



PROJETO BÁSICO

1. DO OBJETO

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia elétrica para assessorar o município na elaboração de estudos técnicos com vistas a identificar e obter a repetição de possíveis indébitos provenientes do pagamento de cobranças emitidas pela distribuidora de energia contra as unidades de consumo sob a responsabilidade do Município.

2. DA JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Tianguá novembro de 2018 foi autuada pela Enel Distribuidora Ceará através do TOI – Termo de Ocorrência e Inspeção e compelida a pagar o consumo de energia referente a 1.726 (um mil e setecentos e vinte e seis) lâmpadas que teriam sido instaladas na rede de iluminação pública do Município sem a devida comunicação àquela distribuidora de energia. Esta carga desviada equivaleria a um consumo médio mensal de 84.162 KWh (oitenta e quatro mil e cento e sessenta e dois quilowatts-hora), o que retroativo a 36 (trinta e seis) meses repercute em um total de 3.074.714 KWh (três milhões, setenta e quatro mil e setecentos e quatorze quilowatts-hora), resultando em um débito de R\$ 1.286.737,06 (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, setecentos e trinta e sete reais e seis centavos).

Para verificar a exatidão deste número e dos valores cobrados mensalmente a título da energia dissipada nos reatores das lâmpadas a Vapor de Sódio instaladas na rede de iluminação pública e faturadas por estimativa de consumo, o Município contratou estudos – Anexo I deste Projeto Básico – que apontam ser o Município detentor de perspectiva de um benefício estimado em **R\$ 5.042.329,02 (cinco milhões, quarenta e dois mil, trezentos e vinte e nove reais e dois centavos)**, conforme abaixo:

Redução do valor do TOI	995.867,26
Erros decorrente do cálculo do consumo estimado quando do censo de iluminação pública	3.416.831,36
Erros decorrentes do cálculo da energia dissipada	629.630,40
Total do benefício a ser auferido	5.042.329,02

Para que se efetive esses benefícios faz-se necessário o ingresso de procedimentos administrativos junto à ANEEL, órgão regulamentador do setor elétrico nacional, o que exigirá do Município argumentação convincente, lastreada em dados técnicos que só podem ser fornecidos por engenheiros capacitados e devidamente inscritos no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, conforme determina o art. 13 da Lei nº 5194/1966, que assim determina:

“Art. 13. Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de engenharia, de arquitetura e de agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com esta lei.”

3. DO ESCOPO DO CONTRATO

O contrato deverá abranger as seguintes ações:

- 3.1. Coleta e análise da legislação pertinente, em especial as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e as Resoluções da ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica;
- 3.2. Aferição do cálculo das estimativas de consumo de energia apresentado pela concessionária, quer na memória de cálculo do TOI, quer nos QIP – Quadros de Iluminação Pública dos meses não prescritos;



3.3. Apresentação de estudo contendo a metodologia dos cálculos, sua justificativa legal e a memória de cálculo.

3.3. Assessoria na elaboração de petições e acompanhamento dos processos junto à distribuidora de energia e às agências reguladoras ARCE – Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará e ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica e, eventualmente, ao Poder Judiciário.

4. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da ABNT e da ANEEL serão consideradas como elemento base para quaisquer serviços.

4.2. Onde as normas da ABNT faltarem ou forem omissas, deverão ser consideradas as prescrições, indicações, especificações, normas e regulamentos de órgãos/entidades internacionais reconhecidos como referência técnica.

4.3. O acompanhamento e/ou a execução dos serviços deverão ser realizados pelo(s) profissional (is), cujo acervo técnico implicou na qualificação técnica da empresa CONTRATADA ou outro de igual ou superior qualificação.

4.4. A empresa deverá indicar profissional para representá-la como preposto nas atividades relacionadas à execução do contrato. O representante será responsável por decidir em nome da empresa e participará de reuniões e outras atividades de coordenação, planejamento, acompanhamento e avaliações que venham a ser convocada pelo Município.

5. DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do Contrato serão exercidos por meio de representantes (denominados fiscais), designados pelo Município, aos quais compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, problemas ou defeitos observados, e os quais de tudo darão ciência à empresa, conforme determina o art. 67, da Lei nº 5.666/1993, e suas alterações.

5.2. A presença da Fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da empresa, inclusive perante terceiros por qualquer irregularidade, ou ainda, resultante de imperfeições técnicas.

5.3. A qualquer tempo, a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da empresa que, a seu critério, venha a prejudicar o bom andamento dos serviços.

5.4. A Fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da empresa em razão dos serviços executados para outras entidades, sejam fabricantes e/ou técnicos.

6. DO VALOR DO CONTRATO E DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

6.1. O valor do contrato será obtido em licitação.

6.2. O pagamento será efetuado em até 10 (dez) dias após a efetivação dos benefícios financeiros auferidos pelo Município, em decorrência dos serviços aqui contratados, desde que este benefício seja superior ao triplo do valor contratado.

7. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA.

7.1. TÉCNICO-OPERACIONAL

7.1.1. Prova de Registro da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

7.1.2. Apresentar no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público, comprovando que a licitante esteja executando ou tenha executado serviços compatíveis ou similares com o objeto desta licitação, atinente à respectiva parcela de maior relevância.



7.1.2.1. Para fins de comprovação de que trata este subitem é considerada parcela de maior relevância: a elaboração de estudo técnico com vistas a identificar a existência de cobrança excessiva do consumo de energia elétrica da rede de iluminação pública faturada por estimativa, cobrança essa efetuada pela concessionária de energia elétrica através de TOI (Termo de Ocorrência e Inspeção).

7.2. CAPACIDADE TECNICO-PROFISSIONAL.

- a) Comprovação de capacidade técnico-operacional da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem ter a empresa licitante executado satisfatoriamente os serviços de características semelhantes ou superiores ao objeto licitado;
- b) Atestado técnico fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado e certificado na entidade profissional competente – CREA ou CAU, que comprove que a licitante possui em seu quadro permanente profissional que tenha executado serviços semelhantes com o objeto ora licitado, com características iguais ou superior.
- c) No caso de o responsável técnico não constar da relação de responsáveis técnicos junto ao CREA, o acervo do profissional será aceito, desde que ele demonstre ser pertencente ao quadro permanente da empresa através de um dos seguintes documentos:
 - c.1.) Apresentação da Carteira de Trabalho ou ficha de registro de empregados do Ministério do Trabalho; ou
 - c.2.) Comprovação da participação societária, no caso de sócio, através de cópia do Contrato Social; ou
 - c.3.) Contrato de prestação de serviços; ou
 - c.4.) Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, acompanhada da anuência deste (Acórdão 1446/2015 – Plenário).

ESTIMATIVA DOS BENEFÍCIOS

CAPÍTULO I

BENEFÍCIOS DECORRENTES DA CORREÇÃO DA COBRANÇA DO CONSUMO DE ENERGIA DE LÂMPADAS NÃO ENCONTRADAS NO CENSO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

A Prefeitura Municipal de Tianguá novembro de 2018 foi autuada pela Enel Distribuidora Ceará através do TOI – Termo de Ocorrência e Inspeção e compelida a pagar o consumo de energia referente a 1.726 (um mil e setecentos e vinte e seis) lâmpadas que teriam sido instaladas na rede de iluminação pública do Município sem a devida comunicação àquela distribuidora de energia. Esta carga desviada equivaleria a um consumo médio mensal de 84.162 KWh (oitenta e quatro mil e cento e sessenta e dois quilowatts-hora), o que retroativo a 36 (trinta e seis) meses repercute em um total de 3.074.714 KWh (três milhões, setenta e quatro mil e setecentos e quatorze quilowatts-hora), resultando em um débito de R\$ 1.286.737,06 (um milhão, duzentos e oitenta e seis mil, setecentos e trinta e sete reais e seis centavos).

Em verdade a interpretação da contagem apresentada pela concessionária está equivocada pois os números extraídos de censo por ela mesma efetuado – e aqui não se fala da contagem física efetuada em campo e sim da interpretação de seu resultado – apontam para valores diferentes, quais sejam:

- a) 2.149 (duas mil e cento e quarenta e nove) lâmpadas que teriam sido instaladas sem o conhecimento da empresa, equivalente a uma carga de 283.871W (duzentos e oitenta e três mil e oitocentos e setenta e um Watts) e,
- b) a inexistência de 423 (quatrocentas e vinte e três) lâmpadas que vinham tendo seu consumo cobrado normalmente, equivalente a uma carga de 47.468W (quarenta e sete mil e quatrocentos e sessenta e oito Watts).



As tabelas abaixo sintetizam as informações do censo:

Tipo de lâmpada	Potência (W)	Perdas (W)	Quantidade	Total (W)
Fluorescente	11	6,11	11	188,16
Fluorescente	12	6,66	4	74,64
Fluorescente	15	9,99	1	24,99
Fluorescente	16	14,99	1	30,99
Fluorescente	18	9,99	1	27,99
Fluorescente	35	16,45	3	154,35
Fluorescente	60	18,00	1	78,00
Led	6	0,00	3	18,00
Led	9	0,00	1	9,00
Led	10	0,00	4	40,00
Led	15	0,00	1	15,00
Led	30	0,00	1	30,00
Led	35	0,00	3	105,00
Led	36	0,00	1	36,00
Led	50	0,00	87	4.350,00
Led	100	0,00	8	800,00
Led	150	0,00	22	3.300,00
Led	160	0,00	9	1.440,00
Mista	70	10,50	1.235	99.417,50
VMM (Vapor Metálico)	150	12,00	227	36.774,00
VMM (Vapor Metálico)	250	19,00	265	71.285,00
VMM (Vapor Metálico)	400	30,00	71	30.530,00
VS (Vapor de Sódio)	150	25,95	172	30.263,40
VS (Vapor de Sódio)	250	37,00	17	4.879,00
			2.149,00	283.871

Tabela 1: Lâmpadas instaladas e não constantes no cadastro da rede de IP.

Tipo de lâmpada	Potência (W)	Perdas (W)	Quantidade	Total (W)
Fluorescente	20	15,00	13	455,00
Fluorescente	40	12,00	4	208,00
Incandescente	40	0,00	1	40,00
Incandescente	150	0,00	1	150,00
Mista	160	0,00	10	1.600,00
VM (Vapor de Mercúrio)	80	9,60	1	89,60
VM (Vapor de Mercúrio)	250	25,00	2	550,00
VM (Vapor de Mercúrio)	400	36,00	3	1.308,00
VS (Vapor de Sódio)	70	14,98	357	30.337,86
VS (Vapor de Sódio)	100	18,00	4	472,00
VS (Vapor de Sódio)	400	54,00	27	12.258,00
			423	47.468

Tabela 2: Lâmpadas não instaladas e constantes no cadastro da rede de IP.



Tem-se assim dois erros de faturamento, um decorrente de erro do Município que teria instalado 2.149 (duas mil e cento e quarenta e nove) lâmpadas sem o conhecimento da empresa, equivalente a uma carga de 283.871 (duzentos e oitenta e três mil e oitocentos e setenta e um Watts) e, um outro, decorrente de erro da concessionária por cobrar o consumo de 423 (quatrocentas e vinte e três) lâmpadas, equivalente a uma carga de 47.468W (quarenta e sete mil e quatrocentos e sessenta e oito Watts) que, embora inexistentes, vinham tendo seu consumo mensal cobrado normalmente.

A Resolução ANEEL nº 414/2014 dá tratamento diferente para cada uma das causas de faturamento incorreto, - o que impossibilita a simples subtração das lâmpadas umas de outras, como o fez a distribuidora - quais sejam:

1. PARA O FATURAMENTO INCORRETO E A MAIOR POR MOTIVO DE RESPONSABILIDADE DA DISTRIBUIDORA. VALOR DO INDÉBITO.

A distribuidora deve providenciar a devolução das quantias recebidas indevidamente nos últimos 120 (cento e vinte) ciclos de faturamento imediatamente anteriores à constatação (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 113, II), acrescidas de atualização monetária com base na variação do IGP-M e juros de mora de 1% (um por cento) ao mês calculados *pro rata die*, em valor igual ao dobro do que foi pago em excesso, salvo hipótese de engano justificável (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 113, §2º). Aplica-se a tarifa vigente à época da ocorrência, devendo as diferenças ser atualizadas pelo IGP-M. (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 116).

Como a constatação da irregularidade deu-se em novembro de 2018, o início da contagem dos 120 (cento e vinte) meses deve ocorrer em outubro de 2018 retroagindo a novembro de 2008. Neste período teve-se uma tarifa média mensal de R\$ 0,33833 e uma quantidade de 360,90h de funcionamento médio mensal da rede de iluminação pública.

CÁLCULO DOS VALORES MÉDIOS MENSAIS:

1.1. CONSUMO MÉDIO MENSAL

$CMM = PMM \times QHM$, onde
PMM = Potência Média Mensal (47,468 KW)
QHM = Quantidade de Horas Média mensal (360,97h)
 $CMM = 47,468 \times 360,97 \ggg CMM = 17.135 \text{ KWh.}$

1.2. INDÉBITO MÉDIO MENSAL

$IMM = TMM \times CMM$, onde
TMM = Tarifa Média Mensal (R\$ 0,33667)
CMM = Consumo Médio Mensal (17.135 KWh)
 $IMM = 0,33667 \times 17.135 \ggg IMM = R\$ 5.768,84$

1.3. JUROS MÉDIOS MENSAIS

$JMM = 149,94\% \ggg JMM = 1,4994 \times 5.768,84 \ggg JMM = R\$ 8.649,80$

1.4. IGP-M MÉDIO MENSAL

$(IGP-M)MM = 37,58\% \ggg (IGP-M)MM = 0,3758 \times 5.768,84 \ggg (IGP-M)MM = 2.167,92.$

1.5. TOTAL DO INDÉBITO MÉDIO MENSAL



IDRMM = 2 x IMM + JMM + (IGP-M)MM, onde
IMM = Indébito Médio Mensal (R\$ 5.768,84)
JMM = Juros Médios Mensais (R\$ 8.649,80) e,
(IGP-M)MM = IGP-M Médio Mensal (R\$ 2.167,92)
IDRMM = 2 x (5.768,84 + 8.649,80 + 2.167,92) >>> IDRMM = R\$ 33.173,12

CÁLCULO DO BENEFÍCIO A SER OBTIDO DEVIDO AO INDÉBITO

BRI = 103 x IDRMM, onde
103 é o número de meses dentro do período não prescrito – abril de 2010 a outubro 2018.
IDRMM = Indébito Médio Mensal (R\$ 7.211,49)
BRI = 103 x 33.173,12 >>> BRI = R\$ 3.416.831,36.

BENEFÍCIO A SER OBTIDO DEVIDO AO INDÉBITO: R\$ 3.416.831,36 (três milhões, quatrocentos e dezesseis mil, oitocentos e trinta e um reais e trinta e seis centavos).

2. Para o faturamento incorreto e a menor por motivo de responsabilidade do consumidor: Valor a ser quitado (Redução do valor cobrado no TOI)

A distribuidora deve providenciar a cobrança do consumidor das quantias não recebidas (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 114, II). Na impossibilidade de a distribuidora identificar o período de duração da irregularidade, o período de cobrança fica limitado a 6 (seis) ciclos, imediatamente anteriores à constatação da irregularidade. (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 132, §1º). Aplica-se a tarifa vigente à época da ocorrência, devendo as diferenças ser atualizadas pelo IGP-M. (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 116).

Como a constatação da irregularidade deu-se em novembro de 2018, a contagem dos 6 (seis) meses deve iniciar-se em outubro de 2018 e retroagir a maio do mesmo ano. Neste período teve-se uma tarifa média mensal de R\$ 0,4451 e uma quantidade de 363,91h de funcionamento médio mensal da rede de iluminação pública.

CÁLCULO DOS VALORES MÉDIOS MENSAIS: 2.1. CONSUMO MÉDIO MENSAL

CMM = PMM x QHM, onde:
PMM = Potência Média Mensal 283,871 KW
QHM = Quantidade de Horas Média mensal (363,92h)
CMM = 283,871 x 363,92h >>> CMM = 103.306 KWh.

2.2. DÉBITO MÉDIO MENSAL

DMM = TMM x CMM, onde:
TMM = Tarifa Média Mensal (R\$ 0,4451)
CMM = Consumo Médio Mensal (103.306 KWh)
DMM = 0,4451 x 103.306 >>> DMM = R\$ 45.981,50.

2.3. IGP-M MÉDIO MENSAL

(IGP-M)MM = 5,43% >>> (IGP-M)MM = 0,0543 x 45.981,50 >>> (IGP-M)MM = 2.496,80

2.4. DÉBITO MÉDIO MENSAL A SER QUITADO

DMMQ = DMM + (IGP-M)MM, onde:

DMM = Débito Médio Mensal (R\$ 45.981,50)

(IGP-M)MM = IGP-M Médio Mensal (R\$ 2.496,80)

DMMQ = 45.981,50 + 2.496,80 >>> DMMQ = R\$ 48.478,30.

CÁLCULO DO DÉBITO TOTAL A SER QUITADO

DTQ = 6 x DMMQ, onde:

DMMQ = Débito Médio Mensal a ser Quitado (R\$ 48.478,30)

DTQ = 6 x 48.478,30 >>> DTQ = R\$ 290.869,80.

CÁLCULO DO BENEFÍCIO DEVIDO À REDUÇÃO DO VALOR DO TOI (BDRT)

Como a distribuidora cobrou através do TOI a quantia de R\$ 1.286.737,06, deve-se abater deste valor o DTQ, ou seja,

BDRT = R\$ 1.286.737,06 – R\$ 290.869,80. >>>> BDRT = R\$ 995.867,26

BENEFÍCIO A SER OBTIDO DEVIDO À REDUÇÃO DO VALOR DO TOI: R\$ 995.867,26 (novecentos e noventa e cinco mil, oitocentos e sessenta e sete reais e vinte e seis centavos).

CAPÍTULO II

II – BENEFÍCIOS DECORRENTES DA CORREÇÃO DA COBRANÇA DO CONSUMO DE ENERGIA DISSIPADA NOS EQUIPAMENTOS AUXILIARES DAS LAMPADAS DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

Com base no Quadro de Iluminação Pública fornecido pela distribuidora existiam instaladas no Município 10.559 (dez mil e quinhentas e oitenta e nove) lâmpadas a Vapor de Sódio, distribuídas em diversas potências, conforme o quadro abaixo:

Potência (W)	Perdas (W)	Quantidade	Perdas Totais (KW)
70	14,98	4.623	69,25
100	18,00	4	0,07
150	25,95	130	3,37
250	37,00	158	5,85
400	56,00	71	3,98
Total			82,52

Entretanto, a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas determina valores das perdas nos reatores em valores inferiores aos praticados pela empresa, conforme abaixo:

Potência (W)	Perdas (W) Enel	Perdas ABNT (W)	Diferença (W)
70	14,98	14,00	0,98
100	18,00	17,00	1,00





150	25,95	22,00	3,95
250	37,00	30,00	7,00
400	54,00	38,00	16,00

Aplicando os valores da ABNT temos:

Potência (W)	Perdas (W)	Quantidade	Perdas Totais (KW)
70	14	4.623	64,72
100	17	4	0,07
150	22	130	2,86
250	30	158	4,74
400	38	71	2,70
Total			75,09

Portanto, há uma cobrança excessiva de 7,43 KW por mês (82,52 – 75,09).

No caso, está-se diante de um erro de faturamento por motivo de responsabilidade da distribuidora, situação em que esta deve providenciar a devolução das quantias recebidas indevidamente nos últimos 120 (cento e vinte) ciclos de faturamento imediatamente anteriores à constatação (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 113, II), acrescidas de atualização monetária com base na variação do IGP-M e juros de mora de 1% (um por cento) ao mês calculados *pro rata die*, em valor igual ao dobro do que foi pago em excesso, salvo hipótese de engano justificável (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 113, §2º). Aplica-se a tarifa vigente à época da ocorrência, devendo as diferenças ser atualizadas pelo IGP-M. (Res. ANEEL nº 414/2010, Art. 116).

Considerando o período maio de 2010 a abril de 2020 teve-se uma tarifa média mensal de R\$ 0,3532 e uma quantidade de 360,96 horas de funcionamento médio mensal da rede de iluminação pública.

CÁLCULO DOS VALORES MÉDIOS MENSAIS:

1. CONSUMO MÉDIO MENSAL

CMM = PMM x QHM, onde

PMM = Potência Média Mensal (7,43 KW)

QHM = Quantidade de Horas Média mensal (360,96h)

CMM = 7,43 x 360,96 >>> CMM = 2.681,92 KWh.

2. INDÉBITO MÉDIO MENSAL

IMM = TMM x CMM, onde

TMM = Tarifa Média Mensal (R\$ 0,3532)

CMM = Consumo Médio Mensal (2.681,92 KWh)

IMM = 0,3535 x 2.681,92 >>> IMM = R\$ 948,06.

3. JUROS MÉDIOS MENSAIS

JMM = 141,19% >>> JMM = 1,419 x 948,06 >>> JMM = R\$ 1.345,30

4. IGP-M MÉDIO MENSAL

ufuf.



$(IGP-M)MM = 34,82\% \ggg (IGP-M)MM = 0,3482 \times 948,06 \ggg (IGP-M)MM = R\$ 330,10$

5. TOTAL DO INDÉBITO MÉDIO MENSAL

IDRMM = 2 x IMM + JMM + (IGP-M)MM, onde:

IMM = Indébito Médio Mensal (R\$ 948,06)

JMM = Juros Médios Mensais (R\$ 1.345,30) e,

(IGP-M)MM = IGP-M Médio Mensal (R\$ 330,10)

IDRMM = 2 x (948,06+1.345,30+330,10) >>> IDRMM = R\$ 5.246,92.

CÁLCULO DO BENEFÍCIO A SER OBTIDO DECORRENTE DO INDÉBITO

BRI = 120 x IDRMM, onde

IDRMM = Indébito Médio Mensal a ser Repetido (R\$ 5.246,92.)

BRI = 120 x 5.246,92.>>> IDTR = R\$ 629.630,40

BENEFÍCIO A SER OBTIDO DECORRENTE DO INDÉBITO: R\$ 629.630,40 (seiscentos e vinte e nove mil, seiscentos e trinta reais e quarenta centavos)

CAPÍTULO III

CONCLUSÃO

CÁLCULO DO BENEFÍCIO TOTAL A SER AUFERIDO PELO MUNICÍPIO

Redução do valor do TOI	995.867,26
Erros decorrente do cálculo do consumo estimado quando do censo de iluminação pública	3.416.831,36
Erros decorrentes do cálculo da energia dissipada	629.630,40
Total do benefício a ser auferido	5.042.329,02

R\$ 5.042.329,02 (cinco milhões, quarenta e dois mil, trezentos e vinte e nove reais e dois centavos).



MARCELLO DO NASCIMENTO NUNES
Secretário de Infraestrutura do Município de Tianguá



Prefeitura de
Tianguá

