento das tampas	Und	8,00	1.106,98	1.378,62	11.028,96
13.20.3	M.20.3	Embuchamento do eixo	Und	5,00	1.004,73	1.251,29	6.256,45
13.20.4	M.20.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	10,00	1.146,58	1.385,35	13.853,50
13.20.5	M.20.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	183,32	229,95	919,80
13.20.6	M.20.6	Confecção de chaveta	Und	4,00	101,00	125,79	503,16
13.20.7	M.20.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	8,00	73,68	91,76	734,08
13.20.8	M.20.8	Montagem em bancada	Und	5,00	742,92	931,90	4.659,50
13.20.9	M.20.9	Instalação no local	Und	4,00	644,12	807,96	3.231,84
13.20.10	M.20.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	2,00	1.070,80	1.343,18	2.686,36
13.20.11	M.20.11	Desmontagem em bancada	Und	5,00	730,56	916,39	4.581,95
13.20.12	M.20.12	Pintura	Und	5,00	748,28	931,90	4.659,50
13.21		M.21 – MOTORES DE 300 cv				-	53.632,08
13.21.1	M.21.1	Retirada do local	Und	3,00	654,97	821,57	2.464,71
13.21.2	M.21.2	Embuchamento das tampas	Und	6,00	1.106,98	1.378,62	8.271,72
13.21.3	M.21.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	1.004,73	1.251,29	3.753,87
13.21.4	M.21.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	6,00	3.100,83	3.746,55	22.479,30
13.21.5	M.21.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	183,32	229,95	689,85
13.21.6	M.21.6	Confecção de chaveta	Und	3,00	101,00	125,79	377,37
13.21.7	M.21.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	6,00	101,00	125,79	754,74
13.21.8	M.21.8	Montagem em bancada	Und	3,00	742,92	931,90	2.795,70
13.21.9	M.21.9	Instalação no local	Und	3,00	644,12	807,96	2.423,88
13.21.10	M.21.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	3,00	1.070,80	1.343,18	4.029,54
13.21.11	M.21.11	Desmontagem em bancada	Und	3,00	742,92	931,90	2.795,70
13.21.12	M.21.12	Pintura	Und	3,00	748,28	931,90	2.795,70
13.22		M.22 – MOTORES DE 350 cv				-	57.471,54
13.22.1	M.22.1	Retirada do local	Und	3,00	753,26	944,87	2.834,61
13.22.2	M.22.2	Embuchamento das tampas	Und	6,00	1.106,98	1.378,62	8.271,72
13.22.3	M.22.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	1.004,73	1.251,29	3.753,87
13.22.4	M.22.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	6,00	3.100,83	3.746,55	22.479,30
13.22.5	M.22.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	490,69	615,51	1.846,53
13.22.6	M.22.6	Confecção de chaveta	Und	3,00	101,00	125,79	377,37
13.22.7	M.22.7	Adaptação de pino graxeiro/substituição	Und	6,00	101,00	125,79	754,74
13.22.8	M.22.8	Montagem em bancada	Und	3,00	742,92	931,90	2.795,70
13.22.9	M.22.9	Instalação no local	Und	3,00	753,26	944,87	2.834,61
13.22.10	M.22.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	3,00	1.561,56	1.958,77	5.876,31
13.22.11	M.22.11	Desmontagem em bancada	Und	3,00	757,65	950,36	2.851,08
13.22.12	M.22.12	Pintura	Und	3,00	748,28	931,90	2.795,70
13.23		M.23 – MOTORES DE 400 cv				-	58.488,12

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
13.23.1	M.23.1	Retirada do local	Und	3,00	753,26	944,87	2.834,61
13.23.2	M.23.2	Embuchamento das tampas	Und	6,00	1.405,23	1.750,06	10.500,36
13.23.3	M.23.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	1.004,73	1.251,29	3.753,87
13.23.4	M.23.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	6,00	3.100,83	3.746,55	22.479,30
13.23.5	M.23.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	183,32	229,95	689,85
13.23.6	M.23.6	Confecção de chaveta	Und	3,00	101,00	125,79	377,37
13.23.7	M.23.7	Adaptação de pino graxeiro/ substituição	Und	6,00	101,00	125,79	754,74
13.23.8	M.23.8	Montagem em bancada	Und	3,00	742,92	931,90	2.795,70
13.23.9	M.23.9	Instalação no local	Und	3,00	753,26	944,87	2.834,61
13.23.10	M.23.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	3,00	1.561,56	1.958,77	5.876,31
13.23.11	M.23.11	Desmontagem em bancada	Und	3,00	742,92	931,90	2.795,70
13.23.12	M.23.12	Pintura	Und	3,00	748,28	931,90	2.795,70
13.24		M.24 – MOTORES DE 600 cv				-	65.056,95
13.24.1	M.24.1	Retirada do local	Und	3,00	753,26	944,87	2.834,61
13.24.2	M.24.2	Embuchamento das tampas	Und	6,00	1.719,26	2.141,14	12.846,84
13.24.3	M.24.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	1.169,76	1.456,80	4.370,40
13.24.4	M.24.4	Substituição de rolamento (unidade)	Und	6,00	3.462,13	4.183,08	25.098,48
13.24.5	M.24.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	183,32	229,95	689,85
13.24.6	M.24.6	Confecção de chaveta	Und	3,00	101,00	125,79	377,37
13.24.7	M.24.7	Adaptação de pino graxeiro/ substituição	Und	6,00	101,00	125,79	754,74
13.24.8	M.24.8	Montagem em bancada	Und	3,00	826,78	1.037,08	3.111,24
13.24.9	M.24.9	Instalação no local	Und	3,00	753,26	944,87	2.834,61
13.24.10	M.24.10	Inverter posição da caixa de ligação	Und	3,00	1.561,56	1.958,77	5.876,31
13.24.11	M.24.11	Desmontagem em bancada	Und	3,00	832,09	1.043,75	3.131,25
13.24.12	M.24.12	Pintura	Und	3,00	838,09	1.043,75	3.131,25
13.25		M.25 - MOTOR AGITADOR DE PRODUTOS QUIMICOS (1CV)				-	31.174,66
13.25.1	M.25.1	Substituição dos rolamentos	Und	29,00	241,75	292,10	8.470,90
13.25.2	M.25.2	Substituição do tubo galvanizado Ø 2"	Und	15,00	184,99	232,04	3.480,60
13.25.3	M.25.3	Substituição do flange	Und	15,00	83,81	105,12	1.576,80
13.25.4	M.25.4	Substituição da bucha de nylon	Und	15,00	82,24	99,36	1.490,40
13.25.5	M.25.5	Substituição da haste de inox	Und	15,00	257,26	310,83	4.662,45
13.25.6	M.25.6	Montagem na bancada	Und	15,00	234,58	294,25	4.413,75
13.25.7	M.25.7	Confecção de hélice	Und	15,00	59,33	71,68	1.075,20
13.25.8	M.25.8	Confecção de suporte para o equipamento	Und	15,00	118,25	142,88	2.143,20
13.25.9	M.25.9	Substituição de parafusos	Und	48,00	43,75	54,89	2.634,72
13.25.10	M.25.10	Pintura	Und	12,00	82,08	102,22	1.226,64
14		N – BOMBAS				-	3.361.070,55
14.1		N.1 – BOMBAS WORTHINGTON 1 DBE 103				-	31.699,50
14.1.1	N.1.1	Retirada do local	Und	3,00	164,45	206,28	618,84
14.1.2	N.1.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	439,75	547,66	3.285,96
14.1.3	N.1.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	329,03	409,77	1.229,31
14.1.4	N.1.4	Substituição dos rolamentos	Und	6,00	772,48	933,34	5.600,04
14.1.5	N.1.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	333,98	415,94	2.495,64
14.1.6	N.1.6	Reengaxetamento	Und	6,00	63,60	79,20	475,20
14.1.7	N.1.7	Substituição de selo mecânico	Und	3,00	344,25	415,94	1.247,82
14.1.8	N.1.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	82,38	103,33	309,99

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.1.9	N.1.9	Confecção de eixo	Und	3,00	1.276,03	1.541,76	4.625,28
14.1.10	N.1.10	Substituição do acoplamento	Und	3,00	274,79	344,69	1.034,07
14.1.11	N.1.11	Embuchamento do acoplamento	Und	6,00	345,82	430,68	2.584,08
14.1.12	N.1.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	3,00	170,07	213,33	639,99
14.1.13	N.1.13	Montagem do prisioneiro	Und	6,00	52,11	65,37	392,22
14.1.14	N.1.14	Adaptação do selo mecanico	Und	3,00	681,74	823,70	2.471,10
14.1.15	N.1.15	Substituição do retentor	Und	6,00	55,39	66,92	401,52
14.1.16	N.1.16	Montagem em bancada	Und	3,00	436,60	547,66	1.642,98
14.1.17	N.1.17	Instalação no local	Und	3,00	327,60	410,94	1.232,82
14.1.18	N.1.18	Pintura	Und	3,00	147,29	183,43	550,29
14.1.19	N.1.19	Desmontagem em bancada	Und	3,00	229,16	287,45	862,35
14.2		N.2 – BOMBAS WORTHINGTON 1 1/2 DBE 51				-	15.413,08
14.2.1	N.2.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.2.2	N.2.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	439,75	547,66	1.095,32
14.2.3	N.2.3	Embuchamento do eixo	Und	1,00	325,86	405,82	405,82
14.2.4	N.2.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.2.5	N.2.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	333,98	415,94	831,88
14.2.6	N.2.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.2.7	N.2.7	Substituição de selo mecânico	Und	1,00	344,25	415,94	415,94
14.2.8	N.2.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	1,00	82,38	103,33	103,33
14.2.9	N.2.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.237,97	1.541,76	3.083,52
14.2.10	N.2.10	Substituição do acoplamento	Und	1,00	274,79	344,69	344,69
14.2.11	N.2.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.2.12	N.2.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33
14.2.13	N.2.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	52,11	65,37	130,74
14.2.14	N.2.14	Adaptação do selo mecanico	Und	1,00	681,74	823,70	823,70
14.2.15	N.2.15	Substituição do retentor	Und	2,00	55,39	66,92	133,84
14.2.16	N.2.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.2.17	N.2.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.2.18	N.2.18	Pintura	Und	1,00	147,29	183,43	183,43
14.2.19	N.2.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.3		N.3 – BOMBAS WORTHINGTON 1 1/2 DBE 81				-	19.007,92
14.3.1	N.3.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.3.2	N.3.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.3.3	N.3.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.3.4	N.3.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.3.5	N.3.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.3.6	N.3.6	Reengaxetamento	Und	4,00	56,97	70,96	283,84
14.3.7	N.3.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.3.8	N.3.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,77	103,83	207,66
14.3.9	N.3.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.3.10	N.3.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.3.11	N.3.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.3.12	N.3.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.3.13	N.3.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.3.14	N.3.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.3.15	N.3.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.3.16	N.3.16	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.3.17	N.3.17	Instalação no local	Und	2,00	134,57	168,80	337,60
14.3.18	N.3.18	Pintura	Und	2,00	147,29	183,43	366,86
14.3.19	N.3.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.4		N.4 – BOMBAS WORTHINGTON 1 1/2 DBE 103				-	17.224,28
14.4.1	N.4.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.4.2	N.4.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.4.3	N.4.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.4.4	N.4.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.4.5	N.4.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	196,71	244,98	979,92
14.4.6	N.4.6	Reengaxetamento	Und	4,00	56,97	70,96	283,84
14.4.7	N.4.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.4.8	N.4.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,77	103,83	207,66
14.4.9	N.4.9	Confecção de eixo	Und	2,00	131,83	159,29	318,58
14.4.10	N.4.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.4.11	N.4.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.4.12	N.4.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.4.13	N.4.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.4.14	N.4.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.4.15	N.4.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.4.16	N.4.16	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.4.17	N.4.17	Instalação no local	Und	2,00	327,60	410,94	821,88
14.4.18	N.4.18	Pintura	Und	2,00	147,29	183,43	366,86
14.4.19	N.4.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.5		N.5 – BOMBAS WORTHINGTON 2 DBE 103				-	21.125,10
14.5.1	N.5.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.5.2	N.5.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.5.3	N.5.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.5.4	N.5.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.5.5	N.5.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.5.6	N.5.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.5.7	N.5.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.5.8	N.5.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.5.9	N.5.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.276,03	1.541,76	3.083,52
14.5.10	N.5.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.5.11	N.5.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.5.12	N.5.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.5.13	N.5.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.5.14	N.5.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.5.15	N.5.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.5.16	N.5.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.5.17	N.5.17	Instalação no local	Und	2,00	327,60	410,94	821,88
14.5.18	N.5.18	Pintura	Und	2,00	147,29	183,43	366,86
14.5.19	N.5.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.6		N.6 – BOMBAS WORTHINGTON 2 DBE 133				-	41.321,98

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.6.1	N.6.1	Retirada do local	Und	2,00	871,51	1.093,20	2.186,40
14.6.2	N.6.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.6.3	N.6.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	329,97	410,94	821,88
14.6.4	N.6.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.867,44	2.256,31	9.025,24
14.6.5	N.6.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	2.054,38	2.558,51	10.234,04
14.6.6	N.6.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.6.7	N.6.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.6.8	N.6.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	86,71	108,77	217,54
14.6.9	N.6.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.714,33	2.071,33	4.142,66
14.6.10	N.6.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.6.11	N.6.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.6.12	N.6.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.6.13	N.6.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.6.14	N.6.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.314,31	1.588,00	3.176,00
14.6.15	N.6.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.6.16	N.6.16	Montagem em bancada	Und	2,00	327,60	410,94	821,88
14.6.17	N.6.17	Instalação no local	Und	2,00	380,86	477,74	955,48
14.6.18	N.6.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.6.19	N.6.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.7		N.7 – BOMBAS WORTHINGTON 2 DBE 81				-	47.428,10
14.7.1	N.7.1	Retirada do local	Und	5,00	164,45	206,28	1.031,40
14.7.2	N.7.2	Embuchamento dos mancais	Und	10,00	439,75	547,66	5.476,60
14.7.3	N.7.3	Embuchamento do eixo	Und	5,00	165,63	206,28	1.031,40
14.7.4	N.7.4	Substituição dos rolamentos	Und	10,00	627,62	758,32	7.583,20
14.7.5	N.7.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	10,00	333,98	415,94	4.159,40
14.7.6	N.7.6	Reengaxetamento	Und	10,00	63,60	79,20	792,00
14.7.7	N.7.7	Substituição de selo mecânico	Und	5,00	344,25	415,94	2.079,70
14.7.8	N.7.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	5,00	82,38	103,33	516,65
14.7.9	N.7.9	Confecção de eixo	Und	5,00	787,37	951,33	4.756,65
14.7.10	N.7.10	Substituição do acoplamento	Und	5,00	274,79	344,69	1.723,45
14.7.11	N.7.11	Embuchamento do acoplamento	Und	10,00	345,82	430,68	4.306,80
14.7.12	N.7.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	5,00	170,07	213,33	1.066,65
14.7.13	N.7.13	Montagem do prisioneiro	Und	10,00	52,11	65,37	653,70
14.7.14	N.7.14	Adaptação do selo mecanico	Und	5,00	681,74	823,70	4.118,50
14.7.15	N.7.15	Substituição do retentor	Und	10,00	55,39	66,92	669,20
14.7.16	N.7.16	Montagem em bancada	Und	5,00	436,60	547,66	2.738,30
14.7.17	N.7.17	Instalação no local	Und	5,00	327,60	410,94	2.054,70
14.7.18	N.7.18	Pintura	Und	5,00	197,94	246,51	1.232,55
14.7.19	N.7.19	Desmontagem em bancada	Und	5,00	229,16	287,45	1.437,25
14.8		N.8 – BOMBAS WORTHINGTON 2 DBE 83				-	21.235,50
14.8.1	N.8.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.8.2	N.8.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.8.3	N.8.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.8.4	N.8.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.8.5	N.8.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.8.6	N.8.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.8.7	N.8.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.8.8	N.8.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.8.9	N.8.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.276,03	1.541,76	3.083,52
14.8.10	N.8.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.8.11	N.8.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.8.12	N.8.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.8.13	N.8.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.8.14	N.8.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.8.15	N.8.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.8.16	N.8.16	Montagem em bancada	Und	2,00	434,41	544,90	1.089,80
14.8.17	N.8.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.8.18	N.8.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.8.19	N.8.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.9		N.9 – BOMBAS WORTHINGTON 3 DBE 103				-	39.174,20
14.9.1	N.9.1	Retirada do local	Und	4,00	164,45	206,28	825,12
14.9.2	N.9.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	217,04	270,30	2.162,40
14.9.3	N.9.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.9.4	N.9.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	772,48	933,34	7.466,72
14.9.5	N.9.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	333,98	415,94	3.327,52
14.9.6	N.9.6	Reengaxetamento	Und	8,00	63,60	79,20	633,60
14.9.7	N.9.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.9.8	N.9.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	82,38	103,33	413,32
14.9.9	N.9.9	Confecção de eixo	Und	4,00	1.276,03	1.541,76	6.167,04
14.9.10	N.9.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.9.11	N.9.11	Embuchamento do acoplamento	Und	8,00	345,82	430,68	3.445,44
14.9.12	N.9.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.9.13	N.9.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	52,11	65,37	522,96
14.9.14	N.9.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	681,74	823,70	3.294,80
14.9.15	N.9.15	Substituição do retentor	Und	8,00	55,39	66,92	535,36
14.9.16	N.9.16	Montagem em bancada	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
14.9.17	N.9.17	Instalação no local	Und	4,00	327,60	410,94	1.643,76
14.9.18	N.9.18	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.9.19	N.9.19	Desmontagem em bancada	Und	4,00	229,16	287,45	1.149,80
14.10		N.10 – BOMBAS WORTHINGTON 3 DBE 83				-	21.235,50
14.10.1	N.10.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.10.2	N.10.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.10.3	N.10.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.10.4	N.10.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.10.5	N.10.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.10.6	N.10.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.10.7	N.10.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.10.8	N.10.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.10.9	N.10.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.276,03	1.541,76	3.083,52
14.10.10	N.10.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.10.11	N.10.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.10.12	N.10.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.10.13	N.10.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.10.14	N.10.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.10.15	N.10.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.10.16	N.10.16	Montagem em bancada	Und	2,00	434,41	544,90	1.089,80
14.10.17	N.10.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.10.18	N.10.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.10.19	N.10.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.11		N.11 – BOMBAS WORTHINGTON 4 DBE 104				-	25.633,68
14.11.1	N.11.1	Retirada do local	Und	2,00	301,43	378,10	756,20
14.11.2	N.11.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.11.3	N.11.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.11.4	N.11.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.11.5	N.11.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92
14.11.6	N.11.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.11.7	N.11.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.11.8	N.11.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.11.9	N.11.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.11.10	N.11.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.11.11	N.11.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.11.12	N.11.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.11.13	N.11.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	52,11	65,37	130,74
14.11.14	N.11.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.11.15	N.11.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,35	66,92	267,68
14.11.16	N.11.16	Montagem em bancada	Und	2,00	541,89	679,73	1.359,46
14.11.17	N.11.17	Instalação no local	Und	2,00	349,71	438,67	877,34
14.11.18	N.11.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.11.19	N.11.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.12		N.12 – BOMBAS WORTHINGTON 1 1/2 DBE 61				-	21.924,88
14.12.1	N.12.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.12.2	N.12.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.12.3	N.12.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.12.4	N.12.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	772,48	933,34	3.733,36
14.12.5	N.12.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.12.6	N.12.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.12.7	N.12.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.12.8	N.12.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.12.9	N.12.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.276,03	1.541,76	3.083,52
14.12.10	N.12.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.12.11	N.12.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.12.12	N.12.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.12.13	N.12.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	52,11	65,37	261,48
14.12.14	N.12.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.12.15	N.12.15	Substituição do retentor	Und	4,00	55,39	66,92	267,68
14.12.16	N.12.16	Montagem em bancada	Und	2,00	434,41	544,90	1.089,80
14.12.17	N.12.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.12.18	N.12.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.12.19	N.12.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.13		N.13 – BOMBAS WORTHINGTON 4 DBE 113				-	51.528,84
14.13.1	N.13.1	Retirada do local	Und	4,00	301,43	378,10	1.512,40
14.13.2	N.13.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	439,75	547,66	4.381,28
14.13.3	N.13.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.13.4	N.13.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	1.240,81	1.499,20	11.993,60
14.13.5	N.13.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	545,79	679,73	5.437,84
14.13.6	N.13.6	Reengaxetamento	Und	8,00	63,60	79,20	633,60
14.13.7	N.13.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.13.8	N.13.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	82,38	103,33	413,32
14.13.9	N.13.9	Confecção de eixo	Und	4,00	1.350,65	1.631,91	6.527,64
14.13.10	N.13.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.13.11	N.13.11	Embuchamento do acoplamento	Und	8,00	345,82	430,68	3.445,44
14.13.12	N.13.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.13.13	N.13.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	52,11	65,37	522,96
14.13.14	N.13.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	681,74	823,70	3.294,80
14.13.15	N.13.15	Substituição do retentor	Und	8,00	55,39	66,92	535,36
14.13.16	N.13.16	Montagem em bancada	Und	4,00	541,89	679,73	2.718,92
14.13.17	N.13.17	Instalação no local	Und	4,00	349,71	438,67	1.754,68
14.13.18	N.13.18	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.13.19	N.13.19	Desmontagem em bancada	Und	4,00	369,08	462,96	1.851,84
14.14		N.14 – BOMBAS WORTHINGTON 4 DBE 195				-	42.499,84
14.14.1	N.14.1	Retirada do local	Und	2,00	435,64	546,45	1.092,90
14.14.2	N.14.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.14.3	N.14.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	329,97	410,94	821,88
14.14.4	N.14.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.867,44	2.256,31	9.025,24
14.14.5	N.14.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	2.054,38	2.558,51	10.234,04
14.14.6	N.14.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.14.7	N.14.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.14.8	N.14.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	86,71	108,77	217,54
14.14.9	N.14.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.691,42	2.043,64	4.087,28
14.14.10	N.14.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.14.11	N.14.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.14.12	N.14.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.14.13	N.14.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.14.14	N.14.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.314,31	1.588,00	3.176,00
14.14.15	N.14.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.14.16	N.14.16	Montagem em bancada	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.14.17	N.14.17	Instalação no local	Und	2,00	380,86	477,74	955,48
14.14.18	N.14.18	Pintura	Und	2,00	210,88	262,64	525,28
14.14.19	N.14.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.15		N.15 – BOMBAS WORTHINGTON 6 DBE 195				-	88.227,72
14.15.1	N.15.1	Retirada do local	Und	4,00	871,51	1.093,20	4.372,80
14.15.2	N.15.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	763,89	951,33	7.610,64
14.15.3	N.15.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	329,97	410,94	1.643,76
14.15.4	N.15.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	1.867,44	2.256,31	18.050,48

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.15.5	N.15.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	2.054,38	2.558,51	20.468,08
14.15.6	N.15.6	Reengaxetamento	Und	8,00	63,60	79,20	633,60
14.15.7	N.15.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.15.8	N.15.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	86,71	108,77	435,08
14.15.9	N.15.9	Confecção de eixo	Und	4,00	1.691,42	2.043,64	8.174,56
14.15.10	N.15.10	Substituição do acoplamento	Und	8,00	274,79	344,69	2.757,52
14.15.11	N.15.11	Embuchamento do acoplamento	Und	8,00	345,82	430,68	3.445,44
14.15.12	N.15.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.15.13	N.15.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.15.14	N.15.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	1.314,31	1.588,00	6.352,00
14.15.15	N.15.15	Substituição do retentor	Und	8,00	71,60	86,50	692,00
14.15.16	N.15.16	Montagem em bancada	Und	4,00	647,75	812,51	3.250,04
14.15.17	N.15.17	Instalação no local	Und	4,00	758,41	951,33	3.805,32
14.15.18	N.15.18	Pintura	Und	4,00	210,88	262,64	1.050,56
14.15.19	N.15.19	Desmontagem em bancada	Und	4,00	461,16	578,47	2.313,88
14.16		N.16 – BOMBAS WORTHINGTON 6 DBE 134				-	10.118,12
14.16.1	N.16.1	Retirada do local	Und	1,00	164,45	206,28	206,28
14.16.2	N.16.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	439,75	547,66	1.095,32
14.16.3	N.16.3	Embuchamento do eixo	Und	1,00	325,86	405,82	405,82
14.16.4	N.16.4	Substituição dos rolamentos	Und	2,00	627,62	758,32	1.516,64
14.16.5	N.16.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	333,98	415,94	831,88
14.16.6	N.16.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.16.7	N.16.7	Substituição de selo mecânico	Und	1,00	344,25	415,94	415,94
14.16.8	N.16.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	1,00	82,38	103,33	103,33
14.16.9	N.16.9	Confecção de eixo	Und	1,00	787,37	951,33	951,33
14.16.10	N.16.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.16.11	N.16.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.16.12	N.16.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33
14.16.13	N.16.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	65,26	81,86	163,72
14.16.14	N.16.14	Adaptação do selo mecanico	Und	1,00	681,74	823,70	823,70
14.16.15	N.16.15	Substituição do retentor	Und	2,00	71,60	86,50	173,00
14.16.16	N.16.16	Montagem em bancada	Und	1,00	436,60	547,66	547,66
14.16.17	N.16.17	Instalação no local	Und	1,00	327,60	410,94	410,94
14.16.18	N.16.18	Pintura	Und	1,00	210,88	262,64	262,64
14.16.19	N.16.19	Desmontagem em bancada	Und	1,00	229,16	287,45	287,45
14.17		N.17– BOMBAS WORTHINGTON 10 DBE 165				-	73.871,56
14.17.1	N.17.1	Retirada do local	Und	4,00	871,51	1.093,20	4.372,80
14.17.2	N.17.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.17.3	N.17.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	329,97	410,94	1.643,76
14.17.4	N.17.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	1.867,44	2.256,31	18.050,48
14.17.5	N.17.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	2.054,38	2.558,51	10.234,04
14.17.6	N.17.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.17.7	N.17.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.17.8	N.17.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	86,71	108,77	435,08
14.17.9	N.17.9	Confecção de eixo	Und	4,00	1.691,42	2.043,64	8.174,56
14.17.10	N.17.10	Substituição do acoplamento	Und	8,00	274,79	344,69	2.757,52

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.17.11	N.17.11	Embuchamento do acoplamento	Und	8,00	345,82	430,68	3.445,44
14.17.12	N.17.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.17.13	N.17.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.17.14	N.17.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	1.314,31	1.588,00	6.352,00
14.17.15	N.17.15	Substituição do retentor	Und	8,00	71,60	86,50	692,00
14.17.16	N.17.16	Montagem em bancada	Und	4,00	647,75	812,51	3.250,04
14.17.17	N.17.17	Instalação no local	Und	4,00	758,41	951,33	3.805,32
14.17.18	N.17.18	Pintura	Und	4,00	210,88	262,64	1.050,56
14.17.19	N.17.19	Desmontagem em bancada	Und	4,00	461,16	578,47	2.313,88
14.18		N.18 – BOMBAS WORTHINGTON 6 LN 18				-	48.406,66
14.18.1	N.18.1	Retirada do local	Und	2,00	871,51	1.093,20	2.186,40
14.18.2	N.18.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.18.3	N.18.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	551,40	686,71	1.373,42
14.18.4	N.18.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.867,44	2.256,31	9.025,24
14.18.5	N.18.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	2.505,52	3.120,35	12.481,40
14.18.6	N.18.6	Reengaxetamento	Und	4,00	87,34	108,77	435,08
14.18.7	N.18.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.18.8	N.18.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	86,71	108,77	217,54
14.18.9	N.18.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.691,42	2.043,64	4.087,28
14.18.10	N.18.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	494,80	620,66	2.482,64
14.18.11	N.18.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	429,16	534,47	2.137,88
14.18.12	N.18.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.18.13	N.18.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	84,26	105,69	845,52
14.18.14	N.18.14	Montagem em bancada	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.18.15	N.18.15	Instalação no local	Und	2,00	758,41	951,33	1.902,66
14.18.16	N.18.16	Substituição de graxa no acoplamento	Und	2,00	350,75	439,97	879,94
14.18.17	N.18.17	Pintura	Und	2,00	277,58	345,70	691,40
14.18.18	N.18.18	Substituição de graxa no mancal	Und	4,00	375,43	453,61	1.814,44
14.18.19	N.18.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.19		N.19 – BOMBAS WORTHINGTON 8 LN 18				-	168.868,98
14.19.1	N.19.1	Retirada do local	Und	6,00	1.402,19	1.758,86	10.553,16
14.19.2	N.19.2	Embuchamento dos mancais	Und	12,00	1.412,30	1.758,86	21.106,32
14.19.3	N.19.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	551,40	686,71	4.120,26
14.19.4	N.19.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	2.235,83	2.701,42	32.417,04
14.19.5	N.19.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	12,00	2.505,52	3.120,35	37.444,20
14.19.6	N.19.6	Reengaxetamento	Und	12,00	87,34	108,77	1.305,24
14.19.7	N.19.7	Substituição de selo mecânico	Und	6,00	344,25	415,94	2.495,64
14.19.8	N.19.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	108,66	136,29	817,74
14.19.9	N.19.9	Confecção de eixo	Und	6,00	1.801,64	2.176,81	13.060,86
14.19.10	N.19.10	Substituição do acoplamento	Und	12,00	494,80	620,66	7.447,92
14.19.11	N.19.11	Embuchamento do acoplamento	Und	12,00	429,16	534,47	6.413,64
14.19.12	N.19.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	6,00	170,07	213,33	1.279,98
14.19.13	N.19.13	Montagem do prisioneiro	Und	12,00	84,26	105,69	1.268,28
14.19.14	N.19.14	Substituição do retentor	Und	12,00	71,60	86,50	1.038,00
14.19.15	N.19.15	Montagem em bancada	Und	6,00	871,51	1.093,20	6.559,20
14.19.16	N.19.16	Instalação no local	Und	6,00	1.402,19	1.758,86	10.553,16

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.19.17	N.19.17	Pintura	Und	6,00	277,58	345,70	2.074,20
14.19.18	N.19.18	Substituição de graxa no mancal	Und	12,00	375,43	453,61	5.443,32
14.19.19	N.19.19	Desmontagem em bancada	Und	6,00	461,16	578,47	3.470,82
14.21		N.21 – BOMBAS WORTHINGTON D520 (1,5 X 1 X 4)				-	10.227,94
14.21.1	N.21.1	Retirada do local	Und	2,00	195,31	244,98	489,96
14.21.2	N.21.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	90,37	112,54	450,16
14.21.3	N.21.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.21.4	N.21.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.21.5	N.21.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.21.6	N.21.6	Reengaxetamento	Und	2,00	44,95	55,98	111,96
14.21.7	N.21.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.21.8	N.21.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	44,63	55,98	111,96
14.21.9	N.21.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.21.10	N.21.10	Montagem em bancada	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.21.11	N.21.11	Instalação no local	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.21.12	N.21.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.21.13	N.21.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.22		N.22– BOMBAS WORTHINGTON D814 (2,5 X 1,5 X 8)				-	20.066,27
14.22.1	N.22.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.22.2	N.22.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.22.3	N.22.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.22.4	N.22.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.22.5	N.22.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.22.6	N.22.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.22.7	N.22.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.22.8	N.22.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.22.9	N.22.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.22.10	N.22.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.22.11	N.22.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.22.12	N.22.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33
14.22.13	N.22.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	65,26	81,86	163,72
14.22.14	N.22.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.22.15	N.22.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.22.16	N.22.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.22.17	N.22.17	Instalação no local	Und	3,00	324,10	406,54	1.219,62
14.22.18	N.22.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.22.19	N.22.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.23		N.23 – BOMBAS WORTHINGTON D814 (3 X 2 X 8)				-	60.136,74
14.23.1	N.23.1	Retirada do local	Und	6,00	164,45	206,28	1.237,68
14.23.2	N.23.2	Embuchamento dos mancais	Und	12,00	439,75	547,66	6.571,92
14.23.3	N.23.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	325,86	405,82	2.434,92
14.23.4	N.23.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	627,62	758,32	9.099,84
14.23.5	N.23.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	12,00	333,98	415,94	4.991,28
14.23.6	N.23.6	Reengaxetamento	Und	6,00	63,60	79,20	475,20
14.23.7	N.23.7	Substituição de selo mecânico	Und	6,00	344,25	415,94	2.495,64
14.23.8	N.23.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	82,38	103,33	619,98

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.23.9	N.23.9	Confecção de eixo	Und	6,00	787,37	951,33	5.707,98
14.23.10	N.23.10	Substituição do acoplamento	Und	12,00	274,79	344,69	4.136,28
14.23.11	N.23.11	Embuchamento do acoplamento	Und	12,00	345,82	430,68	5.168,16
14.23.12	N.23.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	6,00	170,07	213,33	1.279,98
14.23.13	N.23.13	Montagem do prisioneiro	Und	12,00	65,26	81,86	982,32
14.23.14	N.23.14	Adaptação do selo mecanico	Und	6,00	681,74	823,70	4.942,20
14.23.15	N.23.15	Substituição do retentor	Und	12,00	71,60	86,50	1.038,00
14.23.16	N.23.16	Montagem em bancada	Und	6,00	436,60	547,66	3.285,96
14.23.17	N.23.17	Instalação no local	Und	6,00	327,60	410,94	2.465,64
14.23.18	N.23.18	Pintura	Und	6,00	197,94	246,51	1.479,06
14.23.19	N.23.19	Desmontagem em bancada	Und	6,00	229,16	287,45	1.724,70
14.24		N.24- BOMBAS WORTHINGTON D814 (3 X 2 X 10)				-	20.035,34
14.24.1	N.24.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.24.2	N.24.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.24.3	N.24.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.24.4	N.24.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.24.5	N.24.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.24.6	N.24.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.24.7	N.24.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.24.8	N.24.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.24.9	N.24.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.24.10	N.24.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.24.11	N.24.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.24.12	N.24.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.24.13	N.24.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.24.14	N.24.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.24.15	N.24.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.24.16	N.24.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.24.17	N.24.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.24.18	N.24.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.24.19	N.24.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.25		N.25 - BOMBAS WORTHINGTON D814 (4 X 3 X 10)				-	20.045,58
14.25.1	N.25.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.25.2	N.25.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.25.3	N.25.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.25.4	N.25.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.25.5	N.25.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.25.6	N.25.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.25.7	N.25.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.25.8	N.25.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.25.9	N.25.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.25.10	N.25.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.25.11	N.25.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.25.12	N.25.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.25.13	N.25.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.25.14	N.25.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.25.15	N.25.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.25.16	N.25.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.25.17	N.25.17	Instalação no local	Und	2,00	327,60	410,94	821,88
14.25.18	N.25.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.25.19	N.25.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.26		N.26 – BOMBAS WORTHINGTON D814 (6 X 4 X 10)				-	57.208,56
14.26.1	N.26.1	Retirada do local	Und	4,00	596,87	748,70	2.994,80
14.26.2	N.26.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	439,75	547,66	4.381,28
14.26.3	N.26.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.26.4	N.26.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	1.240,81	1.499,20	11.993,60
14.26.5	N.26.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	545,79	679,73	5.437,84
14.26.6	N.26.6	Reengaxetamento	Und	8,00	63,60	79,20	633,60
14.26.7	N.26.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.26.8	N.26.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	82,38	103,33	413,32
14.26.9	N.26.9	Confecção de eixo	Und	4,00	1.350,65	1.631,91	6.527,64
14.26.10	N.26.10	Substituição do acoplamento	Und	8,00	274,79	344,69	2.757,52
14.26.11	N.26.11	Embuchamento do acoplamento	Und	8,00	345,82	430,68	3.445,44
14.26.12	N.26.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.26.13	N.26.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.26.14	N.26.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	1.036,61	1.252,48	5.009,92
14.26.15	N.26.15	Substituição de retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.26.16	N.26.16	Montagem em bancada	Und	4,00	436,60	547,66	2.190,64
14.26.17	N.26.17	Instalação no local	Und	4,00	703,93	882,99	3.531,96
14.26.18	N.26.18	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.26.19	N.26.19	Desmontagem em bancada	Und	4,00	369,08	462,96	1.851,84
14.28		N.28 – BOMBAS WORTHINGTON D814 (6 X 4 X 13)				-	20.396,60
14.28.1	N.28.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.28.2	N.28.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.28.3	N.28.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.28.4	N.28.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.28.5	N.28.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.28.6	N.28.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.28.7	N.28.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.28.8	N.28.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.28.9	N.28.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.28.10	N.28.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.28.11	N.28.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.28.12	N.28.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.28.13	N.28.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.28.14	N.28.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.28.15	N.28.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.28.16	N.28.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.28.17	N.28.17	Instalação no local	Und	2,00	327,60	410,94	821,88
14.28.18	N.28.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.28.19	N.28.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.29		N.29 – BOMBAS WORTHINGTON D820 (1,5 X 1 X 6)				-	12.538,84

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.29.1	N.29.1	Retirada do local	Und	2,00	195,31	244,98	489,96
14.29.2	N.29.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	90,37	112,54	450,16
14.29.3	N.29.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.29.4	N.29.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	128,53	155,30	621,20
14.29.5	N.29.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	165,63	206,28	825,12
14.29.6	N.29.6	Reengaxetamento	Und	2,00	44,95	55,98	111,96
14.29.7	N.29.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.29.8	N.29.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	44,63	55,98	111,96
14.29.9	N.29.9	Confecção de eixo	Und	2,00	116,64	140,92	281,84
14.29.10	N.29.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.29.11	N.29.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.29.12	N.29.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.29.13	N.29.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.29.14	N.29.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.29.15	N.29.15	Montagem em bancada	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.29.16	N.29.16	Instalação no local	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.29.17	N.29.17	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.29.18	N.29.18	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.30		N.30 – BOMBAS WORTHINGTON D820 (2 X 1 X 6)				-	22.176,20
14.30.1	N.30.1	Retirada do local	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
14.30.2	N.30.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	113,15	140,92	1.127,36
14.30.3	N.30.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.30.4	N.30.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	352,75	426,21	3.409,68
14.30.5	N.30.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	333,98	415,94	3.327,52
14.30.6	N.30.6	Reengaxetamento	Und	4,00	56,69	70,61	282,44
14.30.7	N.30.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.30.8	N.30.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	63,14	79,20	316,80
14.30.9	N.30.9	Confecção de eixo	Und	4,00	787,37	951,33	3.805,32
14.30.10	N.30.10	Montagem em bancada	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
14.30.11	N.30.11	Instalação no local	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
14.30.12	N.30.12	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.30.13	N.30.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	369,08	462,96	1.851,84
14.31		N.31 – BOMBAS WORTHINGTON D820 (2 X 1 X 8)				-	47.310,24
14.31.1	N.31.1	Retirada do local	Und	6,00	331,59	415,94	2.495,64
14.31.2	N.31.2	Embuchamento dos mancais	Und	12,00	439,75	547,66	6.571,92
14.31.3	N.31.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	325,86	405,82	2.434,92
14.31.4	N.31.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	627,62	758,32	9.099,84
14.31.5	N.31.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	12,00	333,98	415,94	4.991,28
14.31.6	N.31.6	Reengaxetamento	Und	6,00	63,60	79,20	475,20
14.31.7	N.31.7	Substituição de selo mecânico	Und	6,00	344,25	415,94	2.495,64
14.31.8	N.31.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	82,38	103,33	619,98
14.31.9	N.31.9	Confecção de eixo	Und	6,00	787,37	951,33	5.707,98
14.31.10	N.31.10	Montagem em bancada	Und	6,00	436,60	547,66	3.285,96
14.31.11	N.31.11	Instalação no local	Und	6,00	647,75	812,51	4.875,06
14.31.12	N.31.12	Pintura	Und	6,00	197,94	246,51	1.479,06
14.31.13	N.31.13	Desmontagem em bancada	Und	6,00	369,08	462,96	2.777,76

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.32		N.32- BOMBAS WORTHINGTON D820 (2,5 X 1,5 X 6)				-	22.210,56
14.32.1	N.32.1	Retirada do local	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
14.32.2	N.32.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	113,15	140,92	1.127,36
14.32.3	N.32.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.32.4	N.32.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	352,75	426,21	3.409,68
14.32.5	N.32.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	333,98	415,94	3.327,52
14.32.6	N.32.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.32.7	N.32.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.32.8	N.32.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	63,14	79,20	316,80
14.32.9	N.32.9	Confecção de eixo	Und	4,00	787,37	951,33	3.805,32
14.32.10	N.32.10	Montagem em bancada	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
14.32.11	N.32.11	Instalação no local	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
14.32.12	N.32.12	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.32.13	N.32.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	369,08	462,96	1.851,84
14.33		N.33 - BOMBAS WORTHINGTON D820 (2,5 X 1,5 X 8)				-	31.540,16
14.33.1	N.33.1	Retirada do local	Und	4,00	331,59	415,94	1.663,76
14.33.2	N.33.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	439,75	547,66	4.381,28
14.33.3	N.33.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.33.4	N.33.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	627,62	758,32	6.066,56
14.33.5	N.33.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	333,98	415,94	3.327,52
14.33.6	N.33.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.33.7	N.33.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.33.8	N.33.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	82,38	103,33	413,32
14.33.9	N.33.9	Confecção de eixo	Und	4,00	787,37	951,33	3.805,32
14.33.10	N.33.10	Montagem em bancada	Und	4,00	436,60	547,66	2.190,64
14.33.11	N.33.11	Instalação no local	Und	4,00	647,75	812,51	3.250,04
14.33.12	N.33.12	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.33.13	N.33.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	369,08	462,96	1.851,84
14.34		N.34 - BOMBAS WORTHINGTON D820 (2,5 X 1 X 6)				-	19.609,80
14.34.1	N.34.1	Retirada do local	Und	2,00	397,23	498,27	996,54
14.34.2	N.34.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	527,37	656,78	2.627,12
14.34.3	N.34.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	389,67	485,30	970,60
14.34.4	N.34.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	752,73	909,48	3.637,92
14.34.5	N.34.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	466,92	581,50	2.326,00
14.34.6	N.34.6	Reengaxetamento	Und	2,00	75,33	93,81	187,62
14.34.7	N.34.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	412,20	498,03	996,06
14.34.8	N.34.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	97,26	122,00	244,00
14.34.9	N.34.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.101,87	1.331,33	2.662,66
14.34.10	N.34.10	Montagem em bancada	Und	2,00	523,79	657,02	1.314,04
14.34.11	N.34.11	Instalação no local	Und	2,00	776,66	974,22	1.948,44
14.34.12	N.34.12	Pintura	Und	2,00	236,59	294,65	589,30
14.34.13	N.34.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	442,26	554,75	1.109,50
14.35		N.35 - BOMBAS WORTHINGTON D820 (3 X 2 X 8)				-	31.540,16
14.35.1	N.35.1	Retirada do local	Und	4,00	331,59	415,94	1.663,76
14.35.2	N.35.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	439,75	547,66	4.381,28
14.35.3	N.35.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.35.4	N.35.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	627,62	758,32	6.066,56
14.35.5	N.35.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	333,98	415,94	3.327,52
14.35.6	N.35.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.35.7	N.35.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.35.8	N.35.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	82,38	103,33	413,32
14.35.9	N.35.9	Confecção de eixo	Und	4,00	787,37	951,33	3.805,32
14.35.10	N.35.10	Montagem em bancada	Und	4,00	436,60	547,66	2.190,64
14.35.11	N.35.11	Instalação no local	Und	4,00	647,75	812,51	3.250,04
14.35.12	N.35.12	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.35.13	N.35.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	369,08	462,96	1.851,84
14.36		N.36 – BOMBAS WORTHINGTON D 1011 (4 X 3 X 8)				-	25.085,18
14.36.1	N.36.1	Retirada do local	Und	2,00	490,69	615,51	1.231,02
14.36.2	N.36.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	913,86	1.138,11	2.276,22
14.36.3	N.36.3	Embuchamento do eixo	Und	1,00	749,44	933,34	933,34
14.36.4	N.36.4	Substituição dos rolamentos	Und	3,00	828,91	1.001,52	3.004,56
14.36.5	N.36.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	519,39	646,84	1.293,68
14.36.6	N.36.6	Reengaxetamento	Und	1,00	63,60	79,20	79,20
14.36.7	N.36.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.36.8	N.36.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	1,00	245,29	307,68	307,68
14.36.9	N.36.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.705,53	3.268,93	6.537,86
14.36.10	N.36.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.36.11	N.36.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.36.12	N.36.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33
14.36.13	N.36.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	65,26	81,86	163,72
14.36.14	N.36.14	Adaptação do selo mecanico	Und	1,00	1.314,31	1.588,00	1.588,00
14.36.15	N.36.15	Substituição do retentor	Und	3,00	71,60	86,50	259,50
14.36.16	N.36.16	Montagem em bancada	Und	1,00	948,25	1.189,45	1.189,45
14.36.17	N.36.17	Instalação no local	Und	3,00	744,07	933,34	2.800,02
14.36.18	N.36.18	Pintura	Und	1,00	197,94	246,51	246,51
14.36.19	N.36.19	Desmontagem em bancada	Und	1,00	461,16	578,47	578,47
14.37		N.37 – BOMBAS WORTHINGTON D 1020 (3x2x13)				-	19.418,76
14.37.1	N.37.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.37.2	N.37.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.37.3	N.37.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.37.4	N.37.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.37.5	N.37.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.37.6	N.37.6	Reengaxetamento	Und	1,00	63,60	79,20	79,20
14.37.7	N.37.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.37.8	N.37.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.37.9	N.37.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.37.10	N.37.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.37.11	N.37.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.37.12	N.37.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.37.13	N.37.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.37.14	N.37.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.37.15	N.37.15	Substituição do retentor	Und	2,00	53,36	64,47	128,94

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.37.16	N.37.16	Montagem em bancada	Und	2,00	445,31	558,58	1.117,16
14.37.17	N.37.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.37.18	N.37.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.37.19	N.37.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.38		N.38 – BOMBAS WORTHINGTON JD 1080 (8X6X 10)				-	23.422,00
14.38.1	N.38.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.38.2	N.38.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.38.3	N.38.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.38.4	N.38.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.38.5	N.38.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.38.6	N.38.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.38.7	N.38.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.38.8	N.38.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	758,41	951,33	1.902,66
14.38.9	N.38.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.38.10	N.38.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.38.11	N.38.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.38.12	N.38.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.38.13	N.38.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	65,26	81,86	163,72
14.38.14	N.38.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.38.15	N.38.15	Substituição do retentor	Und	2,00	53,36	64,47	128,94
14.38.16	N.38.16	Montagem em bancada	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.38.17	N.38.17	Instalação no local	Und	2,00	907,32	1.138,11	2.276,22
14.38.18	N.38.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.38.19	N.38.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.39		N.39 – BOMBAS WORTHINGTON D1130 (2 X 1,5 X 8)				-	15.770,08
14.39.1	N.39.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.39.2	N.39.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.39.3	N.39.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.39.4	N.39.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.39.5	N.39.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.39.6	N.39.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.39.7	N.39.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.39.8	N.39.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.39.9	N.39.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.39.10	N.39.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.39.11	N.39.11	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.39.12	N.39.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.39.13	N.39.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.40		N.40 – BOMBAS WORTHINGTON D1130 (3 X 1,5 X 8)				-	15.770,08
14.40.1	N.40.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.40.2	N.40.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.40.3	N.40.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.40.4	N.40.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.40.5	N.40.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.40.6	N.40.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.40.7	N.40.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.40.8	N.40.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.40.9	N.40.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.40.10	N.40.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.40.11	N.40.11	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.40.12	N.40.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.40.13	N.40.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.41		N.41 – BOMBAS WORTHINGTON D1130 (3 X 2 X 10)				-	39.219,60
14.41.1	N.41.1	Retirada do local	Und	4,00	397,23	498,27	1.993,08
14.41.2	N.41.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	527,37	656,78	5.254,24
14.41.3	N.41.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	389,67	485,30	1.941,20
14.41.4	N.41.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	752,73	909,48	7.275,84
14.41.5	N.41.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	466,92	581,50	4.652,00
14.41.6	N.41.6	Reengaxetamento	Und	4,00	75,33	93,81	375,24
14.41.7	N.41.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	412,20	498,03	1.992,12
14.41.8	N.41.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	97,26	122,00	488,00
14.41.9	N.41.9	Confecção de eixo	Und	4,00	1.101,87	1.331,33	5.325,32
14.41.10	N.41.10	Montagem em bancada	Und	4,00	523,79	657,02	2.628,08
14.41.11	N.41.11	Instalação no local	Und	4,00	776,66	974,22	3.896,88
14.41.12	N.41.12	Pintura	Und	4,00	236,59	294,65	1.178,60
14.41.13	N.41.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	442,26	554,75	2.219,00
14.42		N.42 – BOMBAS KSB MEGABLOC N 40-250 F				-	21.177,64
14.42.1	N.42.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.42.2	N.42.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.42.3	N.42.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.42.4	N.42.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.42.5	N.42.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.42.6	N.42.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.42.7	N.42.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.42.8	N.42.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.42.9	N.42.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.42.10	N.42.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.42.11	N.42.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.42.12	N.42.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.42.13	N.42.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.42.14	N.42.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.42.15	N.42.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.42.16	N.42.16	Montagem em bancada	Und	2,00	445,31	558,58	1.117,16
14.42.17	N.42.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.42.18	N.42.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.42.19	N.42.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.43		N.43 – BOMBAS KSB MEGANORM 150-400				-	28.282,50
14.43.1	N.43.1	Retirada do local	Und	2,00	596,87	748,70	1.497,40
14.43.2	N.43.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.43.3	N.43.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.43.4	N.43.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.43.5	N.43.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.43.6	N.43.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.43.7	N.43.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.43.8	N.43.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.43.9	N.43.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.43.10	N.43.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.43.11	N.43.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.43.12	N.43.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.43.13	N.43.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.43.14	N.43.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.314,31	1.588,00	3.176,00
14.43.15	N.43.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.43.16	N.43.16	Montagem em bancada	Und	2,00	541,89	679,73	1.359,46
14.43.17	N.43.17	Instalação no local	Und	2,00	705,57	885,04	1.770,08
14.43.18	N.43.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.43.19	N.43.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.44		N.44 – BOMBAS KSB 150/26				-	22.388,50
14.44.1	N.44.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.44.2	N.44.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.44.3	N.44.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.44.4	N.44.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.44.5	N.44.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.44.6	N.44.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.44.7	N.44.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.44.8	N.44.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.44.9	N.44.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.44.10	N.44.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.44.11	N.44.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.44.12	N.44.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.44.13	N.44.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.44.14	N.44.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.44.15	N.44.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.44.16	N.44.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.44.17	N.44.17	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.44.18	N.44.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.44.19	N.44.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.45		N.45 – BOMBAS KSB 25-150R				-	35.407,11
14.45.1	N.45.1	Retirada do local	Und	6,00	195,31	244,98	1.469,88
14.45.2	N.45.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	90,37	112,54	675,24
14.45.3	N.45.3	Embuchamento do eixo	Und	12,00	325,86	405,82	4.869,84
14.45.4	N.45.4	Substituição dos rolamentos	Und	6,00	352,75	426,21	2.557,26
14.45.5	N.45.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	12,00	333,98	415,94	4.991,28
14.45.6	N.45.6	Reengaxetamento	Und	12,00	44,95	55,98	671,76
14.45.7	N.45.7	Substituição de selo mecânico	Und	6,00	344,25	415,94	2.495,64
14.45.8	N.45.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	44,63	55,98	335,88
14.45.9	N.45.9	Confecção de eixo	Und	6,00	453,27	547,66	3.285,96
14.45.10	N.45.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.45.11	N.45.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.45.12	N.45.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.45.13	N.45.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.45.14	N.45.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.45.15	N.45.15	Substituição do retentor	Und	3,00	53,36	64,47	193,41
14.45.16	N.45.16	Montagem em bancada	Und	6,00	215,49	270,30	1.621,80
14.45.17	N.45.17	Instalação no local	Und	6,00	215,49	270,30	1.621,80
14.45.18	N.45.18	Pintura	Und	6,00	197,94	246,51	1.479,06
14.45.19	N.45.19	Desmontagem em bancada	Und	6,00	369,08	462,96	2.777,76
14.46		N.46 – BOMBAS KSB 65-125R				-	14.547,62
14.46.1	N.46.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.46.2	N.46.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.46.3	N.46.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.46.4	N.46.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.46.5	N.46.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.46.6	N.46.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.46.7	N.46.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.46.8	N.46.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.46.9	N.46.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.46.10	N.46.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.46.11	N.46.11	Instalação no local	Und	2,00	327,60	410,94	821,88
14.46.12	N.46.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.46.13	N.46.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.47		N.47 – BOMBAS KSB ETA 80-40/2				-	28.909,48
14.47.1	N.47.1	Retirada do local	Und	2,00	596,87	748,70	1.497,40
14.47.2	N.47.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.47.3	N.47.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.47.4	N.47.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.47.5	N.47.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92
14.47.6	N.47.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.47.7	N.47.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.47.8	N.47.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.47.9	N.47.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.47.10	N.47.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.47.11	N.47.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.47.12	N.47.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.47.13	N.47.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.47.14	N.47.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.47.15	N.47.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.47.16	N.47.16	Montagem em bancada	Und	2,00	541,89	679,73	1.359,46
14.47.17	N.47.17	Instalação no local	Und	2,00	705,57	885,04	1.770,08
14.47.18	N.47.18	Pintura	Und	2,00	131,85	164,21	328,42
14.47.19	N.47.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.48		N.48 – BOMBAS KSB ETANORM 125/315				-	26.630,87
14.48.1	N.48.1	Retirada do local	Und	2,00	596,87	748,70	1.497,40
14.48.2	N.48.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.48.3	N.48.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	165,63	206,28	412,56

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.48.4	N.48.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.48.5	N.48.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92
14.48.6	N.48.6	Reengaxetamento	Und	2,00	82,97	103,33	206,66
14.48.7	N.48.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.48.8	N.48.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.48.9	N.48.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.48.10	N.48.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	274,79	344,69	689,38
14.48.11	N.48.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	345,82	430,68	861,36
14.48.12	N.48.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33
14.48.13	N.48.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	65,26	81,86	163,72
14.48.14	N.48.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.48.15	N.48.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.48.16	N.48.16	Montagem em bancada	Und	2,00	541,89	679,73	1.359,46
14.48.17	N.48.17	Instalação no local	Und	2,00	705,57	885,04	1.770,08
14.48.18	N.48.18	Pintura	Und	2,00	131,85	164,21	328,42
14.48.19	N.48.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.49		N.49 – BOMBAS KSB HIDROBLOC APMF 25-150				-	10.404,26
14.49.1	N.49.1	Retirada do local	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.49.2	N.49.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	113,15	140,92	563,68
14.49.3	N.49.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.49.4	N.49.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.49.5	N.49.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	196,71	244,98	979,92
14.49.6	N.49.6	Reengaxetamento	Und	2,00	56,69	70,61	141,22
14.49.7	N.49.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.49.8	N.49.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.49.9	N.49.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.49.10	N.49.10	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.49.11	N.49.11	Instalação no local	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.49.12	N.49.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.49.13	N.49.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.50		N.50 – BOMBAS KSB METN 250-200-315				-	22.388,50
14.50.1	N.50.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.50.2	N.50.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.50.3	N.50.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.50.4	N.50.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.50.5	N.50.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.50.6	N.50.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.50.7	N.50.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.50.8	N.50.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.50.9	N.50.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.50.10	N.50.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.50.11	N.50.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.50.12	N.50.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.50.13	N.50.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.50.14	N.50.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.50.15	N.50.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.50.16	N.50.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.50.17	N.50.17	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.50.18	N.50.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.50.19	N.50.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.51		N.51 – BOMBAS KSB ETANORM 80/400				-	29.074,08
14.51.1	N.51.1	Retirada do local	Und	2,00	596,87	748,70	1.497,40
14.51.2	N.51.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.51.3	N.51.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.51.4	N.51.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.51.5	N.51.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92
14.51.6	N.51.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.51.7	N.51.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.51.8	N.51.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.51.9	N.51.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.51.10	N.51.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.51.11	N.51.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.51.12	N.51.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.51.13	N.51.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.51.14	N.51.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.51.15	N.51.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.51.16	N.51.16	Montagem em bancada	Und	2,00	541,89	679,73	1.359,46
14.51.17	N.51.17	Instalação no local	Und	2,00	705,57	885,04	1.770,08
14.51.18	N.51.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.51.19	N.51.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.52		N.52 – BOMBAS KSB HIDROBLOC MA 503				-	9.467,04
14.52.1	N.52.1	Retirada do local	Und	2,00	195,31	244,98	489,96
14.52.2	N.52.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	90,37	112,54	450,16
14.52.3	N.52.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.52.4	N.52.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.52.5	N.52.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.52.6	N.52.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.52.7	N.52.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.52.8	N.52.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	44,63	55,98	111,96
14.52.9	N.52.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
14.52.10	N.52.10	Montagem em bancada	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.52.11	N.52.11	Instalação no local	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.52.12	N.52.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.52.13	N.52.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.53		N.53 – BOMBAS KSB HIDROBLOC MB 756				-	9.765,14
14.53.1	N.53.1	Retirada do local	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
14.53.2	N.53.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	113,15	140,92	563,68
14.53.3	N.53.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.53.4	N.53.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.53.5	N.53.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.53.6	N.53.6	Reengaxetamento	Und	2,00	56,69	70,61	141,22
14.53.7	N.53.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.53.8	N.53.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.53.9	N.53.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
14.53.10	N.53.10	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.53.11	N.53.11	Instalação no local	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.53.12	N.53.12	Pintura	Und	2,00	131,85	164,21	328,42
14.53.13	N.53.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.54		N.54 - BOMBA KSB MOVITEC-VF 15/7				-	8.640,20
14.54.1	N.54.1	Retirada do local	Und	2,00	108,36	135,92	271,84
14.54.2	N.54.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	113,15	140,92	563,68
14.54.3	N.54.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.54.4	N.54.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.54.5	N.54.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	196,71	244,98	979,92
14.54.6	N.54.6	Reengaxetamento	Und	2,00	56,97	70,96	141,92
14.54.7	N.54.7	Substituição de selo macânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.54.8	N.54.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.54.9	N.54.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
14.54.10	N.54.10	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.54.11	N.54.11	Instalação no local	Und	2,00	134,57	168,80	337,60
14.54.12	N.54.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.54.13	N.54.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.55		N.55 - BOMBAS KSB MEGANORM BLOC 25-200				-	9.074,06
14.55.1	N.55.1	Retirada do local	Und	2,00	108,66	136,29	272,58
14.55.2	N.55.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	113,15	140,92	563,68
14.55.3	N.55.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.55.4	N.55.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.55.5	N.55.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.55.6	N.55.6	Reengaxetamento	Und	2,00	56,69	70,61	141,22
14.55.7	N.55.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.55.8	N.55.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.55.9	N.55.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
14.55.10	N.55.10	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.55.11	N.55.11	Instalação no local	Und	2,00	134,57	168,80	337,60
14.55.12	N.55.12	Pintura	Und	2,00	131,85	164,21	328,42
14.55.13	N.55.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.56		TRITURADOR DA BOMBA DE LÓBULOS MODELO M -OVAS S1 3.0/200				-	7.288,04
14.56.1	N.56.1	Retirada do local	Und	2,00	192,21	241,11	482,22
14.56.2	N.56.2	Desmontagem em bancada	Und	2,00	213,07	267,27	534,54
14.56.3	N.56.3	Substituição da placa de corte	Und	2,00	165,17	207,18	414,36
14.56.4	N.56.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.56.5	N.56.5	Substituição anel de vedação	Und	3,00	150,67	189,00	567,00
14.56.6	N.56.6	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.56.7	N.56.7	Substituição do anel vedação de borracha	Und	2,00	150,67	189,00	378,00
14.56.8	N.56.8	Substituição do retentor	Und	4,00	270,75	339,61	1.358,44
14.56.9	N.56.9	Montagem em bancada	Und	2,00	213,07	267,27	534,54
14.56.10	N.56.10	Instalação no local	Und	2,00	192,21	241,11	482,22
14.57		N.57 - BOMBAS KSB MEGABLOC 40-25-200				-	9.105,70

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.57.1	N.57.1	Retirada do local	Und	2,00	192,21	241,11	482,22
14.57.2	N.57.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	88,79	110,58	442,32
14.57.3	N.57.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	322,62	401,79	803,58
14.57.4	N.57.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	347,07	419,34	1.677,36
14.57.5	N.57.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	327,40	407,74	1.630,96
14.57.6	N.57.6	Reengaxetamento	Und	2,00	44,20	55,05	110,10
14.57.7	N.57.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	337,46	407,74	815,48
14.57.8	N.57.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	43,89	55,05	110,10
14.57.9	N.57.9	Confecção de eixo	Und	2,00	439,14	530,59	1.061,18
14.57.10	N.57.10	Montagem em bancada	Und	2,00	213,07	267,27	534,54
14.57.11	N.57.11	Instalação no local	Und	2,00	213,07	267,27	534,54
14.57.12	N.57.12	Pintura	Und	2,00	131,85	164,21	328,42
14.57.13	N.57.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.58		N.58 – BOMBAS KSB MEGABLOC 32-125 R				-	54.591,68
14.58.1	N.58.1	Retirada do local	Und	8,00	258,80	324,63	2.597,04
14.58.2	N.58.2	Embuchamento dos mancais	Und	16,00	332,96	414,66	6.634,56
14.58.3	N.58.3	Embuchamento do eixo	Und	8,00	422,13	525,71	4.205,68
14.58.4	N.58.4	Substituição dos rolamentos	Und	16,00	458,59	554,09	8.865,44
14.58.5	N.58.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	16,00	433,76	540,20	8.643,20
14.58.6	N.58.6	Reengaxetamento	Und	8,00	75,59	94,13	753,04
14.58.7	N.58.7	Substituição de selo mecânico	Und	8,00	412,37	498,25	3.986,00
14.58.8	N.58.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	8,00	75,05	94,13	753,04
14.58.9	N.58.9	Confecção de eixo	Und	8,00	680,24	821,89	6.575,12
14.58.10	N.58.10	Montagem em bancada	Und	8,00	322,30	404,28	3.234,24
14.58.11	N.58.11	Instalação no local	Und	8,00	322,30	404,28	3.234,24
14.58.12	N.58.12	Pintura	Und	8,00	237,30	295,53	2.364,24
14.58.13	N.58.13	Desmontagem em bancada	Und	8,00	273,63	343,23	2.745,84
14.59		N.59 – BOMBAS KSB MEGABLOC 32-125 F				-	19.893,84
14.59.1	N.59.1	Retirada do local	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
14.59.2	N.59.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	113,15	140,92	1.127,36
14.59.3	N.59.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.59.4	N.59.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	352,75	426,21	3.409,68
14.59.5	N.59.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	333,98	415,94	3.327,52
14.59.6	N.59.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.59.7	N.59.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.59.8	N.59.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	63,14	79,20	316,80
14.59.9	N.59.9	Confecção de eixo	Und	4,00	453,27	547,66	2.190,64
14.59.10	N.59.10	Montagem em bancada	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
14.59.11	N.59.11	Instalação no local	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
14.59.12	N.59.12	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
14.59.13	N.59.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	229,16	287,45	1.149,80
14.60		N.60 – BOMBAS KSB MEGABLOC 50-32-125				-	15.333,64
14.60.1	N.60.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.60.2	N.60.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.60.3	N.60.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.60.4	N.60.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.60.5	N.60.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.60.6	N.60.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.60.7	N.60.7	Substituição de selo macânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.60.8	N.60.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.60.9	N.60.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.60.10	N.60.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.60.11	N.60.11	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.60.12	N.60.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.60.13	N.60.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.61		N.61 – BOMBAS KSB MOVITEC VF 2/8				-	16.387,02
14.61.1	N.61.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.61.2	N.61.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.61.3	N.61.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.61.4	N.61.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.61.5	N.61.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.61.6	N.61.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.61.7	N.61.7	Substituição de selo macânico	Und	2,00	744,82	899,92	1.799,84
14.61.8	N.61.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.61.9	N.61.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.61.10	N.61.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.61.11	N.61.11	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.61.12	N.61.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.61.13	N.61.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.62		N.62 – BOMBAS KSB MEGANORM 32-200				-	15.173,06
14.62.1	N.62.1	Retirada do local	Und	2,00	108,66	136,29	272,58
14.62.2	N.62.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	113,15	140,92	563,68
14.62.3	N.62.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.62.4	N.62.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.62.5	N.62.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.62.6	N.62.6	Reengaxetamento	Und	2,00	56,69	70,61	141,22
14.62.7	N.62.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.62.8	N.62.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.62.9	N.62.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
14.62.10	N.62.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.62.11	N.62.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.62.12	N.62.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.62.13	N.62.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.62.14	N.62.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.62.15	N.62.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.62.16	N.62.16	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.62.17	N.62.17	Instalação no local	Und	2,00	134,57	168,80	337,60
14.62.18	N.62.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.62.19	N.62.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.63		N.63 – BOMBAS KSB MEGANORM 25-80-315				-	28.805,84
14.63.1	N.63.1	Retirada do local	Und	2,00	596,87	748,70	1.497,40
14.63.2	N.63.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.63.3	N.63.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.63.4	N.63.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.63.5	N.63.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92
14.63.6	N.63.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.63.7	N.63.7	Substituição de selo macânico	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.63.8	N.63.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.63.9	N.63.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.63.10	N.63.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.63.11	N.63.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.63.12	N.63.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.63.13	N.63.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.63.14	N.63.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.036,61	1.252,48	2.504,96
14.63.15	N.63.15	Substituição do retentor	Und	4,00	53,36	64,47	257,88
14.63.16	N.63.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.63.17	N.63.17	Instalação no local	Und	2,00	703,93	882,99	1.765,98
14.63.18	N.63.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.63.19	N.63.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.64		N.64 – BOMBAS KSB MEGANORM 125-400				-	29.833,24
14.64.1	N.64.1	Retirada do local	Und	2,00	596,87	748,70	1.497,40
14.64.2	N.64.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.64.3	N.64.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.64.4	N.64.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.240,81	1.499,20	5.996,80
14.64.5	N.64.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	545,79	679,73	2.718,92
14.64.6	N.64.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.64.7	N.64.7	Substituição de selo macânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.64.8	N.64.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.64.9	N.64.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.350,65	1.631,91	3.263,82
14.64.10	N.64.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.64.11	N.64.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.64.12	N.64.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.64.13	N.64.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	65,26	81,86	327,44
14.64.14	N.64.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	1.314,31	1.588,00	3.176,00
14.64.15	N.64.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.64.16	N.64.16	Montagem em bancada	Und	2,00	541,89	679,73	1.359,46
14.64.17	N.64.17	Instalação no local	Und	2,00	705,57	885,04	1.770,08
14.64.18	N.64.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.64.19	N.64.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.65		N.65 – BOMBAS KSB MULTITEC 32/09				-	36.396,50
14.65.1	N.65.1	Retirada do local	Und	2,00	317,93	398,81	797,62
14.65.2	N.65.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.65.3	N.65.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.65.4	N.65.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.65.5	N.65.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.65.6	N.65.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.65.7	N.65.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.65.8	N.65.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.65.9	N.65.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.048,48	2.475,05	4.950,10
14.65.10	N.65.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.65.11	N.65.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.65.12	N.65.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.65.13	N.65.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.65.14	N.65.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.65.15	N.65.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.65.16	N.65.16	Montagem em bancada	Und	2,00	420,14	527,00	1.054,00
14.65.17	N.65.17	Instalação no local	Und	2,00	454,99	570,72	1.141,44
14.65.18	N.65.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.65.19	N.65.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.65.20	N.65.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.65.21	N.65.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.66		N.66 – BOMBAS KSB MULTITEC 50-07C				-	37.366,03
14.66.1	N.66.1	Retirada do local	Und	3,00	317,93	398,81	1.196,43
14.66.2	N.66.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.66.3	N.66.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.66.4	N.66.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.66.5	N.66.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.66.6	N.66.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.66.7	N.66.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.66.8	N.66.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.66.9	N.66.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.048,48	2.475,05	4.950,10
14.66.10	N.66.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.66.11	N.66.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.66.12	N.66.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.66.13	N.66.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.66.14	N.66.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.66.15	N.66.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.66.16	N.66.16	Montagem em bancada	Und	2,00	420,14	527,00	1.054,00
14.66.17	N.66.17	Instalação no local	Und	3,00	454,99	570,72	1.712,16
14.66.18	N.66.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.66.19	N.66.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.66.20	N.66.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.66.21	N.66.21	Substituição doanel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.67		N.67 – BOMBAS KSB MULTITEC C 50/7-41				-	38.183,06
14.67.1	N.67.1	Retirada do local	Und	2,00	317,93	398,81	797,62
14.67.2	N.67.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.67.3	N.67.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.67.4	N.67.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	722,42	872,85	3.491,40
14.67.5	N.67.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.67.6	N.67.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.67.7	N.67.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.67.8	N.67.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.67.9	N.67.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.048,48	2.475,05	4.950,10
14.67.10	N.67.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.67.11	N.67.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.67.12	N.67.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.67.13	N.67.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.67.14	N.67.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.67.15	N.67.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.67.16	N.67.16	Montagem em bancada	Und	2,00	420,14	527,00	1.054,00
14.67.17	N.67.17	Instalação no local	Und	2,00	454,99	570,72	1.141,44
14.67.18	N.67.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.67.19	N.67.19	Substituição da graxa do mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.67.20	N.67.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.67.21	N.67.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.68		N.68 – BOMBAS KSB MULTITEC C 50/9-41				-	76.967,94
14.68.1	N.68.1	Retirada do local	Und	6,00	317,93	398,81	2.392,86
14.68.2	N.68.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	464,48	578,47	3.470,82
14.68.3	N.68.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	325,86	405,82	1.217,46
14.68.4	N.68.4	Substituição dos rolamentos	Und	6,00	722,42	872,85	5.237,10
14.68.5	N.68.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	458,26	570,72	3.424,32
14.68.6	N.68.6	Reengaxetamento	Und	6,00	63,60	79,20	475,20
14.68.7	N.68.7	Substituição do selo mecânico	Und	6,00	344,25	415,94	2.495,64
14.68.8	N.68.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	63,14	79,20	475,20
14.68.9	N.68.9	Confecção de eixo	Und	3,00	2.166,05	2.617,11	7.851,33
14.68.10	N.68.10	Substituição do acoplamento	Und	6,00	274,79	344,69	2.068,14
14.68.11	N.68.11	Embuchamento do acoplamento	Und	6,00	345,82	430,68	2.584,08
14.68.12	N.68.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	3,00	170,07	213,33	639,99
14.68.13	N.68.13	Montagem do prisioneiro	Und	12,00	65,26	81,86	982,32
14.68.14	N.68.14	Adaptação do selo mecanico	Und	12,00	2.097,16	2.533,88	30.406,56
14.68.15	N.68.15	Substituição do retentor	Und	6,00	71,60	86,50	519,00
14.68.16	N.68.16	Montagem em bancada	Und	6,00	420,14	527,00	3.162,00
14.68.17	N.68.17	Instalação no local	Und	6,00	454,99	570,72	3.424,32
14.68.18	N.68.18	Pintura	Und	3,00	197,94	246,51	739,53
14.68.19	N.68.19	Substituição da graxa no mancal	Und	6,00	300,78	363,41	2.180,46
14.68.20	N.68.20	Desmontagem em bancada	Und	3,00	503,58	631,67	1.895,01
14.68.21	N.68.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.69		N.69 – BOMBAS KSB MULTITEC C 65/4-6.1				-	72.670,50
14.69.1	N.69.1	Retirada do local	Und	5,00	187,96	235,77	1.178,85
14.69.2	N.69.2	Embuchamento dos mancais	Und	10,00	439,75	547,66	5.476,60
14.69.3	N.69.3	Embuchamento do eixo	Und	5,00	325,86	405,82	2.029,10
14.69.4	N.69.4	Substituição dos rolamentos	Und	10,00	627,62	758,32	7.583,20
14.69.5	N.69.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	10,00	333,98	415,94	4.159,40
14.69.6	N.69.6	Reengaxetamento	Und	10,00	63,60	79,20	792,00
14.69.7	N.69.7	Substituição do selo mecânico	Und	10,00	344,25	415,94	4.159,40
14.69.8	N.69.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	5,00	82,38	103,33	516,65
14.69.9	N.69.9	Confecção de eixo	Und	5,00	2.024,72	2.446,35	12.231,75
14.69.10	N.69.10	Substituição do acoplamento	Und	10,00	274,79	344,69	3.446,90
14.69.11	N.69.11	Embuchamento do acoplamento	Und	10,00	345,82	430,68	4.306,80
14.69.12	N.69.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	5,00	170,07	213,33	1.066,65

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.69.13	N.69.13	Montagem do prisioneiro	Und	20,00	65,26	81,86	1.637,20
14.69.14	N.69.14	Adaptação do selo mecanico	Und	10,00	681,74	823,70	8.237,00
14.69.15	N.69.15	Substituição do retentor	Und	20,00	71,60	86,50	1.730,00
14.69.16	N.69.16	Montagem em bancada	Und	5,00	436,60	547,66	2.738,30
14.69.17	N.69.17	Instalação no local	Und	5,00	323,53	405,82	2.029,10
14.69.18	N.69.18	Pintura	Und	5,00	197,94	246,51	1.232,55
14.69.19	N.69.19	Substituição da graxa do mancal	Und	10,00	300,78	363,41	3.634,10
14.69.20	N.69.20	Desmontagem em bancada	Und	5,00	503,58	631,67	3.158,35
14.69.21	N.69.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.70		N.70 – BOMBAS KSB MULTITEC C 65/5-6.1				-	37.968,08
14.70.1	N.70.1	Retirada do local	Und	2,00	317,93	398,81	797,62
14.70.2	N.70.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.70.3	N.70.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.70.4	N.70.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.70.5	N.70.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.70.6	N.70.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.70.7	N.70.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.70.8	N.70.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.70.9	N.70.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.129,12	2.572,49	5.144,98
14.70.10	N.70.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.70.11	N.70.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.70.12	N.70.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.70.13	N.70.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.70.14	N.70.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.70.15	N.70.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.70.16	N.70.16	Montagem em bancada	Und	2,00	420,14	527,00	1.054,00
14.70.17	N.70.17	Instalação no local	Und	2,00	454,99	570,72	1.141,44
14.70.18	N.70.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.70.19	N.70.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.70.20	N.70.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.70.21	N.70.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.71		N.71 – BOMBAS KSB MULTITEC C 100/4-8.1				-	108.943,00
14.71.1	N.71.1	Retirada do local	Und	4,00	871,51	1.093,20	4.372,80
14.71.2	N.71.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	763,89	951,33	7.610,64
14.71.3	N.71.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
14.71.4	N.71.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	1.867,44	2.256,31	18.050,48
14.71.5	N.71.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	2.054,38	2.558,51	20.468,08
14.71.6	N.71.6	Reengaxetamento	Und	8,00	63,60	79,20	633,60
14.71.7	N.71.7	Substituição do selo mecânico	Und	8,00	344,25	415,94	3.327,52
14.71.8	N.71.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	112,35	140,92	563,68
14.71.9	N.71.9	Confecção de eixo	Und	4,00	2.533,16	3.060,67	12.242,68
14.71.10	N.71.10	Substituição do acoplamento	Und	8,00	274,79	344,69	2.757,52
14.71.11	N.71.11	Embuchamento do acoplamento	Und	8,00	345,82	430,68	3.445,44
14.71.12	N.71.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	4,00	170,07	213,33	853,32
14.71.13	N.71.13	Montagem do prisioneiro	Und	16,00	65,26	81,86	1.309,76
14.71.14	N.71.14	Adaptação do selo mecanico	Und	8,00	1.314,31	1.588,00	12.704,00

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.71.15	N.71.15	Substituição do retentor	Und	8,00	71,60	86,50	692,00
14.71.16	N.71.16	Montagem em bancada	Und	4,00	647,75	812,51	3.250,04
14.71.17	N.71.17	Instalação no local	Und	4,00	758,41	951,33	3.805,32
14.71.18	N.71.18	Pintura	Und	4,00	234,57	292,13	1.168,52
14.71.19	N.71.19	Substituição da graxa no mancal	Und	8,00	375,43	453,61	3.628,88
14.71.20	N.71.20	Desmontagem em bancada	Und	4,00	744,84	934,31	3.737,24
14.71.21	N.71.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	111,66	134,91	2.698,20
14.72		N.72 – BOMBAS KSB MULTITEC C 125/2-10.1				-	76.444,15
14.72.1	N.72.1	Retirada do local	Und	5,00	871,51	1.093,20	5.466,00
14.72.2	N.72.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.72.3	N.72.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.72.4	N.72.4	Substituição dos rolamentos	Und	7,00	1.867,44	2.256,31	15.794,17
14.72.5	N.72.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	2.054,38	2.558,51	10.234,04
14.72.6	N.72.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.72.7	N.72.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	458,77	554,30	2.217,20
14.72.8	N.72.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	112,35	140,92	281,84
14.72.9	N.72.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.785,92	3.366,06	6.732,12
14.72.10	N.72.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.72.11	N.72.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.72.12	N.72.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.72.13	N.72.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.72.14	N.72.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.531,60	3.058,78	12.235,12
14.72.15	N.72.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.72.16	N.72.16	Montagem em bancada	Und	4,00	647,75	812,51	3.250,04
14.72.17	N.72.17	Instalação no local	Und	4,00	758,41	951,33	3.805,32
14.72.18	N.72.18	Pintura	Und	2,00	234,57	292,13	584,26
14.72.19	N.72.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	375,43	453,61	1.814,44
14.72.20	N.72.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	744,84	934,31	1.868,62
14.72.21	N.72.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	111,66	134,91	2.698,20
14.73		N.73– BOMBAS KSB MULTITEC 65/60C				-	38.243,92
14.73.1	N.73.1	Retirada do local	Und	2,00	317,93	398,81	797,62
14.73.2	N.73.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.73.3	N.73.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.73.4	N.73.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.73.5	N.73.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.73.6	N.73.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.73.7	N.73.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.73.8	N.73.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.73.9	N.73.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.226,17	2.689,75	5.379,50
14.73.10	N.73.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.73.11	N.73.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.73.12	N.73.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.73.13	N.73.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.73.14	N.73.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.73.15	N.73.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.73.16	N.73.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.73.17	N.73.17	Instalação no local	Und	2,00	454,99	570,72	1.141,44
14.73.18	N.73.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.73.19	N.73.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.73.20	N.73.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.73.21	N.73.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.74		N.74 – BOMBAS KSB MULTITEC D 32/13-2.1				-	37.105,28
14.74.1	N.74.1	Retirada do local	Und	2,00	317,93	398,81	797,62
14.74.2	N.74.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.74.3	N.74.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.74.4	N.74.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.74.5	N.74.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.74.6	N.74.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.74.7	N.74.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.74.8	N.74.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.74.9	N.74.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.246,73	2.714,59	5.429,18
14.74.10	N.74.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.74.11	N.74.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.74.12	N.74.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.74.13	N.74.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.74.14	N.74.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.74.15	N.74.15	Substituição do retentor	Und	4,00	68,96	86,50	346,00
14.74.16	N.74.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.74.17	N.74.17	Instalação no local	Und	2,00	454,99	570,72	1.141,44
14.74.18	N.74.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.74.19	N.74.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	54,90	66,33	265,32
14.74.20	N.74.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.74.21	N.74.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.75		N.75 – BOMBAS KSB MULTITEC D 65/4-6.1				-	37.757,12
14.75.1	N.75.1	Retirada do local	Und	2,00	317,93	398,81	797,62
14.75.2	N.75.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	464,48	578,47	2.313,88
14.75.3	N.75.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.75.4	N.75.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.75.5	N.75.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	458,26	570,72	2.282,88
14.75.6	N.75.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.75.7	N.75.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.75.8	N.75.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.75.9	N.75.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.024,72	2.446,35	4.892,70
14.75.10	N.75.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.75.11	N.75.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.75.12	N.75.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.75.13	N.75.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.75.14	N.75.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	2.097,16	2.533,88	10.135,52
14.75.15	N.75.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.75.16	N.75.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.75.17	N.75.17	Instalação no local	Und	2,00	454,99	570,72	1.141,44
14.75.18	N.75.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.75.19	N.75.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.75.20	N.75.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.75.21	N.75.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.76		N.76 – BOMBAS KSB MULTITEC D 65/5-5.1				-	29.770,44
14.76.1	N.76.1	Retirada do local	Und	2,00	187,96	235,77	471,54
14.76.2	N.76.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.76.3	N.76.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.76.4	N.76.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.76.5	N.76.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.76.6	N.76.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.76.7	N.76.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.76.8	N.76.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.76.9	N.76.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.129,12	2.572,49	5.144,98
14.76.10	N.76.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.76.11	N.76.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.76.12	N.76.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.76.13	N.76.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.76.14	N.76.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	681,74	823,70	3.294,80
14.76.15	N.76.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.76.16	N.76.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.76.17	N.76.17	Instalação no local	Und	2,00	323,53	405,82	811,64
14.76.18	N.76.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.76.19	N.76.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.76.20	N.76.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.76.21	N.76.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.77		N.77 – BOMBAS KSB MULTITEC 32/11-2.1				-	28.957,24
14.77.1	N.77.1	Retirada do local	Und	3,00	187,96	235,77	707,31
14.77.2	N.77.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.77.3	N.77.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.77.4	N.77.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.77.5	N.77.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
14.77.6	N.77.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.77.7	N.77.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.77.8	N.77.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.77.9	N.77.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.095,97	2.532,43	5.064,86
14.77.10	N.77.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.77.11	N.77.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.77.12	N.77.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.77.13	N.77.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.77.14	N.77.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	681,74	823,70	3.294,80
14.77.15	N.77.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.77.16	N.77.16	Montagem em bancada	Und	2,00	422,99	530,59	1.061,18
14.77.17	N.77.17	Instalação no local	Und	3,00	320,31	401,79	1.205,37
14.77.18	N.77.18	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.77.19	N.77.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.77.20	N.77.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.77.21	N.77.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.78		N.78 – BOMBAS KSB WKL 125/4				-	53.600,14
14.78.1	N.78.1	Retirada do local	Und	2,00	871,51	1.093,20	2.186,40
14.78.2	N.78.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.78.3	N.78.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	329,97	410,94	821,88
14.78.4	N.78.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.867,44	2.256,31	9.025,24
14.78.5	N.78.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	1.536,47	1.913,51	7.654,04
14.78.6	N.78.6	Reengaxetamento	Und	4,00	63,60	79,20	316,80
14.78.7	N.78.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.78.8	N.78.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	112,35	140,92	281,84
14.78.9	N.78.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.677,71	3.235,32	6.470,64
14.78.10	N.78.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.78.11	N.78.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.78.12	N.78.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.78.13	N.78.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.78.14	N.78.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	1.314,31	1.588,00	6.352,00
14.78.15	N.78.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.78.16	N.78.16	Montagem em bancada	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.78.17	N.78.17	Instalação no local	Und	2,00	758,41	951,33	1.902,66
14.78.18	N.78.18	Pintura	Und	2,00	234,57	292,13	584,26
14.78.19	N.78.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	375,43	453,61	1.814,44
14.78.20	N.78.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	744,84	934,31	1.868,62
14.78.21	N.78.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	111,66	134,91	2.698,20
14.79		N.79 – BOMBAS KSB WKL 150/2				-	56.259,34
14.79.1	N.79.1	Retirada do local	Und	2,00	871,51	1.093,20	2.186,40
14.79.2	N.79.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	763,89	951,33	3.805,32
14.79.3	N.79.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	329,97	410,94	821,88
14.79.4	N.79.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.867,44	2.256,31	9.025,24
14.79.5	N.79.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	2.054,38	2.558,51	10.234,04
14.79.6	N.79.6	Reengaxetamento	Und	5,00	63,60	79,20	396,00
14.79.7	N.79.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
14.79.8	N.79.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	112,35	140,92	281,84
14.79.9	N.79.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.677,71	3.235,32	6.470,64
14.79.10	N.79.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.79.11	N.79.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.79.12	N.79.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	2,00	170,07	213,33	426,66
14.79.13	N.79.13	Montagem do prisioneiro	Und	8,00	65,26	81,86	654,88
14.79.14	N.79.14	Adaptação do selo mecanico	Und	4,00	1.314,31	1.588,00	6.352,00
14.79.15	N.79.15	Substituição do retentor	Und	4,00	71,60	86,50	346,00
14.79.16	N.79.16	Montagem em bancada	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.79.17	N.79.17	Instalação no local	Und	2,00	758,41	951,33	1.902,66
14.79.18	N.79.18	Pintura	Und	2,00	234,57	292,13	584,26
14.79.19	N.79.19	Substituição da graxa no mancal	Und	4,00	375,43	453,61	1.814,44
14.79.20	N.79.20	desmontagem em bancada	Und	2,00	744,84	934,31	1.868,62
14.79.21	N.79.21	Substituição do anel oring	Und	20,00	111,66	134,91	2.698,20
14.80		N.80 – BOMBA SUBMERSIVEL HELIBOMBAS BHA-250				-	2.388,24

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.80.1	N.80.1	Retirada do local	Und	4,00	213,07	267,27	1.069,08
14.80.2	N.80.2	Instalação no local	Und	4,00	262,92	329,79	1.319,16
14.81		N.81 – BOMBAS FAL 1315 (65 x 50 x 20)				-	18.488,49
14.81.1	N.81.1	Retirada do local	Und	2,00	164,45	206,28	412,56
14.81.2	N.81.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.81.3	N.81.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.81.4	N.81.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.81.5	N.81.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	333,98	415,94	831,88
14.81.6	N.81.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.81.7	N.81.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.81.8	N.81.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.81.9	N.81.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
14.81.10	N.81.10	Substituição do acoplamento	Und	4,00	274,79	344,69	1.378,76
14.81.11	N.81.11	Embuchamento do acoplamento	Und	4,00	345,82	430,68	1.722,72
14.81.12	N.81.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33
14.81.13	N.81.13	Montagem do prisioneiro	Und	2,00	65,26	81,86	163,72
14.81.14	N.81.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
14.81.15	N.81.15	Substituição do retentor	Und	2,00	71,60	86,50	173,00
14.81.16	N.81.16	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.81.17	N.81.17	Instalação no local	Und	2,00	324,10	406,54	813,08
14.81.18	N.81.18	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.81.19	N.81.19	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.82		N.82 – BOMBAS KSB MULTITEC C -50/6.4.1				-	23.002,72
14.82.1	N.82.1	Retirada do local	Und	2,00	331,59	415,94	831,88
14.82.2	N.82.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	439,75	547,66	2.190,64
14.82.3	N.82.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.82.4	N.82.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
14.82.5	N.82.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	333,98	415,94	831,88
14.82.6	N.82.6	Reengaxetamento	Und	2,00	63,60	79,20	158,40
14.82.7	N.82.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.82.8	N.82.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
14.82.9	N.82.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.965,85	2.375,22	4.750,44
14.82.10	N.82.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
14.82.11	N.82.11	Instalação no local	Und	2,00	647,75	812,51	1.625,02
14.82.12	N.82.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.82.13	N.82.13	Substituição de graxa no mancal	Und	4,00	300,78	363,41	1.453,64
14.82.14	N.82.14	Desmontagem em bancada	Und	2,00	503,58	631,67	1.263,34
14.82.15	N.82.15	Substituição do anel oring	Und	20,00	54,90	66,33	1.326,60
14.82.16	N.82.16	Substituição de acoplamento	Und	4,00	269,54	338,10	1.352,40
14.82.17	N.82.17	Substituição de elemento elastico	Und	2,00	166,38	208,70	417,40
14.82.18	N.82.18	Substituição do retentor	Und	4,00	68,13	82,32	329,28
14.83		N.83 – BOMBAS STARMAC 40-4				-	9.248,17
14.83.1	N.83.1	Retirada do local	Und	2,00	116,48	146,11	292,22
14.83.2	N.83.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	122,26	152,27	304,54
14.83.3	N.83.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	356,44	443,91	887,82
14.83.4	N.83.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	383,58	463,45	1.853,80

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.83.5	N.83.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	213,34	265,70	531,40
14.83.6	N.83.6	Reengaxetamento	Und	2,00	60,70	75,60	151,20
14.83.7	N.83.7	Substituição do selo mecânico	Und	3,00	368,11	444,76	1.334,28
14.83.8	N.83.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	69,16	86,76	173,52
14.83.9	N.83.9	Confecção de eixo	Und	2,00	489,14	591,00	1.182,00
14.83.10	N.83.10	Montagem em bancada	Und	3,00	292,77	367,25	1.101,75
14.83.11	N.83.11	Instalação no local	Und	2,00	146,58	183,86	367,72
14.83.12	N.83.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.83.13	N.83.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.84		N.84 – BOMBAS ABS 40-50				-	7.733,80
14.84.1	N.84.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.84.2	N.84.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,93	116,98	233,96
14.84.3	N.84.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.84.4	N.84.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.84.5	N.84.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.84.6	N.84.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,66	58,11	116,22
14.84.7	N.84.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.84.8	N.84.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.84.9	N.84.9	Confecção de eixo	Und	2,00	468,40	565,94	1.131,88
14.84.10	N.84.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.84.11	N.84.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.84.12	N.84.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.84.13	N.84.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
14.85		N.85 – BOMBAS DANCOR 620 TJM				-	19.045,55
14.85.1	N.85.1	Retirada do local	Und	5,00	108,36	135,92	679,60
14.85.2	N.85.2	Embuchamento dos mancais	Und	5,00	113,15	140,92	704,60
14.85.3	N.85.3	Embuchamento do eixo	Und	5,00	325,86	405,82	2.029,10
14.85.4	N.85.4	Substituição dos rolamentos	Und	10,00	352,75	426,21	4.262,10
14.85.5	N.85.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	5,00	196,71	244,98	1.224,90
14.85.6	N.85.6	Reengaxetamento	Und	5,00	57,62	71,76	358,80
14.85.7	N.85.7	Substituição do selo mecânico	Und	5,00	344,25	415,94	2.079,70
14.85.8	N.85.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	5,00	63,14	79,20	396,00
14.85.9	N.85.9	Confecção de eixo	Und	5,00	453,27	547,66	2.738,30
14.85.10	N.85.10	Montagem em bancada	Und	5,00	269,15	337,62	1.688,10
14.85.11	N.85.11	Instalação no local	Und	5,00	134,57	168,80	844,00
14.85.12	N.85.12	Pintura	Und	5,00	131,14	163,33	816,65
14.85.13	N.85.13	Desmontagem em bancada	Und	5,00	195,11	244,74	1.223,70
14.86		N.86 – BOMBAS DARKA CH-8				-	6.814,00
14.86.1	N.86.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.86.2	N.86.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,94	116,99	233,98
14.86.3	N.86.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.86.4	N.86.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.86.5	N.86.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.86.6	N.86.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,52	57,93	115,86
14.86.7	N.86.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.86.8	N.86.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,18	57,93	115,86

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.86.9	N.86.9	Confecção de eixo	Und	2,00	302,16	365,08	730,16
14.86.10	N.86.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.86.11	N.86.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.86.12	N.86.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.86.13	N.86.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.87		N.87 – BOMBAS DARKA CH-9				-	6.804,82
14.87.1	N.87.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.87.2	N.87.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,93	116,98	233,96
14.87.3	N.87.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.87.4	N.87.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.87.5	N.87.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.87.6	N.87.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,52	57,93	115,86
14.87.7	N.87.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	349,59	422,38	844,76
14.87.8	N.87.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,18	57,93	115,86
14.87.9	N.87.9	Confecção de eixo	Und	2,00	302,16	365,08	730,16
14.87.10	N.87.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.87.11	N.87.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.87.12	N.87.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.87.13	N.87.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.88		N.88 - BOMBAS DARKA A3B9				-	6.804,82
14.88.1	N.88.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.88.2	N.88.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,93	116,98	233,96
14.88.3	N.88.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.88.4	N.88.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.88.5	N.88.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.88.6	N.88.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,52	57,93	115,86
14.88.7	N.88.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	349,59	422,38	844,76
14.88.8	N.88.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,18	57,93	115,86
14.88.9	N.88.9	Confecção de eixo	Und	2,00	302,16	365,08	730,16
14.88.10	N.88.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.88.11	N.88.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.88.12	N.88.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.88.13	N.88.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.89		N.89 – BOMBAS IMBIL ITAP 300350				-	33.581,72
14.89.1	N.89.1	Retirada do local	Und	1,00	871,51	1.093,20	1.093,20
14.89.2	N.89.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	763,89	951,33	1.902,66
14.89.3	N.89.3	Embuchamento do eixo	Und	1,00	551,40	686,71	686,71
14.89.4	N.89.4	Substituição dos rolamentos	Und	2,00	1.867,44	2.256,31	4.512,62
14.89.5	N.89.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	2.505,52	3.120,35	6.240,70
14.89.6	N.89.6	Reengaxetamento	Und	2,00	87,34	108,77	217,54
14.89.7	N.89.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.89.8	N.89.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	1,00	86,71	108,77	108,77
14.89.9	N.89.9	Confecção de eixo	Und	1,00	1.801,64	2.176,81	2.176,81
14.89.10	N.89.10	Substituição do acoplamento	Und	2,00	494,80	620,66	1.241,32
14.89.11	N.89.11	Embuchamento do acoplamento	Und	2,00	429,16	534,47	1.068,94
14.89.12	N.89.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	1,00	170,07	213,33	213,33

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.89.13	N.89.13	Montagem do prisioneiro	Und	4,00	84,26	105,69	422,76
14.89.14	N.89.14	Adaptação do selo mecanico	Und	2,00	3.390,33	4.096,33	8.192,66
14.89.15	N.89.15	Substituição do retentor	Und	2,00	206,13	249,06	498,12
14.89.16	N.89.16	Montagem em bancada	Und	1,00	647,75	812,51	812,51
14.89.17	N.89.17	Instalação no local	Und	1,00	758,41	951,33	951,33
14.89.18	N.89.18	Pintura	Und	1,00	277,58	345,70	345,70
14.89.19	N.89.19	Substituição de graxa no mancal	Und	2,00	375,43	453,61	907,22
14.89.20	N.89.20	Desmontagem em bancada	Und	2,00	461,16	578,47	1.156,94
14.90		N.90 – BOMBAS IMBIL BP 400440				-	91.583,05
14.90.1	N.90.1	Retirada do local	Und	3,00	1.402,19	1.758,86	5.276,58
14.90.2	N.90.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	1.412,30	1.758,86	10.553,16
14.90.3	N.90.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	325,86	405,82	1.217,46
14.90.4	N.90.4	Substituição dos rolamentos	Und	6,00	2.235,83	2.701,42	16.208,52
14.90.5	N.90.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	2.512,76	3.129,37	18.776,22
14.90.6	N.90.6	Reengaxetamento	Und	6,00	87,34	108,77	652,62
14.90.7	N.90.7	Substituição do selo mecânico	Und	6,00	331,59	415,94	2.495,64
14.90.8	N.90.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	108,36	135,92	407,76
14.90.9	N.90.9	Confecção de eixo	Und	3,00	1.801,64	2.176,81	6.530,43
14.90.10	N.90.10	Substituição do acoplamento	Und	6,00	274,79	344,69	2.068,14
14.90.11	N.90.11	Embuchamento do acoplamento	Und	6,00	345,82	430,68	2.584,08
14.90.12	N.90.12	Substituição do elemento elastico do acoplamento	Und	3,00	170,07	213,33	639,99
14.90.13	N.90.13	Montagem do prisioneiro	Und	12,00	65,26	81,86	982,32
14.90.14	N.90.14	Adaptação do selo mecanico	Und	6,00	1.265,97	1.588,00	9.528,00
14.90.15	N.90.15	Substituição do retentor	Und	6,00	71,60	86,50	519,00
14.90.16	N.90.16	Montagem em bancada	Und	3,00	871,51	1.093,20	3.279,60
14.90.17	N.90.17	Instalação no local	Und	3,00	1.402,19	1.758,86	5.276,58
14.90.18	N.90.18	Pintura	Und	3,00	277,58	345,70	1.037,10
14.90.19	N.90.19	Substituição de graxa no mancal	Und	4,00	375,43	453,61	1.814,44
14.90.20	N.90.20	Desmontagem em bancada	Und	3,00	461,16	578,47	1.735,41
14.91		N.91 – BOMBAS SCHNEIDER BC-91S				-	6.544,49
14.91.1	N.91.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.91.2	N.91.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.91.3	N.91.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.91.4	N.91.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.91.5	N.91.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.91.6	N.91.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,52	57,93	57,93
14.91.7	N.91.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	349,59	422,38	844,76
14.91.8	N.91.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,18	57,93	115,86
14.91.9	N.91.9	Confecção de eixo	Und	2,00	302,16	365,08	730,16
14.91.10	N.91.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.91.11	N.91.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.91.12	N.91.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.91.13	N.91.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.92		N.92 – BOMBAS SCHNEIDER BC-92S1				-	12.914,07
14.92.1	N.92.1	Retirada do local	Und	4,00	201,13	252,29	1.009,16
14.92.2	N.92.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.92.3	N.92.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	336,86	419,53	1.678,12
14.92.4	N.92.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	199,16	240,63	1.925,04
14.92.5	N.92.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	170,83	212,75	851,00
14.92.6	N.92.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,52	57,93	57,93
14.92.7	N.92.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	349,59	422,38	1.689,52
14.92.8	N.92.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	46,18	57,93	231,72
14.92.9	N.92.9	Confecção de eixo	Und	4,00	302,16	365,08	1.460,32
14.92.10	N.92.10	Montagem em bancada	Und	4,00	225,41	282,75	1.131,00
14.92.11	N.92.11	Instalação no local	Und	4,00	225,41	282,75	1.131,00
14.92.12	N.92.12	Pintura	Und	4,00	131,14	163,33	653,32
14.92.13	N.92.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	195,11	244,74	978,96
14.93		N.93 – BOMBAS SCHNEIDER BC-92GA				-	19.458,56
14.93.1	N.93.1	Retirada do local	Und	6,00	201,13	252,29	1.513,74
14.93.2	N.93.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,93	116,98	233,96
14.93.3	N.93.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	336,86	419,53	2.517,18
14.93.4	N.93.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	199,16	240,63	2.887,56
14.93.5	N.93.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	170,83	212,75	1.276,50
14.93.6	N.93.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,52	57,93	115,86
14.93.7	N.93.7	Substituição do selo mecânico	Und	6,00	349,59	422,38	2.534,28
14.93.8	N.93.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	46,18	57,93	347,58
14.93.9	N.93.9	Confecção de eixo	Und	6,00	302,16	365,08	2.190,48
14.93.10	N.93.10	Montagem em bancada	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.93.11	N.93.11	Instalação no local	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.93.12	N.93.12	Pintura	Und	6,00	131,14	163,33	979,98
14.93.13	N.93.13	Desmontagem em bancada	Und	6,00	195,11	244,74	1.468,44
14.94		N.94 – BOMBAS SCHNEIDER BC-22R				-	12.222,12
14.94.1	N.94.1	Retirada do local	Und	2,00	178,91	224,42	448,84
14.94.2	N.94.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	474,55	591,00	591,00
14.94.3	N.94.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	356,44	443,91	887,82
14.94.4	N.94.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	676,33	817,17	3.268,68
14.94.5	N.94.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	357,13	444,76	889,52
14.94.6	N.94.6	Reengaxetamento	Und	1,00	69,67	86,76	86,76
14.94.7	N.94.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	368,11	444,76	889,52
14.94.8	N.94.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	88,87	111,48	222,96
14.94.9	N.94.9	Confecção de eixo	Und	2,00	850,32	1.027,39	2.054,78
14.94.10	N.94.10	Montagem em bancada	Und	2,00	471,15	591,00	1.182,00
14.94.11	N.94.11	Instalação no local	Und	2,00	352,41	442,05	884,10
14.94.12	N.94.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.94.13	N.94.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.95		N.95 – BOMBAS SCHNEIDER BC-21R				-	12.219,62
14.95.1	N.95.1	Retirada do local	Und	2,00	178,91	224,42	448,84
14.95.2	N.95.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	474,55	591,00	591,00
14.95.3	N.95.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	356,44	443,91	887,82
14.95.4	N.95.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	676,33	817,17	3.268,68
14.95.5	N.95.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	357,13	444,76	889,52
14.95.6	N.95.6	Reengaxetamento	Und	1,00	69,67	86,76	86,76

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.95.7	N.95.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	368,11	444,76	889,52
14.95.8	N.95.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	88,87	111,48	222,96
14.95.9	N.95.9	Confecção de eixo	Und	2,00	850,32	1.027,39	2.054,78
14.95.10	N.95.10	Montagem em bancada	Und	2,00	471,15	591,00	1.182,00
14.95.11	N.95.11	Instalação no local	Und	2,00	351,41	440,80	881,60
14.95.12	N.95.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.95.13	N.95.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.96		N.96 – BOMBAS SCHNEIDER BC-23R 2				-	12.219,62
14.96.1	N.96.1	Retirada do local	Und	2,00	178,91	224,42	448,84
14.96.2	N.96.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	474,55	591,00	591,00
14.96.3	N.96.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	356,44	443,91	887,82
14.96.4	N.96.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	676,33	817,17	3.268,68
14.96.5	N.96.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	357,13	444,76	889,52
14.96.6	N.96.6	Reengaxetamento	Und	1,00	69,67	86,76	86,76
14.96.7	N.96.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	368,11	444,76	889,52
14.96.8	N.96.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	88,87	111,48	222,96
14.96.9	N.96.9	Confecção de eixo	Und	2,00	850,32	1.027,39	2.054,78
14.96.10	N.96.10	Montagem em bancada	Und	2,00	471,15	591,00	1.182,00
14.96.11	N.96.11	Instalação no local	Und	2,00	351,41	440,80	881,60
14.96.12	N.96.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.96.13	N.96.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.97		N.97 – BOMBAS SCHNEIDER BC-985				-	22.949,60
14.97.1	N.97.1	Retirada do local	Und	4,00	178,91	224,42	897,68
14.97.2	N.97.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	474,55	591,00	1.182,00
14.97.3	N.97.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	356,44	443,91	1.775,64
14.97.4	N.97.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	676,33	817,17	3.268,68
14.97.5	N.97.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	8,00	357,13	444,76	3.558,08
14.97.6	N.97.6	Reengaxetamento	Und	2,00	69,67	86,76	173,52
14.97.7	N.97.7	Substituição do selo mecânico	Und	4,00	368,11	444,76	1.779,04
14.97.8	N.97.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	88,87	111,48	445,92
14.97.9	N.97.9	Confecção de eixo	Und	4,00	850,32	1.027,39	4.109,56
14.97.10	N.97.10	Montagem em bancada	Und	4,00	471,15	591,00	2.364,00
14.97.11	N.97.11	Instalação no local	Und	4,00	351,41	440,80	1.763,20
14.97.12	N.97.12	Pintura	Und	4,00	131,14	163,33	653,32
14.97.13	N.97.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	195,11	244,74	978,96
14.98		N.98 – BOMBAS SCHNEIDER BC-22R 1.1/2				-	6.981,99
14.98.1	N.98.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.98.2	N.98.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.98.3	N.98.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.98.4	N.98.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.98.5	N.98.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	342,84	426,96	853,92
14.98.6	N.98.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.98.7	N.98.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.98.8	N.98.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.98.9	N.98.9	Confecção de eixo	Und	2,00	301,91	364,77	729,54
14.98.10	N.98.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.98.11	N.98.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.98.12	N.98.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.98.13	N.98.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.99		N.99 – BOMBAS SCHNEIDER BC-22R 1.1/4				-	6.981,99
14.99.1	N.99.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.99.2	N.99.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.99.3	N.99.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.99.4	N.99.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.99.5	N.99.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	342,84	426,96	853,92
14.99.6	N.99.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.99.7	N.99.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.99.8	N.99.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.99.9	N.99.9	Confecção de eixo	Und	2,00	301,91	364,77	729,54
14.99.10	N.99.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.99.11	N.99.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.99.12	N.99.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.99.13	N.99.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.100		N.100 – BOMBAS SCHNEIDER ME 1420V				-	6.112,25
14.100.1	N.100.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.100.2	N.100.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.100.3	N.100.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.100.4	N.100.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.100.5	N.100.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.100.6	N.100.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.100.7	N.100.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.100.8	N.100.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.100.9	N.100.9	Confecção de eixo	Und	2,00	119,28	144,11	288,22
14.100.10	N.100.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.100.11	N.100.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.100.12	N.100.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.100.13	N.100.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.101		N.101 – BOMBAS SCHNEIDER ME 24100V				-	6.112,25
14.101.1	N.101.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.101.2	N.101.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.101.3	N.101.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.101.4	N.101.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.101.5	N.101.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.101.6	N.101.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.101.7	N.101.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.101.8	N.101.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.101.9	N.101.9	Confecção de eixo	Und	2,00	119,28	144,11	288,22
14.101.10	N.101.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.101.11	N.101.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.101.12	N.101.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.101.13	N.101.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.102		N.102 – BOMBAS SCHNEIDER ME 1630				-	17.986,57

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.102.1	N.102.1	Retirada do local	Und	6,00	201,13	252,29	1.513,74
14.102.2	N.102.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.102.3	N.102.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	336,86	419,53	2.517,18
14.102.4	N.102.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	199,16	240,63	2.887,56
14.102.5	N.102.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	170,83	212,75	1.276,50
14.102.6	N.102.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.102.7	N.102.7	Substituição do selo mecânico	Und	6,00	353,37	426,96	2.561,76
14.102.8	N.102.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	46,33	58,11	348,66
14.102.9	N.102.9	Confecção de eixo	Und	6,00	119,28	144,11	864,66
14.102.10	N.102.10	Montagem em bancada	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.102.11	N.102.11	Instalação no local	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.102.12	N.102.12	Pintura	Und	6,00	131,14	163,33	979,98
14.102.13	N.102.13	Desmontagem em bancada	Und	6,00	195,11	244,74	1.468,44
14.103		N.103 – BOMBAS SCHNEIDER ME 2230				-	17.508,34
14.103.1	N.103.1	Retirada do local	Und	6,00	201,13	252,29	1.513,74
14.103.2	N.103.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,93	116,98	233,96
14.103.3	N.103.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	336,86	419,53	2.517,18
14.103.4	N.103.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	199,16	240,63	2.887,56
14.103.5	N.103.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	170,83	212,75	1.276,50
14.103.6	N.103.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,66	58,11	116,22
14.103.7	N.103.7	Substituição do selo mecânico	Und	6,00	353,37	426,96	2.561,76
14.103.8	N.103.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	46,33	58,11	348,66
14.103.9	N.103.9	Confecção de eixo	Und	6,00	119,28	144,11	864,66
14.103.10	N.103.10	Montagem em bancada	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.103.11	N.103.11	Instalação no local	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.103.12	N.103.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.103.13	N.103.13	Desmontagem em bancada	Und	6,00	195,11	244,74	1.468,44
14.104		N.104 – BOMBAS SCHNEIDER ME 2340				-	6.537,75
14.104.1	N.104.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.104.2	N.104.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.104.3	N.104.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.104.4	N.104.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.104.5	N.104.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	170,83	212,75	851,00
14.104.6	N.104.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.104.7	N.104.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.104.8	N.104.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.104.9	N.104.9	Confecção de eixo	Und	2,00	119,28	144,11	288,22
14.104.10	N.104.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.104.11	N.104.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.104.12	N.104.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.104.13	N.104.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.105		N.110 – BOMBAS SCHNEIDER ME 1420				-	5.948,92
14.105.1	N.105.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.105.2	N.105.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.105.3	N.105.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.105.4	N.105.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.105.5	N.105.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	170,83	212,75	425,50
14.105.6	N.105.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.105.7	N.105.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.105.8	N.105.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,33	58,11	116,22
14.105.9	N.105.9	Confecção de eixo	Und	2,00	119,28	144,11	288,22
14.105.10	N.105.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.105.11	N.105.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.105.12	N.105.12	Pintura	Und	1,00	131,14	163,33	163,33
14.105.13	N.105.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.106		N.106 – BOMBAS SCHNEIDER ME 2375				-	16.907,75
14.106.1	N.106.1	Retirada do local	Und	6,00	201,13	252,29	1.513,74
14.106.2	N.106.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	93,93	116,98	116,98
14.106.3	N.106.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	336,86	419,53	2.517,18
14.106.4	N.106.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	199,16	240,63	2.887,56
14.106.5	N.106.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	170,83	212,75	851,00
14.106.6	N.106.6	Reengaxetamento	Und	1,00	46,66	58,11	58,11
14.106.7	N.106.7	Substituição do selo mecânico	Und	6,00	353,37	426,96	2.561,76
14.106.8	N.106.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	46,33	58,11	348,66
14.106.9	N.106.9	Confecção de eixo	Und	6,00	119,28	144,11	864,66
14.106.10	N.106.10	Montagem em bancada	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.106.11	N.106.11	Instalação no local	Und	6,00	225,41	282,75	1.696,50
14.106.12	N.106.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.106.13	N.106.13	Desmontagem em bancada	Und	6,00	195,11	244,74	1.468,44
14.107		N.107 – BOMBAS SCHNEIDER ME-33200 B 150				-	3.277,81
14.107.1	N.107.1	Retirada do local	Und	1,00	211,82	265,70	265,70
14.107.2	N.107.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	98,48	122,64	122,64
14.107.3	N.107.3	Embuchamento do eixo	Und	1,00	356,44	443,91	443,91
14.107.4	N.107.4	Substituição dos rolamentos	Und	2,00	208,18	251,53	503,06
14.107.5	N.107.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	1,00	180,20	224,42	224,42
14.107.6	N.107.6	Reengaxetamento	Und	1,00	49,13	61,18	61,18
14.107.7	N.107.7	Substituição do selo mecânico	Und	1,00	368,11	444,76	444,76
14.107.8	N.107.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	1,00	48,77	61,18	61,18
14.107.9	N.107.9	Confecção de eixo	Und	1,00	126,03	152,27	152,27
14.107.10	N.107.10	Montagem em bancada	Und	1,00	235,42	295,31	295,31
14.107.11	N.107.11	Instalação no local	Und	1,00	235,42	295,31	295,31
14.107.12	N.107.12	Pintura	Und	1,00	131,14	163,33	163,33
14.107.13	N.107.13	Desmontagem em bancada	Und	1,00	195,11	244,74	244,74
14.108		N.108 – BOMBAS SCHNEIDER ME BR-2250				-	7.142,26
14.108.1	N.108.1	Retirada do local	Und	2,00	201,13	252,29	504,58
14.108.2	N.108.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	93,93	116,98	233,96
14.108.3	N.108.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	336,86	419,53	839,06
14.108.4	N.108.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	199,16	240,63	962,52
14.108.5	N.108.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	339,15	422,38	844,76
14.108.6	N.108.6	Reengaxetamento	Und	2,00	46,52	57,93	115,86
14.108.7	N.108.7	Substituição do selo mecânico	Und	2,00	353,37	426,96	853,92
14.108.8	N.108.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	46,18	57,93	115,86

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.108.9	N.108.9	Confecção de eixo	Und	2,00	299,86	362,30	724,60
14.108.10	N.108.10	Montagem em bancada	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.108.11	N.108.11	Instalação no local	Und	2,00	225,41	282,75	565,50
14.108.12	N.108.12	Pintura	Und	2,00	131,14	163,33	326,66
14.108.13	N.108.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	195,11	244,74	489,48
14.109		N.109 – BOMBAS SULZER SMN 153/570				-	132.421,51
14.109.1	N.109.1	Retirada do local	Und	3,00	1.402,19	1.758,86	5.276,58
14.109.2	N.109.2	Embuchamento dos mancais	Und	12,00	1.412,30	1.758,86	21.106,32
14.109.3	N.109.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	683,32	851,00	5.106,00
14.109.4	N.109.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	2.235,83	2.701,42	32.417,04
14.109.5	N.109.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	2.512,76	3.129,37	18.776,22
14.109.6	N.109.6	Reengaxetamento	Und	6,00	87,34	108,77	652,62
14.109.7	N.109.7	Substituição de selo mecânico	Und	1,00	344,25	415,94	415,94
14.109.8	N.109.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	12,00	108,66	136,29	1.635,48
14.109.9	N.109.9	Confecção de eixo	Und	3,00	1.801,64	2.176,81	6.530,43
14.109.10	N.109.10	Montagem em bancada	Und	3,00	871,51	1.093,20	3.279,60
14.109.11	N.109.11	Instalação no local	Und	3,00	1.402,19	1.758,86	5.276,58
14.109.12	N.109.12	Desmontagem do mancal do volante de inercia	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
14.109.13	N.109.13	Substituição de graxa do mancal	Und	16,00	364,14	439,97	7.039,52
14.109.14	N.109.14	Instalação do mancal do volante de inercia	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
14.109.15	N.109.15	Pintura	Und	3,00	277,58	345,70	1.037,10
14.109.16	N.109.16	Substituição dos rolamentos do mancal no volante de inércia	Und	6,00	2.230,21	2.694,63	16.167,78
14.109.17	N.109.17	Embuxamento do eixo do volante de inércia	Und	3,00	925,03	1.152,02	3.456,06
14.109.18	N.109.18	Substituição do retentor do mancal	Und	6,00	110,74	133,80	802,80
14.110		N.110 – BOMBAS DE LÓBULOS NETZSCH T1-XLB-4(ESGOTO)				-	35.832,75
14.110.1	N.110.1	Retirada do local	Und	2,00	798,11	1.001,12	2.002,24
14.110.2	N.110.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	1.154,50	1.437,81	2.875,62
14.110.3	N.110.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	823,08	1.025,06	2.050,12
14.110.4	N.110.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	1.256,80	1.518,52	6.074,08
14.110.5	N.110.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	814,68	1.014,60	2.029,20
14.110.6	N.110.6	Reengaxetamento	Und	2,00	397,61	495,18	990,36
14.110.7	N.110.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	1.284,94	1.552,52	3.105,04
14.110.8	N.110.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	110,30	138,36	276,72
14.110.9	N.110.9	Confecção de eixo	Und	2,00	1.764,43	2.131,85	4.263,70
14.110.10	N.110.10	Montagem em bancada	Und	2,00	2.606,04	3.268,93	6.537,86
14.110.11	N.110.11	Instalação no local	Und	2,00	1.247,87	1.565,29	3.130,58
14.110.12	N.110.12	Pintura	Und	1,00	397,60	495,17	495,17
14.110.13	N.110.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	798,04	1.001,03	2.002,06
14.111		N.111 – BOMBAS GRUNDFOS HV4-E15				-	47.370,78
14.111.1	N.111.1	Retirada do local	Und	2,00	490,69	615,51	1.231,02
14.111.2	N.111.2	Embuchamento dos mancais	Und	8,00	913,86	1.138,11	9.104,88
14.111.3	N.111.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	749,44	933,34	3.733,36
14.111.4	N.111.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	505,42	610,67	4.885,36
14.111.5	N.111.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	519,39	646,84	1.293,68
14.111.6	N.111.6	Reengaxetamento	Und	1,00	56,97	70,96	70,96
14.111.7	N.111.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.111.8	N.111.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	8,00	245,29	307,68	2.461,44
14.111.9	N.111.9	Confecção de eixo	Und	2,00	2.705,53	3.268,93	6.537,86
14.111.10	N.111.10	Montagem em bancada	Und	2,00	948,25	1.189,45	2.378,90
14.111.11	N.111.11	Instalação no local	Und	2,00	744,07	933,34	1.866,68
14.111.12	N.111.12	Desmontagem do mancal do volante de inercia	Und	4,00	270,13	338,84	1.355,36
14.111.13	N.111.13	Substituição de graxa do mancal	Und	12,00	364,14	439,97	5.279,64
14.111.14	N.111.14	Instalação do mancal do volante de inercia	Und	4,00	270,13	338,84	1.355,36
14.111.15	N.111.15	Retirada do volante de inércia	Und	4,00	532,76	668,28	2.673,12
14.111.16	N.111.16	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.111.17	N.111.17	Substituição do retentor da bomba	Und	4,00	77,76	93,96	375,84
14.111.18	N.111.18	Substituição do retentor do mancal no volante de inércia	Und	4,00	110,74	133,80	535,20
14.111.19	N.111.19	Substituição da graxa no mancal do volante de inércia	Und	2,00	375,43	453,61	907,22
14.112		N.112 – BOMBAS THEBE TH-16 AL				-	8.376,40
14.112.1	N.112.1	Retirada do local	Und	2,00	119,01	149,28	298,56
14.112.2	N.112.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	124,82	155,46	155,46
14.112.3	N.112.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	359,53	447,75	895,50
14.112.4	N.112.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	387,88	468,65	1.874,60
14.112.5	N.112.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	214,29	266,87	533,74
14.112.6	N.112.6	Reengaxetamento	Und	2,00	61,78	76,94	153,88
14.112.7	N.112.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	373,73	451,56	903,12
14.112.8	N.112.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	70,18	88,03	176,06
14.112.9	N.112.9	Confecção de eixo	Und	2,00	498,74	602,60	1.205,20
14.112.10	N.112.10	Montagem em bancada	Und	2,00	296,41	371,81	743,62
14.112.11	N.112.11	Instalação no local	Und	2,00	146,98	184,37	368,74
14.112.12	N.112.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.112.13	N.112.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.113		N.113 – BOMBAS EBARA EVMS G10				-	7.727,48
14.113.1	N.113.1	Retirada do local	Und	2,00	108,36	135,92	271,84
14.113.2	N.113.2	Embuchamento dos mancais	Und	1,00	113,15	140,92	140,92
14.113.3	N.113.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
14.113.4	N.113.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
14.113.5	N.113.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	196,71	244,98	489,96
14.113.6	N.113.6	Reengaxetamento	Und	2,00	56,97	70,96	141,92
14.113.7	N.113.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
14.113.8	N.113.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
14.113.9	N.113.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
14.113.10	N.113.10	Montagem em bancada	Und	2,00	269,15	337,62	675,24
14.113.11	N.113.11	Instalação no local	Und	2,00	134,57	168,80	337,60
14.113.12	N.113.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
14.113.13	N.113.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	229,16	287,45	574,90
14.114		N.114 – BOMBAS ESCO MODELO 12EDS147				-	72.673,08
14.114.1	N.114.1	Retirada do local	Und	3,00	907,32	1.138,11	3.414,33
14.114.2	N.114.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	1.106,98	1.378,62	8.271,72
14.114.3	N.114.3	Embuchamento do eixo	Und	3,00	1.990,67	2.479,17	7.437,51
14.114.4	N.114.4	Substituição dos rolamentos	Und	6,00	2.995,26	3.619,00	21.714,00
14.114.5	N.114.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	3,00	2.512,76	3.129,37	9.388,11

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
14.114.6	N.114.6	Reengaxetamento	Und	3,00	87,34	108,77	326,31
14.114.7	N.114.7	Substituição de selo mecânico	Und	3,00	344,25	415,94	1.247,82
14.114.8	N.114.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	3,00	183,32	229,95	689,85
14.114.9	N.114.9	Confecção de eixo	Und	3,00	1.801,64	2.176,81	6.530,43
14.114.10	N.114.10	Montagem em bancada	Und	3,00	843,87	1.058,52	3.175,56
14.114.11	N.114.11	Instalação no local	Und	3,00	1.357,83	1.703,22	5.109,66
14.114.12	N.114.12	Substituição do Retentor 01193-BR Ø130xØ160x13	Und	6,00	105,98	128,05	768,30
14.114.13	N.114.13	Substituição do Retentor 00588-BA Ø44,5xØ68x127	Und	6,00	53,36	64,47	386,82
14.114.14	N.114.14	Desmontagem da bomba para substituição de rolamentos e retentor	Und	3,00	843,87	1.058,52	3.175,56
14.114.15	N.114.15	Pintura	Und	3,00	277,58	345,70	1.037,10
14.115		N.115 - REVESTIMENTO COM PRODUTO POWERPÓXI				-	52.271,28
14.115.1	N.115.1	Revestimento do rotor com produto powerpóxi	Und	4,00	7.271,35	9.120,96	36.483,84
14.115.2	N.115.2	Revestimento da voluta com produto powerpóxi	Und	4,00	2.544,54	3.191,79	12.767,16
14.115.3	N.115.3	Balanceamento do rotor	Und	4,00	601,96	755,07	3.020,28
15		O – MANUTENÇÃO AERADOR				-	111.940,56
15.1	O.1	Retirada do local	Und	16,00	585,98	735,03	11.760,48
15.2	O.2	Embuchamento das tampas	Und	24,00	316,45	394,11	9.458,64
15.3	O.3	Embuchamento do eixo	Und	16,00	325,86	405,82	6.493,12
15.4	O.4	Substituição dos rolamentos	Und	24,00	406,71	491,40	11.793,60
15.5	O.5	Abertura de rasgo de chaveta	Und	16,00	81,97	102,82	1.645,12
15.6	O.6	Substituição do cabo de aço	Und	10,00	370,51	464,76	4.647,60
15.7	O.7	Substituição da corrente	Und	10,00	343,34	430,68	4.306,80
15.8	O.8	Substituição do tubo guia	Und	10,00	2.154,97	2.703,13	27.031,30
15.9	O.9	Montagem em bancada	Und	18,00	1.021,35	1.281,15	23.060,70
15.10	O.10	Instalação no local	Und	16,00	531,78	667,05	10.672,80
15.11	O.11	Troca do retentor	Und	8,00	106,67	133,80	1.070,40
16		P – DESARENADOR (motor de 0,2CV - 8,0 KG)				-	41.556,00
16.1	P.1	Retirada do motor de seu local de trabalho	Und	12,00	303,71	380,97	4.571,64
16.2	P.2	Retirada do redutor de seu local de trabalho	Und	12,00	303,71	380,97	4.571,64
16.3	P.3	Verificar/completar/substituir o óleo lubrificante	Und	12,00	76,64	96,13	1.153,56
16.4	P.4	Envio do motor para manutenção na empresa especializada	Und	12,00	63,62	79,80	957,60
16.5	P.5	Recuperação das pás do eixo do desarenador	Und	12,00	1.101,93	1.382,22	16.586,64
16.6	P.6	Remontagem do equipamento na oficina	Und	12,00	303,71	380,97	4.571,64
16.7	P.7	Recolocação do motor de seu local de trabalho	Und	12,00	303,71	380,97	4.571,64
16.8	P.8	Recolocação do redutor de seu local de trabalho	Und	12,00	303,71	380,97	4.571,64
17		Q – PRENSA DE LODO				-	101.893,57
17.1	Q.1	Retirada no local	Und	6,00	378,78	475,13	2.850,78
17.2	Q.2	Emburachamento dos cilindros	Und	20,00	1.935,72	2.428,10	48.562,00
17.3	Q.3	Confecção de camisa cilíndrica	Und	20,00	236,19	294,15	5.883,00
17.4	Q.4	Substituição de anéis raspadores 1 3/8" x 1 3/4" x 3/16"	Und	24,00	62,79	78,76	1.890,24
17.5	Q.5	Substituição de molas superiores 3/4"x90mm	Und	16,00	49,90	62,59	1.001,44
17.6	Q.6	Substituição de molas de inox 8"x60mm	Und	16,00	67,29	84,41	1.350,56
17.7	Q.7	Substituição dos rolamentos	Und	48,00	201,35	252,56	12.122,88
17.8	Q.8	Substituição dos raspadores	Und	24,00	135,37	169,80	4.075,20
17.9	Q.9	Substituição dos reparos ISO125mm	Und	4,00	209,20	262,42	1.049,68
17.10	Q.10	Substituição dos reparos ISO63mm	Und	4,00	100,86	126,51	506,04

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
17.11	Q.11	Substituição dos reparos do cilindro 125mm	Und	4,00	149,74	187,83	751,32
17.12	Q.12	Substituição das gaxetas V-Cup nitrilica 8508-0450	Und	4,00	101,42	127,21	508,84
17.13	Q.13	Substituição dos flanges de Ø150mm	Und	4,00	219,48	275,32	1.101,28
17.14	Q.14	Substituição de carretel de Ø175mm x 65mm	Und	4,00	384,91	482,82	1.931,28
17.15	Q.15	Substituição das chapas 3/8" x 200 x 150mm	Und	4,00	65,30	81,91	327,64
17.16	Q.16	Substituição da chapa 14x600x600mm	Und	4,00	65,30	81,91	327,64
17.17	Q.17	Substituição dos parafusos de inox 3/8"x2"	Und	96,00	33,86	42,47	4.077,12
17.18	Q.18	Substituição de mangote de 2"	Und	4,00	51,14	64,15	256,60
17.19	Q.19	Confecção de bandeja de inox	Und	4,00	1.354,66	1.699,24	6.796,96
17.20	Q.20	Instalação do conjunto no local	Und	4,00	1.082,79	1.358,21	5.432,84
17.21	Q.21	Regulagem de esteira	Und	3,00	289,71	363,41	1.090,23
18		R – CENTRÍFUGA (motor 30cv - 176 Kg / Decanter ALFA LAVAL ALDEC 460-2300 KG)				-	29.903,92
18.1	R.1	Lubrificação dos mancais com graxa	Und	4,00	878,62	1.061,58	4.246,32
18.2	R.2	Verificação/complementação/substituição óleo lubrificante da caixa de engrenagem	Und	4,00	846,31	1.061,58	4.246,32
18.3	R.3	Substituição das correias	Und	4,00	457,86	574,33	2.297,32
18.4	R.4	Manutenção do barrilete (V. Esfera e V. Solenóide)	Und	4,00	592,10	742,72	2.970,88
18.5	R.5	Reaperto do equipamento conforme relatório de vibração	Und	4,00	882,14	1.106,53	4.426,12
18.6	R.6	Envio do motor para manutenção na empresa especializada	Und	4,00	64,54	80,96	323,84
18.7	R.7	Retirada do eixo	Und	4,00	989,90	1.241,70	4.966,80
18.8	R.8	Instalação do eixo no local	Und	4,00	1.158,03	1.452,60	5.810,40
18.9	R.9	Substituição do mangote da centrífuga	Und	2,00	245,51	307,96	615,92
19		S – MOTOREDUTOR DE ARRASTE DA PONTE REMOVEDORA DE LODO (motor de 0,5 cv - 8,5 Kg)				-	18.463,00
19.1	S.1	Retirada do local	Und	4,00	360,58	452,30	1.809,20
19.2	S.2	Substituição dos rolamentos da roldana de nylon	Und	8,00	505,45	634,02	5.072,16
19.3	S.3	Substituição dos mancais	Und	4,00	262,92	329,80	1.319,20
19.4	S.4	Substituição dos rolamentos autocompensador dos mancais	Und	8,00	407,81	492,73	3.941,84
19.5	S.5	Substituição dos parafusos e porcas	Und	12,00	94,74	118,83	1.425,96
19.6	S.6	Substituição dos retentores	Und	12,00	141,64	171,13	2.053,56
19.7	S.7	Instalação no local	Und	4,00	360,58	452,30	1.809,20
19.8	S.8	retificar engrenagens	Und	4,00	205,66	257,97	1.031,88
20		T – SOPRADORES (SOPRADOR OMEL 194.177-1790 Kg E 175.366-2020 Kg)				-	88.745,92
20.1	T.1	Retirada do local	Und	4,00	621,16	779,16	3.116,64
20.2	T.2	Desmontagem na bancada	Und	4,00	722,87	906,74	3.626,96
20.3	T.3	Embuchamento das tampas	Und	8,00	1.450,85	1.806,87	14.454,96
20.4	T.4	Embuchamento do eixo	Und	4,00	328,09	408,60	1.634,40
20.5	T.5	Enchimento da ponta do eixo com solda	Und	4,00	585,31	734,19	2.936,76
20.6	T.6	Enchimento da caixa de rolamento	Und	8,00	585,31	734,19	5.873,52
20.7	T.7	Substituição dos rolamentos	Und	16,00	908,67	1.097,89	17.566,24
20.8	T.8	Substituição do labirinto oposto SRT-16	Und	8,00	581,53	702,63	5.621,04
20.9	T.9	Substituição do anel do labirinto SRT-16	Und	8,00	720,85	870,96	6.967,68
20.10	T.10	Substituição do anel do labirinto SRT-46	Und	8,00	946,05	1.143,05	9.144,40
20.11	T.11	Substituição do alojamento do anel labirinto SRT-16 A 48	Und	8,00	720,85	870,96	6.967,68
20.12	T.12	Balanceamento da polia	Und	4,00	279,81	350,99	1.403,96
20.13	T.13	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	193,14	242,28	969,12
20.14	T.14	Montagem em bancada	Und	4,00	694,35	870,96	3.483,84
20.15	T.15	Instalação no local	Und	4,00	621,16	779,16	3.116,64

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
20.16	T.16	Alinhamento	Und	8,00	185,56	232,76	1.862,08
21		U – BOMBA DE ESGOTOS				-	424.570,85
21.1		U.1 – MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO ABS AEP 1546 M1				-	28.977,54
21.1.1	U.1.1	Retirada do local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.1.2	U.1.2	Substituição do cabo de aço	Und	6,00	370,51	464,76	2.788,56
21.1.3	U.1.3	Substituição da corrente	Und	6,00	343,34	430,68	2.584,08
21.1.4	U.1.4	Substituição do tubo guia	Und	6,00	2.154,97	2.703,13	16.218,78
21.1.5	U.1.5	Instalação no local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.2		U.2– MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO ABS AEP1546-410S				-	28.977,54
21.2.1	U.2.1	Retirada do local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.2.2	U.2.2	Substituição do cabo de aço	Und	6,00	370,51	464,76	2.788,56
21.2.3	U.2.3	Substituição da corrente	Und	6,00	343,34	430,68	2.584,08
21.2.4	U.2.4	Substituição do tubo guia	Und	6,00	2.154,97	2.703,13	16.218,78
21.2.5	U.2.5	Instalação no local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.3		U.3– MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO ABS AEP1546-42M				-	28.977,54
21.3.1	U.3.1	Retirada do local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.3.2	U.3.2	Substituição do cabo de aço	Und	6,00	370,51	464,76	2.788,56
21.3.3	U.3.3	Substituição da corrente	Und	6,00	343,34	430,68	2.584,08
21.3.4	U.3.4	Substituição do tubo guia	Und	6,00	2.154,97	2.703,13	16.218,78
21.3.5	U.3.5	Instalação no local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.4		U.4– MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO KSB KRT K 150-315/96				-	19.318,36
21.4.1	U.4.1	Retirada do local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.4.2	U.4.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.4.3	U.4.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.4.4	U.4.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.4.5	U.4.5	Instalação no local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.5		U.5– MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO KSB KRT K 150-315/126				-	28.977,54
21.5.1	U.5.1	Retirada do local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.5.2	U.5.2	Substituição do cabo de aço	Und	6,00	370,51	464,76	2.788,56
21.5.3	U.5.3	Substituição da corrente	Und	6,00	343,34	430,68	2.584,08
21.5.4	U.5.4	Substituição do tubo guia	Und	6,00	2.154,97	2.703,13	16.218,78
21.5.5	U.5.5	Instalação no local	Und	6,00	490,69	615,51	3.693,06
21.6		U.6- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO KSB KRT K 150-315/206				-	19.318,36
21.6.1	U.6.1	Retirada do local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.6.2	U.6.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.6.3	U.6.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.6.4	U.6.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.6.5	U.6.5	Instalação no local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.7		U.7- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO SULZER/ABS EJ 40B – D120				-	16.825,96
21.7.1	U.7.1	Retirada do local	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
21.7.2	U.7.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.7.3	U.7.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.7.4	U.7.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.7.5	U.7.5	Instalação no local	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
21.8		U.8- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO FLYGT MODELO 3102-170-0893				-	38.636,72
21.8.1	U.8.1	Retirada do local	Und	8,00	490,69	615,51	4.924,08

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
21.8.2	U.8.2	Substituição do cabo de aço	Und	8,00	370,51	464,76	3.718,08
21.8.3	U.8.3	Substituição da corrente	Und	8,00	343,34	430,68	3.445,44
21.8.4	U.8.4	Substituição do tubo guia	Und	8,00	2.154,97	2.703,13	21.625,04
21.8.5	U.8.5	Instalação no local	Und	8,00	490,69	615,51	4.924,08
21.9		U.9- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO FLYGT MODELO 3171-181-5210				-	19.318,36
21.9.1	U.9.1	Retirada do local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.9.2	U.9.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.9.3	U.9.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.9.4	U.9.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.9.5	U.9.5	Instalação no local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.10		U.10- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO FLYGT 3085				-	19.318,36
21.10.1	U.10.1	Retirada do local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.10.2	U.10.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.10.3	U.10.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.10.4	U.10.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.10.5	U.10.5	Instalação no local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.11		U.11- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO FLYGT 3085 MT				-	19.318,36
21.11.1	U.11.1	Retirada do local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.11.2	U.11.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.11.3	U.11.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.11.4	U.11.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.11.5	U.11.5	Instalação no local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
21.12		U.12- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO MONOBLOCO SCHNEIDER 1CV TRIFÁSICO, 220V; 4,07A; 3475R				-	12.237,24
21.12.1	U.12.1	Retirada do local	Und	4,00	195,31	244,98	979,92
21.12.2	U.12.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	90,37	112,54	450,16
21.12.3	U.12.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
21.12.4	U.12.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	195,41	236,10	1.888,80
21.12.5	U.12.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	165,63	206,28	825,12
21.12.6	U.12.6	Reengaxetamento	Und	4,00	44,95	55,98	223,92
21.12.7	U.12.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
21.12.8	U.12.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	44,63	55,98	223,92
21.12.9	U.12.9	Confecção de eixo	Und	4,00	116,64	140,92	563,68
21.12.10	U.12.10	Montagem em bancada	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
21.12.11	U.12.11	Instalação no local	Und	4,00	215,49	270,30	1.081,20
21.12.12	U.12.12	Pintura	Und	4,00	131,14	163,33	653,32
21.12.13	U.12.13	Desmontagem em bancada	Und	4,00	195,11	244,74	978,96
21.13		U.13- MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO KSB MEGAFLOW 50-160K				-	47.496,28
21.13.1	U.13.1	Retirada do local	Und	8,00	331,59	415,94	3.327,52
21.13.2	U.13.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	439,75	547,66	3.285,96
21.13.3	U.13.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	325,86	405,82	2.434,92
21.13.4	U.13.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	627,62	758,32	9.099,84
21.13.5	U.13.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	333,98	415,94	2.495,64
21.13.6	U.13.6	Reengaxetamento	Und	6,00	63,60	79,20	475,20
21.13.7	U.13.7	Substituição de selo mecânico	Und	6,00	610,39	737,50	4.425,00
21.13.8	U.13.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	82,38	103,33	619,98
21.13.9	U.13.9	Confecção de eixo	Und	6,00	787,37	951,33	5.707,98

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
21.13.10	U.13.10	Montagem em bancada	Und	6,00	436,60	547,66	3.285,96
21.13.11	U.13.11	Instalação no local	Und	6,00	647,75	812,51	4.875,06
21.13.12	U.13.12	Pintura	Und	6,00	197,94	246,51	1.479,06
21.13.13	U.13.13	Limpeza do rotor	Und	12,00	213,02	267,20	3.206,40
21.13.14	U.13.14	Desmontagem em bancada	Und	6,00	369,08	462,96	2.777,76
21.14		U.14 - MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO CONJUNTO MONOBLOCO MOTOR WEG 7,5CV - RECIRCULAÇÃO				-	16.476,01
21.14.1	U.14.1	Retirada do local	Und	5,00	108,66	136,29	681,45
21.14.2	U.14.2	Embuchamento dos mancais	Und	4,00	113,15	140,92	563,68
21.14.3	U.14.3	Embuchamento do eixo	Und	4,00	325,86	405,82	1.623,28
21.14.4	U.14.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	352,75	426,21	3.409,68
21.14.5	U.14.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	4,00	333,98	415,94	1.663,76
21.14.6	U.14.6	Reengaxetamento	Und	4,00	56,69	70,61	282,44
21.14.7	U.14.7	Substituição de selo mecânico	Und	4,00	344,25	415,94	1.663,76
21.14.8	U.14.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	4,00	63,14	79,20	316,80
21.14.9	U.14.9	Confecção de eixo	Und	4,00	453,27	547,66	2.190,64
21.14.10	U.14.10	Montagem em bancada	Und	4,00	269,15	337,62	1.350,48
21.14.11	U.14.11	Instalação no local	Und	4,00	134,57	168,80	675,20
21.14.12	U.14.12	Pintura	Und	4,00	197,94	246,51	986,04
21.14.13	U.14.13	Limpeza do rotor	Und	4,00	213,02	267,20	1.068,80
21.15		U.15 - MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO BOMBA KSB MEGAFLOW 100-250K (ETE BARBOSA LAGE)				-	31.026,54
21.15.1	U.15.1	Retirada do local	Und	6,00	213,07	267,27	1.603,62
21.15.2	U.15.2	Embuchamento dos mancais	Und	6,00	426,04	530,59	3.183,54
21.15.3	U.15.3	Embuchamento do eixo	Und	6,00	325,86	405,82	2.434,92
21.15.4	U.15.4	Substituição dos rolamentos	Und	12,00	427,34	516,33	6.195,96
21.15.5	U.15.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	6,00	333,98	415,94	2.495,64
21.15.6	U.15.6	Reengaxetamento	Und	6,00	56,69	70,61	423,66
21.15.7	U.15.7	Substituição de selo mecânico	Und	6,00	344,25	415,94	2.495,64
21.15.8	U.15.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	6,00	63,14	79,20	475,20
21.15.9	U.15.9	Confecção de eixo	Und	6,00	453,27	547,66	3.285,96
21.15.10	U.15.10	Montagem em bancada	Und	6,00	269,15	337,62	2.025,72
21.15.11	U.15.11	Instalação no local	Und	6,00	285,65	358,31	2.149,86
21.15.12	U.15.12	Pintura	Und	6,00	197,94	246,51	1.479,06
21.15.13	U.15.13	Desmontagem em bancada	Und	6,00	369,08	462,96	2.777,76
21.16		U.16 - MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO BOMBA KSB HYDROBLOC C 1000NT (ETE BARBOSA LAGE)				-	8.714,66
21.16.1	U.16.1	Retirada do local	Und	2,00	195,31	244,98	489,96
21.16.2	U.16.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	90,37	112,54	225,08
21.16.3	U.16.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
21.16.4	U.16.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	352,75	426,21	1.704,84
21.16.5	U.16.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	333,98	415,94	831,88
21.16.6	U.16.6	Reengaxetamento	Und	2,00	44,95	55,98	111,96
21.16.7	U.16.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
21.16.8	U.16.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	44,63	55,98	111,96
21.16.9	U.16.9	Confecção de eixo	Und	2,00	453,27	547,66	1.095,32
21.16.10	U.16.10	Montagem em bancada	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
21.16.11	U.16.11	Instalação no local	Und	2,00	215,49	270,30	540,60
21.16.12	U.16.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
21.16.13	U.16.13	Desmontagem em bancada	Und	2,00	369,08	462,96	925,92
21.17		U.17 - MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO BOMBA KSB MEGAFOW K 50-160T (ETE BARBOSA LAGE)				-	22.135,40
21.17.1	U.17.1	Retirada do local	Und	6,00	325,06	407,74	2.446,44
21.17.2	U.17.2	Embuchamento dos mancais	Und	2,00	439,75	547,66	1.095,32
21.17.3	U.17.3	Embuchamento do eixo	Und	2,00	325,86	405,82	811,64
21.17.4	U.17.4	Substituição dos rolamentos	Und	4,00	627,62	758,32	3.033,28
21.17.5	U.17.5	Confecção de bucha para gaxetas	Und	2,00	333,98	415,94	831,88
21.17.6	U.17.6	Lubrificação do redutor	Und	2,00	63,14	79,20	158,40
21.17.7	U.17.7	Substituição de selo mecânico	Und	2,00	344,25	415,94	831,88
21.17.8	U.17.8	Abertura de rasgo de chaveta	Und	2,00	82,38	103,33	206,66
21.17.9	U.17.9	Confecção de eixo	Und	2,00	787,37	951,33	1.902,66
21.17.10	U.17.10	Montagem em bancada	Und	2,00	436,60	547,66	1.095,32
21.17.11	U.17.11	Instalação no local	Und	6,00	644,14	807,99	4.847,94
21.17.12	U.17.12	Pintura	Und	2,00	197,94	246,51	493,02
21.17.13	U.17.13	Limpeza do rotor	Und	6,00	213,02	267,20	1.603,20
21.17.14	U.17.14	Desmontagem em bancada	Und	6,00	369,08	462,96	2.777,76
21.18		U.18 - MANUTENÇÃO BOMBA DE ESGOTO BOMBA SUBMERSA KSB40 250/54XG				-	18.520,08
21.18.1	U.18.1	Retirada do local	Und	4,00	331,59	415,94	1.663,76
21.18.2	U.18.2	Substituição do cabo de aço	Und	4,00	370,51	464,76	1.859,04
21.18.3	U.18.3	Substituição da corrente	Und	4,00	343,34	430,68	1.722,72
21.18.4	U.18.4	Substituição do tubo guia	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
21.18.5	U.18.5	Instalação no local	Und	4,00	490,69	615,51	2.462,04
22		V - REDUTORES				-	388.346,44
22.1		V.1- MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER Ø300mm DA DESCARGA DOS				-	54.248,00
22.1.1	V.1.1	Retirada do local	Und	37,00	92,74	116,33	4.304,21
22.1.2	V.1.2	Confecção de engrenagem	Und	37,00	352,61	426,03	15.763,11
22.1.3	V.1.3	Confecção de eixo sem fim	Und	37,00	259,56	313,62	11.603,94
22.1.4	V.1.4	Substituição dos rolamentos	Und	50,00	68,04	82,20	4.110,00
22.1.5	V.1.5	Substituição do pino elastico	Und	26,00	121,89	152,90	3.975,40
22.1.6	V.1.6	Confecção de haste	Und	13,00	351,40	424,57	5.519,41
22.1.7	V.1.7	Lubrificação do redutor	Und	13,00	46,22	57,97	753,61
22.1.8	V.1.8	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	10,00	170,07	213,33	2.133,30
22.1.9	V.1.9	Instalação no local	und	37,00	131,11	164,46	6.085,02
22.2		V.2- MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER Ø300mm - SAÍDA DOS FILTRO				-	75.424,44
22.2.1	V.2.1	Retirada do local	Und	36,00	131,11	164,46	5.920,56
22.2.2	V.2.2	Confecção de engrenagem	Und	36,00	355,19	445,54	16.039,44
22.2.3	V.2.3	Confecção de eixo sem fim	Und	36,00	343,03	414,46	14.920,56
22.2.4	V.2.4	Substituição dos rolamentos	Und	48,00	386,89	467,46	22.438,08
22.2.5	V.2.5	Substituição do pino elastico	Und	12,00	121,89	152,90	1.834,80
22.2.6	V.2.6	Confecção de haste	Und	12,00	351,40	424,57	5.094,84
22.2.7	V.2.7	Lubrificação do redutor	Und	12,00	46,22	57,97	695,64
22.2.8	V.2.8	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	12,00	170,07	213,33	2.559,96
22.2.9	V.2.9	Instalação no local	Und	36,00	131,11	164,46	5.920,56
22.3		V.3- MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER Ø450mm DOS FILTROS				-	9.122,88
22.3.1	V.3.1	Retirada do local	Und	4,00	131,11	164,46	657,84
22.3.2	V.3.2	Confecção de engrenagem	Und	4,00	476,41	597,60	2.390,40

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
22.3.3	V.3.3	Confecção de eixo sem fim	Und	4,00	360,94	436,10	1.744,40
22.3.4	V.3.4	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	90,45	109,28	874,24
22.3.5	V.3.5	Substituição do pino elastico	Und	2,00	121,89	152,90	305,80
22.3.6	V.3.6	Confecção de haste	Und	2,00	351,40	424,57	849,14
22.3.7	V.3.7	Lubrificação do redutor	Und	2,00	46,22	57,97	115,94
22.3.8	V.3.8	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	2,00	494,80	620,66	1.241,32
22.3.9	V.3.9	Instalação no local	Und	4,00	188,10	235,95	943,80
22.4		V.4- MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER Ø600mm DA SAÍDA DOS FILTRO				-	19.061,66
22.4.1	V.4.1	Retirada do local	Und	4,00	247,67	310,67	1.242,68
22.4.2	V.4.2	Confecção de engrenagem	Und	4,00	619,95	777,65	3.110,60
22.4.3	V.4.3	Confecção de eixo sem fim	Und	4,00	569,87	688,55	2.754,20
22.4.4	V.4.4	Confecção de bucha de bronze	Und	4,00	276,86	334,51	1.338,04
22.4.5	V.4.5	Substituição dos rolamentos	Und	8,00	188,22	227,42	1.819,36
22.4.6	V.4.6	Substituição do pino elastico	Und	2,00	121,89	152,90	305,80
22.4.7	V.4.7	Confecção de haste	Und	2,00	681,74	823,70	1.647,40
22.4.8	V.4.8	Lubrificação do redutor	Und	2,00	46,22	57,97	115,94
22.4.9	V.4.9	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	2,00	1.373,15	1.722,44	3.444,88
22.4.10	V.4.10	Instalação no local	Und	4,00	654,26	820,69	3.282,76
22.5		V.5- MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA VÁLVULA BORBOLETA Ø800mm DE DESCARGA				-	44.884,74
22.5.1	V.5.1	Retirada do local	Und	4,00	1.398,16	1.753,81	7.015,24
22.5.2	V.5.2	Substituição do rolamento 6008 (2 rolamentos)	Und	8,00	386,53	467,02	3.736,16
22.5.3	V.5.3	Substituição do rolamento 6004 (8 rolamentos)	Und	8,00	637,95	770,80	6.166,40
22.5.4	V.5.4	Substituição do rolamento 16004 (2 rolamentos)	Und	8,00	318,21	384,48	3.075,84
22.5.5	V.5.5	Confecção de eixo sem fim	Und	4,00	604,90	730,87	2.923,48
22.5.6	V.5.6	Confecção de engrenagem	Und	4,00	854,25	1.032,15	4.128,60
22.5.7	V.5.7	Substituição do pino elastico	Und	2,00	121,89	152,90	305,80
22.5.8	V.5.8	Confecção de haste	Und	2,00	1.373,15	1.722,44	3.444,88
22.5.9	V.5.9	Lubrificação do redutor	Und	2,00	114,97	144,22	288,44
22.5.10	V.5.10	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	2,00	2.154,97	2.703,13	5.406,26
22.5.11	V.5.11	Montagem na bancada	Und	4,00	274,72	344,60	1.378,40
22.5.12	V.5.12	Instalação no local	Und	4,00	1.398,16	1.753,81	7.015,24
22.6		V.6- MANUTENÇÃO NO REDUTOR DA VÁLVULA BORBOLETA Ø900mm				-	89.769,48
22.6.1	V.6.1	Retirada do local	Und	8,00	1.398,16	1.753,81	14.030,48
22.6.2	V.6.2	Substituição do rolamento 6008 (2 rolamentos)	Und	16,00	386,53	467,02	7.472,32
22.6.3	V.6.3	Substituição do rolamento 6004 (8 rolamentos)	Und	16,00	637,95	770,80	12.332,80
22.6.4	V.6.4	Substituição do rolamento 16004 (2 rolamentos)	Und	16,00	318,21	384,48	6.151,68
22.6.5	V.6.5	Confecção de eixo sem fim	Und	8,00	604,90	730,87	5.846,96
22.6.6	V.6.6	Confecção de engrenagem	Und	8,00	854,25	1.032,15	8.257,20
22.6.7	V.6.7	Substituição do pino elastico	Und	4,00	121,89	152,90	611,60
22.6.8	V.6.8	Confecção de haste	Und	4,00	1.373,15	1.722,44	6.889,76
22.6.9	V.6.9	Lubrificação do redutor	Und	4,00	114,97	144,22	576,88
22.6.10	V.6.10	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	4,00	2.154,97	2.703,13	10.812,52
22.6.11	V.6.11	Montagem na bancada	Und	8,00	274,72	344,60	2.756,80
22.6.12	V.6.12	Instalação no local	Und	8,00	1.398,16	1.753,81	14.030,48
22.7		V.7 - REDUTOR DO AERADOR ETE BARREIRA - CESTARI B-16014				-	36.443,60
22.7.1	V.7.1	Retirada do local	Und	4,00	717,43	899,92	3.599,68

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
22.7.2	V.7.2	Desmontagem em bancada	Und	4,00	1.081,90	1.357,10	5.428,40
22.7.3	V.7.3	Montagem em bancada	Und	4,00	1.619,42	2.031,34	8.125,36
22.7.4	V.7.4	Instalação no local	Und	4,00	717,43	899,92	3.599,68
22.7.5	V.7.5	Substituição do rolamento 6318	Und	4,00	751,48	907,97	3.631,88
22.7.6	V.7.6	Substituição do rolamento 32209	Und	4,00	139,41	168,45	673,80
22.7.7	V.7.7	Substituição do rolamento 30307	Und	4,00	144,86	175,02	700,08
22.7.8	V.7.8	Substituição do rolamento 30310	Und	4,00	355,81	429,90	1.719,60
22.7.9	V.7.9	Substituição do rolamento 22310	Und	4,00	580,42	701,29	2.805,16
22.7.10	V.7.10	Substituição do rolamento 32206	Und	4,00	85,60	103,43	413,72
22.7.11	V.7.11	Substituição do rolamento 2216	Und	4,00	793,12	958,28	3.833,12
22.7.12	V.7.12	Substituição do retentor 105x130x13	Und	8,00	148,39	179,29	1.434,32
22.7.13	V.7.13	Substituição do retentor 5477	Und	4,00	49,54	59,85	239,40
22.7.14	V.7.14	Substituição do retentor 60x80x10	Und	4,00	49,54	59,85	239,40
22.8		V.8- MANUTENÇÃO NO REDUTOR				-	59.391,64
22.8.1	V.8.1	Retirada do local	Und	10,00	245,17	307,53	3.075,30
22.8.2	V.8.2	Substituição do rolamento (unidade)	Und	40,00	177,08	222,13	8.885,20
22.8.3	V.8.3	Confecção de eixo sem fim	Und	10,00	559,96	676,57	6.765,70
22.8.4	V.8.4	Confecção de engrenagem	Und	8,00	632,41	764,11	6.112,88
22.8.5	V.8.5	Substituição do pino elástico	Und	16,00	121,00	151,78	2.428,48
22.8.6	V.8.6	Confecção de haste	Und	6,00	639,13	801,71	4.810,26
22.8.7	V.8.7	Lubrificação do redutor	Und	8,00	45,56	57,16	457,28
22.8.8	V.8.8	Substituição do eixo de fixação do quadrado da válvula	Und	6,00	1.355,41	1.700,19	10.201,14
22.8.9	V.8.9	Montagem na bancada	Und	10,00	548,92	688,54	6.885,40
22.8.10	V.8.10	Instalação no local	Und	10,00	644,80	808,82	8.088,20
22.8.11	V.8.11	Substituição do retentor(unidade)	Und	20,00	67,03	84,09	1.681,80
23		W – INSTALAÇÕES				-	918.407,82
23.1		W.1- INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOBOMBA				-	504.075,30
23.1.1	W.1.1	Conjuntos com potência até 15 CV	Und	15,00	6.182,52	7.755,16	116.327,40
23.1.2	W.1.2	Conjuntos com potência de 15 até 50 CV	Und	15,00	8.129,43	10.197,31	152.959,65
23.1.3	W.1.3	Conjuntos com potência acima de 50 CV	Und	15,00	12.478,43	15.652,55	234.788,25
23.2		W.2- INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MONOBLOCO				-	182.132,92
23.2.1	W.2.1	Conjuntos com potência até 15 CV	Und	12,00	5.542,39	6.952,20	83.426,40
23.2.2	W.2.2	Conjuntos com potência acima de 15 CV	Und	11,00	7.153,66	8.973,32	98.706,52
23.3		W.3 - INSTALAÇÃO DE MONOVIA				-	232.199,60
23.3.1	W.3.1	Monovia com até 3 metros de comprimento	Und	8,00	4.698,77	5.893,99	47.151,92
23.3.2	W.3.2	Monovia de 3 a 6 metros de comprimento	Und	8,00	6.485,06	8.134,66	65.077,28
23.3.3	W.3.3	Monovia acima de 6 metros de comprimento	Und	11,00	8.694,73	10.906,40	119.970,40
24		X – MESAS DE COMANDO				-	27.675,29
24.1	X.1	Deslocamento de pessoal (ida e volta) - R\$/Km	Und	90,00	2,38	2,98	268,20
24.2	X.2	Retirada do local de utilização	Und	10,00	97,92	122,83	1.228,30
24.3	X.3	Desmontagem do equipamento na oficina e limpeza	Und	10,00	97,92	122,83	1.228,30
24.4	X.4	Confecção de haste de comando	Und	9,00	198,10	248,49	2.236,41
24.5	X.5	Confecção de alavanca de comando	Und	9,00	96,16	120,62	1.085,58
24.6	X.6	Confecção de anel separador	Und	32,00	35,85	44,98	1.439,36
24.7	X.7	Confecção de anel separador vazado	Und	9,00	54,60	68,49	616,41
24.8	X.8	Confecção de eixo INOX	Und	9,00	401,00	484,50	4.360,50

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG

Base:
jan/20



ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
24.9	X.9	Confecção de garras de movimentação dos pistões	Und	9,00	55,54	67,11	603,99
24.10	X.10	Confecção de tampão lateral da válvula	Und	9,00	77,82	97,61	878,49
24.11	X.11	Confecção da bucha no interior da válvula	Und	9,00	180,62	226,57	2.039,13
24.12	X.12	Confecção do espigão do retorno da água	Und	9,00	33,85	42,45	382,05
24.13	X.13	Confecção de porca do premigaxeta	Und	9,00	54,60	68,49	616,41
24.14	X.14	Usinagem do corpo da válvula	Und	9,00	417,69	523,93	4.715,37
24.15	X.15	Reengaxetamento	Und	10,00	74,97	93,37	933,70
24.16	X.16	Substituição do anel o'ring	Und	35,00	17,16	21,37	747,95
24.17	X.17	Remontagem do equipamento na oficina	Und	9,00	97,92	122,83	1.105,47
24.18	X.18	Reinstalação no local de utilização	Und	10,00	97,92	122,83	1.228,30
24.19	X.19	Substituição da mangueira de acionamento da mesa de comando	Und	9,00	173,73	217,93	1.961,37
25		Y - CILINDRO				-	29.961,15
25.1	Y.1	Desmontagem no local	Und	15,00	239,15	299,99	4.499,85
25.2	Y.2	Substituição de anel raspador	Und	15,00	146,79	184,13	2.761,95
25.3	Y.3	Substituição de borracha	Und	15,00	164,55	206,41	3.096,15
25.4	Y.4	Substituição de parafusos	Und	15,00	83,40	104,62	1.569,30
25.5	Y.5	Reengaxetamento	Und	15,00	129,94	162,99	2.444,85
25.6	Y.6	Regulagem da gaxeta do cilindro	Und	15,00	36,55	45,84	687,60
25.7	Y.7	Regulagem do cilindro	Und	15,00	146,79	184,13	2.761,95
25.8	Y.8	Substituição do niple	Und	15,00	36,55	45,84	687,60
25.9	Y.9	Substituição de bucha de redução	Und	15,00	55,58	69,22	1.038,30
25.10	Y.10	Substituição dos reparos	Und	15,00	129,94	162,99	2.444,85
25.11	Y.11	Substituição das gaxetas das valvulas de acionamento	Und	15,00	130,87	162,99	2.444,85
25.12	Y.12	Substituição da valvula de acionamento	Und	15,00	146,79	184,13	2.761,95
25.13	Y.13	Reinstalação no local de utilização	Und	15,00	146,79	184,13	2.761,95
26		Z – MANUTENÇÃO DE MONOVIA COM TALHA				-	5.337,20
26.1	Z.1	Deslocamento de pessoal (ida e volta) - R\$/Km	Und	10,00	1,47	1,84	18,40
26.2	Z.2	Lubrificação geral	Und	10,00	181,81	228,06	2.280,60
26.3	Z.3	Pintura geral	Und	10,00	243,96	303,82	3.038,20
27		AA – MANUTENÇÃO DO GRADEAMENTO MANUAL - INOX				-	45.415,30
27.1	AA.1	Deslocamento de pessoal (ida e volta) - R\$/Km	Und	10,00	1,47	1,84	18,40
27.2	AA.2	Retirada para limpeza	Und	10,00	470,26	589,88	5.898,80
27.3	AA.3	Confecção e instalação de grade nova	Und	10,00	2.780,85	3.359,93	33.599,30
27.4	AA.4	Recolocação no local de trabalho	Und	10,00	470,26	589,88	5.898,80
28		AB – MANUTENÇÃO DA VÁLV. RET. DO SOPRADOR - INOX				-	13.532,82
28.1		AB –1 Manutenção da válvula de retenção tipo WAFER de 200 mm				-	4.436,82
28.1.1	AB.1.1	Desmontagem no local	Und	6,00	125,46	157,37	944,22
28.1.2	AB.1.2	Confecção de haste guia	Und	6,00	109,57	132,39	794,34
28.1.3	AB.1.3	Substituição da borracha de vedação	Und	6,00	138,72	174,00	1.044,00
28.1.4	AB.1.4	Montagem em bancada	Und	6,00	94,34	118,34	710,04
28.1.5	AB.1.5	Instalação no local	Und	6,00	125,46	157,37	944,22
28.2		AB –2 MANUTENÇÃO NA LINHA DE RECALQUE DO SOPRADOR ETE Barbosa Lage				-	9.096,00
28.2.1	AB.2.1	Hora de apoio na limpeza da linha de recalque	Und	50,00	145,03	181,92	9.096,00
29		AC - SERVIÇOS DIVERSOS EM CAMPO				-	853.304,50
29.1	AC.1	Ajustagem mecânica	H	650,00	118,92	149,17	96.960,50
29.2	AC.2	Transporte de peças e equipamentos (caminhão muncie)	H	1.000,00	216,36	271,40	271.400,00

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS**OBRA/SERVIÇO: MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA
DIVERSOS LOCAIS - CESAMA JUIZ DE FORA - MG****Base:**
jan/20

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO SEM BDI	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
29.3	AC.3	Transporte de peças e equipamentos (guindaste)	H	100,00	2.054,13	2.576,64	257.664,00
29.4	AC.4	Lubrificação (óleo ou graxa)	Und	3.000,00	62,71	75,76	227.280,00
30		AD - POÇOS ARTESIANOS				-	46.187,04
30.1	AD.1	Retirada da bomba	Und	8,00	2.182,39	2.737,52	21.900,16
30.2	AD.2	Instalação da bomba	Und	8,00	2.182,39	2.737,52	21.900,16
30.3	AD.3	Transporte de peças	Und	8,00	118,92	149,17	1.193,36
30.4	AD.4	Transporte da bomba	Und	8,00	118,92	149,17	1.193,36
TOTAL GERAL					R\$	22.800.299,91	