



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



ANEXO I - APÊNDICE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de efficientização energética por meio de Sistemas de Geração Distribuída (SGD), na categoria Mini Geração de Energia Elétrica de Fonte Fotovoltaica, nas modalidades de Compensação de Geração Compartilhada via estruturas de cooperativa ou consórcio, destinados ao suprimento das demandas energéticas das 34 (trinta e quatro) Unidades Consumidoras (UC) conectadas à rede elétrica na baixa tensão – classificação GRUPO B, junto à distribuidora de energia local, do Departamento Autônomo de Água e Esgoto – DAAE, da cidade de Araraquara – SP.

DFD 42/2025



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



Araraquara, 30 de Outubro de 2025

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
30/10/2025	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Alex Barbosa Camilo

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, haja vista tratar-se de fornecimento de energia elétrica de caráter continuado, conforme consta das informações básicas do Anexo I Termo de Referência.

O DAAE de Araraquara tem realizado estudos visando identificar oportunidades para aperfeiçoar ou criar estratégias e metodologias de aquisição e contratação de bens e serviços de uso em comum, de forma a proporcionar ao DAAE a redução de custos de aquisição/contratação, a melhoria da qualidade dos produtos e serviços e a garantia de sustentabilidade dos ganhos obtidos.

A Energia Elétrica consumida pelo DAAE, considerando apenas as Unidades Consumidoras – UCs conectadas à rede elétrica da Distribuidora CPFL na Baixa Tensão – classificação Grupo B representou um montante aproximado médio de R\$ 3.938.214,00 (três milhões, novecentos e trinta e oito mil, duzentos e quatorze reais) gastos no período de 5 (cinco) anos, conforme estudo realizado pela empresa de Consultoria contratada pelo Processo licitatório Pregão Eletrônico.



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



Considerando que a energia elétrica tem impacto significativo nos custos do DAAE, surge a necessidade de redução dessa despesa. Dessa forma, foram desenvolvidos estudos técnicos com o objetivo de diminuir os gastos financeiros com essa rubrica orçamentária.

Atualmente o DAAE contrata o serviço de fornecimento de energia elétrica diretamente com a Concessionária do serviço público CPFL, nos termos da Resolução Normativa da ANEEL n.º 1.000 de 07 de dezembro de 2021, entre outros.

Dentre os bens e serviços analisados, observou-se que a aquisição de energia para as instalações elétricas do DAAE, conectadas à Baixa Tensão – classificação Grupo B, mostra-se oportuna, possibilitando economia mensal em média na ordem entre 15% a 20% em relação aos valores das tarifas praticadas pelas concessionárias no Ambiente de Contratação Regulada – ACR, não sendo aplicado o referido desconto sobre os encargos setoriais e taxas de iluminação pública.

O consumo e a consequente demanda contratada das UC's do DAAE localizadas em diversas regiões do município de Araraquara-SP (Baixa Tensão – Grupo B), indicam que as mesmas podem se enquadrar como consumidoras participantes da Geração Distribuída – GD, já que alcançam os requisitos mínimos nos termos da legislação vigente.

A modalidade Geração Distribuída – GD está fundamentada na Lei nº 14.300/2022, na Resolução Normativa ANEEL nº 1.000, de 7 de dezembro de 2021, conforme alterada pela Resolução Normativa ANEEL nº 1.059, de 7 de fevereiro de 2023, e demais normas que regem a matéria, observadas as regras do presente Edital.

Diante da atual conjuntura climática, econômica e estrutural do mercado de energia, entende-se que a opção do atual modelo de compra de energia no ACR para a Geração Distribuída – GD, mostra-se vantajosa para os perfis das UC's do DAAE, localizadas na cidade de Araraquara-SP. Dada a tecnicidade do tema e por se tratar de um mercado complexo que envolve peculiaridades técnicas, operacionais e administrativas, o DAAE contratou empresa de Consultoria, através de Processo Licitatório – Pregão Eletrônico, para subsidiar os estudos técnicos e econômicos das 34 (trinta e quatro) UC's. Os Estudos apresentados pela Consultoria ratificam a economia esperada, de forma que para viabilizar a opção para a compensação de crédito de energia, se faz necessário a contratação do respectivo fornecimento, objeto deste Termo de Referência.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



O objeto a ser licitado, pelas suas características e com bases nas justificativas acima mencionadas, possui NATUREZA CONTINUADA, PODENDO SER PRORROGÁVEL, CONFORME PREVISTO NA LEI Nº 14.133/2021).

Para que a Compensação de Créditos de energia elétrica necessária para o atendimento das UCs conectadas à Baixa Tensão seja realizado, através do processo licitatório Pregão Eletrônico, os requisitos mínimos já foram avaliados e detalhados pela empresa contratada ONIOM ENERGIA SOLAR LTDA, conforme tabela e quantitativos abaixo:

Ano	Início	kWh/mês	kWh/ período total fornecimento	Período total de fornecimento
2026	90 dias após a Autorização de Fornecimento	72.846	874.152	12 (doze) Meses
Total de kWh da Contratação			874.152	

O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados a partir do início do fornecimento dos Créditos Compensados de energia elétrica, podendo ser prorrogado por até igual período, de comum acordo entre as partes, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados a partir do início do fornecimento dos Créditos Compensados de energia elétrica, podendo ser prorrogado por até igual período, de comum acordo entre as partes, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A adesão a essa modalidade representará uma relevante economia média mensal na ordem de 15% a 20%.

A Contratação para a Compensação de Créditos de energia elétrica, na quantidade da demanda necessária por um período de **12 (doze) meses**, podendo ser



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



prorrogáveis por igual período até o limite de 120 (cento e vinte) meses, conforme estabelece a Lei nº 14.133/2021.

O DAAE possui 34 Unidades Consumidoras (UCs) com ligação elétrica à rede da Distribuidora de energia elétrica local, na Baixa Tensão – classificação GRUPO B, que operam diariamente, além das demais Unidades que operam na Média Tensão – classificação GRUPO A.

No serviço de compensação de créditos de energia na categoria baixa tensão não existe alternativa financeira, como esta apresentada sem investimentos financeiros, investimento estes desnecessários neste processo por se tratar apenas de uma adesão contratual.

Abaixo apresentamos relação das UCs habilitadas pela Legislação vigente (Lei Federal nº 14.300/2022) para a Adesão à modalidade Geração Distribuída – GD.

RELAÇÃO DAS UNIDADES CONSUMIDORAS – BAIXA TENSÃO – GRUPO B

	Endereço	Unidade Consumidora	Média Mensal (kWh)	Custo Médio (R\$)
1	POÇO BELA VISTA 01 - CRT 166C U CHIBARRO, 136	27503925	3.362	3029,28
2	POÇO BELA VISTA 02 - CRT 166C U CHIBARRO, 178	27596850	4.748	4.278,12
3	POÇO BELA VISTA 03 - CRT 166C U CHIBARRO, 3	40231690	2.893	2.606,70
4	R MARIA MARCELINA DE CAMPOS, 790 BD P 30	4001539479	693	624,42
5	AV PE JOÃO RODRIGUES CREPALDI, S/N	116866	50	45,05
6	AV BRANDINA SAAVEDRA CAMPANI, S/N	544078	50	45,05
7	R PAPA JOAO PAULO I, S/N	436542	100	90,10
8	AV. PRFA ALTAMIRA AMORIM MANTESE, S/N LT 1 QD 25	489123	11.299	10.180,81
9	AL PROJETADA I, 840 - RES V DAMHA III	4001712387	100	90,10
10	R PEDRO SANCHES ALCARAS, S/N	27220974	176	158,58
11	R JOSÉ AYRTON CURY, S/N	457620	5.686	5.123,29
12	AV. PAULINO RODELLA, 1074	4001745116	24.323	21.915,91
13	AV. MANOEL NETO LOPES, S/N	41320999	50	45,05
14	AV. S JOSÉ, S/N1 EQ R DOS LIBA	346977	50	45,05
15	AV. PAULINO RODELLA, S/N	29177014	55	49,56

16	R FIORI BERTI, S/N	41321014	50	45,05
17	AV. ALBERTO BENASSI, S/N	42404460	591	532,51
18	AV. ANGELINA FERRARI ZAVANELA, S/N	370100	100	90,10
19	AV. ADAIDES FERNANDES, S/N	580503	1.265	1.139,81
20	AV. SYLVIO MASCIA, S/N	41380843	1.254	1129,90
21	R ORIZIO DA CUNHA BARBOSA, S/N	25166476	100	90,10
22	EST ABÍLIO AUGUSTO CORREA, S/N	42678153	977	880,31
23	AV. EDEL MICHETTI, S/N	41381335	128	115,33
24	AV. JOSEPH SMITH, 10 LD	4002960881	1.986	1.789,46
25	AV. JOSEPH SMITH, S/N1 SN	538639	228	205,44
26	AV. AUGUSTO MUNHOS PEREZ, S/N	316601	1.600	1.441,66
27	R NILO TROVATTI, S/N	580902	7.685	6.924,47
28	AV. SEBASTIÃO SILVA TEIXEIRA, 1093	4003378296	1.556	1.402,01
29	R MARIA PIEDADE DA SILVA NIGRO, 390	26458861	196	176,60
30	R MARIA PIEDADE DA SILVA NIGRO, 310	26458888	269	242,38
31	R TRÊS, 41 BL 2A CENTRO APOIO	25773046	791	712,72
32	R BENTO RAMALHO MACHADO, 290 BL 3B AP 311 B	26458829	161	145,07
33	R BENTO RAMALHO MACHADO, 500 CD C AD	25773887	174	156,78
34	R PEDRO JOSÉ LAROCA, 2865 BD	4000618159	100	90,10

Total do Consumo Médio Mensal: 72.846 kWh

Os estudos realizados pela empresa de Consultoria especializada na área de Engenharia Elétrica, especificamente referente aos processos de eficiência energética, tal como a Migração ao Ambiente de Contratação Livre – ACL, indicaram a viabilidade e necessidade de também observar a Lei nº 14.300/2022 e demais normas aplicáveis, em relação às Unidades de Baixa Tensão, no sentido do DAAE aderir à Geração Distribuída – GD para essas UCs.

A adesão a essa modalidade irá representar uma relevante economia média mensal na ordem de 15% a 20%.



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



O sistema previsto pela Lei nº 14.300/2022 não se refere à compra de energia propriamente dito, mas sim à Compensação de Créditos de energia elétrica a ser descontado nas faturas de energia da Distribuidora local. Trata-se de uma modalidade diferente do Ambiente de Contratação Livre – ACL, no qual apenas as UCs conectadas à Média Tensão podem migrar como AGENTE da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE, previsto na Lei nº 9.074/1995.

Outro aspecto de suma importância a ser destacado refere-se à possibilidade do DAAE já obter a economia projetada logo no primeiro mês de contratação dos Créditos Compensados, haja vista não precisar, para as UCs de Baixa Tensão, aguardar o período de 6 meses para a efetiva migração à Geração Distribuída, como é o caso da migração ao ACL nas UCs de Média tensão.

A solução como um todo apontada, para as UCs de Baixa Tensão, remete à significativa economia mensal considerando a demanda energética atual a ser Compensada e o efetivo consumo das Unidades classificadas no Grupo B. Valores esses que serão economizados mensalmente e anualmente pelo DAAE apontados neste Estudo Técnico Preliminar – ETP.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades das demandas necessárias estão descritas na Tabela abaixo, com base no histórico de consumo do DAAE:

Ano	Início	kWh/mês	kWh/ período total fornecimento	Período total de fornecimento
2026	90 dias após a Autorização de Fornecimento	72.846	874.152	12 (doze) Meses
Total de kWh da Contratação			874.152	

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa de mercado realizada O PERCENTUAL DO DESCONTO MÍNIMO A SER OFERTADO será de 15% (quinze por cento). O percentual do desconto ofertado para atendimento do item 1.1 do Termo de Referência – Anexo I deste Edital, deverá ser aplicado sobre o valor da tarifa bruta com impostos da Distribuidora.



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



O valor estimado da licitação será de **R\$ 659.396,04 (seiscentos e cinquenta e nove mil, trezentos e noventa e seis reais e quatro centavos)**, sendo este valor já com dotação nas contas de energia.

CONSUMO MÉDIO MENSAL TOTAL	72.846 kWh
VALOR MÉDIO MENSAL TOTAL	R\$ 65.636,90
CONSUMO MÉDIO ANUAL TOTAL	R\$ 787.642,80
VALOR A PAGAR COM DESCONTO MÍNIMO MÉDIO ANUAL (15%)	R\$ 659.396,04

Todavia, por tratar-se de Compensação de Créditos de energia elétrica os poderão ocorrer variações em razão das condições climáticas, nível de água nos reservatórios das represas além do período do ano em relação ao aumento do consumo de energia elétrica, provocando o efeito mercadológico da oferta e procura.

6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

Em regra, conforme § 2º do art. 40 da Lei n. 14.133/2021, os serviços/compra deverão ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

A Compensação de Créditos de energia elétrica de toda demanda necessária deverá ser feita em um único lote para atendimento total do prazo contratual. O fornecimento será mensal e de caráter continuado.

7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

São contratações correlatas a esta demanda os contratos junto à Distribuidora CPFL no Ambiente de Contratação Regulada – ACR.

8. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais, haja vista que a compra da energia deverá ser necessariamente do Tipo energia limpa.



Departamento Autônomo de Água e Esgotos
Rua Domingos Barbieri, 100 - Caixa Postal, 380 - CEP 14802-510 - Araraquara-SP.
Fone: (16) 3324-9555 – Atendimento: 0800 6022324
CNPJ 44.239.770/0001-67 - I.E. Isento
www.daaeararaquara.com.br



9. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostrasse possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser **VIÁVEL** a contratação pretendida.

Araraquara, 30 de Outubro de 2025

Alex Barbosa Camilo
Engenheiro Eletricista da Divisão de
Eficiência Energética e Mecânica

Elisandro Pereira Silva
Chefe da Divisão de Eficiência Energética e
Mecânica