

## **CORTE INTERNACIONAL DE ARBITRAGEM DA CÂMARA DE COMERCIO INTERNACIONAL - ICC**

**Procedimento Arbitral nº ICC 22796/ASM/JPA/GSS**



---

### **LAUDO PERICIAL PERÍCIA COMPLEMENTAR DE ENGENHARIA**

---

**L - 1697 - 0124**



**CORTE INTERNACIONAL DE ARBITRAGEM DA CAMARA DE  
COMERCIO INTERNACIONAL - ICC**

**Procedimento Arbitral nº ICC 22796/ASM/JPA/GSS**

**Requerente:** Consórcio ENERG<sup>1</sup>

**Requeridas:** Estado de São Paulo  
Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM

**Tribunal Arbitral**

Dr<sup>a</sup>. Valeria Galíndez– Presidente  
Dr. Aquiles Augusto Diniz Martins da Costa  
Dr. André Castro Carvalho]

---

<sup>1</sup> Composto por TEJOFRAN de Saneamento e Serviços Ltda. e por SPAVIAS Engenharia Ltda.

## SUMÁRIO

<b>1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>4</b>
1.1. Objetivo da perícia.....	4
1.2. Normas técnicas .....	4
1.3. Equipe.....	4
<b>2. ANÁLISES .....</b>	<b>5</b>
2.1. Administração local.....	5
2.1.1. Apuração do custo incorrido com administração local.....	6
2.1.2. Apuração da ocorrência de eventual desequilíbrio no custo da administração local.....	10
2.1.3. Apuração do custo de administração local incorrido período do 4º Termo Aditivo.....	12
2.1.4. Cálculo de juros e correção monetária .....	14
2.2. Administração central.....	16
2.2.1. Apuração do custo incorrido da administração central .....	17
2.2.2. Apuração da ocorrência de eventual desequilíbrio no custo de administração central .....	21
2.2.3. Apuração do custo de administração central para o período do 4º Termo Aditivo.....	23
2.2.4. Cálculo de juros e correção monetária .....	24
2.3. Ociosidade de recursos.....	25
2.3.1. Cálculo de juros e correção monetária .....	27
<b>3. CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>4. ENCERRAMENTO .....</b>	<b>30</b>



## **1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1. Objetivo da perícia**

De acordo com a Ordem Processual nº 15, o escopo desta perícia complementar é assim definido:

*2. O Tribunal delimita a seguir o escopo da análise do Sr. Perito nos termos do que ficou decidido na Sentença Parcial.*

*3. Quaisquer premissas técnicas e demais elementos fáticos que, a critério do Sr. Perito, se mostrem relevantes para a complementação integral dos trabalhos deverão ser igualmente abordados e analisados no referido trabalho.*

As análises estão circunscritas aos seguintes pontos:

- (i) Administração local;
- (ii) Administração central;
- (iii) Ociosidade.

### **1.2. Normas técnicas**

Os trabalhos foram desenvolvidos em consonância com prescrições expressas nas seguintes normas técnicas:

- Norma Básica para Perícias de Engenharia do IBAPE – SP, Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo.
- ABNT NBR 13.752 – Perícias de Engenharia na Construção Civil da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

### **1.3. Equipe**

A perícia foi elaborada com a participação do Engenheiro Civil Ricardo Simplício da Silva, CREA/SP no 5061550010.

## 2. ANÁLISES

São apresentadas a seguir as análises dos tópicos definidos pelo Tribunal Arbitral.

### 2.1. Administração local

A Ordem Processual nº 15 fixou as seguintes diretrizes para cálculo de custos adicionais incorridos pelo Consórcio ENERGEN com a administração local:

*4. Em relação à administração local (¶¶514-539 da Sentença Parcial), deverá ser apurado:*

*(a) o custo efetivamente incorrido a título de administração local pelo Energen, durante todo o período da obra, com base na documentação já acostada aos autos;*

*(b) a eventual existência de desequilíbrio (isto é, se os custos incorridos com administração local foram superiores ao orçado); e*

*(c) o valor correspondente à administração local efetivamente desembolsado pelo Energen, durante o período de extensão coberto pelo Quarto Aditivo.*

*5. O Sr. Perito deverá observar os seguintes parâmetros para realização dos cálculos acima determinados<sup>1</sup>:*

*"519. Para o Tribunal, (i) a metodologia empregada pela perícia para a apuração do valor devido ao Energen por custos de administração local é a que deve prevalecer; porém, (ii) não se dispõe de elementos suficientes para a definição do valor exato a ser pago ao Energen.*

*(...)*

*537. A apuração dos custos indiretos com administração local efetivamente incorridos durante todo o período da obra deverá ser realizada com base na documentação já acostada aos autos, uma vez que o Energen já teve ampla oportunidade de produzir a prova documental pertinente a este pleito. Uma vez obtido o valor incorrido a título de administração local por toda a extensão da obra, será possível aferir se houve, de fato, desequilíbrio*

*no tocante aos custos com administração local (isto é, se o incorrido foi superior ao orçado).*

*538. Ressalta-se que, para esses cálculos, deverão ser utilizados os parâmetros estabelecidos pelo Tribunal na presente decisão, quais sejam: (i) custo direto de R\$ 153.650.299,24 (data base maio de 2009), e (ii) custo com a administração local orçado de R\$ 22.847.799,50 (data base maio de 2009). Os valores apurados na fase de liquidação a título de custo com administração local efetivamente incorridos deverão ser todos trazidos à data base de 2009, para fins de apuração do seu impacto sobre a equação econômico-financeira do Contrato.*

*(...)*

*(iii) condena o Estado ao pagamento de juros de mora e correção monetária a serem calculados segundo os parâmetros estabelecidos nesta Sentença Parcial, a saber:*

*(a) para os valores devidos a título de custos adicionais com administração local, administração central e ociosidade: juros de mora de acordo com SELIC, a partir de 2 de maio 2017 até o efetivo pagamento e correção monetária de acordo com INPC calculada entre maio de 2009 e 2 de maio de 2017;"*

### **2.1.1. Apuração do custo incorrido com administração local**

Para apuração do custo incorrido pelo Consórcio ENERG com a administração local, ao longo de toda a obra, foi realizada uma avaliação pormenorizada dos comprovantes de custos apresentados na fase de elaboração da perícia de engenharia pela óptica da Engenharia de Custos, tendo em conta as considerações feitas pelas Partes em suas manifestações acerca do laudo pericial.

Conforme mencionado no laudo pericial, em razão da incompletude da documentação disponibilizada para a comprovação de alguns custos incorridos, foi necessário o estabelecimento de algumas premissas.

É o caso dos encargos sociais a serem acrescidos sobre o valor da Mão de Obra Indireta – comprovada por meio de folhas de pagamento –, cuja taxa considerada para colaboradores mensalistas

foi de 125,58%. Esse percentual foi reconhecido pela Sentença Arbitral Parcial<sup>2</sup>.

Entretanto, o Consórcio não informou a composição<sup>3</sup> dessa taxa, o que permitiria verificar se nela estão incluídos todos os encargos complementares (refeições, vale transporte, seguro de vida). Diante disso, o subscritor consultou a literatura técnica que trata do tema<sup>4</sup> e constatou que uma taxa de encargos da ordem de 125% habitualmente contempla todos os encargos complementares. Sendo assim, foi considerado neste trabalho que referidos custos estão cobertos pela taxa de encargos adotada.

Com relação às horas extras dos colaboradores do Consórcio ENERG, a documentação disponibilizada não permite uma avaliação quanto à efetiva necessidade da realização de trabalhos em horários extraordinários. Todavia, as folhas de pagamento comprovam, de forma detalhada, as quantidades e os respectivos custos das horas extras pagas a cada profissional, o que caracteriza claramente que o Consórcio incorreu nos referidos custos. Por esse motivo, o subscritor entende tratar-se de gastos procedentes e, assim sendo, devem integrar o cômputo do custo incorrido com Administração Local.

Quanto aos comprovantes de custos incorridos, foram identificados casos em que os serviços relacionados nos comprovantes de custo não correspondiam aos serviços efetivamente executados, conforme exemplos listados a seguir:

- Os Recibos de Locação nº 062 e 179 do fornecedor Ana Helia Barroso de Souza ME (Transportes Terra Nova), indicam na descrição do serviço a locação de caminhão. Entretanto, nos recibos anexos aos comprovantes consta que o serviço efetivamente prestado foi de segurança para acompanhamento dos trabalhos;
- Algumas notas fiscais emitidas pelo fornecedor Antonio Moreira Cotrim Assessoria Contábil descrevem

---

<sup>2</sup> ¶ 609.

<sup>3</sup> Incidências e percentuais correspondentes a cada parcela.

<sup>4</sup> Na 3ª Edição do livro "Como preparar orçamentos de obras", de autoria de Aldo Dórea Mattos, nas páginas 108 e 109, consta a composição da taxa de encargos sociais para colaboradores mensalistas correspondente a 127,17%, que inclui os encargos intersindicais (alimentação, café da manhã, vale transporte, cesta básica e seguro de vida e acidentes em grupo) que totaliza 44,49%

prestação de serviços contábeis, mas indicam o nome de colaboradores da área de engenharia do Consórcio ENERG (Eng<sup>o</sup> Flavio de Andrade Muller e Luiz Caros Matheus Queiroz).

Para os casos acima, e similares, o subscritor procedeu sua análise à luz da Engenharia de Custos, entendendo que os comprovantes demonstram que o Consórcio ENERG efetivamente incorreu nos respectivos custos, independentemente da adequação ou não do documento apresentado para a sua comprovação.

A análise detalhada dos custos indiretos incorridos pelo Consórcio é apresentada no Anexo I deste laudo pericial complementar, no qual cada um dos comprovantes foi listado com seu período de referência, o respectivo fornecedor, o tipo e a numeração do comprovante, a descrição do custo e o valor apurado, além da justificativa para procedência ou improcedência e eventuais informações acerca de ajustes realizados em relação ao valor de face do comprovante apresentado.

Análise semelhante foi realizada em relação as folhas de pagamento, para a qual foi adotada a taxa de encargos sociais de 125,58 % para colaboradores mensalistas e a taxa de 44,49 % para estagiários<sup>5</sup>.

O resumo da análise dos custos indiretos incorridos pelo Consórcio, ao longo da execução da obra, é apresentado no quadro a seguir.

---

<sup>5</sup> Referente exclusivamente a parcela de encargos complementares, conforme verificado na composição de encargos sociais de autoria de Aldo Dórea Mattos



Med.	Mês	Despesas Indiretas Incorridas (Anexo VI) - Visão Perícia Complementar	Custo Incorrido Mão de Obra Indireta (Anexo VI)	Total Custo Indireto Incorrido	Índice Reajuste do Contrato (Acumulado)	Total do Custo Indireto Incorrido, retroagido à Data Base
A	B	F	G	H H = F + G	I	J J = H / (1 + I)
1	jan-10	13.720,61	311.898,66	325.619,27		325.619,27
2	fev-10	31.945,98	329.564,34	361.510,32		361.510,32
3	mar-10	47.744,59	381.469,32	429.213,91		429.213,91
4	abr-10	61.641,95	307.879,35	369.521,30		369.521,30
5	mai-10	37.134,07	384.149,09	421.283,16		421.283,16
6	jun-10	78.190,42	415.872,50	494.062,92	6,9563%	461.929,70
7	jul-10	117.466,22	366.059,11	483.525,33	6,9563%	452.077,47
8	ago-10	66.986,38	376.310,42	443.296,80	6,9563%	414.465,35
9	set-10	104.660,90	384.911,36	489.572,26	6,9563%	457.731,11
10	out-10	85.402,09	364.033,44	449.435,53	6,9563%	420.204,82
11	nov-10	101.799,68	402.491,79	504.291,47	6,9563%	471.493,00
12	dez-10	81.326,15	357.388,82	438.714,97	6,9563%	410.181,51
13	jan-11	53.797,89	344.290,10	398.087,99	6,9563%	372.196,86
14	fev-11	132.389,03	396.882,94	529.271,97	6,9563%	494.848,80
15	mar-11	68.766,91	397.663,20	466.430,11	6,9563%	436.094,10
16	abr-11	62.908,46	375.184,32	438.092,78	6,9563%	409.599,79
17	mai-11	56.358,50	345.236,14	401.594,64	6,9563%	375.475,44
18	jun-11	55.257,60	414.853,98	470.111,58	15,9017%	405.612,32
19	jul-11	59.344,45	393.793,47	453.137,92	15,9017%	390.967,45
20	ago-11	52.367,12	441.168,91	493.536,03	15,9017%	425.822,94
21	set-11	59.366,40	386.146,63	445.513,03	15,9017%	384.388,69
22	out-11	45.905,55	392.443,24	438.348,79	15,9017%	378.207,39
23	nov-11	48.651,62	341.904,44	390.556,06	15,9017%	336.971,81
24	dez-11	54.873,98	244.831,13	299.705,11	15,9017%	258.585,60
25	jan-12	33.621,73	143.799,08	177.420,81	15,9017%	153.078,70
26	fev-12	67.121,63	287.318,88	354.440,51	15,9017%	305.811,31
27	mar-12	44.017,84	327.335,67	371.353,51	15,9017%	320.403,85
28	abr-12	41.102,83	331.570,05	372.672,88	15,9017%	321.542,20
29	mai-12	54.896,69	352.315,50	407.212,19	15,9017%	351.342,72
30	jun-12	41.695,19	336.599,77	378.294,96	23,6012%	306.060,91
31	jul-12	46.620,10	372.585,29	419.205,39	23,6012%	339.159,64
32	ago-12	48.724,71	347.279,49	396.004,20	23,6012%	320.388,64
33	set-12	49.664,35	366.109,27	415.773,62	23,6012%	336.383,16
34	out-12	83.360,57	361.107,18	444.467,75	23,6012%	359.598,25
35	nov-12	58.459,44	368.513,41	426.972,85	23,6012%	345.443,94
36	dez-12	56.149,34	335.191,06	391.340,40	23,6012%	316.615,37
37	jan-13	39.138,56	340.652,63	379.791,19	23,6012%	307.271,44
38	fev-13	36.195,08	327.858,56	364.053,64	23,6012%	294.538,92
39	mar-13	58.690,54	347.732,84	406.423,38	23,6012%	328.818,31
40	abr-13	48.308,04	347.012,48	395.320,52	23,6012%	319.835,50
41	mai-13	50.867,16	387.379,70	438.246,86	23,6012%	354.565,21
42	jun-13	50.121,54	373.962,68	424.084,22	32,7907%	319.362,89
43	jul-13	50.338,60	382.111,23	432.449,83	32,7907%	325.662,74
44	ago-13	73.471,95	409.332,60	482.804,55	32,7907%	363.583,10
45	set-13	57.207,22	379.442,13	436.649,35	32,7907%	328.825,25
46	out-13	46.135,45	375.409,06	421.544,51	32,7907%	317.450,33
47	nov-13	57.107,91	340.606,17	397.714,08	32,7907%	299.504,47
48	dez-13	66.746,54	231.543,57	298.290,11	32,7907%	224.631,78
49	jan-14	47.447,67	337.676,78	385.124,45	32,7907%	290.023,66
50	fev-14	54.252,53	290.682,42	344.934,95	32,7907%	259.758,36
51	mar-14	148.635,71	277.812,96	426.448,67	32,7907%	321.143,48
52	abr-14	46.416,81	243.399,19	289.816,00	32,7907%	218.250,22
53	mai-14	52.123,61	277.536,10	329.659,71	32,7907%	248.255,12
54	jun-14	35.284,16	261.766,48	297.050,64	43,3784%	207.179,49
55	jul-14	47.919,14	286.739,72	334.658,86	43,3784%	233.409,54
56	ago-14	51.169,75	326.357,62	377.527,37	43,3784%	263.308,40
57	set-14	41.766,06	282.308,98	324.075,04	43,3784%	226.027,80
58	out-14	63.094,44	319.228,89	382.323,33	43,3784%	266.653,37
59	nov-14	46.189,17	221.081,64	267.270,81	43,3784%	186.409,40
60	dez-14	43.121,80	203.593,02	246.714,82	43,3784%	172.072,52
61	jan-15	59.157,54	288.709,39	347.866,93	43,3784%	242.621,57
62	fev-15	47.147,43	272.481,16	319.628,59	43,3784%	222.926,60
63	mar-15	48.962,64	272.922,90	321.885,54	43,3784%	224.500,72
64	abr-15	70.366,28	262.031,30	332.397,58	43,3784%	231.832,40
65	mai-15	94.675,66	272.993,15	367.668,81	43,3784%	256.432,50
66	jun-15	84.890,48	304.445,52	389.336,00	50,9692%	257.891,01
67	jul-15	106.424,66	284.896,33	391.320,99	50,9692%	259.205,84
68	ago-15	113.714,05	357.367,76	471.081,81	50,9692%	312.038,36
69	set-15	118.442,48	306.735,68	425.178,16	50,9692%	281.632,39
70	out-15	108.444,32	289.572,18	398.016,50	50,9692%	263.640,86
71	nov-15	104.023,11	235.101,82	339.124,93	50,9692%	224.631,87
72	dez-15	128.535,42	219.879,89	348.415,31	50,9692%	230.785,69
		<b>4.599.974,48</b>	<b>23.724.515,88</b>	<b>28.324.490,36</b>		<b>23.124.511,92</b>

**Tabela 1 – Apuração dos custos de administração local incorridos ao longo da execução de toda obra**

Conforme demonstrado na tabela acima, o montante total das despesas indiretas comprovadamente incorridas pelo Consórcio, para todo o período de execução da obra, é de R\$ 4.599.974,48, enquanto o custo com a mão de obra indireta acrescido dos encargos sociais e trabalhista totalizou R\$ 23.724.515,38, ambos em valores históricos.

Por fim, conclui-se que os custos incorridos comprovados pelo Consorcio, para todo o período de execução da obra, a título de administração local totalizaram o montante de R\$ 28.324.490,36, em valores históricos, que correspondem a R\$ 23.124.511,92 em preços referenciados à data base de maio/2009.

### **2.1.2. Apuração da ocorrência de eventual desequilíbrio no custo da administração local**

A partir da apuração dos custos incorridos e dos valores medidos ao longo da execução de toda a obra foi possível realizar a comparação entre os valores da administração local previstos no orçamento e o que foi realmente incorrido.

Essa apuração foi realizada mês a mês ao longo de todo o período da obra e é apresentada no quadro a seguir.



Med.	Mês	Valor da Medição no Mês, em valores na Data Base	Custo Direto Orçado (Descontado BDI de 40%)	Custo Indireto Orçado (14,87% do Custo Direto Orçado)	Despesas Indiretas Incorridas (Anexo VI) - Visão Perícia Complementar	Custo Incorrido Mão de Obra Indireta (Anexo VI)	Total Custo Indireto Incorrido	Índice Reajuste do Contrato (Acumulado)	Total do Custo Indireto Incorrido, retroagido à Data Base	Diferença entre Custo Orçado x Incorrido
A	B	C	D = C / (1 + 40%)	E = D x 14,87%	F	G	H = F + G	I	J = H / (1 + I)	K = J - E
1	jan-10	7.374.509,92	5.267.507,09	783.278,30	13.720,61	311.898,66	325.619,27		325.619,27	457.659,03
2	fev-10	19.403.192,34	13.859.423,10	2.060.896,22	31.945,98	329.564,34	361.510,32		361.510,32	1.699.385,90
3	mar-10	6.299.740,85	4.499.814,90	669.122,48	47.744,59	381.469,32	429.213,91		429.213,91	239.908,57
4	abr-10	7.169.851,01	5.121.322,15	761.540,60	61.641,95	307.879,35	369.521,30		369.521,30	392.019,30
5	mai-10	5.423.686,74	3.874.061,96	576.073,01	37.134,07	384.149,09	421.283,16		421.283,16	154.789,85
6	jun-10	5.001.417,49	3.572.441,06	531.221,99	78.190,42	415.872,50	494.062,92	6,9563%	461.929,70	69.292,28
7	jul-10	2.066.512,15	1.476.080,11	219.493,11	117.466,22	366.059,11	483.525,33	6,9563%	452.077,47	-232.584,35
8	ago-10	4.281.107,22	3.057.933,73	454.714,75	66.986,38	376.310,42	443.296,80	6,9563%	414.465,35	40.249,40
9	set-10	4.098.021,21	2.927.158,01	435.268,40	104.660,90	384.911,36	489.572,26	6,9563%	457.731,11	-22.462,72
10	out-10	6.528.399,41	4.663.142,44	693.409,28	85.402,09	364.033,44	449.435,53	6,9563%	420.204,82	273.204,46
11	nov-10	8.895.071,35	6.353.622,39	944.783,65	101.799,68	402.491,79	504.291,47	6,9563%	471.493,00	473.290,65
12	dez-10	3.690.647,46	2.636.176,76	391.999,48	81.326,15	357.388,82	438.714,97	6,9563%	410.181,51	-18.182,03
13	jan-11	1.540.699,89	1.100.499,92	163.644,34	53.797,89	344.290,10	398.087,99	6,9563%	372.196,86	-208.552,52
14	fev-11	4.207.519,00	3.005.370,72	446.898,63	132.389,03	396.882,94	529.271,97	6,9563%	494.848,80	-47.950,18
15	mar-11	4.095.541,80	2.925.387,00	435.005,05	68.766,91	397.663,20	466.430,11	6,9563%	436.094,10	-1.089,05
16	abr-11	4.017.790,89	2.869.850,64	426.746,79	62.908,46	375.184,32	438.092,78	6,9563%	409.599,79	17.147,00
17	mai-11	3.765.243,03	2.689.459,31	399.922,60	56.358,50	345.236,14	401.594,64	6,9563%	375.475,44	24.447,16
18	jun-11	2.002.273,76	1.430.195,55	212.670,08	55.257,60	414.853,98	470.111,58	15,9017%	405.612,32	-192.942,25
19	jul-11	1.696.998,45	1.212.141,75	180.245,48	59.344,45	393.793,47	453.137,92	15,9017%	390.967,45	-210.721,97
20	ago-11	2.123.959,22	1.517.113,73	225.594,81	52.367,12	441.168,91	493.536,03	15,9017%	425.822,94	-200.228,13
21	set-11	2.203.311,02	1.573.793,59	234.023,11	59.366,40	386.146,63	445.513,03	15,9017%	384.388,69	-150.365,59
22	out-11	2.231.386,75	1.593.847,68	237.005,15	45.905,55	392.443,24	438.348,79	15,9017%	378.207,39	-141.202,24
23	nov-11	2.396.838,60	1.712.027,57	254.578,50	48.651,62	341.904,44	390.556,06	15,9017%	336.971,81	-82.393,31
24	dez-11	2.310.000,05	1.650.000,04	245.355,01	54.873,98	244.831,13	299.705,11	15,9017%	258.585,60	-13.230,60
25	jan-12	3.321.364,35	2.372.403,11	352.776,34	33.621,73	143.799,08	177.420,81	15,9017%	153.078,70	199.697,65
26	fev-12	2.080.626,86	1.486.162,04	220.992,30	67.121,63	287.318,88	354.440,51	15,9017%	305.811,31	-84.819,02
27	mar-12	3.318.407,95	2.370.291,40	352.462,33	44.017,84	327.335,67	371.353,51	15,9017%	320.403,85	32.058,48
28	abr-12	1.491.653,01	1.065.466,43	158.434,86	41.102,83	331.570,05	372.672,88	15,9017%	321.542,20	-163.107,34
29	mai-12	1.789.734,74	1.278.381,96	190.095,40	54.896,69	352.315,50	407.212,19	15,9017%	351.342,72	-161.247,32
30	jun-12	3.772.720,02	2.694.800,01	400.716,76	41.695,19	336.599,77	378.294,96	23,6012%	306.060,91	94.655,85
31	jul-12	2.687.348,51	1.919.534,65	285.434,80	46.620,10	372.585,29	419.205,39	23,6012%	339.159,64	-53.724,84
32	ago-12	2.273.878,99	1.624.199,28	241.518,43	48.724,71	347.279,49	396.004,20	23,6012%	320.388,64	-78.870,20
33	set-12	1.817.292,56	1.298.066,12	193.022,43	49.664,35	366.109,27	415.773,62	23,6012%	336.383,16	-143.360,73
34	out-12	2.342.160,90	1.672.972,07	248.770,95	83.360,57	361.107,18	444.467,75	23,6012%	359.598,25	-110.827,30
35	nov-12	1.324.041,81	945.744,15	140.632,15	58.459,44	368.513,41	426.972,85	23,6012%	345.443,94	-204.811,78
36	dez-12	688.853,57	492.038,26	73.166,09	56.149,34	335.191,06	391.340,40	23,6012%	316.615,37	-243.449,28
37	jan-13	1.824.211,34	1.303.008,10	193.757,30	39.138,56	340.652,63	379.791,19	23,6012%	307.271,44	-113.514,14
38	fev-13	2.740.994,71	1.957.853,36	291.132,80	36.195,08	327.858,56	364.053,64	23,6012%	294.538,92	-3.406,12
39	mar-13	1.914.935,48	1.367.811,06	203.393,50	58.690,54	347.732,84	406.423,38	23,6012%	328.818,31	-125.424,81
40	abr-13	2.039.221,64	1.456.586,89	216.594,47	48.308,04	347.012,48	395.320,52	23,6012%	319.835,50	-103.241,03
41	mai-13	3.007.664,78	2.148.331,99	319.456,97	50.867,16	387.379,70	438.246,86	23,6012%	354.565,21	-35.108,25
42	jun-13	3.058.479,00	2.184.627,85	324.854,16	50.121,54	373.962,68	424.084,22	32,7907%	319.362,89	5.491,27
43	jul-13	1.553.095,15	1.109.353,68	164.960,89	50.338,60	382.111,23	432.449,83	32,7907%	325.662,74	-160.701,85
44	ago-13	857.023,74	612.159,81	91.028,16	73.471,95	409.332,60	482.804,55	32,7907%	363.583,10	-272.554,94
45	set-13	1.973.344,16	1.409.531,55	209.597,34	57.207,22	379.442,13	436.649,35	32,7907%	328.825,25	-119.227,91
46	out-13	1.985.167,57	1.417.976,84	210.853,16	46.135,45	375.409,06	421.544,51	32,7907%	317.450,33	-106.597,17
47	nov-13	1.761.588,17	1.258.277,26	187.105,83	57.107,91	340.606,17	397.714,08	32,7907%	299.504,47	-112.398,64
48	dez-13	2.223.987,82	1.588.562,73	236.219,28	66.746,54	231.543,57	298.290,11	32,7907%	224.631,78	11.587,50
49	jan-14	2.446.669,21	1.747.620,86	259.871,22	47.447,67	337.676,78	385.124,45	32,7907%	290.023,66	-30.152,44
50	fev-14	1.435.715,74	1.025.511,24	152.493,52	54.252,53	290.682,42	344.934,95	32,7907%	259.758,36	-107.264,84
51	mar-14	1.376.365,56	983.118,26	146.189,68	148.635,71	277.812,96	426.448,67	32,7907%	321.143,48	-174.953,79
52	abr-14	2.103.849,32	1.502.749,51	223.458,85	46.416,81	243.399,19	289.816,00	32,7907%	218.250,22	5.208,63
53	mai-14	1.666.535,33	1.190.382,38	177.009,86	52.123,61	277.536,10	329.659,71	32,7907%	248.255,12	-71.245,26
54	jun-14	784.380,32	560.271,66	83.312,40	35.284,16	261.766,48	297.050,64	43,3784%	207.179,49	-123.867,10
55	jul-14	3.834.679,49	2.739.056,78	407.297,74	47.919,14	286.739,72	334.658,86	43,3784%	233.409,54	173.888,21
56	ago-14	3.336.836,53	2.383.454,66	354.419,71	51.169,75	326.357,62	377.527,37	43,3784%	263.308,40	91.111,31
57	set-14	2.254.273,15	1.610.195,11	239.436,01	41.766,06	282.308,98	324.075,04	43,3784%	226.027,80	13.408,21
58	out-14	1.187.477,15	848.197,97	126.127,04	63.094,44	319.228,89	382.323,33	43,3784%	266.653,37	-140.526,33
59	nov-14	2.706.387,13	1.933.133,66	287.456,98	46.189,17	221.081,64	267.270,81	43,3784%	186.409,40	101.047,58
60	dez-14	1.225.916,96	875.654,97	130.209,89	43.121,80	203.593,02	246.714,82	43,3784%	172.072,52	-41.862,62
61	jan-15	2.273.109,53	1.623.649,67	241.436,71	59.157,54	288.709,39	347.866,93	43,3784%	242.621,57	-1.184,87
62	fev-15	3.292.314,32	2.351.653,09	349.690,81	47.147,43	272.481,16	319.628,59	43,3784%	222.926,60	126.764,22
63	mar-15	4.018.646,24	2.870.461,60	426.837,64	48.962,64	272.922,90	321.885,54	43,3784%	224.500,72	202.336,92
64	abr-15	3.179.857,73	2.271.326,95	337.746,32	70.366,28	262.031,30	332.397,58	43,3784%	231.832,40	105.913,92
65	mai-15	2.142.272,51	1.530.194,65	227.539,94	94.675,66	272.993,15	367.668,81	43,3784%	256.432,50	-28.892,55
66	jun-15	3.124.390,65	2.231.707,61	331.854,92	84.890,48	304.445,52	389.336,00	50,9692%	257.891,01	73.963,91
67	jul-15	1.943.319,67	1.388.085,48	206.408,31	106.424,66	284.896,33	391.320,99	50,9692%	259.205,84	-52.797,53
68	ago-15	1.635.438,95	1.168.170,68	173.706,98	113.714,05	357.367,76	471.081,81	50,9692%	312.038,36	-138.331,38
69	set-15	842.617,64	601.869,74	89.498,03	118.442,48	306.735,68	425.178,16	50,9692%	281.632,39	-192.134,36
70	out-15	809.110,38	577.935,99	85.939,08	108.444,32	289.572,18	398.016,50	50,9692%	263.640,86	-177.701,78
71	nov-15	548.702,73	391.930,52	58.280,07	104.023,11	235.101,82	339.124,93	50,9692%	224.631,87	-166.351,80
72	dez-15	1.778.817,81	1.270.584,15	188.935,86	128.535,42	219.879,89	348.415,31	50,9692%	230.785,69	-41.849,83
73	jan-16	491.218,39	350.870,28	52.174,41	0,00	0,00	0,00	50,9692%	0,00	52.174,41
		<b>215.110.418,93</b>	<b>153.650.299,24</b>	<b>22.847.799,50</b>	<b>4.599.974,48</b>	<b>23.724.515,88</b>	<b>28.324.490,36</b>		<b>23.124.511,92</b>	<b>-276.712,42</b>
<b>CUSTOS INDIRETOS ORÇADOS - CUSTOS INDIRETOS INCORRIDOS:</b>										<b>-276.712,42</b>

Tabela 2 – Apuração do desequilíbrio do custo de administração local ao longo da execução de toda obra

Portanto, pode-se concluir que, ao longo de todo o período de execução da obra houve desequilíbrio entre os custos de administração local orçados e os incorridos no montante de R\$ 276.712,42, a preços referenciados a data base de maio/2009.

### **2.1.3. Apuração do custo de administração local incorrido período do 4º Termo Aditivo**

O 4º Termo Aditivo prorrogou o prazo de execução das obras em 18 (dezoito) meses, contados a partir de janeiro/2013, estendendo conclusão para junho/2014.

No período os custos incorridos pelo Consórcio a título de administração local atingiram o montante de R\$ 6.950.406,66 em valores históricos, que correspondem a R\$ 5.328.660,28 em preços referenciados a data base de maio/2009.

No mesmo período os custos com administração local amortizados pelas medições foram de R\$ 3.691.289,40, revelando um desequilíbrio entre orçado e incorrido de R\$ 1.637.370,89, em preços referenciados à data base de maio/2009.

O detalhamento destes valores é apresentado no quadro a seguir.



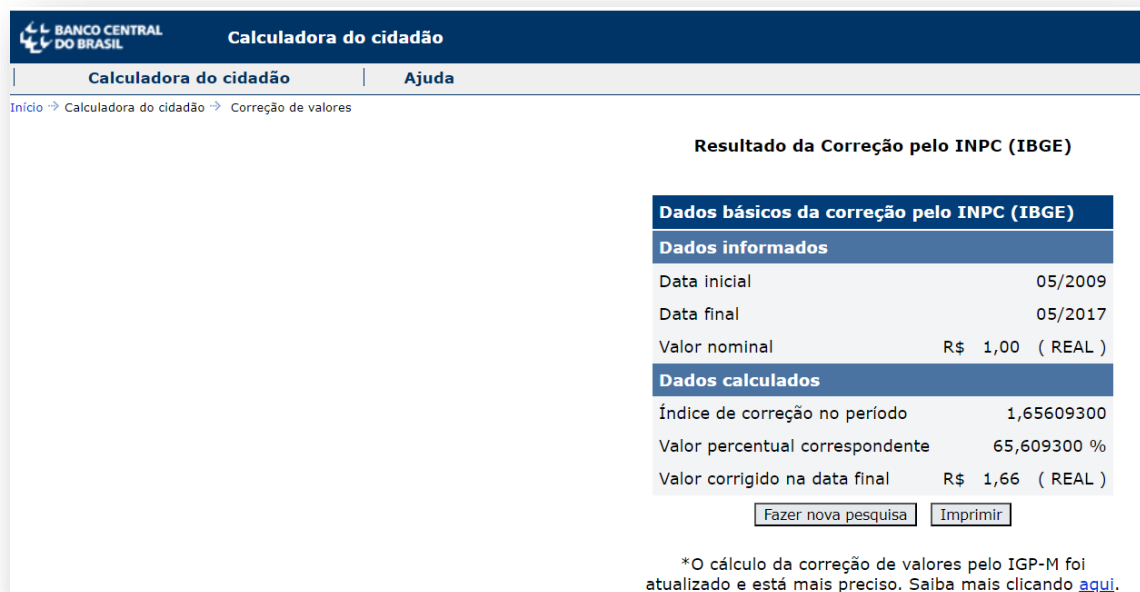
Med.	Mês	Valor da Medição no Mês, em valores na Data Base	Custo Direto Orçado (Descontado BDI de 40%)	Custo Indireto Orçado (14,87% do Custo Direto Orçado)	Despesas Indiretas Incorridas (Anexo VI) - Visão Perícia Complementar	Custo Incorrido Mão de Obra Indireta (Anexo VI)	Total Custo Indireto Incorrido	Índice Reajuste do Contrato (Acumulado)	Total do Custo Indireto Incorrido, retroagido à Data Base	Diferença entre Custo Indireto Orçado x Incorrido
A	B	C	D = C / (1 + 40%)	E = D x 14,87%	F	G	H = F + G	I	J = H / (1 + I)	K = J - E
37	jan-13	1.824.211,34	1.303.008,10	193.757,30	39.138,56	340.652,63	379.791,19	23,6012%	307.271,44	-113.514,14
38	fev-13	2.740.994,71	1.957.853,36	291.132,80	36.195,08	327.858,56	364.053,64	23,6012%	294.538,92	-3.406,12
39	mar-13	1.914.935,48	1.367.811,06	203.393,50	58.690,54	347.732,84	406.423,38	23,6012%	328.818,31	-125.424,81
40	abr-13	2.039.221,64	1.456.586,89	216.594,47	48.308,04	347.012,48	395.320,52	23,6012%	319.835,50	-103.241,03
41	mai-13	3.007.664,78	2.148.331,99	319.456,97	50.867,16	387.379,70	438.246,86	23,6012%	354.565,21	-35.108,25
42	jun-13	3.058.479,00	2.184.627,85	324.854,16	50.121,54	373.962,68	424.084,22	32,7907%	319.362,89	5.491,27
43	jul-13	1.553.095,15	1.109.353,68	164.960,89	50.338,60	382.111,23	432.449,83	32,7907%	325.662,74	-160.701,85
44	ago-13	857.023,74	612.159,81	91.028,16	73.471,95	409.332,60	482.804,55	32,7907%	363.583,10	-272.554,94
45	set-13	1.973.344,16	1.409.531,55	209.597,34	57.207,22	379.442,13	436.649,35	32,7907%	328.825,25	-119.227,91
46	out-13	1.985.167,57	1.417.976,84	210.853,16	46.135,45	375.409,06	421.544,51	32,7907%	317.450,33	-106.597,17
47	nov-13	1.761.588,17	1.258.277,26	187.105,83	57.107,91	340.606,17	397.714,08	32,7907%	299.504,47	-112.398,64
48	dez-13	2.223.987,82	1.588.562,73	236.219,28	66.746,54	231.543,57	298.290,11	32,7907%	224.631,78	11.587,50
49	jan-14	2.446.669,21	1.747.620,86	259.871,22	47.447,67	337.676,78	385.124,45	32,7907%	290.023,66	-30.152,44
50	fev-14	1.435.715,74	1.025.511,24	152.493,52	54.252,53	290.682,42	344.934,95	32,7907%	259.758,36	-107.264,84
51	mar-14	1.376.365,56	983.118,26	146.189,68	148.635,71	277.812,96	426.448,67	32,7907%	321.143,48	-174.953,79
52	abr-14	2.103.849,32	1.502.749,51	223.458,85	46.416,81	243.399,19	289.816,00	32,7907%	218.250,22	5.208,63
53	mai-14	1.666.535,33	1.190.382,38	177.009,86	52.123,61	277.536,10	329.659,71	32,7907%	248.255,12	-71.245,26
54	jun-14	784.380,32	560.271,66	83.312,40	35.284,16	261.766,48	297.050,64	43,3784%	207.179,49	-123.867,10
		<b>34.753.229,04</b>	<b>24.823.735,03</b>	<b>3.691.289,40</b>	<b>1.018.489,08</b>	<b>5.931.917,58</b>	<b>6.950.406,66</b>		<b>5.328.660,28</b>	<b>-1.637.370,89</b>
<b>CUSTOS INDIRETOS ORÇADOS - CUSTOS INDIRETOS INCORRIDOS:</b>										<b>-1.637.370,89</b>

**Tabela 3 – Apuração do desequilíbrio do custo de administração local no período referente ao 4º Termo Aditivo**

## 2.1.4. Cálculo de juros e correção monetária

O Tribunal Arbitral determinou a incidência de correção monetária pelo INPC entre maio de 2009 e 2 de maio de 2017.

O percentual de correção monetária pelo INPC para o período de maio/2009 até maio/2017 acima foi obtido a partir da calculadora disponível no site do Banco Central do Brasil<sup>6</sup> e importa em 65,609300%:



**BANCO CENTRAL DO BRASIL** Calculadora do cidadão

Calculadora do cidadão | Ajuda

Início → Calculadora do cidadão → Correção de valores

**Resultado da Correção pelo INPC (IBGE)**

Dados básicos da correção pelo INPC (IBGE)	
Dados informados	
Data inicial	05/2009
Data final	05/2017
Valor nominal	R\$ 1,00 ( REAL )
Dados calculados	
Índice de correção no período	1,65609300
Valor percentual correspondente	65,609300 %
Valor corrigido na data final	R\$ 1,66 ( REAL )

\*O cálculo da correção de valores pelo IGP-M foi atualizado e está mais preciso. Saiba mais clicando [aqui](#).

Figura 1 - Memória de Cálculo da correção pelo INPC

Para a parcela de juros, o Tribunal Arbitral determinou que o cálculo seja feito com base na SELIC, com incidência a partir de 02 de maio de 2017 até a data de liquidação.

Para o cálculo dos juros foi considerado o período entre 02 de maio de 2017 e 01 de fevereiro de 2024 e seu percentual foi obtido

6

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPUBLICO/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>, acessado em 02/02/2024

a partir da calculadora disponível no site do Banco Central do Brasil<sup>7</sup> e importa em 65,609300%.

Dados básicos da correção pela Selic	
<b>Dados informados</b>	
Data inicial	02/05/2017
Data final	01/02/2024
Valor nominal	R\$ 1,00 (REAL)
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	1,64333613
Valor percentual correspondente	64,333613 %
Valor corrigido na data final	R\$ 1,64 (REAL)

**Figura 2 – Memória de Cálculo dos juros pela SELIC**

Com base nos percentuais acima, os valores atualizados para 01 de fevereiro de 2024 são os seguintes:

<b>Cenário 1: Considerando todo o período de execução da obra</b>				
Descrição	Valor Inicial	Percentual	Valor Atualizado	
Correção Monetária pelo INPC - Mai/2009 a Mai/2017	276.712,42	65,609300%	458.261,50	
Juros pela taxa Selic a partir de 02/05/2017 até 01/02/2024	458.261,50	64,333613%	753.077,68	
<b>Cenário 2: Considerando apenas o período do 4º Aditivo</b>				
Descrição	Valor Inicial	Percentual	Valor Atualizado	
Correção Monetária pelo INPC - Mai/2009 a Mai/2017	1.637.370,89	65,609300%	2.711.638,46	
Juros pela taxa Selic a partir de 02/05/2017 até 01/02/2024	2.711.638,46	64,333613%	4.456.133,46	

**Tabela 4 – Cálculo dos valores atualizados**

<sup>7</sup>

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>, acessado em 02/02/2024

Cabe ser observado que o fato de o valor correspondente a todo o período de execução da obra ser menor do que o apurado apenas no período do 4º Aditivo decorre da circunstância de ter havido um fluxo de recebimentos favorável<sup>8</sup> no período que antecedeu aquele aditamento, não tendo naquela ocasião ocorrido qualquer desequilíbrio.

## **2.2. Administração central**

Para o cálculo dos custos adicionais com a administração central, a Ordem Processual nº 15 determina o que segue.

*6. No que diz respeito à administração central (11540-569 da Sentença Parcial), deverá ser apurado:*

*(a) o custo efetivamente incorrido pelo Energ a título de administração central, com base na documentação já acostada aos autos; e*

*(b) o valor correspondente à administração central incorrido pelo Energ durante o período de extensão coberto pelo Quarto Aditivo.*

*7. O Sr. Perito deverá observar as seguintes premissas para realização dos cálculos<sup>2</sup>:*

*"565. O Tribunal concorda que o mais coerente é seguir a metodologia alternativa sugerida pela Vaz de Mello, isto é, aquela que leva em consideração os custos adicionais incorridos e comprovados. Primeiro, e como visto, está claro que os custos com a administração central são afetados por prorrogações de prazo, em especial aquelas que são substanciais como as produzidas neste caso. Em segundo lugar, e conforme explicado anteriormente, as Partes aceitaram a adoção de um critério baseado em custos comprovados para o levantamento do adicional por custos com administração local.*

*567. Para esse fim, deverá ser seguido o mesmo critério adotado para a apuração de eventual desequilíbrio em relação aos custos com administração local, isto é, comparação entre o*

---

<sup>8</sup> Os valores referentes à administração local recebidos no período foram superiores aos custos incorridos pelo Consórcio ENERG.



*valor orçado e o valor incorrido, apurado a partir dos documentos já juntados aos autos pelo Energ.*

*568. O valor orçado a título de administração central deverá ser de R\$ 11.554.502,50 (data base de maio de 2009), correspondente a 7,52% dos custos diretos (i.e., R\$ 153.650.299,24), conforme tabela de composição do BDI do Energ admitida pelo Tribunal.*

*(...)*

*(iii) condena o Estado ao pagamento de juros de mora e correção monetária a serem calculados segundo os parâmetros estabelecidos nesta Sentença Parcial, a saber:*

*(a) para os valores devidos a título de custos adicionais com administração local, administração central e ociosidade: juros de mora de acordo com SELIC, a partir de 2 de maio 2017 até o efetivo pagamento e correção monetária de acordo com INPC calculada entre maio de 2009 e 2 de maio de 2017;"*

### **2.2.1. Apuração do custo incorrido da administração central**

O cálculo dos custos incorridos pelo Consórcio com a administração central foi feito a partir das informações disponíveis nos demonstrativos de resultado das empresas consorciadas<sup>9</sup>.

Inicialmente foi identificado nos demonstrativos de resultado de cada consorciada, para cada um dos anos, os valores referentes às despesas administrativas e às receitas geradas no mesmo período.

A partir dessas informações foi realizado o cálculo do percentual das despesas administrativas em relação à receita gerada em cada um dos anos, dividindo-se as despesas pelas receitas, identificando assim a proporção existente entre elas.

---

<sup>9</sup> Disponíveis nos Docs. C58 e C59.

Descrição	31/12/09	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	31/12/14	31/12/15
<b>Tejofran</b>							
Receita Bruta	378.847.565	492.769.946	509.623.344	431.584.825	372.970.393	342.800.162	345.329.521
Despesas Administrativas	54.949.435	56.883.004	68.289.190	76.825.027	53.386.114	42.221.443	33.329.247
<b>Relação Despesas Administrativas / Receita</b>	<b>14,50%</b>	<b>11,54%</b>	<b>13,40%</b>	<b>17,80%</b>	<b>14,31%</b>	<b>12,32%</b>	<b>9,65%</b>
<b>SPA (Até Mai/2014)</b>							
Receita Bruta		689.815.030	339.818.960	81.006.701	15.156.217	15.444.443*	
Despesas Administrativas		17.316.393	15.443.900	10.468.780	7.431.103	3.775.628*	
<b>Relação Despesas Administrativas / Receita</b>		<b>2,51%</b>	<b>4,54%</b>	<b>12,92%</b>	<b>49,03%</b>	<b>24,45%</b>	
<b>SPAVias (a partir de Jun/2014 - 5º Aditivo)</b>							
Receita Bruta						81.330.610**	152.979.113
Despesas Administrativas						2.885.579**	10.734.488
<b>Relação Despesas Administrativas / Receita</b>						<b>3,55%</b>	<b>7,02%</b>
<b>SPA + SPAVias</b>							
Receita Bruta		<b>689.815.030</b>	<b>339.818.960</b>	<b>81.006.701</b>	<b>15.156.217</b>	<b>96.775.054</b>	<b>152.979.113</b>
Despesas Administrativas		<b>17.316.393</b>	<b>15.443.900</b>	<b>10.468.780</b>	<b>7.431.103</b>	<b>6.661.207</b>	<b>10.734.488</b>
<b>Relação Despesas Administrativas / Receita</b>		<b>2,51%</b>	<b>4,54%</b>	<b>12,92%</b>	<b>49,03%</b>	<b>6,88%</b>	<b>7,02%</b>
<b>Consórcio</b>							
<b>Relação Despesas Administrativas / Receita</b>		<b>7,03%</b>	<b>8,97%</b>	<b>15,36%</b>	<b>31,67%</b>	<b>9,60%</b>	<b>8,33%</b>
<b>Observações</b>							
* Como o aditivo foi assinado em 16/06/2014 foi considerado a proporção de 5,5/12 do total do ano							
** Como o aditivo foi assinado em 16/06/2014 foi considerado a proporção de 6,5/12 do total do ano							

**Tabela 5 – Memória de Cálculo dos percentuais de despesas administrativas pelas receitas**

O percentual obtido na tabela acima corresponde a incidência da administração central sobre os valores faturados, sendo assim, ao aplicar referidos percentuais sobre os valores de cada medição apura-se o custo de administração central incorrido na obra.

Conforme demonstrado na tabela a seguir, o custo com administração central incorrido ao longo de todo o período de execução da obra foi de R\$ 25.106.568,26, em preços referenciados à data base maio/2009.



Ano	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	Total
<b>Situação Realizada</b>							
Total medido no Ano	80.232.157,16	32.591.562,48	26.908.083,28	24.939.713,57	24.359.085,88	26.079.816,56	215.110.418,93
Taxa de Adm Central real no período	7,03%	8,97%	15,36%	31,67%	9,60%	8,33%	
<b>Taxa de Adm Central Incorrida</b>	<b>5.637.840,03</b>	<b>2.924.225,33</b>	<b>4.133.623,67</b>	<b>7.898.885,20</b>	<b>2.338.450,46</b>	<b>2.173.543,57</b>	<b>25.106.568,26</b>

**Tabela 6 – Memória de cálculo do custo incorrido com a administração central**



### **2.2.2. Apuração da ocorrência de eventual desequilíbrio no custo de administração central**

O custo de administração central previsto foi estimado em 7,52 % do custo direto da obra, conforme a composição de BDI apresentada.

O valor total de administração central amortizado ao longo das medições da obra foi de R\$ 11.554.502,50, em preços na data base maio/2019.

O comparativo entre custos orçados e incorridos com a administração central são apresentados na tabela a seguir, que indica um desequilíbrio no montante de R\$ 13.552.065,76, em preços na data base maio/2009.



Ano	31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2015	Total
<b>Situação Prevista</b>							
Total Produzido no Ano	80.232.157,16	32.591.562,48	26.908.083,28	24.939.713,57	24.359.085,88	26.079.816,56	215.110.418,93
BDI	40%	40%	40%	40%	40%	40%	
<b>Custo Direto no Ano</b>	<b>57.308.683,69</b>	<b>23.279.687,49</b>	<b>19.220.059,49</b>	<b>17.814.081,12</b>	<b>17.399.347,06</b>	<b>18.628.440,40</b>	<b>153.650.299,24</b>
Taxa de Adm Central prevista	7,52%	7,52%	7,52%	7,52%	7,52%	7,52%	
<b>Valor da Taxa de Adm Central prevista</b>	<b>4.309.613,01</b>	<b>1.750.632,50</b>	<b>1.445.348,47</b>	<b>1.339.618,90</b>	<b>1.308.430,90</b>	<b>1.400.858,72</b>	<b>11.554.502,50</b>
<b>Situação Realizada</b>							
Total medido no Ano	80.232.157,16	32.591.562,48	26.908.083,28	24.939.713,57	24.359.085,88	26.079.816,56	215.110.418,93
Taxa de Adm Central real no período	7,03%	8,97%	15,36%	31,67%	9,60%	8,33%	
<b>Taxa de Adm Central Incorrida</b>	<b>5.637.840,03</b>	<b>2.924.225,33</b>	<b>4.133.623,67</b>	<b>7.898.885,20</b>	<b>2.338.450,46</b>	<b>2.173.543,57</b>	<b>25.106.568,26</b>
<b>Diferença de Taxa de Administração Central</b>	<b>-1.328.227,02</b>	<b>-1.173.592,83</b>	<b>-2.688.275,20</b>	<b>-6.559.266,30</b>	<b>-1.030.019,56</b>	<b>-772.684,85</b>	<b>-13.552.065,76</b>

**Tabela 7 – Memória de Cálculo da apuração do desequilíbrio entre o custo orçado e o incorrido com administração central**



### 2.2.3. Apuração do custo de administração central para o período do 4º Termo Aditivo

O 4º Termo Aditivo prorrogou o prazo de execução das obras em 18 (dezoito) meses, contados a partir de janeiro/2013, estendendo a conclusão para junho/2014.

No período os custos incorridos pelo Consórcio a título de administração central atingiram o montante de R\$ 8.840.973,91, em preços referenciados a data base de maio/2009.

No mesmo período os custos com administração central amortizados pelas medições foram de R\$ 1.866.744,87, o que revelou um desequilíbrio de R\$ 6.974.229,03, em preços referenciados à data base de maio/2009.

O detalhamento destes valores é apresentado no quadro a seguir.

Ano	4º Aditivo		Total
	31/12/2013	30/06/2014	
<b>Situação Prevista</b>			
Total Produzido no Ano	24.939.713,57	9.813.515,47	34.753.229,04
BDI	40%	40%	
<b>Custo Direto no Ano</b>	<b>17.814.081,12</b>	<b>7.009.653,91</b>	<b>24.823.735,03</b>
Taxa de Adm Central prevista	7,52%	7,52%	
<b>Valor da Taxa de Adm Central prevista</b>	<b>1.339.618,90</b>	<b>527.125,97</b>	<b>1.866.744,87</b>
<b>Situação Realizada</b>			
<b>Receita Bruta no ano (Faturamento)</b>	<b>24.939.713,57</b>	<b>9.813.515,47</b>	<b>34.753.229,04</b>
Taxa de Adm Central real no período	<b>31,67%</b>	<b>9,60%</b>	
<b>Valor da Taxa de Adm Central real</b>	<b>7.898.885,20</b>	<b>942.088,71</b>	<b>8.840.973,91</b>
<b>Diferença de Taxa de Administração Central</b>	<b>-6.559.266,30</b>	<b>-414.962,73</b>	<b>6.974.229,03</b>

Tabela 8 – Apuração do desequilíbrio do custo de Administração Central no período referente ao 4º Termo Aditivo

## 2.2.4. Cálculo de juros e correção monetária

O Tribunal Arbitral determinou a incidência de correção monetária pelo INPC entre maio de 2009 e 2 de maio de 2017.

O percentual de correção monetária pelo INPC para o período de maio/2009 até maio/2017 acima foi obtido a partir da calculadora disponível no site do Banco Central do Brasil<sup>10</sup> e importa em 65,609300%.

Para a parcela de juros, o Tribunal Arbitral determinou seu cálculo com base na SELIC, com incidência a partir de 02 de maio de 2017 até a data de liquidação.

Para o cálculo dos juros foi considerado o período entre 02 de maio de 2017 e 01 de fevereiro de 2024 e seu percentual foi obtido a partir da calculadora disponível no site do Banco Central do Brasil<sup>11</sup> e importa em 65,609300%.

Com base nos percentuais acima, os valores atualizados para 01 de fevereiro de 2024 são os apresentados a seguir.

### Cenário 1: Considerando todo o período de execução da obra

Descrição	Valor Inicial	Percentual	Valor Atualizado
Correção Monetária pelo INPC - Mai/2009 a Mai/2017	13.552.065,76	65,609300%	22.443.481,24
Juros pela taxa Selic a partir de 02/05/2017 até 01/02/2024	22.443.481,24	64,333613%	36.882.183,60

### Cenário 2: Considerando apenas o período do 4º Aditivo

Descrição	Valor Inicial	Percentual	Valor Atualizado
Correção Monetária pelo INPC - Mai/2009 a Mai/2017	6.974.229,03	65,609300%	11.549.971,88
Juros pela taxa Selic a partir de 02/05/2017 até 01/02/2024	11.549.971,88	64,333613%	18.980.486,10

Tabela 9 - Cálculo dos valores atualizados

<sup>10</sup>

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPUBLICO/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>, acessado em 02/02/2024

<sup>11</sup>

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPUBLICO/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>, acessado em 02/02/2024



### **2.3. Ociosidade de recursos**

No que tange aos custos adicionais com ociosidade de recursos, a Ordem Processual nº 15 definiu as seguintes diretrizes a serem seguidas.

*8. No que tange à ociosidade (¶¶584-610 da Sentença Parcial), deverá ser apurado o valor eventualmente devido conforme as premissas abaixo<sup>3</sup>:*

*"602. Por tal razão, o Tribunal concorda com o pedido da CPTM para que a perícia proceda à uma reanálise do pleito de ociosidade cruzando os dados constantes dos RDOs com aqueles indicados no SSA.*

*603. O Tribunal não está, porém, de acordo com a proposta da CPTM para que somente sejam considerados, como base do cálculo, os Acessos negados. Isso porque, embora reconheça que possam ter ocorrido situações em que o Energ sequer tivesse se mobilizado para os Acessos solicitados, pode ter-se igualmente verificado a situação oposta. Desse modo, seria impreciso partir da premissa genérica da CTPM de que não houve mobilização prévia à concessão de Acessos. Caberá, justamente, à perícia, na fase de liquidação, contrastar as informações obtidas nos RDOs e no SSA compreendendo o período de extensão abrangido pelo Quarto Aditivo para apurar a existência, ou não, de mobilização que tenha, porventura, se mostrado ociosa.*

*604. O Tribunal, desde já, esclarece que somente deverá ser considerada pela perícia para a revisão do cálculo da ociosidade a documentação já acostada aos autos.*

*605. Com relação aos custos a serem utilizados para os equipamentos ociosos, o Tribunal entende que os Requeridos têm razão quanto à impossibilidade de se considerar estimativas de valores nas hipóteses em que não haja informação nos documentos a serem analisados. Somente poderão ser levados em conta os custos na base horária efetivamente comprovados.*

*(...)*

*609. O Tribunal fixa, pois, que, na fase de liquidação, o percentual de encargos sociais para mensalistas a ser utilizado na fase de liquidação seja de 125,58% para os custos com mão de obra, conforme defendido pelo Sr. Perito e pelo Energ.*

*610. Todos os custos apurados com relação à ociosidade deverão ser trazidos à data base de maio de 2009.*

*(...)*

*(iii) condena o Estado ao pagamento de juros de mora e correção monetária a serem calculados segundo os parâmetros estabelecidos nesta Sentença Parcial, a saber:*

*(a) para os valores devidos a título de custos adicionais com administração local, administração central e ociosidade: juros de mora de acordo com SELIC, a partir de 2 de maio 2017 até o efetivo pagamento e correção monetária de acordo com INPC calculada entre maio de 2009 e 2 de maio de 2017;"*

Para apuração dos custos adicionais experimentados pelo Consórcio em razão de ociosidades, nas bases definidas pelo Tribunal Arbitral, foram inicialmente realizados os ajustes nos preços dos equipamentos, na taxa de encargos sociais e posteriormente foi realizada a redução do período de avaliação para aquele compreendido pelo 4º Termo Aditivo.

Na sequência foi realizada a avaliação acerca dos intervalos impactados por eventos de responsabilidade da CPTM e observando a previsão das Solicitações de Acesso (SA).

O resultado da reavaliação é apresentado no Anexo II deste laudo pericial complementar.

Ao final, foi apurado que os custos adicionais decorrentes de ociosidade de recursos, no período em questão, foram de R\$ 246.519,12, em preços da data base Maio/2009.

Ociosidade	Horas	Valor da Parcela em Preços na Data Base Maio/2009
Total equipe	5.797,38	137.602,23
Total equipamento	1.068,52	108.916,89
		246.519,12

Tabela 10 - Custos decorrentes da ociosidade

### 2.3.1. Cálculo de juros e correção monetária

O Tribunal Arbitral determinou a incidência de correção monetária pelo INPC entre maio de 2009 e 2 de maio de 2017.

O percentual de correção monetária pelo INPC para o período de maio/2009 até maio/2017 acima foi obtido a partir da calculadora disponível no site do Banco Central do Brasil<sup>12</sup> e importa em 65,609300%.

Para a parcela de juros, o Tribunal Arbitral determinou seu cálculo com base na SELIC, com incidência a partir de 02 de maio de 2017 até a data de liquidação.

Para o cálculo dos juros foi considerado o período entre 02 de maio de 2017 e 01 de fevereiro de 2024 e seu percentual foi obtido a partir da calculadora disponível no site do Banco Central do Brasil<sup>13</sup> e importa em 65,609300%.

Com base nos percentuais acima, os valores atualizados para 01 de fevereiro de 2024 são os apresentados a seguir.

<sup>12</sup>

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>, acessado em 02/02/2024

<sup>13</sup>

<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/publico/corrigirPorIndice.do?method=corrigirPorIndice>, acessado em 02/02/2024

Descrição	Valor Inicial	Percentual	Valor Atualizado
Correção Monetária pelo INPC - Mai/2099 a Mai/2017	246.519,12	65,609300%	408.258,59
Juros pela taxa Selic a partir de 02/05/2017 até 01/02/2024	408.258,59	64,333613%	670.906,09

**Tabela 11 - Cálculo dos valores atualizados**



### 3. CONCLUSÃO

Em face do exposto, com base nos critérios de apuração fixados pelo Tribunal Arbitral, conclui-se que os valores correspondentes aos custos adicionais incididos pelo Consórcio são os seguintes:

Descrição	Valores na Data Base maio/2019	Valores Corrigidos pelo INPC entre maio/2019 e maio/2017	Valores corrigidos com aplicação de pela SELIC entre 02/05/2017 e 01/02/2024 até 01/02/24
Custos Adicionais com Administração Local	1.637.370,89	2.711.638,46	4.456.133,46
Custos Adicionais com Administração Central	6.974.229,03	11.549.971,88	18.980.486,10
Ociosidade de Recursos	246.519,12	408.258,59	670.906,09
<b>Total</b>	<b>8.858.119,04</b>	<b>14.669.868,94</b>	<b>24.107.525,65</b>

Observação: Os valores acima correspondem apenas ao período referente ao 4º Termo Aditivo



#### 4. ENCERRAMENTO

Nada mais restando, encerra este laudo pericial complementar que é composto de 30 (trinta) páginas digitadas, sendo esta última datada e assinada, e os seguintes anexos:

- Anexo I – Anexo I - Análise dos Custos Indiretos
- Anexo II – Anexo II - Horas de Ociosidade

São Paulo, 05 de fevereiro de 2024

Engº Octavio Galvão Neto  
CREA 0600762541  
IBAPE/SP 700, FRICS, RICS Registered Valuer  
Certificado IBAPE AAA

