

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ELÉTRICA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, POR MEDIÇÃO, PARA A CONSTRUÇÃO DE EXTENSÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA, MELHORIA E AMPLIAÇÃO NO ÍNDICE DE ILUMINAMENTO DE VIAS PÚBLICAS DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP, ENGLOBANDO O PERÍMETRO URBANO, ZONA RURAL E BAIRROS MAIS AFASTADOS (ANTES CONHECIDOS COMO DISTRITOS), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA. CONFORME ESPECIFICAÇÕES, NORMAS TÉCNICAS E CONDIÇÕES DESCRITAS NO PROJETO BÁSICO.

1. INTRODUÇÃO

Destina o presente estudo essencialmente para assegurar a viabilidade técnica e econômica objetivando a contratação de empresa para fornecimento de concreto usinado aos Municípios que compõem a Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí – AMESP.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é motivada por uma combinação de fatores que incluem expansão da infraestrutura municipal; melhoria e qualidade de vida; eficiência energética e sustentabilidade; desenvolvimento econômico; atendimento às normas e regulamentações pertinentes; manutenção e atualização da infraestrutura; impactos sociais e planejamento urbano e mobilidade.

Ademais, a Resolução 414/2010 da ANEEL, em seu artigo 218, determina que:

“a distribuidora deve transferir o sistema de iluminação pública, registrado como Ativo Imobilizado em Serviço – AIS, à pessoa jurídica de direito público competente [...] a transferência à pessoa jurídica de direito público competente deve ser realizada sem ônus, observados os procedimentos técnicos e contábeis para a transferência estabelecidos em resolução específica”.

A Resolução 479/2012, da ANEEL, em seu artigo 124 – §3º, determina, por sua vez, que:

“a distribuidora deve atender às solicitações da pessoa jurídica de direito público competente quanto ao estabelecimento de cronograma para

transferência dos ativos, desde que observado o prazo limite de 31 de janeiro de 2014.” (prazo este posteriormente alterado para janeiro de 2015).

Posteriormente, referidas Resoluções foram revogadas pela Resolução n. 1.000/2021, da ANEEL, que manteve as mesmas obrigações.

Assim é de total importância iniciar os procedimentos objetivando atender às determinações da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL e preparar os ÓRGÃOS PARTICIPANTES para fazer frente aos novos compromissos no que diz respeito a passar a executar obras/serviços necessários à Instalação, Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública, tendo em vista que, a partir da data acima indicada (31/01/2014), tanto a CEMIG – Companhia Energética de Minas Gerais S/A, quanto a ENERGISA-MG – Distribuidora de Energia S/A, deixou de executar os serviços em tela.

A cidade cresce a cada instante e cabe ao Município zelar pela boa infraestrutura urbana oferecendo à população cada vez melhor qualidade de vida. A Iluminação Pública é fator preponderante neste processo. Além do que a expansão imobiliária no Município gera a cada dia um aumento significativo da demanda de obras/serviços desta natureza.

Este é um processo sem fim porque a cada obra executada que melhora o nível da iluminação em determinado trecho da cidade, Bairro ou Via Pública ou mesmo numa Praça Pública, os moradores de outras regiões pleiteiam o mesmo procedimento. É nosso dever e obrigação, inclusive pelo Princípio da Isonomia, já que todos são iguais perante a Lei, procurar oferecer a todos os Municípios o mesmo tratamento. O sentimento de igualdade na sociedade moderna pugna pelo tratamento justo aos que ainda não conseguiram a viabilização e a consecução de seus direitos mais básicos e fundamentais para que tenham não somente o direito a viver, mas para que também possam continuar tendo uma vida digna.

Desta forma, faz-se necessária a abertura de processo licitatório, para contratação de empresa qualificada para a sequência da execução das obras e serviços em questão, que até em 31 de dezembro de 2014 foram executados pela CEMIG/ENERGISA. Em função da particularidade do objeto, e pelo fato do recebimento das obras de extensão e/ou melhorias da rede elétrica ficar vinculado ao gerenciamento da concessionária de energia elétrica, a empresa deverá estar cadastrada nas CONCESSIONÁRIAS que atendam aos ÓRGÃOS PARTICIPANTES quando da assinatura da Ata de Registro de Preços e do contrato.

3. REQUISITOS LEGAIS E CONDIÇÕES DA CONTRATAÇÃO

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, Lei Federal nº 14.133/2021, Lei Complementar nº 123/2006 e nº 147/2014, bem como toda legislação correlata.

Ao realizar o levantamento dos itens necessários a satisfazer as demandas originárias dos Municípios Consorciados, em diálogo com os setores envolvidos nas contratações de natureza semelhantes já realizadas pelo órgão, observou-se que o prazo razoável para que os prestadores de serviços desta natureza pudessem cumprir as condições de execução do objeto seria de 02 (dois) dias úteis após o recebimento da ordem de serviços (início da elaboração dos projetos). Desta forma, objetiva-se alcançar um maior número de fornecedores com condições de competição e capazes de cumprir de forma integral todas as condições estabelecidas considerando as demandas municipais.

Todo o aparato normativo técnico e legal envolvido com o fornecimento de materiais deverão ser seguidos. Portanto, para todos os serviços consignados na planilha orçamentária, deverão ser seguidas todas as normas técnicas aplicáveis, sejam elas emitidas pela ABNT, NBR ou outra referência aplicável, sob a fiscalização do Município Contratante, considerando-se os aspectos técnicos que melhor se adequem aos seus objetivos.

Também deverão ser utilizados equipamentos modernos e eficientes e ferramentas necessárias à boa prestação dos serviços e empregar os métodos de trabalho mais eficientes e seguros, seguindo rigorosamente todas as normas correlatas.

A vigência inicial do contrato será de 01 (um) ano, com possibilidade de prorrogação nos termos e prazos dos artigos 106 e 107 da Lei 14.133/2021, desde que seja comprovado a sua vantajosidade e que os serviços tenham sido prestados com eficiência e qualidade.

4. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

O objeto constante do presente estudo enquadra-se no conceito de bem comum, por possuírem características padronizadas, uma vez que são facilmente comparáveis entre si e podem ser oferecidos por diversas empresas atuantes no mercado, não necessitando de especificações minuciosas ou peculiares (Art. 1º, parágrafo único da Lei 10.520/2002).

5. DO QUANTITATIVO E DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos estimados para essa contratação, foram obtidos por meio de estudos e consultas de licitações passadas realizada – e devidamente publicadas – por esse Consórcio, e, anteriormente pelo consórcio CIMMES e projeções de futuras oscilações das demandas originárias.

Os valores médios para cada item da planilha, foram obtidos através de pesquisa de mercado com empresas que realizam tal serviço. Além disso, os valores médios finais, foram calculados, levando em consideração o percentual médio de 25,84% de BDI, em concordância com o Acordão 2622/2013 do TCU, disponível em:

https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/KEY:ACORDAO-COMPLETO-1286063/NUMACORDAOINT%20asc/0

Os quantitativos e valores, estão demonstrados na planilha abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN D.	QTD.	Valor Unit. Sem BDI	Valor Unit. Com BDI (25,84%)	Valor Final com BDI
1	AFASTADOR ARMAÇÃO SEGUNDARIA 500 MM	PC	180	R\$ 381,85	R\$ 480,52	R\$ 86.494,36
2	ALÇA P/ CONECTOR ESTRIBO ABERTO 2AWG	PC	200	R\$ 34,46	R\$ 43,37	R\$ 8.673,73
3	ALÇA PREFORMADA CA/CAA 107MM ² (4/0AWG)	PC	60	R\$ 17,79	R\$ 22,39	R\$ 1.343,22
4	ALÇA PREFORMADA CA/CAA 170MM ² (336,4MCM)	PC	60	R\$ 27,37	R\$ 34,44	R\$ 2.066,29
5	ALÇA PREFORMADA CA/CAA 21MM ² (4AWG)	PC	25	R\$ 7,98	R\$ 10,04	R\$ 251,05
6	ALÇA PREFORMADA CA/CAA 34MM ² (2AWG)	PC	60	R\$ 11,65	R\$ 14,66	R\$ 879,62
7	ALÇA PREFORMADA CA/CAA 54MM ² (1/0AWG)	PC	60	R\$ 20,30	R\$ 25,55	R\$ 1.532,73
8	ALÇA PREFORMADA ESTAI CABO AÇO 6,4MM	PC	25	R\$ 24,47	R\$ 30,80	R\$ 769,93
9	ALÇA PREFORMADA ESTAI CABO AÇO 9,5MM	PC	460	R\$ 31,25	R\$ 39,33	R\$ 18.089,50
10	ALÇA PREFORMADA NEUTRO CA/CAL 70MM ²	PC	300	R\$ 32,88	R\$ 41,37	R\$ 12.411,60
11	ALÇA PREFORMADA OLHAL CA/CAA 107MM ²	PC	60	R\$ 16,84	R\$ 21,19	R\$ 1.271,24
12	ALÇA PREFORMADA OLHAL CA/CAA 170MM ²	PC	60	R\$ 23,74	R\$ 29,87	R\$ 1.792,21
13	ALÇA PREFORMADA OLHAL CA/CAA 21MM ²	PC	30	R\$ 18,86	R\$ 23,73	R\$ 711,88
14	ALÇA PREFORMADA OLHAL CA/CAA 34MM ²	PC	60	R\$ 26,05	R\$ 32,78	R\$ 1.966,88
15	ALÇA PREFORMADA OLHAL CA/CAA 54MM ²	PC	50	R\$ 20,59	R\$ 25,91	R\$ 1.295,31
16	ANEL CAIXA ZA CONCRETO PREMOLDADO	PC	600	R\$ 108,22	R\$ 136,18	R\$ 81.707,91
17	ANEL CAIXA ZB CONCRETO PREMOLDADO	PC	60	R\$ 307,35	R\$ 386,77	R\$ 23.206,41
18	ANEL CAIXA ZC CONCRETO PREMOLDADO	PC	60	R\$ 681,14	R\$ 857,15	R\$ 51.428,79
19	ANEL CAIXA ZD CONCRETO PREMOLDADO	PC	6	R\$ 1.592,44	R\$ 2.003,93	R\$ 12.023,56
20	ARAME AÇO 2,76MM ² (12BWG)	PC	35	R\$ 25,87	R\$ 32,56	R\$ 1.139,57
21	ARMAÇÃO SECUNDÁRIO 1 ESTRIBO	PC	115	R\$ 39,06	R\$ 49,15	R\$ 5.652,12
22	ARMAÇÃO SECUNDÁRIO 2 ESTRIBO	PC	100	R\$ 67,88	R\$ 85,42	R\$ 8.542,02

23	ARO CAIXA ZD	CJ	60	R\$ 887,58	R\$ 1.116,93	R\$ 67.015,84
24	ARO E TAMPA ARTICULADA CAIXA ZA PASSEIO	CJ	600	R\$ 173,87	R\$ 218,80	R\$ 131.281,32
25	ARO E TAMPA ARTICULADA CAIXA ZB PASSEIO	CJ	60	R\$ 522,17	R\$ 657,09	R\$ 39.425,67
26	ARO E TAMPA ARTICULADA CAIXA ZB PISTA	CJ	60	R\$ 736,49	R\$ 926,80	R\$ 55.607,94
27	ARO E TAMPA CAIXA ZC PASSEIO	CJ	6	R\$ 1.171,14	R\$ 1.473,76	R\$ 8.842,58
28	ARO E TAMPA CAIXA ZC PISTA	CJ	60	R\$ 1.493,49	R\$ 1.879,41	R\$ 112.764,47
29	ARO E TAMPA CAIXA ZD PISTA	CJ	60	R\$ 5.492,63	R\$ 6.911,93	R\$ 414.715,79
30	ARRUELA QUADRADA M12 32X14X3MM	PC	600	R\$ 0,92	R\$ 1,15	R\$ 692,12
31	ARRUELA QUADRADA M16 38X18X3MM	PC	600	R\$ 2,08	R\$ 2,62	R\$ 1.570,48
32	BASE 10A RELÉ FOTOELÉTRICO	PC	60	R\$ 26,21	R\$ 32,98	R\$ 1.978,96
33	BASE 50A RELÉ FOTOELÉTRICO	PC	115	R\$ 246,42	R\$ 310,09	R\$ 35.660,92
34	BRAÇADEIRA AMARRAR CABO MULTIPLEXADO BT	PC	1.150	R\$ 2,99	R\$ 3,76	R\$ 4.327,01
35	BRAÇO ANTI-BALANÇO PARA RDAP 15KV	PC	115	R\$ 76,51	R\$ 96,28	R\$ 11.072,22
36	BRAÇO COM GRAMPO CABO CAL70MM²/AÇO9,5MM	CJ	60	R\$ 76,17	R\$ 95,86	R\$ 5.751,39
37	BRAÇO COM GRAMPO SUSPENSÃO CABO CAL70MM²	CJ	115	R\$ 102,57	R\$ 129,07	R\$ 14.843,04
38	BRAÇO PARA IP PARA ÁREA ARBORIZADA	PC	175	R\$ 890,84	R\$ 1.121,03	R\$ 196.180,78
39	BRAÇO PARA IP TIPO CURTO	PC	9.300	R\$ 87,25	R\$ 109,80	R\$ 1.021.136,23
40	BRAÇO PARA IP TIPO MÉDIO	PC	7.000	R\$ 286,78	R\$ 360,88	R\$ 2.526.187,66
41	BRAÇO PARA IP TIPO PESADO	PC	1.150	R\$ 690,68	R\$ 869,15	R\$ 999.524,47
42	BRAÇO SUPORTE TIPO C RDP 15KV	PC	300	R\$ 136,14	R\$ 171,32	R\$ 51.395,57
43	BRAÇO SUPORTE TIPO C RDP 25KV E 36,2KV	PC	60	R\$ 195,39	R\$ 245,87	R\$ 14.752,47
44	BRAÇO SUPORTE TIPO J RDP 15KV A 36,2KV	PC	115	R\$ 306,86	R\$ 386,15	R\$ 44.407,55
45	BRAÇO SUPORTE TIPO L RDP 13,8KV	PC	230	R\$ 199,51	R\$ 251,06	R\$ 57.743,61
46	BRAÇO SUPORTE TIPO L RDP 34,5KV	PC	60	R\$ 192,29	R\$ 241,98	R\$ 14.518,92
47	CABEÇOTE PARA ELETRODUTO 1.1/2P	PC	115	R\$ 9,63	R\$ 12,11	R\$ 1.393,13
48	CABO AÇO 3N5 (9,93MM) ALUMINIZADO	KG	115	R\$ 66,53	R\$ 83,72	R\$ 9.627,96
49	CABO AÇO HS 3/8P (9,5MM) 7FIOS	KG	4.000	R\$ 40,23	R\$ 50,62	R\$ 202.484,95
50	CABO AÇO MR 1/4P (6,4MM) 7 FIOS	KG	3.000	R\$ 46,24	R\$ 58,18	R\$ 174.552,66
51	CABO AL 1X 16MM² 1KV	M	12.00 0	R\$ 3,55	R\$ 4,47	R\$ 53.658,18
52	CABO AL 1X 25MM² 1KV	M	7.000	R\$ 23,14	R\$ 29,12	R\$ 203.864,99
53	CABO AL 1X 50MM² 15KV PROTEGIDO DUPLA	M	35.00 0	R\$ 11,76	R\$ 14,80	R\$ 517.957,44

	CAMADA					
54	CABO AL 1X 50MM² 1KV	M	6.000	R\$ 7,27	R\$ 9,15	R\$ 54.891,41
55	CABO AL 1X 70MM² 1KV	M	9.000	R\$ 10,53	R\$ 13,25	R\$ 119.258,57
56	CABO AL 1X120MM² 15KV	M	600	R\$ 79,32	R\$ 99,82	R\$ 59.892,29
57	CABO AL 1X120MM² 1KV	M	250	R\$ 34,13	R\$ 42,94	R\$ 10.736,25
58	CABO AL 1X150MM² 15KV PROTEGIDO DUPLA CAMADA	M	2.500	R\$ 34,44	R\$ 43,34	R\$ 108.348,24
59	CABO AL 1X240MM² 1KV	M	175	R\$ 37,79	R\$ 47,55	R\$ 8.322,11
60	CABO AL 1X400MM² 15KV	M	115	R\$ 173,93	R\$ 218,87	R\$ 25.170,45
61	CABO AL 3X185+3/8P 15KV	M	60	R\$ 286,91	R\$ 361,04	R\$ 21.662,60
62	CABO CA 34MM² (2AWG)	M	600	R\$ 91,51	R\$ 115,15	R\$ 69.091,19
63	CABO CA 53MM² (1/0AWG)	M	350	R\$ 57,20	R\$ 71,98	R\$ 25.191,70
64	CABO CU 1X 1,5MM² 1KV XLPE	M	35.00 0	R\$ 1,98	R\$ 2,50	R\$ 87.353,93
65	CABO CU NU 70MM² MEIO DURO	M	600	R\$ 139,08	R\$ 175,01	R\$ 105.008,45
66	CABO DUPLEX CA 1x1x16+16 1KV	M	600	R\$ 7,68	R\$ 9,67	R\$ 5.801,22
67	CABO QUADRUPLIX CA 3x1x 70+70 1KV	M	35.00 0	R\$ 44,05	R\$ 55,43	R\$ 1.939.991,39
68	CABO TRIPLEX CA 2x1x16+16 1KV	M	1.150	R\$ 13,51	R\$ 17,01	R\$ 19.555,96
69	CABO TRIPLEX CA 2x1x70+70 1KV	M	17.00 0	R\$ 30,31	R\$ 38,14	R\$ 648.415,77
70	CANTONEIRA RETA PARA BRAÇO TIPO C RDP	PC	115	R\$ 199,22	R\$ 250,70	R\$ 28.830,80
71	CARTUCHO AZUL APLICAÇÃO CONECTOR CUNHA	PC	600	R\$ 27,45	R\$ 34,54	R\$ 20.725,85
72	CARTUCHO VERMELHO EXTRAÇ CONECTOR CUNHA	PC	600	R\$ 31,63	R\$ 39,80	R\$ 23.881,92
73	CHAPA PARA ÂNCORA 320X320MM	PC	60	R\$ 69,64	R\$ 87,63	R\$ 5.257,85
74	CHAPA PARA ESTAI	PC	25	R\$ 18,12	R\$ 22,80	R\$ 570,06
75	CHASSI 410MM PARA PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO	PC	25	R\$ 22,16	R\$ 27,88	R\$ 697,05
76	CHAVE FACA UNIPOLAR 15KV 630A	PC	60	R\$ 805,64	R\$ 1.013,81	R\$ 60.828,79
77	CHAVE FUSÍVEL 15KV PF 100A 7,1KA	PC	115	R\$ 448,97	R\$ 564,98	R\$ 64.972,66
78	CHAVE FUSÍVEL 15KV PF 200A 7,1 KA	PC	175	R\$ 465,02	R\$ 585,18	R\$ 102.405,97
79	CHAVE FUSÍVEL REPETIDORA MONOFÁSICA 15KV 7,1KA	PC	25	R\$ 2.334,44	R\$ 2.937,66	R\$ 73.441,59
80	CHICOTE DUPLO 2,5M IP POSTE AÇO OCTOG	PC	175	R\$ 2.155,20	R\$ 2.712,11	R\$ 474.618,88
81	CHICOTE SIMPLES 2,5M IP POSTE AÇO OCTOG	PC	175	R\$ 1.386,90	R\$ 1.745,28	R\$ 305.423,85
82	CINTA DE AÇO D 140MM	PC	115	R\$ 26,51	R\$ 33,36	R\$ 3.836,42
83	CINTA DE AÇO D 150MM	PC	115	R\$ 24,59	R\$ 30,94	R\$ 3.558,08
84	CINTA DE AÇO D 160MM	PC	115	R\$ 26,55	R\$ 33,41	R\$ 3.842,21
85	CINTA DE AÇO D 170MM	PC	300	R\$ 52,56	R\$ 66,14	R\$ 19.841,19
86	CINTA DE AÇO D 180MM	PC	300	R\$ 56,27	R\$ 70,81	R\$ 21.243,05

87	CINTA DE AÇO D 190MM	PC	300	R\$ 57,15	R\$ 71,92	R\$ 21.576,53
88	CINTA DE AÇO D 200MM	PC	250	R\$ 57,94	R\$ 72,91	R\$ 18.226,88
89	CINTA DE AÇO D 210MM	PC	600	R\$ 61,94	R\$ 77,95	R\$ 46.769,69
90	CINTA DE AÇO D 220MM	PC	600	R\$ 46,28	R\$ 58,24	R\$ 34.943,25
91	CINTA DE AÇO D 230MM	PC	600	R\$ 61,84	R\$ 77,82	R\$ 46.694,19
92	CINTA DE AÇO D 240MM	PC	1.150	R\$ 72,22	R\$ 90,88	R\$ 104.509,07
93	CINTA DE AÇO D 250MM	PC	600	R\$ 73,25	R\$ 92,18	R\$ 55.309,20
94	CINTA DE AÇO D 260MM	PC	115	R\$ 67,34	R\$ 84,74	R\$ 9.745,18
95	CINTA DE AÇO D 270MM	PC	115	R\$ 75,06	R\$ 94,45	R\$ 10.861,90
96	CINTA DE AÇO D 280MM	PC	60	R\$ 75,23	R\$ 94,67	R\$ 5.680,42
97	CINTA DE AÇO D 290MM	PC	115	R\$ 80,40	R\$ 101,17	R\$ 11.634,68
98	CINTA DE AÇO D 300MM	PC	60	R\$ 63,14	R\$ 79,45	R\$ 4.767,07
99	CINTA DE AÇO D 310MM	PC	25	R\$ 84,26	R\$ 106,04	R\$ 2.650,92
100	CINTA DE AÇO D 320MM	PC	15	R\$ 56,50	R\$ 71,10	R\$ 1.066,49
101	CINTA DE AÇO D 340MM	PC	6	R\$ 54,43	R\$ 68,49	R\$ 410,94
102	CINTA DE AÇO D 360MM	PC	6	R\$ 80,05	R\$ 100,74	R\$ 604,43
103	CINTA DE AÇO DN 380MM	PC	6	R\$ 52,82	R\$ 66,47	R\$ 398,81
104	CINTA DE AÇO DN 400MM	PC	15	R\$ 114,28	R\$ 143,81	R\$ 2.157,09
105	COBERTURA PROTET BUCHA BT TRANSFORM IT 1	PC	175	R\$ 98,46	R\$ 123,90	R\$ 21.682,86
106	COBERTURA PROTET BUCHA BT TRANSFORM IT 2	PC	175	R\$ 48,85	R\$ 61,48	R\$ 10.758,48
107	COBERTURA PROTET PARA BUCHA EQUIPAMENTO	PC	115	R\$ 34,39	R\$ 43,28	R\$ 4.977,27
108	COBERTURA PROTET PARA ISOLADOR PINO 15KV	PC	25	R\$ 35,06	R\$ 44,12	R\$ 1.102,99
109	CONDUITE FLEXIVEL PVC 3/4P	PC	250	R\$ 12,03	R\$ 15,13	R\$ 3.783,59
110	CONECTOR ATERRAMENTO DE FERRAGENS DE IP	PC	1.700	R\$ 26,00	R\$ 32,71	R\$ 55.614,15
111	CONECTOR CUNHA AL 150-150MM²	PC	250	R\$ 34,05	R\$ 42,84	R\$ 10.711,08
112	CONECTOR CUNHA AL 150-50MM²	PC	250	R\$ 32,64	R\$ 41,07	R\$ 10.267,50
113	CONECTOR CUNHA AL 150MM² COM ESTRIBO	PC	200	R\$ 64,34	R\$ 80,96	R\$ 16.192,25
114	CONECTOR CUNHA AL 50MM² COM ESTRIBO	PC	350	R\$ 61,99	R\$ 78,01	R\$ 27.304,34
115	CONECTOR CUNHA CU ITEM 1	PC	3.000	R\$ 13,11	R\$ 16,50	R\$ 49.492,87
116	CONECTOR CUNHA CU ITEM 2	PC	600	R\$ 8,64	R\$ 10,88	R\$ 6.526,06
117	CONECTOR CUNHA CU ITEM 3	PC	600	R\$ 6,49	R\$ 8,17	R\$ 4.902,73
118	CONECTOR CUNHA CU ITEM 4	PC	600	R\$ 5,12	R\$ 6,44	R\$ 3.865,80
119	CONECTOR CUNHA CU ITEM 5	PC	600	R\$ 5,31	R\$ 6,69	R\$ 4.011,78
120	CONECTOR CUNHA CU ITEM 6	PC	600	R\$ 15,78	R\$ 19,85	R\$ 11.912,01
121	CONECTOR CUNHA CU ITEM 7	PC	600	R\$ 15,88	R\$ 19,98	R\$ 11.987,52
122	CONECTOR CUNHA CU ITEM 8	PC	600	R\$ 15,34	R\$ 19,30	R\$ 11.582,31
123	CONECTOR CUNHA ITEM 6 + COBERT ISOL IT 5	PC	60	R\$ 32,43	R\$ 40,81	R\$ 2.448,85

124	CONECTOR CUNHA ITEM 7 + COBERT ISOL IT 1	PC	60	R\$ 10,32	R\$ 12,99	R\$ 779,45
125	CONECTOR FORMATO H ITEM 1	PC	600	R\$ 6,25	R\$ 7,87	R\$ 4.719,00
126	CONECTOR FORMATO H ITEM 2	PC	600	R\$ 8,70	R\$ 10,94	R\$ 6.566,33
127	CONECTOR FORMATO H ITEM 3	PC	600	R\$ 13,79	R\$ 17,35	R\$ 10.409,48
128	CONECTOR FORMATO H ITEM 4	PC	600	R\$ 12,03	R\$ 15,13	R\$ 9.080,61
129	CONECTOR FORMATO H ITEM 5	PC	600	R\$ 15,83	R\$ 19,92	R\$ 11.949,77
130	CONECTOR FORMATO H ITEM 6	PC	600	R\$ 24,36	R\$ 30,66	R\$ 18.395,29
131	CONECTOR FORMATO H ITEM 7	PC	115	R\$ 19,02	R\$ 23,94	R\$ 2.752,98
132	CONECTOR PARAF FEND CA/CU 50-95/10- 95MM ²	PC	115	R\$ 28,04	R\$ 35,28	R\$ 4.057,35
133	CONECTOR PERF 120- 240/10-35MM ² RDS	PC	300	R\$ 220,71	R\$ 277,74	R\$ 83.321,18
134	CONECTOR PERF 120- 240/120-240MM ² RDS	PC	250	R\$ 195,32	R\$ 245,79	R\$ 61.448,72
135	CONECTOR PERF 120- 240/25-50MM ² RDS	PC	300	R\$ 126,80	R\$ 159,56	R\$ 47.868,28
136	CONECTOR PERF 120- 240/50-70MM ² RDS	PC	60	R\$ 126,38	R\$ 159,03	R\$ 9.541,94
137	CONECTOR PERF 16- 70/1,5-6MM ² RDS	PC	250	R\$ 156,51	R\$ 196,95	R\$ 49.237,00
138	CONECTOR PERF 16- 70/16-25MM ² RDS	PC	250	R\$ 104,65	R\$ 131,70	R\$ 32.923,94
139	CONECTOR PERF 50- 70/50-70MM ² RDS	PC	115	R\$ 185,02	R\$ 232,83	R\$ 26.775,84
140	CONECTOR PERFURAÇÃO 10- 70MM ² /6-35MM ²	PC	600	R\$ 23,33	R\$ 29,35	R\$ 17.612,57
141	CONECTOR PERFURAÇÃO 10MM ² /6MM ²	PC	1.750	R\$ 21,14	R\$ 26,60	R\$ 46.554,51
142	CONECTOR PERFURAÇÃO 120MM ² /240MM ²	PC	300	R\$ 53,34	R\$ 67,13	R\$ 20.138,18
143	CONECTOR PERFURAÇÃO 70- 120MM ² /10-35MM ²	PC	450	R\$ 28,80	R\$ 36,24	R\$ 16.308,86
144	CONECTOR PERFURAÇÃO 70- 240MM ² /16-120MM ²	PC	175	R\$ 50,06	R\$ 63,00	R\$ 11.024,95
145	CONECTOR TERM ATERR TEMPORÁRIO DE CHAVES	PC	175	R\$ 29,83	R\$ 37,54	R\$ 6.569,16
146	CONECTOR TERM COMP 1 FURO 16MM ²	PC	140	R\$ 6,09	R\$ 7,66	R\$ 1.072,91
147	CONECTOR TERM COMP 1 FURO 50MM ²	PC	140	R\$ 10,80	R\$ 13,59	R\$ 1.903,29
148	CONECTOR TERM COMP 1 FURO 6,4MM/21MM ²	PC	140	R\$ 6,13	R\$ 7,71	R\$ 1.079,96
149	CONECTOR TERM COMP 1 FURO CABO AÇO 9,5MM	PC	140	R\$ 11,06	R\$ 13,92	R\$ 1.948,51
150	CONECTOR TERM COMP 1 FURO FIO AÇO 4,62MM	PC	140	R\$ 5,50	R\$ 6,92	R\$ 968,97
151	CONECTOR TERM COMP 2 FUROS 107MM ² /120MM ²	PC	175	R\$ 32,67	R\$ 41,11	R\$ 7.194,59

152	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 150MM ²	PC	115	R\$ 51,99	R\$ 65,42	R\$ 7.523,78
153	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 170MM ² /185MM ²	PC	140	R\$ 44,96	R\$ 56,58	R\$ 7.920,87
154	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 170MM ² /240MM ²	PC	175	R\$ 68,54	R\$ 86,25	R\$ 15.093,14
155	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 21MM ²	PC	115	R\$ 21,02	R\$ 26,45	R\$ 3.041,93
156	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 240MM ²	PC	115	R\$ 80,35	R\$ 101,11	R\$ 11.627,45
157	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 34MM ² /50MM ²	PC	175	R\$ 23,50	R\$ 29,58	R\$ 5.175,90
158	CONECTOR TERM COMP 2 FUIROS 54MM ² /70MM ²	PC	115	R\$ 30,73	R\$ 38,67	R\$ 4.447,61
159	CONECTOR TERM COMP CABO PINO 120MM ²	PC	140	R\$ 39,17	R\$ 49,29	R\$ 6.900,23
160	CONECTOR TERM COMP RETO BUCHA EQ 150 MM ²	PC	140	R\$ 44,19	R\$ 55,60	R\$ 7.784,63
161	CONECTOR TERM COMP RETO BUCHA EQ 50 MM ²	PC	115	R\$ 40,83	R\$ 51,38	R\$ 5.909,24
162	CONECTOR TERMINAL COMP CABO PINO 185MM ²	PC	115	R\$ 25,23	R\$ 31,75	R\$ 3.650,70
163	CONECTOR TERMINAL COMP CABO PINO 240MM ²	PC	115	R\$ 72,13	R\$ 90,77	R\$ 10.438,37
164	CONECTOR TERMINAL COMP CABO PINO 400MM ²	PC	140	R\$ 90,00	R\$ 113,26	R\$ 15.856,43
165	CONECTOR TERMINAL COMP CABO PINO 50MM ²	PC	140	R\$ 10,32	R\$ 12,98	R\$ 1.817,55
166	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 16MM ²	PC	115	R\$ 23,76	R\$ 29,90	R\$ 3.438,45
167	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 185MM ²	PC	25	R\$ 25,76	R\$ 32,42	R\$ 810,51
168	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 240MM ²	PC	25	R\$ 45,49	R\$ 57,24	R\$ 1.431,01
169	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 25MM ²	PC	250	R\$ 23,05	R\$ 29,01	R\$ 7.252,58
170	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 35MM ²	PC	300	R\$ 24,79	R\$ 31,19	R\$ 9.357,46
171	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 50MM ²	PC	60	R\$ 20,05	R\$ 25,24	R\$ 1.514,11
172	CONECTOR TERMINAL COMPRESSÃO CU 95MM ²	PC	60	R\$ 26,15	R\$ 32,91	R\$ 1.974,68
173	CRUZETA DE FIBRA 2400MM	PC	600	R\$ 295,03	R\$ 371,27	R\$ 222.761,97
174	CRUZETA DE FIBRA 2800MM	PC	60	R\$ 352,67	R\$ 443,80	R\$ 26.628,00
175	CRUZETA DE PLÁSTICO 2400X112,5X90MM	PC	35	R\$ 435,87	R\$ 548,50	R\$ 19.197,61
176	CRUZETA DE PLÁSTICO 2800X112,5X90MM	PC	60	R\$ 610,61	R\$ 768,39	R\$ 46.103,25
177	CRUZETA POLIMÉRICA 2400X112,5X90MM	PC	60	R\$ 365,00	R\$ 459,32	R\$ 27.558,96

178	CRUZETA POLIMÉRICA 2800X112,5X90MM	PC	35	R\$ 591,86	R\$ 744,79	R\$ 26.067,74
179	CURVA PVC P/ELETRODUTO COM LUVA 3/4P 90°	PC	115	R\$ 2,00	R\$ 2,52	R\$ 289,43
180	DUTO PEAD CORRUGADO DEN 125MM	PC	175	R\$ 57,68	R\$ 72,58	R\$ 12.702,29
181	DUTO PEAD CORRUGADO DEN 63MM	M	6.000	R\$ 19,79	R\$ 24,90	R\$ 149.397,25
182	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 2H	PC	60	R\$ 9,27	R\$ 11,67	R\$ 699,92
183	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 3H	PC	60	R\$ 31,94	R\$ 40,19	R\$ 2.411,60
184	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 5H	PC	60	R\$ 10,16	R\$ 12,78	R\$ 766,87
185	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 6K	PC	60	R\$ 8,78	R\$ 11,05	R\$ 662,93
186	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 8K	PC	60	R\$ 12,11	R\$ 15,24	R\$ 914,35
187	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 12K	PC	60	R\$ 12,79	R\$ 16,09	R\$ 965,44
188	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 25K	PC	60	R\$ 12,73	R\$ 16,02	R\$ 960,91
189	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 12T	PC	60	R\$ 12,60	R\$ 15,85	R\$ 951,10
190	ELO FUSÍVEL BOTÃO 500MM 15T	PC	60	R\$ 11,60	R\$ 14,60	R\$ 875,85
191	ESPAÇADOR LOSANGULAR PARA 50- 150MM ²	PC	950	R\$ 59,25	R\$ 74,56	R\$ 70.832,19
192	ESPAÇADOR MONOFÁSICO 2A 50- 150MM ²	PC	350	R\$ 56,76	R\$ 71,43	R\$ 24.999,37
193	ESTRIBO PARA BRAÇO TIPO L PARA RDAP	PC	60	R\$ 27,86	R\$ 35,05	R\$ 2.103,29
194	FIO AÇO 1N5 ALUMINIZADO	PC	60	R\$ 67,65	R\$ 85,13	R\$ 5.108,10
195	FIO AL 5,1MM PARA AMARRAÇÃO RDP	KG	600	R\$ 10,38	R\$ 13,06	R\$ 7.834,80
196	FITA ADESIVA.ISOLANTE.PVC 19MMX20M	PC	350	R\$ 27,56	R\$ 34,68	R\$ 12.137,06
197	FITA ISOLANTE AUTO- ADESIVA 19MMX10M	PC	350	R\$ 45,59	R\$ 57,37	R\$ 20.079,66
198	FIXADOR PRÉ- FORMADO ESTAI 6,4MM	PC	60	R\$ 11,53	R\$ 14,51	R\$ 870,81
199	FIXADOR PRÉ- FORMADO ESTAI 9,5MM	PC	60	R\$ 31,88	R\$ 40,12	R\$ 2.407,32
200	GANCHO OLHAL DE AÇO 50KN	PC	175	R\$ 24,47	R\$ 30,79	R\$ 5.388,78
201	GRAMPO ANCORAGEM PARA CABO 150MM ² 15kV	PC	350	R\$ 52,88	R\$ 66,55	R\$ 23.291,94
202	GRAMPO ANCORAGEM PARA CABO 50MM ² 15kV	PC	600	R\$ 54,59	R\$ 68,69	R\$ 41.215,12
203	GRAMPO LINHA VIVA DERIVAÇÃO 50-150MM ²	PC	250	R\$ 165,14	R\$ 207,81	R\$ 51.952,00
204	HASTE ATERRAMENTO AÇO ZINC 2400MM	PC	600	R\$ 94,82	R\$ 119,33	R\$ 71.595,41
205	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	1.150	R\$ 1,60	R\$ 2,02	R\$ 2.320,28
206	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	1.150	R\$ 2,33	R\$ 2,94	R\$ 3.376,71
207	IDENTIFICADOR DE FASE C	PC	1.150	R\$ 1,74	R\$ 2,19	R\$ 2.513,23

208	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15 KV	PC	400	R\$ 51,91	R\$ 65,33	R\$ 26.131,10
209	ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 36,2 KV	PC	115	R\$ 121,16	R\$ 152,47	R\$ 17.533,79
210	ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO 15 KV	PC	350	R\$ 74,22	R\$ 93,40	R\$ 32.690,92
211	ISOLADOR PILAR POL PINO M16X165MM 25KV	PC	300	R\$ 82,46	R\$ 103,76	R\$ 31.129,04
212	ISOLADOR PILAR PORCELANA 15 KV	PC	115	R\$ 161,08	R\$ 202,71	R\$ 23.311,34
213	ISOLADOR ROLDANA	PC	115	R\$ 85,29	R\$ 107,33	R\$ 12.343,31
214	LAÇO PRÉ-FORMADO LATERAL DUPLO CAA 34MM ²	PC	60	R\$ 11,53	R\$ 14,51	R\$ 870,81
215	LAÇO PRÉ-FORMADO PVC TOPO CA 34MM ²	PC	25	R\$ 6,91	R\$ 8,70	R\$ 217,39
216	LAÇO PRÉ-FORMADO ROLDANA CAA 34MM ²	PC	25	R\$ 6,59	R\$ 8,29	R\$ 207,22
217	LAÇO PRÉ-FORMADO ROLDANA CAA 54MM ²	PC	25	R\$ 9,66	R\$ 12,15	R\$ 303,80
218	LAÇO PRÉ-FORMADO TOPO CAA 21MM ²	PC	25	R\$ 5,16	R\$ 6,50	R\$ 162,44
219	LAÇO PRÉ-FORMADO TOPO CAA 34MM ²	PC	25	R\$ 6,99	R\$ 8,79	R\$ 219,80
220	LAÇO PRÉ-FORMADO TOPO CAA 54MM ²	PC	25	R\$ 6,79	R\$ 8,54	R\$ 213,51
221	LUMINÁRIA LED 60 W	PC	10.000	R\$ 799,49	R\$ 1.006,07	R\$ 10.060.740,21
222	LUMINÁRIA LED 100 W	PC	4.000	R\$ 842,01	R\$ 1.059,58	R\$ 4.238.324,76
223	LUMINÁRIA LED 150 W	PC	2.300	R\$ 970,57	R\$ 1.221,37	R\$ 2.809.140,16
224	LUMINÁRIA LED 200 W	PC	1.200	R\$ 1.168,37	R\$ 1.470,28	R\$ 1.764.332,17
225	LUMINÁRIA ORNAM PARA POSTE - LED 50 W	PC	600	R\$ 1.602,08	R\$ 2.016,06	R\$ 1.209.634,48
226	LUMINÁRIA ORNAM PARA POSTE - LED 100 W	PC	600	R\$ 2.090,81	R\$ 2.631,07	R\$ 1.578.642,67
227	LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 150MM ² RDP	PC	60	R\$ 50,38	R\$ 63,40	R\$ 3.804,14
228	LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 21MM ²	PC	60	R\$ 37,19	R\$ 46,80	R\$ 2.807,74
229	LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 34MM ²	PC	60	R\$ 41,13	R\$ 51,76	R\$ 3.105,48
230	LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 50MM ² RDP	PC	60	R\$ 18,92	R\$ 23,81	R\$ 1.428,79
231	LUVA EMENDA COMPRESSÃO CA 54MM ² / 70MM ² COMPACTADO	PC	60	R\$ 41,35	R\$ 52,04	R\$ 3.122,34
232	LUVA EMENDA COMPRESSÃO CAL 70MM ²	PC	35	R\$ 34,72	R\$ 43,69	R\$ 1.529,21
233	MANILHA SAPATILHA 50KN	PC	500	R\$ 27,22	R\$ 34,25	R\$ 17.126,82
234	MANTA AUTO-ADESIVA EMENDA CABO 15KV RDP	PC	115	R\$ 180,07	R\$ 226,60	R\$ 26.059,49
235	MÃO FRANCESA PERFILADA	PC	300	R\$ 74,33	R\$ 93,54	R\$ 28.061,06
236	MÃO FRANCESA PERFILADA BECO	PC	300	R\$ 118,45	R\$ 149,05	R\$ 44.715,99

237	MASSA CALAFETAR 1KG	PC	350	R\$ 40,26	R\$ 50,66	R\$ 17.730,65
238	OLHAL PARA PARAFUSO 50KN	PC	1.150	R\$ 34,14	R\$ 42,96	R\$ 49.406,04
239	PADRÃO DE ENTRADA CX. C/ LENTE DISJ. 2x40A MONTADO EM POSTE	PC	25	R\$ 6.738,38	R\$ 8.479,57	R\$ 211.989,33
240	PADRÃO DE ENTRADA CX. C/ LENTE DISJ. 2x60A MONTADO EM POSTE	PC	115	R\$ 8.476,38	R\$ 10.666,68	R\$ 1.226.668,29
241	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M12X40MM	PC	600	R\$ 4,53	R\$ 5,70	R\$ 3.420,33
242	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16X150MM	PC	300	R\$ 10,48	R\$ 13,19	R\$ 3.956,41
243	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16X45MM	PC	1.150	R\$ 10,05	R\$ 12,64	R\$ 14.539,13
244	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16X70MM	PC	10.000	R\$ 7,30	R\$ 9,19	R\$ 91.905,15
245	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M12X150MM	PC	60	R\$ 13,86	R\$ 17,45	R\$ 1.046,74
246	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M12X75MM	PC	60	R\$ 14,14	R\$ 17,79	R\$ 1.067,63
247	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X125MM	PC	60	R\$ 10,29	R\$ 12,95	R\$ 776,94
248	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X150MM	PC	60	R\$ 12,32	R\$ 15,50	R\$ 930,21
249	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X200MM	PC	300	R\$ 13,53	R\$ 17,03	R\$ 5.109,10
250	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X250MM	PC	600	R\$ 15,83	R\$ 19,92	R\$ 11.949,77
251	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X300MM	PC	1.150	R\$ 18,24	R\$ 22,95	R\$ 26.396,20
252	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X350MM	PC	100	R\$ 24,02	R\$ 30,23	R\$ 3.022,68
253	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X400MM	PC	100	R\$ 23,74	R\$ 29,87	R\$ 2.987,44
254	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X450MM	PC	100	R\$ 25,48	R\$ 32,06	R\$ 3.206,40
255	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X500MM	PC	60	R\$ 26,82	R\$ 33,75	R\$ 2.024,77
256	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X550MM	PC	60	R\$ 32,25	R\$ 40,58	R\$ 2.435,00
257	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X600MM	PC	60	R\$ 28,79	R\$ 36,23	R\$ 2.173,51
258	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X650MM	PC	60	R\$ 31,80	R\$ 40,02	R\$ 2.401,28
259	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X700MM	PC	60	R\$ 38,46	R\$ 48,40	R\$ 2.904,14
260	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16X900MM	PC	60	R\$ 41,85	R\$ 52,66	R\$ 3.159,84
261	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 3/8X1.1/2P	PC	60	R\$ 17,35	R\$ 21,83	R\$ 1.309,74
262	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA 3/8X1P	PC	60	R\$ 10,89	R\$ 13,70	R\$ 821,99
263	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA M12X40MM	PC	350	R\$ 22,52	R\$ 28,34	R\$ 9.920,18
264	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA M12X50MM	PC	115	R\$ 36,05	R\$ 45,36	R\$ 5.216,53
265	PÁRA-RAIOS 12KV 10KA ZNO	PC	600	R\$ 225,31	R\$ 283,53	R\$ 170.120,58
266	PÁRA-RAIOS REDE SECUNDÁRIA ISOLADA	PC	600	R\$ 227,82	R\$ 286,68	R\$ 172.010,70

	10KA					
267	PASTA ANTÍÓXIDO EMB 400G	KG	60	R\$ 74,76	R\$ 94,08	R\$ 5.644,68
268	PINO BRAÇO PARA ISOLADOR POLIMÉRICO 36KV	PC	600	R\$ 43,60	R\$ 54,87	R\$ 32.919,74
269	PINO CRUZETA 294MM PARA ISOLADOR 15 KV	PC	60	R\$ 32,73	R\$ 41,19	R\$ 2.471,25
270	PINO CRUZETA ISOLADOR PILAR 15 KV	PC	60	R\$ 25,88	R\$ 32,57	R\$ 1.954,30
271	PINO CRUZETA ISOLADOR POLIMÉRICO 36KV	PC	600	R\$ 49,89	R\$ 62,79	R\$ 37.671,46
272	PINO CURTO CRUZETA ISOL PILAR 15/25/35KV	PC	60	R\$ 47,03	R\$ 59,18	R\$ 3.550,70
273	PINO LONGO CRUZETA ISOL PILAR 15/25/35KV	PC	25	R\$ 52,89	R\$ 66,55	R\$ 1.663,81
274	PLACA N.0 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,35	R\$ 4,22	R\$ 252,94
275	PLACA N.1 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,54	R\$ 4,46	R\$ 267,54
276	PLACA N.2 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,58	R\$ 4,51	R\$ 270,56
277	PLACA N.3 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,35	R\$ 4,22	R\$ 252,94
278	PLACA N.4 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,47	R\$ 4,37	R\$ 262,25
279	PLACA N.5 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 2,79	R\$ 3,51	R\$ 210,40
280	PLACA N.6 OU 9 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,43	R\$ 4,32	R\$ 259,23
281	PLACA N.7 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,51	R\$ 4,42	R\$ 265,27
282	PLACA N.8 PARA IDENTIFICAÇÃO EQUIPAMENTO	PC	60	R\$ 3,51	R\$ 4,42	R\$ 265,27
283	PORCA LOSANGULAR 3/8P	PC	300	R\$ 9,68	R\$ 12,19	R\$ 3.655,65
284	PORCA QUADRADA M16 24X24X13MM	PC	600	R\$ 1,84	R\$ 2,32	R\$ 1.389,27
285	POSTE AÇO IP CÔNICO CONTÍNUO 6 M	PC	20	R\$ 2.246,55	R\$ 2.827,06	R\$ 56.541,17
286	POSTE AÇO IP CÔNICO CONTÍNUO 9 M	PC	450	R\$ 2.615,63	R\$ 3.291,51	R\$ 1.481.180,84
287	POSTE AÇO IP CÔNICO CONTÍNUO 12 M	PC	85	R\$ 3.826,36	R\$ 4.815,09	R\$ 409.282,41
288	POSTE AÇO IP OCTOG ENCAST 11,3M P/ CHIC/SEÇÃO RETA	PC	60	R\$ 5.771,58	R\$ 7.262,96	R\$ 435.777,63
289	POSTE AÇO IP OCTOG FLANG 9,3M PARA CHIC/SEÇÃO RETA	PC	25	R\$ 6.551,85	R\$ 8.244,85	R\$ 206.121,20
290	POSTE AÇO,RETO,6 M,CIRCULAR,CÔNICO,ES CALONADO	PC	35	R\$ 3.218,85	R\$ 4.050,60	R\$ 141.771,03
291	POSTE AÇO,RETO,9 M,CIRCULAR,CÔNICO,ES	PC	300	R\$ 4.591,23	R\$ 5.777,61	R\$ 1.733.282,41

	CALONADO					
292	POSTE AÇO,RETO,12 M,CIRCULAR,CÔNICO,ES CALONADO	PC	115	R\$ 6.979,33	R\$ 8.782,79	R\$ 1.010.020,72
293	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 300DAN	PC	950	R\$ 2.162,67	R\$ 2.721,51	R\$ 2.585.432,72
294	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 600DAN	PC	60	R\$ 3.430,96	R\$ 4.317,52	R\$ 259.051,20
295	POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 300DAN	PC	30	R\$ 2.391,90	R\$ 3.009,97	R\$ 90.299,13
296	POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 600DAN	PC	15	R\$ 3.549,63	R\$ 4.466,86	R\$ 67.002,88
297	POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M1000DAN	PC	6	R\$ 5.536,24	R\$ 6.966,81	R\$ 41.800,85
298	POSTE CONCRETO CIRCULAR 13M 600DAN	PC	6	R\$ 3.450,05	R\$ 4.341,54	R\$ 26.049,23
299	POSTE CONCRETO CIRCULAR 13M1000DAN	PC	6	R\$ 5.636,58	R\$ 7.093,07	R\$ 42.558,43
300	POSTE CONCRETO DUPLO T 11M 300DAN	PC	950	R\$ 1.861,04	R\$ 2.341,94	R\$ 2.224.840,08
301	POSTE CONCRETO DUPLO T 11M 600DAN	PC	30	R\$ 2.728,14	R\$ 3.433,09	R\$ 102.992,74
302	POSTE CONCRETO DUPLO T 12M 300DAN	PC	30	R\$ 2.128,94	R\$ 2.679,06	R\$ 80.371,74
303	POSTE CONCRETO DUPLO T 12M 600DAN	PC	20	R\$ 3.151,57	R\$ 3.965,94	R\$ 79.318,71
304	POSTE CONCRETO DUPLO T 13M 300DAN	PC	6	R\$ 2.359,80	R\$ 2.969,57	R\$ 17.817,41
305	POSTE CONCRETO DUPLO T 13M 600DAN	PC	6	R\$ 2.894,51	R\$ 3.642,45	R\$ 21.854,71
306	POSTE CONCRETO RC IP 11,5M 150DAN	PC	600	R\$ 1.709,57	R\$ 2.151,32	R\$ 1.290.793,73
307	POSTE EUCALIPTO 11M 300DAN	PC	60	R\$ 1.038,46	R\$ 1.306,79	R\$ 78.407,63
308	POSTE EUCALIPTO 11M 600DAN	PC	15	R\$ 1.499,75	R\$ 1.887,29	R\$ 28.309,34
309	POSTE EUCALIPTO 12M 300DAN	PC	15	R\$ 1.286,16	R\$ 1.618,50	R\$ 24.277,49
310	POSTE DE PRFV CIRCULAR 12M 300DAN	PC	35	R\$ 5.134,40	R\$ 6.461,13	R\$ 226.139,51
311	POSTE DE PRFV CIRCULAR 12M 600DAN	PC	25	R\$ 5.447,79	R\$ 6.855,50	R\$ 171.387,47
312	POSTE DE PRFV CIRCULAR 13M 600DAN	PC	15	R\$ 6.264,30	R\$ 7.883,00	R\$ 118.244,93
313	POSTE DE PRFV CIRCULAR 13M 100DAN	PC	15	R\$ 8.134,71	R\$ 10.236,72	R\$ 153.550,85
314	POSTE TELEFÔNICO 6 M ENGASTADO	PC	115	R\$ 1.142,26	R\$ 1.437,42	R\$ 165.303,30
315	POSTE TELEFÔNICO 9 M ENGASTADO	PC	115	R\$ 1.294,56	R\$ 1.629,07	R\$ 187.343,06
316	POSTE TELEFÔNICO 12 M ENGASTADO	PC	500	R\$ 4.125,55	R\$ 5.191,59	R\$ 2.595.793,96
317	POSTE TELEFÔNICO 14 M ENGASTADO	PC	60	R\$ 6.383,82	R\$ 8.033,39	R\$ 482.003,69
318	REFLETOR LED 100 W	PC	350	R\$ 456,90	R\$ 574,97	R\$ 201.238,50
319	REFLETOR LED 200 W	PC	600	R\$ 636,42	R\$ 800,87	R\$ 480.520,04
320	RELÉ FOTOELÉTRICO 105/305V 10A ELETRONIC	PC	17.500	R\$ 20,28	R\$ 25,52	R\$ 446.679,57
321	SAPATILHA	PC	600	R\$ 6,33	R\$ 7,97	R\$ 4.781,92
322	SELA PARA CRUZETA	PC	60	R\$ 29,02	R\$ 36,51	R\$ 2.190,87
323	SUPORTE 240MM TRANSFORMADOR POSTE CC	PC	90	R\$ 283,43	R\$ 356,67	R\$ 32.100,53

324	SUPORTE 255MM TRANSFORMADOR POSTE CC	PC	60	R\$ 231,31	R\$ 291,08	R\$ 17.464,83
325	SUPORTE 270MM TRANSFORMADOR POSTE CC	PC	25	R\$ 234,42	R\$ 295,00	R\$ 7.374,96
326	SUPORTE 285MM TRANSFORMADOR POSTE CC	PC	15	R\$ 168,55	R\$ 212,10	R\$ 3.181,49
327	SUPORTE IP 1 LUMINÁRIA POSTE AÇO CÔNICO CONT 4,5/6/9/10M	PC	750	R\$ 236,25	R\$ 297,29	R\$ 222.969,60
328	SUPORTE IP 2 LUMINÁRIAS POSTE AÇO CÔNIC CONT 4,5/6/9/10/12/14M	PC	350	R\$ 431,41	R\$ 542,89	R\$ 190.010,22
329	SUPORTE IP 3 LUMINÁRIAS POSTE RC OU AÇO 4,5/5/6/7/9/10/12/14M	PC	300	R\$ 454,41	R\$ 571,83	R\$ 171.548,86
330	SUPORTE IP 4 LUMINÁRIAS POSTE RC OU AÇO 4,5/5/6/7/9/10/12/14M	PC	250	R\$ 488,17	R\$ 614,32	R\$ 153.579,33
331	SUPORTE L PARA CRUZETA	PC	175	R\$ 79,11	R\$ 99,55	R\$ 17.420,87
332	SUPORTE L PARA TOPO POSTE	PC	60	R\$ 101,35	R\$ 127,54	R\$ 7.652,58
333	SUPORTE PARA ISOLADOR PILAR	PC	25	R\$ 117,40	R\$ 147,74	R\$ 3.693,40
334	SUPORTE TL PARA CHAVE FACA TOPO POSTE	PC	25	R\$ 107,14	R\$ 134,82	R\$ 3.370,62
335	SUPORTE TRANSFORMADOR POSTE CIRCULAR	PC	35	R\$ 177,94	R\$ 223,92	R\$ 7.837,19
336	SUPORTE TRANSFORMADOR POSTE MADEIRA E DT	PC	25	R\$ 76,96	R\$ 96,85	R\$ 2.421,16
337	SUPORTE Z PARA CHAVE FUSÍVEL	PC	115	R\$ 47,14	R\$ 59,32	R\$ 6.821,43
338	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 15KV 25KVA	PC	20	R\$ 10.205,96	R\$ 12.843,18	R\$ 256.863,52
339	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO 15KV 37,5KVA	PC	30	R\$ 13.099,43	R\$ 16.484,32	R\$ 494.529,68
340	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 15KV 45KVA	PC	95	R\$ 16.968,72	R\$ 21.353,44	R\$ 2.028.576,94
341	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 15KV 75KVA	PC	30	R\$ 22.478,72	R\$ 28.287,22	R\$ 848.616,64
342	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 15KV 150KVA	PC	3	R\$ 40.122,77	R\$ 50.490,49	R\$ 151.471,47
343	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 15KV 300KVA	PC	2	R\$ 54.064,76	R\$ 68.035,10	R\$ 136.070,20
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS						R\$ 60.636.749,56

344	CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO EM REDES DE DISTRIBUIÇÃO	US	5.000	R\$ 2.378,15	R\$ 2.992,66	R\$ 14.963.298,83
345	ELABORAÇÃO DE PROJETOS	US	5.000	R\$ 115,04	R\$ 144,77	R\$ 723.852,65
346	CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO EM REDES DE	DIA	50	R\$ 53.824,09	R\$ 67.732,23	R\$ 3.386.611,53

	DISTRIBUIÇÃO ENERGIZADA					
VALOR TOTAL DA MÃO DE OBRA						R\$ 19.073.763,01

VALOR TOTAL GLOBAL**R\$ 79.710.512,57**

6. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação é demonstrada através das pesquisas de mercado realizadas pelo CONSÓRCIO AMESP.

7. DA JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA PESQUISA DE MERCADO

As especificidades técnicas dos serviços objeto desta licitação e considerando que os mesmos devem ser realizados por fornecedores previamente homologados junto à Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, e ENERGISA-MG – Distribuidora de Energia S/A, a Administração optou, excepcionalmente, por utilizar a pesquisa direta com fornecedores prevista no art. 23, § 1º, IV da Lei nº 14.133/2021.

A decisão pela não adoção da tabela referencial oficial é justificada tecnicamente pela singularidade dos padrões exigidos pela CEMIG e pela ENERGISA-MG, cuja homologação de fornecedores pressupõe critérios técnicos próprios e rigorosos, devidamente reconhecidos no mercado específico, tornando inadequada ou desatualizada a precificação oficial padrão.

Dessa forma, a Administração realizou pesquisa de mercado junto aos fornecedores homologados pela CEMIG e ENERGISA-MG, de forma a garantir que os valores praticados reflitam a realidade técnica e econômica atualizada.

Todos os procedimentos e justificativas referentes à precificação adotada encontram-se documentados nos autos do procedimento licitatório, disponíveis para consulta pelos licitantes interessados, através do link:
<https://drive.google.com/drive/folders/1UvbashnzQnO4cp-8UYIjYt2FqKLDm-rG?usp=sharing>

8. DA JUSTIFICATIVA DO VALOR CONSIDERADO DE BDI

O percentual de 25,84% para o BDI foi adotado considerando que a presente licitação abrange a execução de obras e serviços de engenharia elétrica. Embora a planilha orçamentária apresente os insumos e a mão de obra como itens separados, os materiais não serão fornecidos isoladamente, mas sim incorporados diretamente à prestação dos serviços. Dessa forma, a composição dos custos está diretamente atrelada à execução dos serviços, tornando a mão de obra um fator essencial na estruturação dos preços.

Portanto, ainda que apresentado itens de insumo, a predominância da execução dos serviços justifica a aplicação do BDI adotado, assegurando a cobertura adequada dos custos indiretos, tributos, riscos e demais despesas inerentes à contratação.

8.1. DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)		
DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIGLA	PERCENTIL MÉDIO
CUSTO DIRETO	CD	100,00%
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	5,92%
LUCRO BRUTO	L	8,31%
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,07%
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		1,99%
SEGUROS + GARANTIAS	S	0,51%
RISCO	R	1,48%
TRIBUTOS	I	6,15%
ISS (*)	ISS	2,50%
PIS	PIS	0,65%
COFINS	COFINS	3,00%
CPRB	INSS	- - -
FÓRMULA DO BDI:	BDI =	$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{[1 - (I + CPRB)]}$
	BDI (NUMERADOR)	18,10%
	BDI (DENOMINADOR)	93,85%
	BDI =	25,84%
(*) QUANTO AO ISS O TCU ORIENTA OBSERVAR A LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO. NO REFERIDO ACÓRDÃO O TCU PARTIU DA PREMISSA DE INCIDÊNCIA DO ISS EM 50% DO PREÇO DE VENDA, COM PERCENTUAIS DE 2%, 3%, 4% E 5%.		
O VALOR DO ISS ADOTADO FOI DE 5%.		

9. DA JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO DO OBJETO

O objeto foi reunido em LOTE ÚNICO por se tratar de uma solução composta, ou seja, não há como funcionar sem estar integrados os diversos serviços, pelas características de soluções desta natureza, conforme dispõe o art. 40, inciso V, “b”, combinado, com o § 3º, inciso I, da NLL, *in verbis*:

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;

Dada a peculiaridade dos serviços, seu desmembramento em vários itens, geraria, além de dificuldades na gestão contratual, maior preço e ainda, o risco de um item ou mais restarem fracassados, o que inviabilizaria a implementação da solução. Se cada item do grupo for considerado e precificado separadamente, o seu valor de fornecimento aumentará sensivelmente, elevando o valor estimado da contratação. Assim, considerando-se a inviabilidade técnica e econômica para o parcelamento da solução em sua amplitude da presente contratação, bem como consideradas as suas respectivas peculiaridades, interdependência e natureza acessória entre os itens que compõem a solução, a contratação pretendida deverá ser realizada de forma global.

10. DO DESCONTO PARA INÍCIO DA DISPUTA

É importante esclarecer que esta situação se dá por cuidados indispensáveis de uma administração que seja responsável com o erário público buscando o maior desconto sobre os itens e os serviços integrados e dentro da perspectiva dos Entes Públicos, *in casu*, os municípios consorciados. Evitando qualquer alegação de superfaturamento.

11. DO CRITÉRIO DE SELEÇÃO E JULGAMENTO

A modalidade adotada para a presente licitação é a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA**, em seu formato **ELETRÔNICO**, com critério de julgamento de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

No que se refere à Concorrência, cuida-se de modalidade licitatória utilizada, independentemente de valor, para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento seja (i) menor preço; (ii) melhor técnica ou conteúdo artístico; (iii) técnica e preço; (iv) maior retorno econômico; e (v) maior desconto), conforme preceitua o art. 6º, inciso XXXVIII, da Lei nº 14.133/2021.

Veja-se que, em se tratando da definição de obras e serviços de engenharia comuns, mostra-se fundamental a correta diferenciação destas no caso em análise, porquanto, sendo o objeto considerado serviço comum, nos termos do art. 6º, inc. XLI, da Lei 14.133/21, a modalidade pregão seria obrigatória.

Obra, segundo disposto, no art. 6º, inc. XII, da Lei 14.133/21, conceitua-se como:

“toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel”.

Serviço de engenharia comum, por sua vez, nos termo do art. 6º, inc. XXI, “a”, da Lei 14.133/21, compreende:

“todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens”.

Dos referidos conceitos, depreende-se, que a Obra de Engenharia inova o espaço físico/meio ambiente, enquanto o Serviço de Engenharia Comum preserva as características originais do bem já edificado/formado. Utilizando-se ainda da Orientação Técnica nº IBR-002/2009, do IBRAOP – Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, a qual ter por objeto uniformizar o entendimento quanto a definição de Obra e de Serviço de Engenharia, para efeito de contratação pela administração pública, extrai-se que:

“Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar um ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66”.
“Serviço de Engenharia é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir. Incluem-se nesta definição as atividades profissionais referentes aos serviços técnicos profissionais especializados de projetos e planejamentos, estudos técnicos, pareceres, perícias, avaliações, assessorias, consultorias, auditorias, fiscalização, supervisão ou gerenciamento”.

Dessa forma, considerando o disposto na descrição do Estudo Técnico Preliminar realizado, o objeto a ser contratado pela Administração Pública inovará o espaço física e meio ambiente, motivo pelo qual se vislumbra acertada a instrução do presente processo de licitação sob a modalidade Concorrência Pública.

Lado outro, conforme estabelece o §2º, do art. 17, da Lei 14.133, de 2021,

“as licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo”.

Nesse sentido, verifica-se que a Lei de Licitações e Contratos Administrativos previu, como regra, a utilização da forma eletrônica nos procedimentos licitatórios, o que se observa, no caso em comento.

O critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL, considerando o maior desconto aplicado, de forma linear, sobre a Planilha constante no Anexo III, justifica-se por se tratar de uma solução composta, ou seja, não há como funcionar sem estar interligados os diversos serviços, pelas características de soluções dessa natureza.

Trata-se de uma prática bem-vinda e comum por parte dos gestores públicos, uma vez que, como administradores do patrimônio público e da execução do serviço público, devemos observar as necessidades de cada caso em concreto.

Nesse sentido, fundamental destacar que, embora seja comum a separação do produto em partes, visando aumentar a competição na disputa, é aceitável que essa subdivisão ocorra em conjuntos (que consistirão em diversos elementos), desde que haja uma sólida justificativa para essa medida, além de ser fundamental que o agrupamento dos elementos de cada conjunto seja realizado com cuidado e em total conformidade com as práticas usuais de mercado, garantindo assim uma competição abrangente ao processo.

No mesmo raciocínio caminha os entendimentos formulados pelo Tribunal de Contas de Minas Gerais, vejamos a ementa abaixo:

DENÚNCIA. PREFEITURA MUNICIPAL. PREGÃO PRESENCIAL. AQUISIÇÃO DE PNEUS, CÂMARAS DE AR E DE PROTETORES DE CÂMARA. CRITÉRIO DE JULGAMENTO. MENOR PREÇO POR LOTE. AGRUPAMENTO DE PRODUTOS SIMILARES. LICITUDE. IMPROCEDÊNCIA DA DENÚNCIA. O § 1º do art. 23 da Lei n. 8. 666, de 1993, autoriza a realização de licitação por itens ou lotes desde que os produtos agrupados guardem compatibilidade entre si. Não há irregularidade na formação de lotes de pneus, câmaras de ar e protetores de câmaras, notadamente se sopesado que o agrupamento dos itens se norteou por critérios que consideraram os modelos dos veículos, os segmentos de mercado nos quais atuam as empresas que comercializam o objeto licitado, a celeridade do certame propiciada pela indivisibilidade e a economia de escala causada pela concentração dos itens licitados em lotes.

(TCE-MG - DEN: 1007827, Relator: CONS. MAURI TORRES, Data de Julgamento: 27/02/2018, Data de Publicação: 09/03/2018)

Ou seja, pelo entendimento emanado pela nobre corte mineira, o agrupamento de produtos similares, ou seja, que guardem compatibilidade entre si, não encontra óbice legal.

No caso em apreço, não se trata apenas da aquisição de itens individuais, mas de um conjunto de produtos e serviços que não devem ser adquiridos de forma separada, pois isso acarretaria um grande risco de prejudicar seriamente o cumprimento do objetivo da contratação.

Se a rede de extensão elétrica e a iluminação pública encontram-se defasada, com a utilização de equipamentos ineficientes, chegou-se à conclusão de que, a melhor solução se caracterizaria com a atualização dos equipamentos, concomitantemente com a extensão da rede elétrica, para geração de energia. Em outras palavras, somente em conjunto, garantirão a contratação mais vantajosa, no sentido da efficientização.

O próprio Tribunal de Contas da União se pronunciou, em sede do Acórdão nº 732/2008:

A questão da viabilidade do fracionamento tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir, analisando qual a solução mais adequada no caso concreto.

De fato, a definição da contratação é baseada em estudos que demonstraram que, devido às peculiaridades do conjunto e às necessidades técnicas associadas a ele, a aquisição por lotes é a mais recomendada. Isso está perfeitamente alinhado com os princípios constitucionais que orientam os procedimentos licitatórios.

Conforme destacado, a justificativa para não realizar o fracionamento em parcelas reside na busca pela modernização e eficiência como um todo. A compatibilidade entre os serviços e equipamentos é fundamental para o funcionamento adequado do conjunto, o que, por sua vez, contribui para alcançar os resultados almejados na licitação.

Ora, no contexto da licitação para melhoria da eficiência energética, os itens licitados estão interligados de forma completa.

Caso o objeto fosse fracionado, cada um dos Municípios consorciados à AMESP teria que arcar com custos significativamente maiores, principalmente por conta da administração de, no mínimo, dois contratos, mobilização de empresas distintas para realização dos

serviços, além dos custos de escala que são obtidos pelo proponente quando oferta todos os produtos e serviços de uma só vez.

Importante salientar, inclusive, que um dos objetivos principais de formação de consórcios intermunicipais é, justamente, a possibilidade de obtenção de ganhos de escala que não seriam possíveis se a contratação fosse realizada de forma individual, principalmente quando a contratação recai na área de energia elétrica.

Ainda atento a esta questão, importante ressaltar que a AMESP deixa aberta a possibilidade das empresas interessadas se agruparem em forma de consórcio, sem a limitação de participantes, caso entendam necessário. Dessa forma, mesmo que eventuais interessados não tenham a capacidade, bastante comum no mercado, de executarem troca de iluminação a extensão da rede elétrica dos Municípios, de forma isolada, poderão fazê-lo consorciadas a outras empresas do setor.

Ademais, a grande maioria dos Municípios consorciados não possui em seus quadros, pessoal com capacitação em engenharia elétrica necessária para proceder a realização da gestão e fiscalização do Contrato Administrativo, motivo pelo qual a AMESP irá apoiar seus consorciados, através da disponibilização de seu engenheiro eletricitista, que faz parte do quadro funcional dessa.

Referida fiscalização, portanto, será efetuada por um único ou pouquíssimos engenheiros, motivo pelo qual quanto maior a descentralização de atividades entre empresas diversas, menor a viabilidade de controle, por parte do Município Contratante.

Seguindo, há de se considerar que, após a aquisição dos serviços e equipamentos – em eventual contratação desmembrada, caso ocorra alguma imprecisão ou falha em um desses, os distintos fornecedores poderiam discutir quanto à responsabilidade pelo fato, seja pela falta de diagnóstico preciso em termos da “causa da falha”, seja por alegações quanto à competência contratual em intervenções nos equipamentos e serviços de diferentes fornecedores.

Em contrapartida, contratando-se um fornecedor único, responsável pela integração de todos os equipamentos e pela manutenção da estabilidade e operacionalidade total desses, proporcionar-se-á, à Administração, ganho em capacidade de gestão contratual, com instrumentos de cobrança efetivos, frente a um único mantenedor.

Lado outro, a apuração do **MENOR VALOR GLOBAL**, considerando o maior desconto aplicado de forma linear sobre a tabela constante do Anexo III, encontra amparo legal no disposto no §1º, do art. 9º, do Decreto Federal nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013:

Art. 9º [...]

§1º O edital poderá admitir, como critério de julgamento, o menor preço aferido pela oferta de desconto sobre tabela de preços praticados no mercado, desde que tecnicamente justificado.

Justifica-se tecnicamente, portanto, a adoção do maior desconto, como forma de evitar a prática condenável do jogo de planilhas, que acarretem prejuízos futuros à Administração, consoante vasto entendimento doutrinário e jurisprudencial.

12. JUSTIFICATIVA PARA A NÃO APLICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS DA LC 123/2006

Evidencia-se, no presente caso, hipótese em que os benefícios previstos pela LC 123/2006, que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, podem – e devem – ser dispensados, considerando a complexidade técnica e as exigências específicas do projeto; a capacidade financeira e operacional das licitantes; a economia de escala e de logística; os riscos e sustentabilidade do projeto, bem como a imparcialidade e concorrência necessárias.

O art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, afasta, do âmbito de aplicação dos benefícios inerentes às microempresas e empresas de pequeno porte, a seguinte situação:

Art. 49. [...]

*III- o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte **não for vantajoso para a Administração Pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado.***

Projetos de extensão de rede, combinados com a eficientização da iluminação pública, demandam uma alta complexidade técnica, sendo imprescindível que as empresas participantes tenham sua capacidade comprovada, para atender a padrões rigorosos de desempenho, durabilidade e eficiência energética.

Grandes projetos de extensão de rede e iluminação pública requerem um investimento inicial elevado, sendo certo que, microempresas e empresas de pequeno porte podem não ter o capital necessário para suportar os custos iniciais, o que compromete a sua participação em licitações desse porte.

Ademais, projetos dessa desenvoltura exigem uma capacidade constante de fornecimento e manutenção, sendo certo que, empresas menores podem enfrentar dificuldade

em garantir a sustentabilidade do projeto a longo prazo, principalmente caso haja a necessidade de manutenção contínua e reposição de peças.

A Administração Pública busca minimizar riscos de inadimplência e interrupções no fornecimento dos serviços, bem como buscar a solução mais eficiente e econômica para o interesse público, devendo assegurar que os projetos de grande porte sejam realizados por empresas com comprovada capacidade de execução, o que pode ser comprometido no caso de as exigências serem flexibilizadas, em prol de microempresas e empresas de pequeno porte.

A presente licitação envolve uma série de requisitos técnicos, financeiros e operacionais que, na maioria dos casos, são mais bem atendidos por empresas de maior porte.

Além disso, a Lei 14.133/2021, art. 4º, §1º, II estabelece que as disposições dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123 não são aplicadas, “no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte”, considerado o valor anual.

Assim sendo, a aplicação dos benefícios da LC 123/2006 poderia comprometer a eficiência, a qualidade e a sustentabilidade desses projetos, motivo pelo qual, em geral, essas licitações não incluem os benefícios destinados às microempresas e empresas de pequeno porte.

13. JUSTIFICATIVA PARA A EXIGÊNCIA DE ÍNDICE DE ENDIVIDAMENTO GERAL (IEG)

A exigência de Índice de Endividamento Geral (IEG) igual ou inferior à 1,0, como requisito de habilitação, no presente certame, é justificado pelos seguintes apontamentos, levantados no curso dos estudos preliminares realizados:

Avaliação da solvência: o IEG é capaz de fornecer, à Administração Pública, uma medida da capacidade da licitante, de honrar suas dívidas, de forma geral, sendo certo que, uma empresa com um alto índice de endividamento pode ter dificuldades financeiras que podem comprometer a execução do Contrato Administrativo.

Garantia de continuidade: projetos de iluminação pública, como no caso em comento, costumam se caracterizar por seus longos prazos e investimentos contínuos, sendo certo que, empresas com um baixo índice de endividamento são mais propensas a ter a estabilidade financeira necessária, para garantir a continuidade dos serviços.

Mitigação de riscos: contratar uma empresa financeiramente sólida reduz o risco de falhas na execução do projeto, atrasos e possíveis interrupções no serviço, característica essencial para a segurança e bem-estar dos cidadãos que dependem da iluminação pública.

Credibilidade e confiança: a exigência do IEG coopera a selecionar empresas com boa gestão financeira, aumentando a confiança na execução do projeto e na entrega dos resultados esperados.

Custo e eficiência: empresas financeiramente saudáveis tendem a conseguir melhores condições de financiamento e, portanto, tendem a oferecer melhores preços e condições mais competitivas na licitação, resultando em economia para os Entes Públicos.

Transparência e equidade: ao estabelecer critérios claros e objetivos de qualificação, como o IEG, o processo licitatório se torna mais transparente e justo, evitando favorecimentos e garantindo a seleção de empresas mais preparadas.

Os pontos acima abordados destacam a importância de se exigir, como requisito de habilitação econômico-financeira, o Índice de Endividamento Geral, garantindo a seleção de empresas financeiramente saudáveis e capazes de cumprir suas obrigações contatuais de forma eficaz e eficiente.

O índice indicado releva-se adequado para empresas do ramo da presente licitação, donde conclui-se que a adoção desses não compromete, restringe ou frustra o caráter competitivo do certame.

Ademais, atendem, também, aos níveis recomendados pelo Tribunal de Contas da União, conforme decisão proferida sob o processo TC-009.678/2003-1:

Relatório de Auditoria - Fiscobras/2003 - Obras de construção, ampliação, reforma e aparelhamento de estabelecimentos penais em Santa Catarina - Ausência de irregularidades graves. (...) Ao final, a equipe de auditoria propõe recomendação à Secretaria de Estado da Justiça e Cidadania de Santa Catarina - SSPDC/SC para adoção das seguintes providências: a) com suporte no art. 43, 1, da Lei nº 8.443/92, c/c art. 31, II, da IN/TCU 09/95, e art. 250, III, do RI/TCU, e de modo a ser atendido o disposto nos arts. 3º, caput e § 1º, 1, 30, § 5º e 31, § 5º da Lei nº 8.666/93, com suas alterações posteriores, e, ainda, em conformidade com a Decisão nº 417/2000 - TCU - Plenário, sessão de 24.04.02, ... permitir ou adequar aos níveis praticados na economia, particularmente no Setor Público, as exigências editalícias para fins de habilitação em futuras licitações, (...), **índice de endividamento geral não inferior a 0,30**, e índice de liquidez

geral não superior a 2,5, favorecendo, assim, uma mais ampla concorrência, sem comprometer o bom cumprimento dos respectivos futuros contratos;

Este mesmo critério é adotado na Eg. Corte de Contas do Estado de Minas Gerais, conforme é possível se verificar através da decisão proferida junto ao Recurso Ordinário nº 808.260:

EMENTA: RECURSO ORDINÁRIO – EX-SECRETÁRIO MUNICIPAL – PROCEDIMENTO LICITATÓRIO – FIXAÇÃO DE ÍNDICES CONTÁBEIS PARA AFERIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA DOS LICITANTES – IRREGULARIDADE – FALTA DE RAZOABILIDADE – VALORES INJUSTIFICADOS – INOBSERVÂNCIA DA LEI 8.666/93 – RESTRIÇÃO AO CARÁTER COMPETITIVO – NEGAO PROVIMENTO AO RECURSO – MANUTENÇÃO DA MULTA AO RESPONSÁVEL.

1. A fixação de valores numéricos maiores ou iguais a 2,0 para os índices de Liquidez Corrente e Liquidez Geral e **menor ou igual a 0,30 para o Grau de Endividamento mostrou-se impertinente** para o específico objeto do contrato, pois não correspondem aos valores normalmente adotados no setor de serviços públicos, resultando em ofensa ao princípio da motivação dos atos administrativos e violação ao art. 31, §5º, da Lei nº 8.666/93.
2. A exigência de índices contábeis não usuais para a avaliação da qualificação econômico-financeira dos licitantes compromete a competitividade no certame e constitui irregularidade que justifica a manutenção da multa aplicada ao responsável, pois não se trata de mera falha formal.

Verifica-se, portanto, que há diversas decisões jurisprudenciais admitindo como correta a adoção, por parte da Administração Pública, de índice de endividamento até mesmo inferior ao estipulado no presente processo, para a avaliação da real situação financeira das empresas.

14. JUSTIFICATIVA PARA A EXIGÊNCIA ALTERNADA DE PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Imprescindível a demonstração, por parte da empresa licitante que apresentar Índice de Liquidez Geral (ILG) e Índice de Liquidez Corrente (ILC) inferior a 1,00 (um), de patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, tendo em vista a necessidade de se garantir a capacidade financeira e a solidez das empresas participantes.

De acordo com o art. 69, §4º, da Lei Federal nº 13.144/2021, “a Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, poderá estabelecer no edital a exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

Aplicando-se a mesma lógica à exigência de índices contábeis, inclusive pelas mesmas razões teóricas, o risco de se afastar equivocadamente um licitante apto a executar a avença, entende-se que a falha de determinado licitante, no atendimento de índices contábeis, gera uma presunção relativa de incapacidade econômico-financeira, devendo esse comprovar a sua solidez financeira por outros meios.

Destacam-se, ainda, os benefícios quanto a referida exigência:

- a)** Assegura que a empresa vencedora tenha recursos financeiros suficientes, para executar o contrato de forma adequada, minimizando o risco de interrupção ou não cumprimento das obrigações contratuais;
- b)** Empresas com patrimônio mínimo de 10% tendem a ser financeiramente mais estáveis, o que reduz a probabilidade de falências ou problemas financeiros durante a execução do contrato;
- c)** A exigência garante que as empresas tenham capacidade de realizar investimentos iniciais necessários para a execução do contrato, como compra de materiais, contratação de pessoal e outras despesas operacionais;
- d)** Dificulta a participação de empresas que são apenas de fachada, sem capacidade financeira real, que podem ganhar a licitação, mas não ter condições de cumprir o contrato;
- e)** Reduz os riscos associados à inadimplência ou incapacidade de execução, protegendo tanto o contratante quanto os recursos públicos envolvidos no projeto;
- f)** Promove a participação de empresas mais qualificadas e preparadas, aumentando a probabilidade de que o projeto seja concluído com sucesso e dentro dos parâmetros esperados de qualidade e prazo;
- g)** Contribui para o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, garantindo que a empresa tenha condições de arcar com os custos imprevistos ou adicionais que possam surgir durante a execução do contrato.

Ademais, imperioso mencionar que, a cláusula editalícia aqui discutida encontra-se em absoluta consonância ao que dispõe a Lei de Licitações e Contratos Administrativos, não caracterizando-se mera discricionariedade da Administração Pública, mas verdadeira tradução do dever de cautela dessa, nas contratações públicas.

Assim sendo, identifica-se referida exigência como uma forma de proteger os interesses do contratante e assegurar a execução eficiente e eficaz do contrato.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS

Referida contratação gera impactos ambientais positivos, considerando a eficiência energética, a redução de emissões de gases de efeito estufa e a sustentabilidade dos materiais a serem utilizados.

16. DA NECESSIDADE TÉCNICA PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

Após realização deste estudo verificou-se que não há necessidade de contratação de terceiros para auxiliar os responsáveis pela fiscalização e gestão do futuro contrato, porém há necessidade de formação profissional específica, ressalta-se que no momento da designação, é importante verificar se os atores possuem conhecimento técnico compatível e suficiente para atestar o cumprimento das exigências estabelecidas. Ressalta-se também que a durante a execução dos serviços, serão acompanhados e fiscalizados por servidores devidamente designados pelo Departamento de Obras de cada Município.

17. MATRIZ DE RISCOS

Risco 01: Licitação Deserta

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Planejamento considerando as atuais necessidades;

Risco 02: Contratada com Profissionais desqualificados

Probabilidade: Baixa;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Constar no Edital a análise dos requisitos imprescindíveis à contratação;

Ação de Contingência: Exigir comprovações e solicitar que a Contratada tome as providencias cabíveis caso seja necessário;

Risco 03: Não conformidade do Projeto Executivo com as Normas vigentes

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Fiscalização dos projetos com as normas vigentes;

Ação de Contingência: Solicitar que a Contratada refaça o Projeto;

Risco 04: Atrasos na Entrega e correções de Projeto

Probabilidade: Média;

Impacto: Alto;

Ação Preventiva: Notificar a empresa para que a mesma cumpra o prazo estabelecido;

Ação de Contingência: Aplicar sanção do Contrato.

18. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

No que tange à viabilidade ou não da contratação aqui tratada, a equipe de planejamento, frente a todos os dados e informações levantadas no presente Estudo Técnico Preliminar, declara a solução proposta VIÁVEL e, sobretudo, ADEQUADA para atender completamente a necessidade verificada.

Diante do exposto, sugere-se a abertura de licitação no Consórcio AMESP, visando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ELÉTRICA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA, PARA A CONSTRUÇÃO DE EXTENSÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO PÚBLICA, MELHORIA E AMPLIAÇÃO NO ÍNDICE DE ILUMINAMENTO DE VIAS PÚBLICAS E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DOS MUNICÍPIOS QUE COMPÕEM A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP.**

Pouso Alegre/MG, aos 03 de abril de 2025.

Moacir Franco
Diretor Executivo AMESP