

PARECER TÉCNICO DE ENGENHARIA

RIVALDO PEREIRA DO NASCIMENTO, engenheiro civil, registrado no CREA-DF com a carteira profissional de nº 15.410/D, Bacharel em Direito, em atendimento a solicitação de caráter particular feito pela Empresa **FECI ENGENHARIA LTDA**, por meio de seus procuradores os advogados Dr. Raimundo Costa Parrião Júnior – OAB/TO 4190 e Dra. Maria Alice Franco Logrado – OAB/TO 9555, vem mui respeitosamente apresentar seu **PARECER TÉCNICO DE ENGENHARIA DIAGNÓSTICA**, no que tange a obra referente ao **Processo nº 9276/2021 – Recurso Ordinário** oriundo da **Tomada de Contas Especiais nº 5250/2010**, em trâmite no Tribunal de Contas do Estado do Tocantins – TCE/TO, pelos fatos e fundamentos técnicos a seguir expostos.

1 – HISTÓRICO

O presente Parecer Técnico é no sentido de corroborar com a elucidação dos apontamentos contidas no r. Despacho nº 896/2022 - evento 21 – do processo acima destacado, quando foi determinado pelo í. Relator que a CAENG apresente resposta ao requerimento do Ministério Público de Contas – MPC – evento 20.

Os quesitos contidos no r. Despacho nº 896/2022 é para que a CAENG trouxesse aos autos respostas as dúvidas levantadas pelo MPC, quanto a execução de partes do Contrato 013/2009, referentes a execução dos serviços na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / Entroncamento TO-

387(São Salvador), com 60,47 km de extensão, com período de execução parcial compreendido entre 02/03/2009 e 03/11/2010, nos seguintes termos:

- 1 - *Quais foram os serviços e obras efetivados pela empresa FECI, no trecho complementar 7,5 km (na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387 (São Salvador))?*
- 2 - *Os serviços/obras realizados nesse trecho de 7,5 km seguiram o cronograma físico e financeiro previsto para a obra?*
- 3 - *Quais foram os valores pagos pelos serviços/obras efetivadas nesse trecho de 7,5 km?*
- 4 - *A empresa cumpriu com sua obrigação contratual em relação a todas as obras previstas no contrato 013/2009 para esses 7,5 km?*
- 5 - *Qual o percentual de conclusão das obras para os 7,5 de km executados (terraplanagem, escavação, compactação, pavimentação, drenagem, bueiros)?*

E, ainda que:

*ANTE O EXPOSTO, o Ministério Público de Contas, por seu representante signatário, desempenhando seu papel essencial de custos legis, requer nos termos do art. 374, II c/c art. 199, II, "a" ambos do RI-TCE/TO o chamamento do feito à ordem para que o Conselheiro Relator do feito converta os presentes autos em diligência interna de modo que a CAENG apresente nova manifestação técnica, para fins de elucidar de forma clara, objetiva, concisa e fundamentada com fulcro no §1º do art. 194 do RI-TCE/TO, **todos os serviços executados pela empresa FECI Engenharia, frente ao Contrato nº 013/2009 na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins /entroncamento TO-387 São Salvador -TO, bem como responda todos os quesitos formulados no bojo do presente requerimento**".*

O parecerista na resposta de tais indagações se utilizará de partes dos documentos acostados aos Autos, além de planilha quando serão apresentados os quantitativos de serviços e insumos aplicados no trecho de 7,5 km deste contrato, localizado entre as estacas 2623 a 2248.

Não se pode desconhecer que por conta da passagem do tempo, do desgaste e depreciações naturais que possam estar ocorrendo nos serviços efetivamente executados, a Perícia documental se apresenta como o caminho mais próximo da realidade, para apuração complementar de uma obra já inspecionada em duas oportunidades pelos técnicos do TCE-TO.

PROTÓCOLO - TC
F 000002
Assinatura

TCE-TO
Fls. nº


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
GABINETE DA 1ª RELATORIA


Assunto : Relatório de Inspeção – Contrato nº 013/2009

DESPACHO Nº 546/2010

Trata-se de Relatório de Inspeção alusiva à execução do Contrato nº 013/2009 firmado entre o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins – DERTINS e a empresa Feci Engenharia Ltda., tendo como objeto a prestação de serviços de terraplenagem, pavimentação asfáltica e obras de artes especiais na Rodovia TO-296, Trecho: Jaú do Tocantins / Entroncamento TO-387 (São Salvador), com 60,47 km de extensão, no valor de R\$ 56.129.992,02 (cinquenta e seis milhões cento e vinte e nove mil novecentos e noventa e dois reais e dois centavos).


Considerando a necessidade de tramitação da presente documentação pelos órgãos deste Tribunal de Contas com vistas à instrução processual, determino o encaminhamento desta à Coordenadoria de Protocolo Geral a fim de que seja autuada sob a forma de processo nos termos do artigo 171 c/c 176 do Regimento Interno TCE-TO. Após, retorne-se a esta Relatoria.


GABINETE DA PRIMEIRA RELATORIA, em Palmas, Capital do Estado, aos 14 dias do mês de junho de 2010.


Orlando Alves da Silva
Auditor em Substituição a Conselheiro
Convocação nº 015/2010
Relator

15:00 14/06/2010 005250 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

Imagem 01: Despacho nº546/2010, fazendo referência ao Relatório do TCE apresentada em 14 de junho de 2010, relacionado ao Contrato nº013/2009, celebrado entre o DERTINS e a Feci Engenharia Ltda.


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

PROTOCOLADO - TC
F. 000006
Assinatura 

III. INTRODUÇÃO

Em cumprimento à Portaria nº. 290, de 22 de abril de 2010 e alterações, expedida pela Presidência, procederem - se as Auditorias de Regularidade, onde destaca - se nesse relatório a parte, a Inspeção no Contrato Nº 013/2009 no Departamento de Estrada de Rodagem do Estado do Tocantins - DERTINS.

1. Objetivo da Inspeção

Verificar a regularidade dos atos administrativos que se seguem:


Averiguar toda a documentação e, **especialmente**, a execução físico - financeira do Contrato nº **013/2009**, bem assim dos Termos de Apostilamentos e Termos Aditivos constantes dos **processos nº 01692/2009 e seus apensos** e, ainda, em eventuais processos que porventura não estejam apensados, pois existem sinais da imprópria execução destes **atos de gestão**, ensejando a ocorrência de **possível dano ao erário**.


2. Fontes de Critérios

Na execução desta Auditoria foram aplicadas as seguintes fontes de critérios:

- ✓ Constituição Federal;
- ✓ Constituição Estadual;
- ✓ Lei Complementar nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal;
- ✓ Lei nº. 1.115/1999 – Institui o Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFEM;
- ✓ Lei nº. 1.284/2001 - Lei Orgânica do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins;
- ✓ Lei nº. 4.320/1964 – Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal;
- ✓ Lei nº. 8.666/1993 – Licitações e Contratos Administrativos;
- ✓ Decreto nº. 3.312/2008 – Dispõe sobre a execução orçamentária - financeira do Poder Executivo;
- ✓ Instrução Normativa nº 004/2002/TCE – Estabelece normas a serem observadas pelos Poderes e Órgãos do Estado, da Administração Direta e Indireta, incluídas as Fundações e os Fundos;
- ✓ Instrução Normativa nº 006/2003/TCE;
- ✓ Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins;

Imagem 02: Aqui se menciona que serão feitas as **apurações documentais e principalmente a constatação da execução física do contrato**, onde entendemos que tais procedimentos deveriam ter sido embasados em fundamentações técnico-científicas, utilizando-se ensaios laboratoriais e um novo levantamento planialtimétrico do trecho inspecionado.


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS



3. Procedimentos e Estratégias Metodológicas

Esta inspeção foi conduzida de acordo com a metodologia constante na Lei Orgânica nº. 1.284, de 17/12/2001, Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins e com a Instrução Normativa - TCE nº. 005, de 18/06/2003, que dispõe sobre a adoção temporária, no âmbito do Tribunal de Contas do Estado, do Manual de Auditoria Governamental do TCE - Bahia e dos Guias de Técnicas de Auditoria, e compreenderam:

- ✓ Análise documental;
- ✓ Observação direta;
- ✓ Conferência de cálculo;
- ✓ Entrevista com o Presidente do DERTINS; e
- ✓ Inspeção física.

Durante a realização dos trabalhos, foram utilizados os seguintes procedimentos:

- ✓ Verificação da formalização do processo;
- ✓ Análise de processo de despesas (selecionado para amostra);
- ✓ Entrevista com Gestores e servidores;
- ✓ Verificação "in loco".

4. Limitações

No transcurso desta inspeção de conformidade, nos deparamos com limitações que afetaram a o andamento dos exames realizados nos processos e documentos por parte do Órgão auditado como:

- Verificação de indícios de irregularidades não visíveis no planejamento;
- Documentação incompleta;
- Entrega de documentação solicitada incompleta;

IV. METODOLOGIA DA INSPEÇÃO


a. As constatações da presente inspeção estão relatadas, detalhadamente, quando da análise do Contrato nº 013/2009.


b. A equipe de inspeção solicitou as documentações referentes ao trecho da obra contratada como projeto, planilha orçamentária, cronograma físico – financeiro, ordem de serviço, termo de recebimento, medições, bem como quaisquer documento que demonstrassem modificações e/ou adequações ao trecho contratado.

5

Handwritten signature

Imagem 03: Nos procedimentos a serem adotados, faz-se referência a conferência dos cálculos do material empregado juntamente com a inspeção física de todos os serviços executados. Nesse trabalho aferido, não ficou muito claro a utilização de tais dispositivos que elucidassem as quantidades e a extensão do trecho implantado.




TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

PROTÓCOLO-TC
F. 000008
Assinatura

c. Os trabalhos foram iniciados através da análise da documentação existente e em entrevistas com Presidente do Departamento de Estrada e Rodagem (DERTINS), com isso tornou-se a análise do contrato.

d. A verificação “in loco” foi iniciada em 10 de maio de 2010 e concluída em 14 de maio de 2010, devido às divergências de documentação, com o verificado na viagem, esta equipe registrou o trecho a cada 500 (quinhentos) metros, formatado no relatório fotográfico, de forma a tornar explícito todos os serviços executados no trecho.

V. DOCUMENTAÇÃO (PROCESSO Nº 7443/2008)


A) Informações Contratuais - Processo protocolado no Tribunal de Contas do Estado

PROCESSO: 01692 /2009
DATA DA AUTUAÇÃO: 06/03/2009
INTERESSADO: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGENS DO ESTADO DO TOCANTINS / JOSÉ EDMAR BRITO MIRANDA
ASSUNTO: CONTRATO N.º 013/2009
LICITAÇÃO: CONCORRÊNCIA Nº 020/2008
CONTRATADO: FECI ENGENHARIA LTDA.
OBJETO: SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS DE ARTES ESPECIAIS, NA RODOVIA TO-296 TRECHO: JAÚ DO TOCANTINS / ENTROCAMENTO TO-387 (SÃO SALVADOR, COM 60,47 KM DE EXTENSÃO).
VALOR: R\$ 56.129.992,02 (cinquenta e seis milhões, cento e vinte e nove mil, novecentos e noventa e dois reais e dois centavos).
DATA BASE: Novembro/2008
DATA DE LICITAÇÃO: 18/11/2008
DATA ASSINATURA CONTRATO: 18/02/2009
PRAZO EXECUÇÃO: 1080 (um mil e oitenta) dias
ORDEM SERVIÇO: 02/03/2009
ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/12/2009
ORDEM DE REINÍCIO: 01/03/2010

6

Handwritten signature

Imagem 04: A "verificação in loco", conforme mencionado pelos próprios inspetores, foi realizada somente de forma visual e em partes do trecho, não nele todo. Não se faz menção a coleta de amostras ou um novo levantamento planialtimétrico.


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

PROTOKO O.TC
F 000009
Assinatura

VI. RESULTADO DA INSPEÇÃO

No decorrer dos trabalhos de inspeção foi selecionado um total de 01 (um) processo, sendo referente ao Contrato, sendo usadas como critério de seleção da amostragem as divergências encontradas na visita, bem como a recomendação realizada pela 1ª Relatoria.

Uma vez concluído o trabalho de Inspeção no Departamento de Estrada de Rodagem do Estado do Tocantins, referente ao Contrato N° 013/2009, serão apresentados no decorrer deste relatório as observações e comentários que se fizerem necessários.

VII. ACHADOS DE AUDITORIA

1. IMPROPRIEDADES NO PROCESSO LICITATÓRIO – Cláusulas contratuais em desacordo com os preceitos da Lei 8.666/93

Na análise da documentação protocolada neste Tribunal conforme relação descrita anteriormente destaca – se que consta no processo o projeto básico completo, porém não estão anexos as Anotações de Responsabilidade Técnica de Autoria do projeto e de Execução.

Os valores unitários apresentados nas planilhas orçamentárias do DERTINS estão em média de acordo com o praticado no mercado, porém o valor global da empresa vencedora está em média 9,89 % acima da planilha de referência do DERTINS, o equivalente a R\$ 5.056.232,90 (cinco milhões, cinqüenta e seis mil, duzentos e trinta e dois reais e noventa centavos).

O prazo para a execução dos serviços é de 1080 (um mil e oitenta) dias, tempo suficiente para a execução dos serviços, onde confrontando tal prazo com o cronograma físico – financeiro apresentado, verifica – se que a execução dos serviços contratados é linear, com aumento de produtividade de acordo com o planejamento da contratante da obra. Vale observar que no cronograma físico financeiro apresentado pela Empresa vencedora, a produtividade não diminui com o período chuvoso, onde pode – se afirmar que no período de execução dos trabalhos é item essencial na determinação do prazo de execução.

Solicitou – se ao DERTINS, através do Ofício TCE – TO N° 01/2010, de 22/04/2010, a planilha orçamentária, cronograma físico – financeiro, projetos do trecho e suas modificações (se houver), medições, ordem de serviço, planilhas de reajustamento, termos aditivos do trecho

7

1204

Imagem 05: Novamente se menciona a análise documental do processo, tanto do processo licitatório quanto das medições realizadas. Porém, não detectamos metodologia técnico-científica para tais apurações dos serviços então executados.

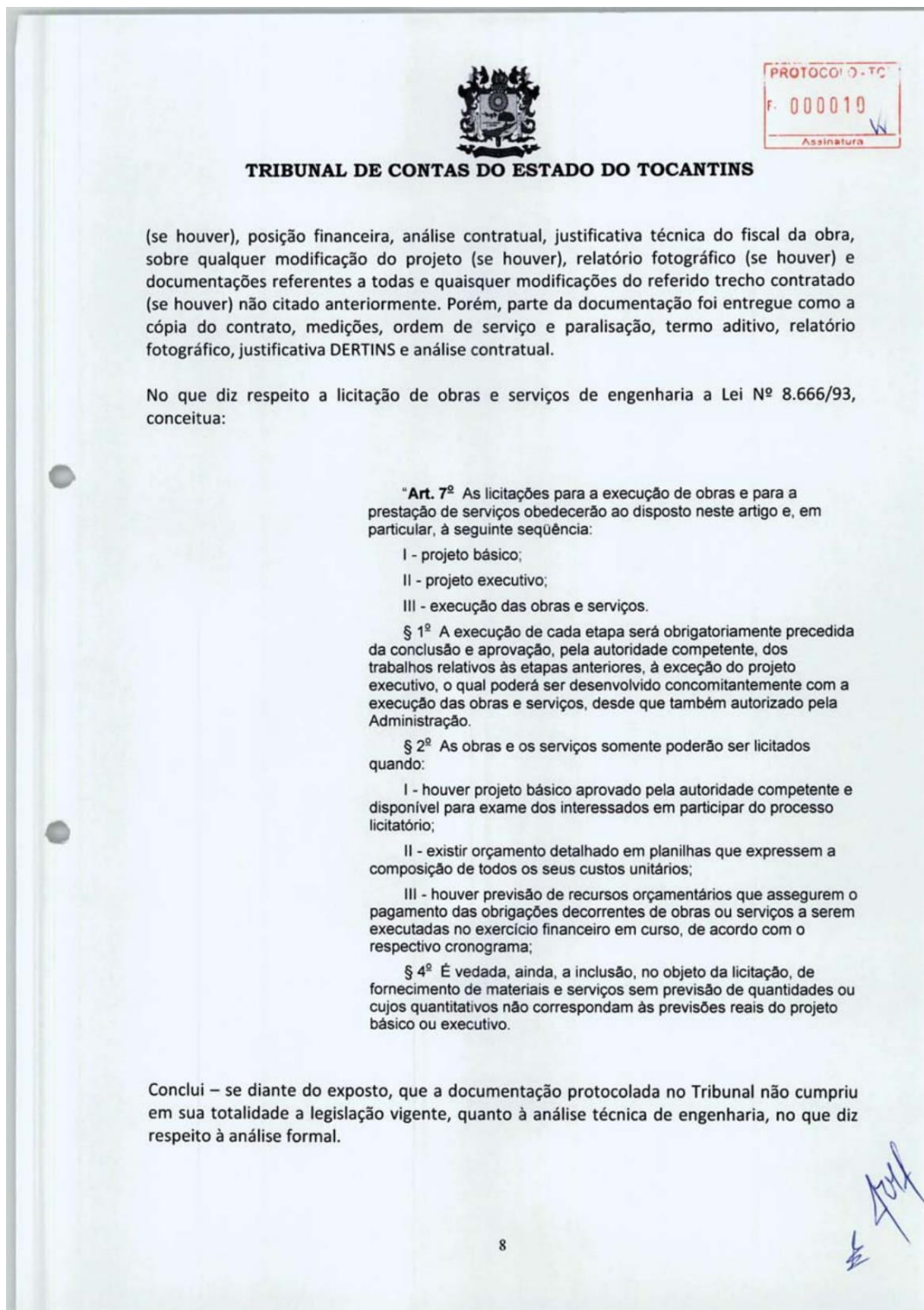



Imagem 06: Outra citação dos documentos acostados nos Autos. Não se identifica quais foram os procedimentos técnicos que direcionaram os auditores a concluir que os serviços não estavam devidamente executados.


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

PROTOCOLADO - TC
F. 000011
Assinatura

2. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE MEDIÇÃO EM DESACORDO COM O EXECUTADO

Conforme tabela demonstrativa das medições, o valor total medido foi de R\$ 16.003.195,11 (dezesesseis milhões, três mil, cento e noventa e cinco reais e onze centavos), o equivalente a 28,51 % do valor contratado.

TABELA DEMONSTRATIVA 01 (MEDIÇÕES)

ITEM	MEDIÇÃO	PERÍODO	VALOR
01	1ª MEDIÇÃO	02/03/2009 A 31/03/2009	RS 3.514.808,38
02	2ª MEDIÇÃO	01/04/2009 A 30/04/2009	RS 3.509.032,47
03	3ª MEDIÇÃO	01/05/2009 A 31/05/2009	RS 3.060.870,83
04	4ª MEDIÇÃO	01/06/2009 A 30/06/2009	RS 0,00
05	5ª MEDIÇÃO	01/07/2009 A 31/07/2009	RS 0,00
06	6ª MEDIÇÃO	01/08/2009 A 31/08/2009	RS 0,00
07	7ª MEDIÇÃO	01/09/2009 A 30/09/2009	RS 2.885.790,92
08	8ª MEDIÇÃO	01/10/2009 A 31/10/2009	RS 1.497.560,14
09	9ª MEDIÇÃO	01/03/2010 A 31/03/2010	RS 1.535.132,37
TOTAL MEDIÇÃO			RS 16.003.195,11

Com base nas planilhas de medições enviadas pelo DERTINS, esta equipe verificou “in loco” os quantitativos de itens de serviços realizados, confrontando com o medido, onde realizou - se registro fotográfico e medições em intervalos de 500 (quinhentos) metros, considerando o sentido São Salvador / Jaú. Com isso, constatou – se que os itens de serviços constantes na planilha de medição foram aferidos acima do verificado na visita.

Na vistoria “in loco” observou – se vários pontos de erosões, bueiros inacabados e assoreados e valetão sem proteção vegetal (relatório fotográfico), onde verifica – se a necessidade imediata de retomada da obra e conclusão dos serviços iniciados.

Na tabela demonstrativa 02, demonstra – se o resultado em valores dos serviços efetivamente realizados, verificados por esta equipe durante visita aos serviços realizados na TO – 296, trecho Jaú do Tocantins / Entrocamento TO - 387.

9

[Handwritten signature]

Imagem 07: Neste ponto do relatório, a equipe responsável pela tomada de conta especial (TCE) se utiliza apenas das medições realizadas pelos técnicos do DERTINS. Com esses documentos em mãos, afirmam que a verificação dos quantitativos está em desacordo com o efetivamente medido. Porém, não explicam como chegaram a estas conclusões sem a utilização de ensaios técnico científicos auxiliados por um levantamento planialtimétrico.

		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">PROTOCOLO D.T.C. F 000012 Assinatura</div>
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS		
TABELA DEMONSTRATIVA 02 (VALORES MEDIDO/EXECUTADO)		
TOTAL VERIFICADO "IN LOCO"		R\$ 9.010.145,77
TOTAL MEDIDO		R\$ 16.003.195,11
VALOR TOTAL DO SERVIÇO NÃO EXECUTADO		-R\$ 6.993.049,34

3. REAJUSTE DE PREÇOS.

Versam os presentes autos, sobre o reajustamento (negativo) contratual de preços da 9ª medição, totalizando em R\$ -23.280,66 (vinte e três mil, duzentos e oitenta reais e sessenta e seis centavos).

No transcurso da execução do Contrato nº 013/2009, de 18 de fevereiro de 2009, objeto do reajuste de preço, ocorreu paralisação durante as referidas medições.

TABELA DEMONSTRATIVA 03 (REAJUSTE)

ITEM	PERÍODO	REAJUSTE	VALOR
01	02/03/2009 A 31/03/2009	1º REAJUSTE	RS 0,00
02	01/04/2009 A 30/04/2009	2º REAJUSTE	RS 0,00
03	01/05/2009 A 31/05/2009	3º REAJUSTE	RS 0,00
04	01/06/2009 A 30/06/2009	4º REAJUSTE	RS 0,00
05	01/07/2009 A 31/07/2009	5º REAJUSTE	RS 0,00
06	01/08/2009 A 31/08/2009	6º REAJUSTE	RS 0,00
07	01/09/2009 A 30/09/2009	7º REAJUSTE	RS 0,00
08	01/10/2009 A 31/10/2009	8º REAJUSTE	RS 0,00
09	01/03/2010 A 31/03/2010	9º REAJUSTE	-23.280,66
TOTAL REAJUSTE			RS - 23.280,66


4. NÃO CUMPRIMENTO DO CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO.

O prazo para execução dos serviços é de 1.080 (hum mil e oitenta dias), com data de início em 02/03/2009, porém na oportunidade da visita "in loco" constatou – se que os serviços não

10

[Handwritten signature]

Imagem 08: Novamente, no item 4, se menciona que durante a visita no local constatou-se que os serviços aplicados estavam em desacordo com o cronograma físico, ou seja, que os serviços contratados estavam atrasados e o cronograma financeiro acima do verificado nas medições. Mas não informam como chegaram essas conclusões, sem a utilização de equipamentos apropriados.


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

PROTOCOLO D. TC
F. 000013
Assinatura

estão de acordo com o cronograma físico, ou seja, a obra está com os serviços contratados atrasados e o cronograma financeiro acima do verificado nas medições.

VIII. CONCLUSÃO


Procedida a Inspeção no Departamento de Estrada de Rodagem do Estado do Tocantins, dos atos e fatos administrativos de gestão, referente ao contrato nº 013/2009, quanto aos aspectos da legalidade, legitimidade, moralidade, economicidade e razoabilidade, verificam-se a existência de inconsistências no desempenho da ação administrativa, em razão das impropriedades e infrações às normas evidenciadas nos itens deste relatório, abaixo relacionadas:


- a) Não cumprimento do cronograma físico da obra;
- b) Planilha de medições acima do verificado "in loco";
- c) Serviços medidos acima do executado;

Por fim, submete-se o presente relatório à apreciação e deliberação superior, pautados no caput e § 1º do art. 139 do Regimento Interno, sugerindo seu apensamento à prestação de contas do gestor, com base no art. 9º da IN nº. 008/2003.

Diante do exposto, de acordo com o art. 199, inciso I, do Regimento Interno, encaminham-se os autos à Presidência para as providências de mister, podendo ser feitas outras recomendações julgadas necessárias.

PRIMEIRA DIRETORIA DE CONTROLE EXTERNO do Tribunal de Contas do Estado do Tocantins, em Palmas, aos 07 dias do mês de junho de 2010.


JOSE R. MAIA JUNIOR
Coordenador


ANTÔNIO EMANUEL RIBEIRO MENDES
Membro

11

Imagem 09: Na conclusão do relatório dos técnicos do TCE/TO foi informado o não cumprimento do cronograma físico da obra, planilha de medições acima do verificado e serviços medidos acima do executado. Todavia, não apresentam quais instrumentos técnicos científicos utilizaram para apurar tais serviços.

Tecnicamente sabe-se que não é possível realizar a perícia de modo eficiente, detalhado e inequívoco, sem usar recursos topográficos e ensaios laboratoriais. Portanto, este parecerista constata a imprecisão dos Vistoriadores ao referir genericamente sobre os levantamentos de campo, razão pela qual não pode, nenhum profissional de engenharia civil e rodoviária, sob base da sua intuição, erguer resposta objetiva sobre o ponto de interesse que não foi delimitado de forma clara.

Soma-se, ainda, o fato incontroverso do labor pericial por vezes não empregar “recursos topográficos” ao produzir a peça laudativa, excetuando-se, especificamente, quando da ocorrência de quesitos próprios e objetivos que suscitem tal emprego. Cabe salientar, **entretanto**, conforme relatado nas alegações anteriores deste parecer, **que a verificação da geometria das vias e execução dos cortes e aterros previstos só possível se, e somente se, comparar o projeto executivo com o levantamento topográfico planialtimétrico.**

Em outro momento do processo, ocorreram algumas manifestações das quais serão feitas algumas referências esclarecedoras em relação ao serviço executado e a documentação disponibilizada.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
DIRETORIA GERAL DE CONTROLE EXTERNO
COORDENADORIA DE ANÁLISE DE ATOS, CONTRATOS E
CONVÊNIOS

1. **PROCESSO** Nº: 5250/2010 e apenso nº 1692/2009
2. **CLASSE DE ASSUNTO**: 5 – Tomada de Contas ou Tomada de Contas Especial
- 2.1. **ASSUNTO**: 2 – Tomada de Contas Especial
3. **RESPONSÁVEIS**: José Edmar Brito Miranda, Secretário da Infraestrutura, à época, e Alex Peixoto dos Santos, representante da empresa Feci Engenharia Ltda.
4. **ÓRGÃO**: Secretaria da Infraestrutura (Seinfra) / Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins (Dertins)
5. **RELATOR**: Conselheiro Severiano José Costandrade de Aguiar
6. **REPRESENTANTE DO MINISTÉRIO PÚBLICO**: Procurador de Contas José Roberto Torres Gomes
7. **PROCURADOR CONSTITUÍDO NOS AUTOS**:
Pedro Martins Aires Júnior – OAB/TO nº 2.389;
Solano Donato Carnot Damacena OAB/TO nº 2.433;
Alessandro de Paula Canedo OAB/TO nº 1334-A;
Murillo Miranda Carneiro OAB/TO 4588

PARECER Nº 067/2016

1. DOS FATOS

Versam os presentes autos sobre Contrato de Prestação de Serviços – Obra de Engenharia com contrato nº 013/2009 – Concorrência 020/2008 – Terraplanagem, Pavimentação Asfáltica e Obras de Arte Especiais – TO-296, Trecho: Jaú/Entroncamento TO-387 (São Salvador) com 60,47 Km.

2. FUNDAMENTAÇÃO / DESENVOLVIMENTO

2.1. Considerando o **DESPACHO N.º 1.249/2015**, e analisando os aspectos legais de formalização do contrato n.º 13/2009. Observa-se que a Instrução Normativa n.º 02/2008 instrui que:

Art. 4º. Os editais encaminhados na forma do artigo 1º desta Instrução Normativa, deverão ser acompanhados da seguinte documentação que lhes diga respeito, em especial:

- I** - Especificações constantes do art. 40 da Lei Federal n. 8.666/93, mormente as previstas no inciso XIV - condições de pagamento;
- II** - Projeto básico e/ou executivo ou termo de referência, se for o caso;
- III** - Orçamento estimado em planilhas de quantitativos e de preços unitários (Lei Federal n. 8.666/93, art. 40, § 2º, II), constando o índice (Io), com indicação do mês que servir de base para a sua elaboração;
- IV** - Especificações complementares e das normas de execução pertinentes à licitação, se for o caso;
- V** - Minuta do contrato a ser firmado entre a Administração e o licitante vencedor;
- VI** - ART de autoria do projeto e projetos anotados no CREA, se for o caso;
- VII** - Cronograma físico-financeiro, se for o caso;
- VIII** - Comprovação do exame prévio e aprovação da assessoria jurídica do órgão;
- IX** - Comprovação de sua publicação;
- X** - Nota de disponibilidade orçamentária, exceto nos casos de registro de preço;

Imagem 10: Despacho nº067/2016, sobre a Tomada de Conta Especial do Contrato de Prestação de Serviços – Obra de Engenharia com nº 013/2009 – Concorrência 020/2008 – Terraplanagem, Pavimentação Asfáltica e Obras de Arte Especiais – TO-296, Trecho: Jaú/Entroncamento TO387 (São Salvador) com 60,47 Km.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
DIRETORIA GERAL DE CONTROLE EXTERNO
COORDENADORIA DE ANÁLISE DE ATOS, CONTRATOS E
CONVÊNIOS

XI – Estudo de impacto orçamentário e financeiro, se for o caso.

Art. 13. Os contratos remetidos ao Tribunal de Contas deverão ser acompanhados dos respectivos editais com os documentos que lhes digam respeito, em especial aqueles relacionados no artigo 4º, bem como os abaixo elencados:

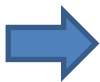
- I –** Atas e quadros de julgamento, quando decorrentes de procedimento licitatório, indicando, sem prejuízo de outros, o registro dos licitantes presentes e dos preços propostos, escritos ou verbais;
- II –** Proposta da empresa vencedora;
- III –** Homologação;
- IV –** Quando couber, nota de empenho ou instrumento equivalente, memorando de início ou similar e cronograma físico-financeiro;
- V –** Cópia da publicação do contrato no órgão de imprensa oficial;
- VI –** Planilha orçamentária da empresa vencedora, se for o caso;
- VII –** Memorial descritivo, se for o caso;
- VIII –** Comprovação de regularidade fiscal da (s) empresa (s) vencedora (s);
- IX –** Indicação do representante do órgão contratante especialmente designado para acompanhar e fiscalizar o contrato, nos termos do artigo 67 da Lei nº 8.666/93;
- X –** ART do responsável pela execução da obra e projetos anotados no CREA, se for o caso.

2.1.1. Considerando os aspectos formais para regularização dos editais de licitação de obras não foram anexados aos autos cópias das ART'S de autoria do projeto e projetos anotados no CREA.

2.1.2. Considerando os aspectos formais para regularização dos contratos não foram anexados aos autos cópia da publicação do contrato no órgão de imprensa oficial.

2.1.3. Considerando indicação do representante do órgão contratante especialmente designado para acompanhar e fiscalizar o contrato, nos termos do artigo 67 da Lei nº 8.666/93 e ART do responsável pela execução da obra e projetos anotados no CREA.

2.1.4. Considerando os itens acima mencionados são erros formais, passivos de multas pelas irregularidades, porém, a obra foi acompanhada por um fiscal (Engenheiro) do órgão conforme se verifica nos autos, as especificações estão contidas nas planilhas e nos projetos da rodovia.



2.2. DESPACHO N.º 520/2016/2016: 23/06/2016

- Encaminha à Coordenadoria de Análise de Atos, Contratos e Convênio para emitir pronunciamento acerca do Laudo Técnico de Engenharia.

2.2.1. Tendo em vista o Relatório de Inspeção do Tribunal de Contas do Estado que configurou os questionamentos no processo 5250/2010, Tomada de Contas Especial, a empresa Feci Engenharia Ltda., através do seu advogado, Solano Donato Carnot Damacena solicitou em caráter particular ao especialista, Delano Cavalcanti Calixto, CI 514.418 SSP-GO, CREA 4.119/D-DF, CPF/MF 152.413.781-20, brasileiro, Engenheiro Civil formado pela Universidade de Brasília, Especializado em Engenharia Rodoviária (UnB-Brasília), Parcerias

Imagem 11: Faz-se referência a contratação de profissional especialista por parte da empreiteira FECI para se quantificar os serviços executados.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
DIRETORIA GERAL DE CONTROLE EXTERNO
COORDENADORIA DE ANÁLISE DE ATOS, CONTRATOS E
CONVÊNIOS

Público-Privadas (UnB-Brasília), Engenharia Ferroviária (IST-Lisboa) e Ferrovias de Alta Velocidade (IST-Lisboa), para efetuar uma perícia e fornecer um parecer técnico (fls. 04 a 95, 8687_2016_parte_1, proc. 5250/2010) a respeito da execução dos serviços na rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins/ Entroncamento TO-387 (São Salvador), com 60,47 Km de extensão.

2.2.2. Os objetivos da perícia são vistoriar e analisar tecnicamente os procedimentos de obra, com maior atenção e detalhamento às ações de terraplanagem e pavimentação, visto serem estas as geradoras de dúvidas quanto as quantidades executadas se comparadas com os projetos e as quantidades medidas e recebidas, visando as medições realizadas durante a execução da obra, os serviços realmente executados, a fim de verificar a situação física e financeira da obra e a conformidade do contrato.

2.2.3. Considerando a descrição do local a rodovia pertence a uma região complexa em sua formação geológica. As fotografias apresentadas no parecer técnico expressam e modelam a solução de projeto geométrico vertical com prioridade em aterros com relação aos cortes. Para evitar os cortes em rocha e também para manter a maior parte possível do trecho em aterro, isto é, os pontos próximos da aplicação de cargas ficariam o mais longe possível das alturas que sofrem variação de umidade devido à absorção de água do ambiente.

2.2.4. Considerando o projeto, este foi elaborado em dezembro de 2002, portanto com sete anos quando da realização da obra.

2.2.5. Considerando a análise do projeto, depara-se com inconsistências, projeto realizado em 2002 e teve seu início em 2009, a rodovia foi repensada para atender a ferrovia a ser construída. Ao emitir a Ordem de Serviço o órgão deveria ter feito uma reprogramação nas planilhas de serviços.



2.2.6. No levantamento da obra pela equipe do TCE-TO, conforme relatado no parecer, a empresa não participou do levantamento da obra que estava paralisada, por não ter sido avisada ou convidada.

2.2.7. Considerando a análise financeira do contrato 013/2009 foi anexada as planilhas do levantamento feito pelo especialista contratado pela empresa (fls. 04 a 28, arq. pdf 8687_2016_parte 1, proc. 5250/2010) que resumidamente são os seguintes valores:

Serviços	Valores Comparativos Gerenciais (R\$)			
	Contrato	Trecho (15,5 Km)		
		Executado	A executar	Total
Terraplanagem	22.643.393,72	20.082.186,72	1.505.863,25	21.588.049,97
Pavimentação	14.156.935,69	1.215.968,14	2.403.450,18	3.619.418,32
Drenagem	5.785.789,53	406.755,32	1.072.462,57	1.479.217,89
Obras arte Correntes	1.688.211,53	177.414,98	254.199,87	431.614,85
Obras compl.	2.405.971,02	98.426,30	516.693,79	615.120,09
OAE – Bueiros Cel.	4.699.313,96	301.327,98	483.756,10	785.084,08
OAE - PCAs	4750.376,56	0,00	2.439.251,92	2.439.251,92
Total s/ PCAs	51.379.615,45	22.282.079,44	6.236.425,77	28.518.505,20

Imagem 12: Neste ponto, é mencionado o objetivo da perícia e os métodos que serão adotados. E ainda, foto de tais apurações terem sido feitas sem a presença dos executores, o que pode favorecer as dúvidas quanto ao percurso do trecho.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207



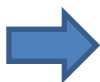
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
DIRETORIA GERAL DE CONTROLE EXTERNO
COORDENADORIA DE ANÁLISE DE ATOS, CONTRATOS E
CONVÊNIOS

Total	56.129.992,01	22.282.079,44	8.675.677,69	30.957.757,12
Preço Médio (sem PCAs) – R\$/Km				1.844.663,98

Verificando os custos médios gerenciais da planilha acima concluiu-se que para implantação/pavimentação (pista simples) faixa de 3,6 m e acostamento 1,0 m (até classe III) o preço médio está abaixo do custo gerencial publicado pelo DNIT e anexado aos autos, fls. 27 e 28, arq. 8687_2016, proc. 5250/2010.

No quadro abaixo apresenta-se a seguinte planilha referentes a 15,5 Km:

DISC. SERVIÇOS	CONTRATADA	Qtd. MEDIDA	Qtd. LEVANTADA	SALDO
TERRAPLENAGEM	22.643.393,72	15.354.651,19	20.082.186,72	4.727.535,53
PAVIMENTAÇÃO	14.156.935,69	208.376,00	1.215.968,14	1.007.591,74
DRENAGEM	5.785.789,53	406.755,32	406.755,32	-
OBRA DE ART. COR.	1.688.211,53	63.964,78	177.414,98	113.450,20
OBRAS COMPL.	2.405.971,02	-	98.426,30	98.426,30
BSCC 3X3	185.038,17	-	185.038,17	185.038,17
BSCC 2X3	116.289,82	-	116.289,82	116.289,82
TOTAL	46.981.629,48	16.033.747,29	22.282.079,45	6.248.331,76



Onde, em 15,5 Km foi medido o valor R\$16.033.747,29 do serviço contratado, nessa mesma metragem a empresa levantou na obra o valor de R\$ 22.282.079,45, restando um saldo a favor da empresa no valor de R\$ 6.248.331,76. Pela posição financeira, fl.37, 5250_2010_V1 parte 2, foi autorizado pelo DERTINS para pagamento à empresa Feci Engenharia Ltda., o valor de R\$ 18.874.580,77 referente até a 10ª medição do contrato, porém, foram pagas somente o valor de R\$ 15.979.914,45 pelos serviços executados até a 9ª medição e com saldo no valor de R\$ 2.894.666,32, referente a 10ª medição do contrato 013/2009.

2.2.8. Considerando a Inspeção realizada pela equipe do Tribunal de Contas do Estado, verificou que os serviços medidos no contrato 013/2009 configurou o valor de R\$ 9.010.145,77 relativos aos serviços realizados pela empresa contratada, Feci Engenharia Ltda., faltando o valor de R\$ 6.993.049,34 para complementação do trecho pago a empresa sem a contraprestação do serviço. Diante do que foi exposto acima o somatório dos serviços medidos pela equipe do TCE-TO mais o que falta para complementação dos serviços a executar, temos o valor de **R\$ 16.003.195,11** para o trecho inspecionado que é muito próximo do que foi medido pelo DERTINS (**R\$16.033.747,29**) considerando a envergadura e complexidade da obra.

2.2.9. Devido à carência de equipamentos adequados utilizados pela equipe do Tribunal de Contas do Estado, principalmente no que se refere ao cálculo do movimento de terra, onde não se contava com uma planilha de cálculo”.



Segundo o Relatório de Inspeção, a equipe do Tribunal de Contas do Estado verificou “in loco” os quantitativos de itens de serviços realizados, realizando registro fotográfico e medições de intervalo de 500 m (quinhentos metros). Este levantamento não encontra qualquer segurança técnica, considerando se tratar de um trecho onde temos uma grande

Imagem 13: Valores apurados no trabalho pericial, e ainda referência sobre a inspeção feita pelos técnicos do Tribunal de Contas, sem a utilização de equipamentos técnicos científicos, o que comprova a necessidade da utilização dos mesmos, aliados a um levantamento planialtimétrico.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
DIRETORIA GERAL DE CONTROLE EXTERNO
COORDENADORIA DE ANÁLISE DE ATOS, CONTRATOS E
CONVÊNIOS



variabilidade do perfil natural do terreno, principalmente no trecho inspecionado com relevo bastante acidentado e onde constatamos a ocorrência de diversos segmentos de corte e aterro, em sua grande maioria com cristas altas a alturas consideráveis. O levantamento e medições em intervalos de 500,00 m não proporcionam condições de precisão e confiabilidade para se calcular os volumes de corte, aterro e escavação. O relatório não menciona um memorial de cálculo para comprovação dos quantitativos apresentados, fato é que tais levantamentos destoam dos cálculos de quantitativos efetuados pela equipe da empresa que periciou a execução do contrato 013/2009.

Conforme demonstrado no Parecer do perito, as medições realizadas “in loco”, baseadas em quantitativos levantados de forma mais precisa e com demonstrativo de cálculo de volumes, chegou em um valor bem mais apurado e preciso dos serviços efetivamente executados no valor de **R\$ 22.282.079,45** dos quais somente **R\$ 15.979.914,45** foram pagos, conforme comprova-se na posição financeira (fl.37, 5250_2010_V1_parte_2) do contrato 013/2009.

2.2.10. O relatório emitido pelo Tribunal de Contas carece de precisão e equipamentos adequados para a aferição dos serviços executados pela contratada, com dados obtidos de maneira precisa e com levantamento adequado às condições de topografia e geometria do trecho objeto do contrato.

2.2.11. Considerando as alegações, o momento adequado e oportuno para que sejam questionados e carreados aos autos os elementos que se possa reforçar e sustentar os fatos alegados, bem como, o momento para se apresentar fatos novos, agregar mais informação e que possibilitem a modificação da decisão proferida.

2.2.12. Entretanto, entendo desnecessário analisar de forma individualizada todos os itens alegados pelos recorrentes, tendo em vista que os novos documentos apresentados na fase Tomada de Contas Especial, consubstanciado no “**PARECER TÉCNICO**”, fls. 04 a 28, arq. pdf 8687_2016_parte 1, proc. 5250/2010, que, juntamente com as planilhas orçamentária e financeiras, identificaram os serviços executados e os valores pagos, as memórias de cálculo detalhadas, bem como, o relatório fotográfico que demonstra todas as etapas de execução da obra.

2.2.13. Considerando os períodos mencionados, e sopesando as planilhas de medição e os demonstrativos de cálculos juntados aos autos pela empresa, verifica-se que durante a inspeção da equipe do Tribunal de Contas não percorreu todo o trecho executado pela empresa, portanto, foram executados serviços que não foram objeto da inspeção.

2.2.14. Compulsando os laudos técnicos carreados aos autos, verifica-se que dentre os serviços medidos pelos técnicos desta Corte de Contas, não foram aferidos e nem computados o aumento dos serviços prestados, que, por sua vez alteraram sobremaneira os cálculos do quantitativo executado.

3.0. CONCLUSÃO

3.1. Considerando os aspectos legais de formalizações do edital e do contrato 013/2009, não estão preparados para atender a Instrução Normativa n.º 02/2008, referente a:

Imagem 14: Continuando as considerações sobre o levantamento do Tribunal de Contas sem a utilização do equipamento e da metodologia científica.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
DIRETORIA GERAL DE CONTROLE EXTERNO
COORDENADORIA DE ANÁLISE DE ATOS, CONTRATOS E
CONVÊNIOS

Art. 4º. Os editais encaminhados na forma do artigo 1º desta Instrução Normativa, deverão ser acompanhados da seguinte documentação que lhes diga respeito, em especial:

VI – ART de autoria do projeto e projetos anotados no CREA.

Art. 13. Os contratos remetidos ao Tribunal de Contas deverão ser acompanhados dos respectivos editais com os documentos que lhes digam respeito, em especial aqueles relacionados no artigo 4º, bem como os abaixo elencados:

V– Cópia da publicação do contrato no órgão de imprensa oficial;

X – ART do responsável pela execução da obra e projetos anotados no CREA.

3.2. Neste processo perdeu-se a oportunidade de apresentar os documentos faltante para a regularização do edital de licitação e do contrato administrativo perante esta Corte de Contas, concluindo assim, as formalidades que o caso requer.

3.3. Considerando as conclusões do PARECER TÉCNICO constata-se a ocorrência de uma discrepância entre os serviços executados (levantados “in loco”) pela contratada **R\$ 22.280.079,45** e os medidos a **PI** pela contratante no valor de **R\$ 18.874.580,77** e que esta diferença corresponde a **15,28%** do valor executado pela empresa no trecho de 15,5 Km da rodovia. Para as medições todas, somente foram pagas o valor de **R\$ 15.979.914,45** restando um saldo a favor da empresa contratada no valor de **R\$ 6.248.331,76** referente a serviços efetivamente realizados.



3.4. O levantamento superficial executado pela equipe do Tribunal de Contas deixa dúvida quanto ao trecho contratado, visto que, não houve acompanhamento da empresa contratada e nem do servidor que foi designado para fiscalizar os serviços objetos do contrato 013/2009.

3.5. Por todo o exposto conclui-se pelo acatamento da defesa, visto que, as diferenças deram-se nos serviços de movimentos de terra, onde com o passar dos anos, fica difícil a comprovação exata do volume de aterro e corte do substrato executado, principalmente, quando decorre longo período de tempo em obra inacabada ou obra mal planejada.

Encaminhem-se os autos ao Corpo Especial de Auditores para as devidas manifestações.

Tribunal de Contas do Estado do Tocantins, COATO, em Palmas, Capital do Estado, aos 26 dias do mês de agosto de 2016.

FLÁVIO MOREIRA BORGE – ENG. CIVIL
AUDITOR DE CONTROLE EXTERNO
Matrícula nº 24.260-9

Imagem 15: Referente à conclusão desse Despacho, no item 3, sub item 3.4, nos é informado que " o levantamento superficial executado pela equipe do tribunal de contas deixa dúvida quanto ao trecho contratado, visto que, não houve acompanhamento da empresa contratada nem do

servidor que foi designado para fiscalizar os serviços objetos do contrato 013/2009".

Na sequência, será apresentada partes da irretocável Análise de Recurso nº145/2022, de 02/06/2022, nos autos do recurso ordinário em exame:

ANÁLISE DE RECURSO 145/2022 - COORDENADORIA DE REC... https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_vi...

15,5 km.

O voto que conduziu ao Acórdão vergastado não observou que o Relatório de Auditoria realizado pelo Tribunal de Contas somente verificou a obra até o km 8º, conforme pode ser provado na última foto do trecho auditado pelos técnicos do TCE/TO. (fls. 6 do evento 1)

Ora, o total da obra executada passa dos 15,5 km, no entanto, só consta no relatório até o km 8, VÊ-SE A NECESSÁRIA REALIZAÇÃO DE NOVA VISTORIA, para esclarecer por finalmente todas as supostas irregularidades apontadas.

Não obstante o Parecer Técnico elaborado pela empresa responsável pela obra, temos ainda o Parecer Técnico 067/2016 (item 3.3) elaborado por pessoa qualificada como Engenheiro Civil, servidora do Tribunal, Auditor de Controle Externo, que após análise minuciosa dos autos proferiu parecer favorável. (fls. 7 do evento 1)

Item 3.3. Considerando as conclusões do PARECER TÉCNICO constata-se ocorrência de uma discrepância entre os serviços executados (levantados in loco) pela contratada R\$22.280.079,45 e os medidos a PI pela contratante no valor de R\$18.874.580,77 e que esta diferença corresponde a 15,28% do valor executado pela empresa no trecho de 15,5 Km da rodovia. Para as medições todas, somente foram pagas o valor de R\$15.979.914,45, restando um saldo a favor da empresa contratada no valor de R\$6.248.331,76, referente a serviços efetivamente realizados.

Assim, em virtude da Análise de Defesa do evento 151, que deu base ao julgamento do mérito, ser inconclusiva, não enfrentar os argumentos técnicos e demais provas apresentadas e, sobretudo, por este Sodalício “não ter determinado nova vistoria no trecho em construção após a apresentação do Parecer Técnico”, é que se faz necessário uma nova vistoria in loco, para que este Douto Relator Revisor possa ter melhores elementos técnicos para a formação de Vossa convicção, com vista a busca da verdade material, até mesmo, para que as garantias inerentes ao devido processo administrativo sejam, efetivamente, aplicadas ao escopo da fiscalização, e haja concreta participação dos interessados.



Fundamentou a defesa que a plausibilidade do direito invocado baseia-se no fato do prejuízo à ampla defesa e do contraditório absolutamente provado pela não realização de nova vistoria in loco, após a apresentação de Parecer Técnico (Evento 79). Portanto, o direito a um julgamento justo é fundamental.

Dos fatos

Irresignados com o r. Acórdão, por entender que ele padecia da necessidade de esclarecimentos, vez que foi julgado sem o enfrentamento das teses de defesa por meio de Parecer Técnico e com a negativa de nova vistoria da obra auditada, que, se analisadas dentro dos preceitos do contraditório e da ampla defesa, certamente reformaria a atacada decisão.

Imagem 16: Neste ponto faz-se referência a falta dos argumentos técnicos para a avaliação do trecho inspecionado. E, ainda, se menciona a produção

do Parecer Técnico solicitado pela empresa executora, que teve por finalidade apresentar tais quantitativos.

ANÁLISE DE RECURSO 145/2022 - COORDENADORIA DE REC... https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_vi...

Entretanto, o v. acórdão inobservou que a ausência de prejuízo efetivo ao erário, que, em suposição, teria sido causado pelos recorrentes, devem ser analisados no sentido de exclusão do débito e multa aplicada e o julgamento pela regularidade da execução do contrato, no bojo desta Tomada de Contas Especial, mesmo que com ressalvas.

Dessa forma, torna-se insustentável a manutenção da decisão ora guerreada nos seus exatos termos, por ter sido proferida sem uma nova vistoria, além da falta da devida análise documental e argumentos que demonstram a efetiva realização dos serviços medidos e pagos, que, no caso em testilha, configurou violação ao devido processo legal, por consequência, o que legitima a impetração do presente recurso ordinário.

Destacou ainda em sua tese meritória que a alta relevância dessa matéria, que envolve discussão em torno de inexecução de obras, impõe que se examine, de um lado, os achados de auditoria realizadas pelos técnicos do TCE/TO e, de outro, os elementos trazidos pela defesa, buscando, para tanto, a paridade de armas por meio de uma nova vistoria acompanhada por toda a s partes envolvidas.


Quanto ao cronograma físico da obra, a defesa apresentou argumentos dando conta de que conforme demonstrado no Parecer Técnico do evento 79, a obra em questão encontra-se com o seguinte desenvolvimento: a) terraplanagem 6,08 Km Executados e ainda 11,82 Km em fase de conclusão; b) drenagem 9,10 Km executados e 9,78 KM em fase de conclusão; c) desmatamento/limpeza 14,06 Km executados e 4,88 km atacados, conforme atesta o demonstrativo de avanço físico da obra.

As medições apresentadas pela defesa dão conta de o valor alcança a quantia de R\$16.003.195,11, enquanto que o acórdão guerreado aponta, equivocadamente o emprego de somente R\$9.010.145,77, o que resultaria em suposto débito de R\$6.993.049,34, em serviços que teriam sido pagos e não executados. Entretanto, segundo consta no Parecer Técnico do evento 79, é que a consecução dos trabalhos contratados justifica as medições realizadas.

2.1 – ANÁLISE DOS FATOS

Diante a interposição da peça recursal, defronte os argumentos e o requerimento de acatamento da preliminar para a determinação de nova vistoria na obra objeto da v. Tomada de Contas Especial; requereu ainda que o Acórdão 556/2021, seja reformado pelo Pleno desta Corte de Contas, julgando-o regular.

Através do Voto Preliminar nº 3/2021-RELT3, o Conselheiro Relator levou à apreciação do Tribunal Pleno o presente Recurso Ordinário, que em seu item 10.13, vislumbrou a necessidade da elucidação dos pontos conflitantes.


 Primando pelos princípios da segurança jurídica e da verdade real, entendeu o relator pela necessidade da realização de nova inspeção.




O Tribunal Pleno acolheu a questão preliminar arguida pela Recorrente, determinando a realização de nova vistoria complementar no contrato nº 13/2009, conforme Resolução nº 38/2022.

Imagem 17: na Análise dos Fatos, subitem 2.1, o Tribunal determina a realização de nova vistoria, para certificação das informações prestadas em tal Parecer Técnico fornecido pela empresa executora.


RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207

ANÁLISE DE RECURSO 145/2022 - COORDENADORIA DE REC... https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_vi...

 Após determinação contida no Despacho nº 427/2022-GABPR, foi realizada nova inspeção, conforme Relatório Complementar nº 2/2022-CAENG, tendo sido contactado o que segue:

-  1. A fiscalização realizada no mês de maio do ano de 2010, abrangeu a obra entre o km 60,47 e o km 52,47, com extensão de 8km. Segundo apontamento dos engenheiros desta Corte de Contas, foi necessário retificar o nome dos quilômetros, pois a equipe do TCE-TO em 2010, erroneamente nominou os eventos como se a obra tivesse seu início em São Salvador. Entretanto, conforme apontamentos feitos pela equipe de engenharia dão conta de que o Km 0 (quilometro zero) da rodovia está na cidade de Jaú do Tocantins e, o Km 64,47 (quilometro sessenta, quarenta e sete) está na cidade São Salvador, conforme item 10 do mencionado relatório técnico;
-  2. Consta informação de que o apontamento feito pela empresa Feci Engenharia, no item 12 do recurso 9276/2021, a realização de obras com extensão de 15,50km, sem nominar o local de início e fim. **A equipe técnica detectou os locais entre os km's 45 e 52,50. Informando que o intervalo da obra é o que não foi contemplado no levantamento de 2010;**
-  3. Concluiu a equipe informando a constatação de houve a execução de mais 7,5 Km além dos avaliados em 2010. Por fim, considerou a equipe que no levantamento atual “teríamos então 7,50 km que poderiam atingir o valor de R\$ 8.447.011,65. Desse valor deve ser deduzido a quantia de R\$ 834.836,24 referente a 16 bueiros tubulares e 03 bueiros celulares não executados ainda entre o km 45 e o km 52,50. Restando então R\$ 7.612.175,41. Esse valor comparado com o valor do dano apurado em 2010, poderia sugerir um superávit teórico de serviços no montante de R\$ 619.126,07”.

Pelo exposto extraído da análise e, considerando o Relatório Complementar nº 2/2022-CAENG, corroborando com os fatos questionados e defendidos pela recorrente. Considerando que os argumentos apresentados em sede de preliminares merecem prosperar por seus próprios fundamentos plausíveis, conforme demonstrado na inspeção realizada pela área de engenharia desta Corte de Contas.

 Considerando que restou demonstrado a não existência de dano ao erário, por consequência, não havendo reparação a ser feita. Ademais, foi demonstrado no relatório complementar nº 2/2022, situação oposta à dano ao erário. Por tal razão vejo que assiste a Recorrente o êxito pretendido em suas alegações. Desta feita, e considerando o Princípio da Segurança Jurídica e da Verdade Real, entendo que o respectivo acórdão deve ser reformado por seus próprios fundamentos.

3 – CONCLUSÃO

Face ao exposto, **manifesto-me pelo conhecimento** do Recurso Ordinário, e no mérito, **manifesto pelo provimento.**

Em cumprimento ao art. 2º da Lei Estadual nº 3840/2021, que revogou os incisos III e IV e o parágrafo único do art. 143, da Lei Estadual nº 1.284/2001, remeto os autos ao Ministério Público de Contas.

Imagem 18: Nesta parte da análise do recurso 145/2022, é informado que após nova inspeção foi constatado que na primeira vistoria, só foram percorridos 8,00 km. No entanto, a equipe técnica do novo levantamento, constatou que realmente foram executadas obras na extensão dos 15,50 km informados.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207

REQUERIMENTO 74/2022 - PROCURADORIA GERAL DE CONTAS https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_v...



MINISTÉRIO PÚBLICO DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS

- 1. Processo nº:** 9276/2021
1.1. Apenso(s) 9395/2021, 9397/2021
1.2. Anexo(s) 1692/2009, 5250/2010
2. Classe/Assunto: 1.RECURSO
1.RECURSO ORDINARIO - REF. AO PROC. Nº - 5250/2010.
3. Responsável(eis): ALEX PEIXOTO DOS SANTOS - CPF: 65591119115
FECI ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 05475237000223
JOSE MIGUEL SANTOS PEIXOTO - CPF: 39737675134
4. Interessado(s): NAO INFORMADO
5. Origem: FECI ENGENHARIA LTDA
6. Órgão vinculante: SECRETARIA DAS CIDADES E INFRAESTRUTURA
7. Distribuição: 3ª RELATORIA
8. Relator(a) da decisão recorrida: Conselheiro Substituto JESUS LUIZ DE ASSUNCAO

9. REQUERIMENTO Nº 74/2022-PROCD

9.1. Trazem a exame deste Ministério Público de Contas o **RECURSO ORDINÁRIO N.º 9276/2021**, interposto pela empresa FECI Engenharia Ltda. e seus representantes legais, senhor Alex Peixoto dos Santos e senhor José Miguel Santos Peixoto, em face do **Acórdão TCE/TO nº 556/2021 – 1ª Câmara**, que considerou formalmente legal o **Contrato nº 013/2009**, julgando irregulares as contas apreciadas na **Tomada de Contas Especial nº 5250/2010** e imputou débito aos Responsáveis no valor total de R\$ 6.993.049,34 (seis milhões, novecentos e noventa e três mil e trinta e quatro centavos).

9.2. Tramitam em apenso o **RECURSO ORDINÁRIO N.º 9395/2021**, interposto pelos responsáveis Adelmo Vendramine Campos, Presidente à época e Diretor de Acompanhamento de Obras e Serviços à época, Cláudio Manoel Barreto, Diretor de Medição e Controle e Superintendente de Construção e Fiscalização Rodoviária, José Pereira da Silva Neto, Fiscal de Terraplenagem e Pavimentação à época e Diretor de Medição e Controle à época, Julivan Vieira Noletto, Coordenador de Medição e Controle, Maurício Leonardo Rocha, Fiscal de Terraplenagem e Pavimentação; Renan Bezerra de Melo Pereira, Fiscal de Terraplenagem e Pavimentação, Mizael Cavalcante Filho, Superintendente de Construção e Fiscalização Rodoviária e o **RECURSO ORDINÁRIO N.º 9397/2021**, interposto pelo Senhor Renan Bezerra de Melo Pereira, Fiscal de Terraplenagem e Pavimentação à época, todos dos Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins – DERTINS, relativos ao mesmo **Acórdão TCE/TO nº 556/2021 – 1ª Câmara**.

9.3. Os referidos Recursos Ordinários se referem às irregularidades apontadas no Contrato nº 013/2009 - Concorrência 020/2008, firmado entre o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Tocantins DERTINS - e a empresa FECI Engenharia Ltda. tendo como objeto a execução de serviços de terraplanagem, pavimentação asfáltica e obras de artes especiais na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387 (São Salvador), com **60,47 Km de extensão**, no valor inicial de **R\$ 56.129.992,02** (cinquenta e seis milhões, cento e vinte e nove mil, novecentos e noventa e dois reais e dois centavos).

9.4. Autuado neste Sodalício, o Conselheiro Presidente deliberou pelo recebimento e processamento dos Recursos Ordinários em análise, atestando a tempestividade, cabimento e a legitimidade dos recorrentes, conferindo o efeito suspensivo previsto no art. 46 da Lei 1.284/2001.

9.5. Após as formalidades de praxe junto a **Coordenadoria de Protocolo Geral** e a **Secretaria do Pleno** o presente feito foi distribuído para a **3.ª Relatoria** deste Egrégio Tribunal de Contas que, por sua vez, acolhendo a preliminar suscitada nos Recursos Ordinários, em função da matéria afetar diretamente o julgamento do mérito dos recursos, **apresentou Voto Preliminar 03/2021** sugerindo a **realização de nova vistoria complementar no Contrato nº 013/2009**, a fim de aferir



1 of 6

05/07/2022 14:56

Imagem 19: Menção quanto a realização da nova vistoria, para se dirimir as dúvidas quanto aos quantitativos de serviços executados.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207

REQUERIMENTO 74/2022 - PROCURADORIA GERAL DE CONTAS https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_v...

a consonância ou não das teses levantadas pelos responsáveis no laudo constante do evento 79, com a real extensão do trecho executado, objetivando trazer maior segurança ao julgamento do mérito do presente Recurso Ordinário, sendo posteriormente acolhida tal deliberação em Sessão Plenária com a publicação da **Resolução n.º 038/2021**.

9.6. Em cumprimento a referida **Resolução n.º 038/2021**, a equipe técnica designada para os trabalhos de vistoria complementar, apresentou o **Relatório Complementar n.º 02/2022** – CAENG, assim concluindo:



No presente levantamento foi verificado em campo a execução de mais 7,50 km além daqueles avaliados em 2010. Na hipótese teórica de se usar o custo por kilometro do trecho levantado em 2010 teríamos:

8,00 km executados

Custo R\$ 9.010.145,77

Custo por Km R\$ 1.126.268,22



No levantamento atual teríamos então 7,50 km que poderiam atingir o valor de R\$ 8.447.011,65. Desse valor deve ser deduzido a quantia de R\$ 834.836,24 referente a 16 bueiros tubulares e 03 bueiros celulares não executados ainda entre o km 45 e o km 52,50. Restando então R\$ 7.612.175,41. Esse valor comparado com o valor do dano apurado em 2010, poderia sugerir um superávit teórico de serviços no montante de R\$ 619.126,07.



A Vistoria Complementar realizada nas obras de terraplenagem e pavimentação da Rodovia TO-296 (trecho Jaú do Tocantins / São Salvador) dirimiu definitivamente quaisquer dúvidas que restavam sobre a real extensão do trecho de terraplenagem executada até a presente data.

Não se justificando mais se falar em dano ao erário. (grifo nosso).

9.7. Através da **Análise de Recurso n.º 145/2022-COREC**, a Coordenadoria de Recursos concluiu pelo conhecimento e posterior provimento dos Recursos Ordinários interpostos no seguinte sentido:

Pelo exposto extraído da análise e, considerando o Relatório Complementar n.º 2/2022-CAENG, corroborando com os fatos questionados e defendidos pela recorrente. Considerando que os argumentos apresentados em sede de preliminares merecem prosperar por seus próprios fundamentos plausíveis, conforme demonstrado na inspeção realizada pela área de engenharia desta Corte de Contas.

Considerando que restou demonstrado a não existência de dano ao erário, por consequência, não havendo reparação a ser feita. Ademais, foi demonstrado no relatório complementar n.º 2/2022, situação oposta à dano ao erário. Por tal razão vejo que assiste a Recorrente o êxito pretendido em suas alegações. Desta feita, e considerando o Princípio da Segurança Jurídica e da Verdade Real, entendo que o respectivo acórdão deve ser reformado por seus próprios fundamentos. (grifo nosso).

9.8. Cumprindo os trâmites regulares desta casa, vieram os autos para análise e manifestação ministerial.

É o relato do necessário.

10. DO MÉRITO

10.1. Primeiramente necessário pontuar que os Recursos Ordinários em análise são próprios e tempestivos, tendo sido proposto pelos recorrentes em conformidade com o preconizado pelos artigos 43, 46 e 47 da Lei n.º 1.284/2001 e dos artigos 228 a 231 do RITCE/TO.

10.2. Ao Ministério Público junto ao Tribunal de Contas do Estado do Tocantins, por força de suas atribuições constitucionais e legais, figura como instituição de âmbito Estadual, de suma importância, em especial quanto à função de fiscal da lei, a qual é primordial para que as decisões emanadas pelas Cortes de Contas estejam devidamente ajustadas aos parâmetros da legalidade.

Imagem 20: Esclarecimentos adicionais, mostrando que no levantamento recente realizado pelos técnicos do TCE, constatou-se a execução de **MAIS** 7,50km além do trecho inspecionado, somados aos 8,00 km dos que já haviam sido detectados na primeira vistoria, perfazendo um total de 15,5 km.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

REQUERIMENTO 74/2022 - PROCURADORIA GERAL DE CONTAS https://www.tecto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_v...

10.3. Pois bem. Da análise do **Relatório Complementar nº 02/2022** – CAENG, denota-se que a equipe técnica não se desincumbiu de demonstrar com exatidão a real extensão das obras e serviços que foram ou não executados no trecho de 7,5 km objeto da vistoria complementar, informados pelos técnicos como “concluídos” pela empresa FECCI Engenharia.



10.4. Do Relatório Complementar em questão, juntamente com o levantamento fotográfico acostado no evento 17 dos presentes autos, percebe-se que a empresa teria, em tese, concluído apenas as obras de terraplanagem, no entanto, **não** existe qualquer comprovação ou demonstração da execução de todas as obras e serviços previstos no Contrato n.º 013/2009, para o referido trecho de 7,5 km além dos 8 km já apurados e quantificados no ano de 2010, de acordo com o cronograma físico e financeiro da obra, a ensejar a conclusão de que “*não se justifica mais se falar em dano ao erário*”.

10.5. Até mesmo porque os pareceres técnicos constantes nos autos da Tomada de Contas Especial n.º 5250/2010, são incisivos ao afirmar que as obras previstas para o trecho não foram executadas na sua integralidade e àquelas que eventualmente foram concluídas, foram medidas e pagas de forma desproporcional ao serviço prestado.



10.6. Cabe ressaltar que a equipe técnica que fez a inspeção nas obras no ano de 2010, fez constar dos autos planilha detalhada (evento 63 – fls. 158/159 dos autos nº 5250/2010), discriminando de maneira clara **os itens com discrepância** em relação ao objeto executado e as medições realizadas.

Rodovia TO- 296 Jauá x São Salvador Contrato 13/2009								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTITATIVO CONTRATADO	QUANTITATIVO MEDIDO	QUANTITATIVO AVALIADO	% ACIMA	PREÇO (R\$)	
							PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	TERRAPLENAGEM							
1.1	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO E LIMPEZA	m2	1691260,31	730952,26	628.000,00	16,39%	0,20	125.600,00
	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL							
1.2	DE 1ª CATEGORIA	m3	270704,95	229668,64	313.171,62	102,94%	3,16	357.622,95
1.3	DE 3ª CATEGORIA	m3	131842,40	36658,00	29.459,90	24,43%	34,14	1.005.760,99
	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL							
1.4	DE 1ª CATEGORIA DT ATÉ 200 M	m3	211723,36	185331,85	72.911,96	154,19%	5,14	374.767,47
1.5	DE 1ª CATEGORIA DT ENTRE 201 E 400 M	m3	637220,08	534575,89	243.747,49	119,32%	6,92	1.516.078,29
1.6	DE 1ª CATEGORIA DT ENTRE 401 E 600 M	m3	707069,22	641659,90	365.253,41	75,68%	7,37	2.691.917,63
1.7	DE 1ª CATEGORIA DT ENTRE 601 E 800 M	m3	89732,32	67849,75	99.721,38	128,29%	8,37	248.767,95
1.8	DE 2ª CATEGORIA DT ATÉ 200 M	m3	54965,54	25892,00	13.007,67	99,00%	6,78	86.192,00
	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO							
1.9	EM RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3.Km	605289,38	602357,20	279.173,17	115,76%	0,74	206.588,15
1.10	DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3.Km	105473,92	104844,60	83.340,80	25,80%	5,82	485.043,46
	COMPACTAÇÃO							
1.11	A 95 % DO PROCTOR NORMAL	m3	941024,88	915665,89	521.004,68	75,75%	2,20	1.146.210,30
1.12	A 100 % DO PROCTOR NORMAL	m3	627349,92	149643,67	60.396,11	147,76%	2,54	153.413,74
2.0	PAVIMENTAÇÃO							
2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	665136,34	54500,00	54.500,00	0,00%	1,07	58.315,00
2.2	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. JAZIDA C/INDENIZAÇÃO	m3	387240,00	10538,02	10.538,02	0,00%	4,07	42.889,74
	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA							
2.3	EM CAMINHOS DE SERVIÇO	m3.Km	190464,98	94842,18	94.842,18	0,00%	1,13	107.171,66
3.0	DRENAGEM							
	DRENO PROFUNDO							
3.1	CORPO EM SOLO TIPO DPCS-1 SELADO COM FILTRO	m	4544,00	639,00	639,00	0,00%	131,07	83.753,79
3.2	CORPO EM ROCHA TIPO DPCR-4	m	1136,00	367,00	0,00		84,03	0,00
3.3	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA	m	5250,00	1385,00	1.385,00	0,00%	159,31	220.644,35
4.0	ESCAVAÇÃO							
4.1	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	7896,00	2477,30	2.477,30	0,00%	13,50	33.443,55
5.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES							
	CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO							
5.3	BUEIRO SIMPLES DIAM. = 1,00 M EXCETO ESCAVAÇÃO	m	1943,00	102,00	102,00	0,00%	516,81	52.714,62
	BOCA DE CONCRETO PARA BUEIRO TUBULAR							

Imagem 21: são demonstradas supostas diferenças entre o apurado pelos Técnicos do TCE e os serviços implantados no trecho, as quais só poderiam ser comprovados por meio de ensaios laboratoriais e um novo levantamento planialtimétrico.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207

REQUERIMENTO 74/2022 - PROCURADORIA GERAL DE CONTAS https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_v...

6.4	TRECHO SIMPLES DIAM. = 1,00 M	un	146,00	8,00	8,00	0,00%	1.406,27	11.250,16
Total Geral								
Valor Medido								9.010.145,74
VALOR ACIMA DO VERIFICADO "IN LOCO"								16.003.195,11
								6.993.049,37



10.7. O Relatório Complementar n.º 02/2022- CAENG, carece de elementos técnicos capazes de afastar categoricamente os danos ao erário apurado por meio da Tomada de Contas Especial, já que o mesmo se mostra sucinto e pouco convincente.



10.8. Frente a isso, convém asseverar que embora o corpo técnico desse Sodalício tenha consignado, *in verbis*: "*que a vistoria complementar dirimiu definitivamente quaisquer dúvidas que restavam sobre a real extensão do trecho de terraplanagem executada até a presente data*", denota-se que o referido relatório complementar é totalmente desprovido de uma fundamentação técnica plausível para essa afirmação, tendo em vista que estão ausentes elementos claros, precisos e conclusivos acerca da real execução das obras de pavimentação asfáltica dos 15,5 km (trecho Jaú do Tocantins / São Salvador).



10.9. Ora, o cerne da questão não está adstrito apenas se houve ou não terraplanagem, mas quais foram os serviços efetivamente prestados pela empresa FECL engenharia no trecho complementar de 7,5 km objeto da última inspeção *in loco*, já que pelos documentos até então acostados aos presentes autos, não restou evidenciada a regularidade na prestação dos serviços, como denota-se do último relatório fotográfico disponibilizado:



Km - 49,0



Imagem 22: Não subitem 10.7, verificamos que o relatório complementar 02/2022 apresentado "carece de elementos técnicos capazes de afastar categoricamente os danos ao erário apurado por meio de tomada de conta especial". Sem dúvida, faltam os ensaios laboratoriais e um novo levantamento planialtimétrico para dar suporte a qualquer constatação.



Km 46

10.10. Dessa forma, é imprescindível o chamamento do feito à ordem pelo Conselheiro Relator, no sentido de que a CAENG, esclareça, com exatidão, todas as obras e os serviços prestados pela empresa FECI engenharia em relação ao trecho de **7,5 km objeto de vistoria complementar**, devendo ser disponibilizado um Parecer Técnico contendo todas as informações detalhadas, individualizando cada uma das etapas que compõe a obra, levando-se em conta o cronograma físico e financeiro da obra (*terraplanagem, escavação, compactação, pavimentação, drenagem, bueiros, etc...*), ou seja, deve ser promovida uma quantificação individual dos valores de cada item executado para possibilitar uma apuração fidedigna acerca dos possíveis danos ao erário eventualmente causados pela empresa FECI.

10.11. Até mesmo porque o contrato n.º 013/2009 previa a execução de serviços de **terraplanagem, pavimentação asfáltica e obras de artes especiais** na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387 (São Salvador), com **60,47 Km** de extensão, no valor inicial de **R\$ 56.129.992,02** e o que se percebe pelas imagens colacionadas aos autos é que apenas uma pequena fração das obras de terraplanagens em **15,5 km** teriam sido concluídas, não obstante ter a empresa recebido **28,51 %** dos valores totais previstos para a integralidade da obra (*terraplanagem, pavimentação asfáltica e obras de artes*).

10.12. Assim, em harmonia com o princípio do devido processo legal e da instrumentalidade das formas, é primordial que o Conselheiro Relator do presente feito realize o chamamento do feito à ordem, para que os presentes autos retornem à CAENG para que seja elaborada uma nova manifestação técnica capaz de abordar de forma: clara, detalhada e fundamentada todos os serviços executados pela empresa FECI Engenharia.

10.13. Nesse sentido o Regimento Interno do TCE/TO, dispõe:

Art. 199 - Cabe ao Relator:

II - Determinar, mediante despacho singular:

a) todas as providências e diligências que visem à complementação de instrução e ao saneamento do processo, inclusive a audiência da Procuradoria Geral do Estado ou de Município, quando julgar conveniente, ou quando o Estado ou o Município figurar na condição de parte.

Art. 374 - Antes de emitir seu parecer, o Ministério Público Especial junto ao Tribunal de Contas poderá:

(...)

II - requerer ao Presidente ou ao Conselheiro Relator qualquer providência ordenatória dos autos que lhe pareça indispensável à melhor instrução da matéria.

10.14. Nesse aspecto, sugiro ao Conselheiro Relator o encaminhamento dos seguintes quesitos à CAENG:

- 1 - Quais foram os serviços e obras efetivados pela empresa FECI, no trecho complementar 7,5 km (na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387 (São Salvador)?
- 2 - Os serviços/obras realizados nesse trecho de 7,5 km seguiram o cronograma físico e financeiro previsto para a obra?
- 3 - Quais foram os valores pagos pelos serviços/obras efetivadas nesse trecho de 7,5 km?
- 4 - A empresa cumpriu com sua obrigação contratual em relação a todas as obras previstas no contrato 013/2009 para esses 7,5 km?

Imagem 23: Afirmação do próprio Relator, em que "Percebe-se pelas imagens colacionadas aos autos é que apenas uma pequena fração das obras de terraplanagem em 15,5km do total teriam sido concluídas". Isso foi comprovado na inspeção recente e na perícia técnica. Também foram apresentados Quesitos para esclarecimentos adicionais, nos já constatados

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207

7,5km de serviços implantados no local. Os valores recebidos estão compatíveis ao aplicado no local.

DESPACHO 896/2022 - 3ª RELATORIA

https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_v...



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO TOCANTINS
GABINETE DA 3ª RELATORIA
Conselheiro JOSÉ WAGNER PRAXEDES

- 1. Processo nº:** 9276/2021
1.1. Apenso(s) 9395/2021, 9397/2021
1.2. Anexo(s) 1692/2009, 5250/2010
2. Classe/Assunto: 1.RECURSO
1.RECURSO ORDINARIO - REF. AO PROC. Nº - 5250/2010.
3. Responsável(eis): ALEX PEIXOTO DOS SANTOS - CPF: 65591119115
FECI ENGENHARIA LTDA - CNPJ: 05475237000223
JOSE MIGUEL SANTOS PEIXOTO - CPF: 39737675134
4. Interessado(s): NAO INFORMADO
5. Origem: FECI ENGENHARIA LTDA
6. Órgão vinculante: SECRETARIA DAS CIDADES E INFRAESTRUTURA
7. Distribuição: 3ª RELATORIA
8. Relator(a) da decisão recorrida: Conselheiro Substituto JESUS LUIZ DE ASSUNCAO

9. DESPACHO Nº 896/2022-RELT3

9.1. Trata-se de Recurso Ordinário interposto pela empresa **FECI Engenharia Ltda.** e seus representantes legais, senhor **Alex Peixoto dos Santos** e senhor **José Miguel Santos Peixoto**, em face do Acórdão TCE/TO nº 556/2021 – 1ª Câmara, autos nº 5250/2010, que considerou formalmente ilegal o Contrato nº 013/2009, julgou irregulares as contas apreciadas na Tomada de Contas Especial e imputou débito aos Responsáveis no valor total de R\$ 6.993.049,34 (seis milhões, novecentos e noventa e três mil e trinta e quatro centavos).

9.2. Em sede de preliminar, os Recorrentes apontaram para a necessidade de nova vistoria da obra, a fim de que o próprio Corpo Técnico deste Sodalício fosse em campo comprovar a conclusão da obra *in totum*, ou seja de 15,5km (quinze quilômetros e meio), e não apenas os 8km (oito quilômetros) consignados no Acórdão recorrido.

9.3. No dia 09/02/2022, levei a questão preliminar para apreciação do Tribunal Pleno que, por unanimidade de votos, acolheu a prévia de mérito e determinou a realização de vistoria complementar no Contrato nº 013/2009, a fim de aferir a consonância ou não das teses levantadas pela contratada no laudo pericial por ela apresentado (evento 79 - processo 5250/2010) , com a real extensão do trecho executado, objetivando trazer maior segurança ao julgamento de mérito do presente Recurso Ordinário, nos termos da Resolução nº 38/2022, evento 11.

9.4. A nova vistoria foi realizada pela Coordenadoria de Análise de Atos, Contratos e Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia, cuja análise conclusiva foi exarada no Relatório Complementar nº 2/2022, evento 16, além do relatório fotográfico anexado ao evento 17.

9.5. Instada a se manifestar, a Coordenadoria de Recursos opinou pelo conhecimento e provimento do Recurso Ordinário, ao passo que o Ministério Público de Contas requereu a conversão dos autos em diligência interna para que a CAENG apresente novo relatório técnico demonstrando todos os

Imagem 24: Despacho nº896/2022, fazendo referência ao Relatório do TCE apresentado, para que fosse realizada nova inspeção complementar

para que se apurasse o que foi apresentado no laudo pericial contratado pela empresa executora.

DESPACHO 896/2022 - 3ª RELATORIA

https://www.tceto.tc.br/sistemas_scp2/blank_visualiza_doc_ext/blank_v...



serviços executados pela empresa Recorrente dentro do Contrato nº 013/2009 na Rodovia TO-296 e respondendo aos seguintes quesitos:

- 1 - Quais foram os serviços e obras efetivados pela empresa FECI, no trecho complementar 7,5 km (na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387 (São Salvador)?
- 2 - Os serviços/obras realizados nesse trecho de 7,5 km seguiram o cronograma físico e financeiro previsto para a obra?
- 3 - Quais foram os valores pagos pelos serviços/obras efetivadas nesse trecho de 7,5 km?
- 4 - A empresa cumpriu com sua obrigação contratual em relação a todas as obras previstas no contrato 013/2009 para esses 7,5 km?
- 5 - Qual o percentual de conclusão das obras para os 7,5 de km executados (terraplanagem, escavação, compactação, pavimentação, drenagem, bueiros)?
- 6 - A obra previa a execução de 60,47 km de pavimentação asfáltica e a empresa FECI Engenharia aparentemente executou apenas 15,5km, consumindo 28,51% dos recursos totais da obra, ou seja, um trecho que corresponde a aproximadamente ¼ de toda a obra consumiu 1/3 dos recursos, ficando a seguinte indagação: a execução total da obra nos demais trechos seria possível com apenas 71,49% dos recursos?

9.6. Em que pese relevância dos quesitos formulados pelo *parquet*, devo me ater aos motivos de decidir que ensejaram a imputação do débito no âmbito do Acórdão nº 556/2021, pois são estes que devem ser dirimidos.

9.7. Da leitura do acórdão recorrido, entendo que o fato que carrou na imputação de débito aos Responsáveis foi inconsistência nas medições de nº 2, 3, 7 e 8, de modo que a individualização das condutas se encontram inseridas no voto condutor da decisão. Senão, vejamos:

7. 10.7 **imputar o débito aos responsáveis**, no valor total de R\$ 6.993.049,34 (seis milhões, novecentos e noventa e três mil, quarenta e nove reais e trinta e quatro centavos), **conforme discriminado abaixo, consoante individualização das irregularidades e das condutas realizadas no corpo do voto**, de modo que os valores do débito devem ser atualizados monetariamente e acrescidos dos juros de mora devidos até a data do seu efetivo recolhimento, na forma prevista na legislação em vigor, calculados a partir do dia 10/02/2010, data do pagamento relacionado à 8ª medição do Contrato nº 13/2009, última medição paga em que se detectou dano ao erário, conforme consta destes autos (fls. 171 – evento 63), fixando o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação, para comprovarem perante o Tribunal (§1º do art. 83 do RITCE/TO), o recolhimento do débito ao Tesouro Estadual (§ 2º, I, do art. 83 do RITCE/TO):

R\$ 1.832.830,25 (um milhão, oitocentos e trinta e dois mil, oitocentos e trinta reais e vinte e cinco centavos), solidariamente aos senhores Julivan Vieira Nolêto – Coordenador de Medição e Controle, Cláudio Manoel Barreto Vieira – Diretor de Medição e Controle, Adelmo Vendramini Campos – Diretor de Acompanhamento de Obras e Serviços, Mizaél Cavalcante Filho – Superintendente de Construção e Fiscalização Rodoviária, José Pereira da Silva Neto – Fiscal de Terraplanagem e Pavimentação e à empresa FECI Engenharia Ltda. (CNPJ nº 05.475.237/0002-23), **por terem elaborado/assinado a medição e a empresa recebido o respectivo pagamento referente à 2ª medição do contrato nº 013/2009, sendo que os serviços medidos não correspondiam ao efetivamente executado pela empresa contratada;**

R\$ 2.740.470,95 (dois milhões, setecentos e quarenta mil, quatrocentos e setenta reais e noventa e cinco centavos), solidariamente aos senhores Julivan Vieira Nolêto – Coordenador de Medição e Controle, Cláudio Manoel Barreto Vieira – Diretor de Medição e Controle, Adelmo Vendramini Campos – Diretor de Acompanhamento de Obras e Serviços, Mizaél Cavalcante Filho – Superintendente de Construção e Fiscalização Rodoviária, Renan Bezerra

Imagem 25: Relação dos Quesitos a serem respondidos, para sanar as dúvidas quanto aos serviços executados no trecho de 7,5km levantados pelos técnicos do TCE.

4 – MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1 – TERRAPLENAGEM

Desmatamento, destocamento e limpeza

A quantificação desta área é feita pela multiplicação da extensão do trecho trabalhado pela largura média adotada, resultado da somatória da largura entre offsets mais as áreas laterais destinadas a caixas de empréstimo e movimentação de equipamentos, normalmente compreendidas entre 60 e 80m. Em nosso caso, foi adotada a largura média conservadora de 60m, pois é fácil comprova-la mesmo passados seis anos após a paralisação dos serviços.

Os serviços foram executados do início do trecho trabalhado, estaca 3023+06,99 até a estaca 2.250, resultando em uma extensão de 15.466,99m, portanto a área considerada para orçamento é de 928.019m².

Escavação, carga e transporte de material

Conforme demonstrado no caderno de Notas de Serviço de Terraplenagem e Cálculo de Volumes o volume total esperado para os serviços no trecho trabalhado é de 1.405.654m³ de compactação e 2.269.867m³ de material escavado, mas devem ser desconsiderados os volumes devidos aos trechos não executados dos encabeçamentos das pontes e do desvio do desmanche de rochas que a construtora deixou para enfrentar após o retorno da paralisação.

Os trechos a serem desconsiderados encontram-se compreendidos entre as estacas 2877-2892, 2631-2640 e 2324-2333, com volumes previstos de execução, conforme as ordenadas de Bruckner, de 107.591m³ (material de aterro escavado) e 82.763m³ (aterro compactado); 37.837m³ (corte escavado) e 9.493m³ (aterro compactado); 39.315m³ (aterro escavado) e 30.242m³ (aterro compactado).

Imagem 26: Partes da memória de cálculo da terraplanagem aplicado no trecho executado, indicando as medidas principais e seu percurso entre as estacas definidas nas notas de serviço.

VOLUME A SER DESCONSIDERADO (m ³)						
ESTACA	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	
		COMP.	TRANSP.		COMP.	TRANSP.
2.324	1.450.837	4.555.751	5.922.476	0	30.242	39.315
2.333	1.450.837	4.585.993	5.961.791			
2.631	1.660.175	5.045.004	6.558.505	37.837	9.498	12.341
2.640	1.698.012	5.054.497	6.570.846			
2.877	1.824.632	5.375.271	6.987.852	0	82.763	107.591
2.892	1.824.632	5.458.034	7.095.444			
VOLUME TOTAL				37.837	122.498	159.247
VOLUME TOTAL A SER DESCONSIDERADO					122.498	184.743

O volume total desconsiderado foi de 184.743m³ (escavação) e 122.498m³ (compactação), o que resulta em volume total trabalhado esperado de 2.085.124m³ (escavação) e 1.283.156m³ (compactação).

Escavação e carga de material

Estes serviços se referem a escavação executada com escavadeira, nas fases preliminares ao enfrentamento de corte em rocha, de forma efetiva nos cortes em rocha, nos caminhos de serviço e nos cortes e reposições de materiais para a instalação de bueiros tubulares e celulares.

Escavações preliminares aos cortes em rocha

Estas escavações ocorreram nos trechos compreendidos entre as estacas: 2.375 e 2.382; 2.462 e 2.475; 2.496 e 2.507; 2.909 e 2.921, totalizando 4.643m³; 6.382m³; 2.005m³; 9.700m³ respectivamente. Este volume total de 22.730m³ já está considerado no cálculo do volume principal e serve apenas como auxiliar na quantificação do volume escavado de material de terceira categoria.

Cálculo de Volumes de Corte em 3ª categoria por Segmento					
Segmento - Estaca		Corte			Comentário
Inicial	Final	Total do segmento	Capa	3ª categoria	
2375	2382	10.317	4.643	5.674	
2462	2475	15.195	6.382	8.813	
2496	2507	4.082	2.005	2.087	
2631	2640	28.344	0	0	A ser executado
2909	2921	29.784	9.700	20.084	
Total geral (80,47 km)		87.731	22.730	36.658	

Imagem 27: Quantidade dos volumes a serem desconsiderados, por se tratarem trechos não executados nos encabeçamentos das pontes, ou quando foi detectado o material de terceira categoria.

Escavações de corte em rocha (3ª categoria)

O volume de material de 3ª categoria escavado foi calculado durante a execução em 36.658m³. Este volume representa 1,75% do material de escavação, portanto dentro de qualquer parâmetro aceitável de classificação em regiões com características geológicas semelhantes. Estas escavações ocorreram nos mesmos trechos citados no parágrafo anterior, compreendidos entre as estacas: 2.375 e 2.382; 2.462 e 2.475; 2.496 e 2.507; 2.909 e 2.921, totalizando 5.674m³; 8.813m³; 2.087m³; 20.084m³ respectivamente. Este volume total de 36.658m³ já está considerado no cálculo do volume principal e teve seu material incorporado nas camadas de núcleo dos maiores aterros conforme demonstrado no quadro abaixo.

Aterros que receberam em seu núcleo material de 3ª categoria				
Segmento - Estaca		Aterro		Comentário - origem
Inicial	Final	Total do segmento	Mat. de 3ª recebido	
2277	2350	180.901	5.674	Corte 2.375-2.382
2475	2496	49.261	3.966	Parcial Corte 2.462-2.475
2561	2579	51.791	4.847	Parcial Corte 2.462-2.475
2594	2608	44.789	2.087	Corte 2.496-2.507
2645	2715	95.690	4.017	Parcial Corte 2.909-2.921
2789	2801	29.515	3.012	Parcial Corte 2.909-2.921
2813	2895	164.809	7.030	Parcial Corte 2.909-2.921
2931	2952	51.447	6.025	Parcial Corte 2.909-2.921
Total geral (60,47 km)		668.204	36.658	

Caminhos de Serviço

Motivada pela necessidade de aproveitamento da estrada existente como caminho de serviço, a empresa construtora fez várias melhorias em sua implantação e capacidade estrutural para receber os caminhões e máquinas pesadas necessárias a construção de uma rodovia.

L

Imagem 28: Cálculo dos volumes dos locais onde foi encontrado o material de terceira categoria.

Características dos Caminhos de Serviço						
Rodovia projetada	Estrada de apoio	Coordenadas		Descrição	Manutenção Leve/Pesada	Extensão
Estaca	Extensão	Norte	Este			
3.023	-	8.587.955,64	796.781,88	Caminho coincidente com rodovia	Pesada	
3.021	47	8.587.983,83	796.738,54	malha bumo	Pesada	
3.009	400	8.588.120,48	796.433,05	Caminho sai à esquerda	Pesada	
2.973	1.070	8.588.299,31	796.129,99	Caminho cruza a rodovia da esquerda para a direita	Pesada	
	1.640			Caminho com grande movimento de terra e BDTC Ø 1,00	Pesado	
2.991	2.255	8.589.145,07	794.482,02	Caminho cruza rodovia da direita para a esquerda	Pesada	
2.962	3.396	8.589.712,57	794.362,28	Caminho cruza a rodovia da esquerda para a direita	Pesada	
	3.664			Entroncamento de acesso a rodovia (Estaca 2.852)	Leve	201
	4.132			Entroncamento de acesso a rodovia (Estaca 2.833)	Leve	456
	8.360			Entroncamento de acesso a rodovia (Estaca 2.664)	Leve	1.707
2.642		8.594.017,79	793.453,91	Desvio à esquerda do desmonte de rocha	Leve	
2.631		8.594.233,05	793.408,50	Retorno do desvio do desmonte de rocha	Leve	
	9.515			Entroncamento de acesso a rodovia (Estaca 2.624)	Leve	1.940
	14.735			Entroncamento de acesso a rodovia (Estaca 2.416)	Leve	280
	15.730			Entroncamento de acesso a rodovia (Estaca 2.343)	Leve	40
2.344		8.599.658,95	792.060,97	Desvio Ponte em Concreto Armado a ser construída	Leve	
2.318		8.600.142,10	792.253,28	Retorno do desvio de PCA	Leve	
2.250		8.601.405,68	792.756,23	Final do trecho trabalhado	Leve	
Extensão da estrada de apoio (m)						15.730
Extensão dos acessos (m)						4.674
Extensão total desconsiderando caminhos adjacentes à pista trabalhada (m)						20.354
Extensão que recebeu manutenção pesada (m)						3.396
Extensão que recebeu manutenção leve (m)						16.958

O quadro acima resume todas as características dos caminhos de serviço necessários e utilizados. O início da implantação do trecho projetado segue em condições planimétricas similares às da estrada existente em seus primeiros 400m, após isso o caminho de serviço ficou do lado esquerdo do segmento de construção, lembrando que o trecho foi construído em sentido inverso do estaqueamento. Em aproximadamente 1070m o caminho de serviço cruza a rodovia projetada e segue pelo seu lado direito. No ponto de extensão 1.640m da estrada existente foi necessária a implantação de BDTCØ1,00m além de aterro com quase 3,00m extras visando sua cobertura e melhor passagem.



u

Imagem 29: Relação dos caminhos de serviço utilizados para a realização do objeto, localizados entre as estacas que delimitam o trecho trabalhado. Também o registro fotográfico da implantação de um bueiro além do aterro executado.

No ponto de extensão 2.855m do caminho de serviço, este cruza a rodovia projetada em sua estaca 2.891 voltando em sua extensão 3.396m, após a região do encabeçamento da ponte de concreto a ser construída, e passando a se posicionar do lado direito da rodovia projetada. Neste ponto há uma bifurcação, a estrada segue como caminho de serviço coletor de apoio pelo lado direito da rodovia projetada e a caixa da rodovia em construção também serve como caminho de serviço ligando-se em seis pontos a estrada coletora.

As ligações da estrada coletora à rodovia em construção ocorreram dos pontos de extensão 3.664m, 4.132m, 8.160m, 9.515m, 14.235m e 15.730m acessando a rodovia em construção nas estacas 2.861, 2.833, 2.664, 2.624, 2.416 e 2.342 respectivamente. Na estaca 2.642 da caixa da rodovia em construção houve um desvio a esquerda, contornando um desmorte de rocha a ser executado, retornando ao padrão de caminho de serviço na estaca 2.631. Em vários pontos da caixa da rodovia em construção o caminho de serviço segue dos dois lados da pista projetada conforme melhor aproveitamento dos pontos existentes.



Esquema gráfico dos caminhos de serviço

A última modificação no padrão do caminho de serviço ocorre na estaca 2.344, motivado pelo desvio de ponte de concreto a ser construída, com retorno à caixa da rodovia em construção na estaca 2.318. O trecho trabalhado está finalizado na estaca 2.250.

Imagem 30: Outras informações sobre os caminhos de serviço, com o mapa de sua localização, e as referências de estacas.

Estes trabalhos de melhoria e/ou abertura dos caminhos de serviço atuaram em toda a extensão da estrada existente, com largura média considerada de 7,00m e espessura de trabalho de 0,30m, consumindo a média padrão de 2.100m³/km (compactação) em 20.354m de extensão, totalizando 42.743m³ de compactação e 55.566m³ de escavação. Além destes serviços foi construído um BDTCP1,00m com 6,00m de extensão, sendo que, por ser de apoio, não foram construídas bocas.

Quantidades consideradas	
Largura média (m)	7,00
Espessura média considerada na terraplenagem (m)	0,30
Volume médio compactado (m ³ /km)	2.100,00
Espessura Revestimento primário	0,15
Volume médio escavado (m ³ /km)	1.050,00
Escavação terraplenagem (m ³)	55.566
Compactação terraplenagem (m ³)	42.743
Escavação RP leve (m ³)	17.806
Escavação RP pesada (m ³)	7.132

Estes caminhos de serviço foram classificados como de manutenção leve e pesada, pela diferenciação apenas na reposição do material de revestimento primário. Nos trechos de manutenção leve, foi considerada apenas uma reposição de material, nos trechos de manutenção pesada foram consideradas duas reposições de material de revestimento primário. As considerações básicas para o encasalhamento foram mantidas como largura média da pista em 7,00m e espessura do revestimento primário em 0,15m, totalizando 17.806m³ de escavação de material para manutenção leve e 7.132m³ de escavação de material para manutenção pesada. Estas quantidades são acrescidas às consideradas nos volumes de terraplenagem e pavimentação.

Cortes e reposições de materiais para a instalação de bueiros tubulares e celulares

Com as dificuldades encontradas na região, tanto em relevo quanto em características de material, a empresa construtora adotou cuidado especial nos procedimentos de construção dos dispositivos de drenagem, visando acatar postura que gerasse o menor impacto possível ao ambiente natural pela ação das águas de chuva.

O procedimento consiste em execução da terraplenagem e aguardar a atuação das primeiras chuvas. Quando isso ocorrer, anotar o ponto exato de passagem da água e então construir o dispositivo exatamente nesta posição.

Imagem 31: Outras informações sobre as melhorias realizadas nos caminhos de serviço, informações sobre cortes e reposições de materiais para instalação de bueiros.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

Cuidado especial foi despendido na recomposição do material para que não resultasse em recalque no sentido transversal da pista acabada. A fórmula de cálculo adotada considerou a largura do berço mais rampa de 1:5, que permite a compactação com os rolos compactadores trabalhando na direção longitudinal da rodovia.

Conforme demonstrado no quadro Resumo dos Bueiros Executados, os volumes de escavação e compactação devido a implantação dos bueiros tubulares e celulares foi calculado em 47.787m³ e 124.245m³ respectivamente.

Resumo dos bueiros executados																
Estaca	Tipo	Cota					Área (m ²)		Comprimento dos bueiros (m)			Comprimento do bueiro (m)	Densidade (t/m ³)	Volume compactado (m ³)		
		Montante	Isenta	Alçada	Relevo	Área	Relevo	II	B	B	B					
2675 + 20,00	BUC 240	287,840	287,812	287,834	293,255	0,13	0,15	6,87	88	80	30	28	36,17	886	2.688	5.473
2742 + 0,00	BUC 240	283,852	281,778	285,815	286,304	8,49	0,15	1,24	368	100	10	25	77,95	888	1.353	3.284
Volume Total Compactado - Bueiros Celulares																
2.347 + 00,00	BUC 01,00	285,254	285,388	285,388	289,028	0,87	0,65	4,52	244	100	12	12	33,23	808	633	1.713
2.037 + 00,00	BUC 01,00	297,494	297,244	297,244	302,622	8,39	0,45	6,26	144	100	12	12	34,71	808	2.478	5.483
2.817 + 00,00	BUC 01,00	316,006	320,375	316,424	312,564	2,43	0,45	2,50	144	100	12	12	31	816	61	638
2.825 + 00,00	BUC 01,00	314,314	311,954	316,454	316,202	2,71	0,45	3,10	144	100	12	12	36	853	86	898
2.830 + 00,00	BUC 01,00	315,484	315,094	315,384	319,274	9,39	0,45	9,56	144	100	12	12	38	860	257	8.916
2.784 + 17,00	BUC 01,00	282,822	282,302	282,372	286,382	4,14	0,45	4,40	144	100	12	12	34	819	121	1.635
2.796 + 19,00	BUC 01,00	283,832	283,552	283,882	287,232	3,51	0,45	3,08	144	100	12	12	37	862	107	1.781
2.844 + 00,00	BUC 01,00	289,129	289,469	289,549	293,509	7,60	0,45	7,45	144	100	12	12	37,29	896	2.396	4.866
2.932 + 00,00	BUC 01,00	288,259	288,259	288,289	293,301	4,32	0,45	4,97	144	100	12	12	38,59	911	1.336	2.822
2.945 + 11,00	BUC 01,00	274,775	274,811	274,744	280,110	5,12	0,45	5,17	144	100	12	12	39	853	261	1.894
3.007 + 00,00	BUC 01,00	291,123	286,843	291,203	293,300	2,17	0,45	2,79	144	100	12	12	34,81	91	380	825
Volume Total Compactado - Bueiros Tubulares																
Volume Total Compactado - Geral																
Volume Total Escavado (corta, deposita, corta, compacta) - Geral																

Estes volumes calculados devem ser acrescidos aos volumes de terraplenagem conforme explicitado a seguir.

Totalização dos volumes escavados

Os volumes escavados são então totalizados em 2.264.935m³ e os volumes de compactação em 1.373.686m³, na forma descrita no quadro apresentado a seguir.

Volumes completos da terraplenagem (m ³)		
Serviço	Escavação	Compactação
Terraplenagem básica	2.085.124	1.283.156
Caminhos de serviço	55.566	42.743
Implantação de Bueiros	124.245	47.787
Total	2.264.935	1.373.686

Parte destes volumes, como os Caminhos de Serviço, Remoção de Capa de material de 3ª categoria e Implantação dos Bueiros, foram executados com escavadeira hidráulica e totalizaram 225.271m³ de material escavado. O material de 3ª categoria foi mantido no volume apresentado, pois não há como verificar posteriormente esta quantidade, mas há que se ressaltar que esta classificação está muito aceitável para os padrões geológicos da região.

Imagem 32: Quadro resumo com os bueiros executados, e ainda totalização dos volumes escavados e compactados.

Quanto aos volumes executados com "scrappers" foi utilizada a mesma taxa distribuição apresentada nas medições originais. Isto foi motivado pelo fato destas taxas se apresentarem dentro de parâmetros aceitáveis nesse tipo de projeto, inclusive mais vantajosas ao órgão contratante, se comparado com as taxas de contrato.

Separação dos serviços de escavação em volumes (m ³)	
Escavados com Escavadeira 1ª categoria	225.271
Caminhos de serviço	55.566
Implantação de Bueiros	124.245
Capa de material de 3ª categoria	45.460
Escavados com Escavadeira 3ª categoria	36.658
Escavados com Scrappers	2.003.006
1ª categoria 0-200	255.080
1ª categoria 201-400	735.761
1ª categoria 401-600	883.145
1ª categoria 601-800	93.384
2ª categoria 0-200	35.636
Total	2.264.935

Transporte de material escavado

Do material escavado com escavadeira, parte foi utilizada em corpo de aterro e parte foi depositada em bota-fora pelo fato de não ter sido viável seu aproveitamento. As distâncias de transporte foram mantidas em 2,62km para volumes oriundos de material de 1ª categoria e 2,86km para volumes transportados de material de 3ª categoria.

Compactação

O volume compactado totalizou 1.373.686m³ conforme demonstrado anteriormente. Deste volume destaca-se o material compactado a 100% do Proctor Normal, que compõe as três últimas camadas da terraplenagem, com 0,6m de espessura. Este volume é calculado como:

$$15.466,99 * 0,6 * (11,0 + 12,8) / 2 = 110.434\text{m}^3$$

O volume do material compactado a 95% do PN é obtido pela diferença entre o volume a 100% e o volume total:

$$1.373.686 - 110.434 = 1.263.252\text{m}^3$$

Acabamento e recomposição de empréstimo e caminho de serviço

Os caminhos de serviço, quando utilizados fora do corpo da faixa de domínio foram tratados com leve implantação/melhoria e encascalhamento já demonstrado neste relatório. Foram consideradas aqui apenas a recomposição

Imagem 33: Outras informações sobre volumes escavados.

das áreas desmatadas relativas aos serviços de terraplenagem no corpo estradal. Estes serviços foram executados em toda a extensão trabalhada da rodovia e foi calculada pela multiplicação da extensão pela largura média de 40m, totalizando 618.679m² de área recomposta.

Gradeamento para sementeira

Toda a área trabalhada que não se transformou em rodovia foi trabalhada para receber nova vegetação nativa. Este trabalho consiste em gradear o material local para melhorar sua respiração e infiltração de água e na volta do material orgânico resultante da limpeza. Neste caso, assim como no item anterior, foram consideradas apenas as áreas adjacentes ao corpo estradal, em sua extensão trabalhada de 15.466,99m, em uma largura de 40m, totalizando uma área de 618.679m².

4.2 – PAVIMENTAÇÃO

Regularização e compactação do subleito

A quantidade destes serviços foi calculada em 162.876m², como produto da multiplicação da extensão do trecho efetivamente trabalhado (15.466,99m – 660m = 14.806,99m) pela largura do subleito (11,00m).

Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida

Esta quantidade está ligada diretamente ao volume escavado. As jazidas da região apresentam profundidade média de 0,9m, o que resulta para um volume escavado de 60.788m³ em área explorada de 67.542m². Esta área calculada está bem próxima da indicada em projeto (66.600m² ou 98,6%), portanto aceita sem restrições.

Acabamento e recomposição de empréstimo e caminho de serviço

Neste caso a única área considerada é a da jazida, 67.542m².

Gradeamento para sementeira

Neste caso a única área considerada é a da jazida, 67.542m².

Escavação e carga de material de jazida com indenização

O material de jazida foi utilizado para serviços de base, sub-base e revestimento primário. Conforme demonstrado no quadro abaixo foram escavados e utilizados 35.850m³ no corpo estradal além de 17.806m³ na manutenção leve e 7.132m³ na manutenção pesada dos caminhos de serviço, totalizando 60.788m³ de material escavado. A totalização do material granular compactado é 18.450m³.

Imagem 34: Quantitativos referentes à pavimentação.

Cálculo dos volumes de Base, Sub-base e Revestimento Primário no Corpo Estradal					
Serviços de Pavimentação	Estaca	Extensão (m)	Volume (m ³)		
	Início / Fim		Parcial	Compactado	Escavado
Base	3.023	2.620	4.136	7.420	9.275
	2.892				
	2.877	2.080	3.284		
	2.773				
Sb-base	3.023	2.620	4.313	11.030	13.787
	2.892				
	2.877	4.080	6.717		
	2.673				
Revestimento Primário	2.673	660	1.042	-	12.788
	2.640				
	2.631	5.960	9.409		
	2333				
	2324	1.480	2.337		
2250					

Transporte de material de jazida

Foi utilizada a Jazida 6 como indicado em projeto. A Distância de Transporte adotada de 8,73km, valor conferido e figurado como indicação de projeto para serviços realizados entre as estacas 2.200 e 3.023, portanto nada diferente do solicitado. O produto do volume escavado pela distância de transporte fornece o Momento de Transporte de 530.679m³km.

Estabilização granulométrica

O material granular compactado é totalizado em 18.450m³.

4.3 – DRENAGEM

Dreno profundo

Foi utilizado o valor de medição por não termos como aferir, mas deve ser realçado que a quantidade medida é pequena para obras desse padrão. Corpo em solo 639m e corpo em rocha 367m, correspondem a 33% dos cortes no trecho que merecem drenagem.

Colchão drenante

Foi utilizado o valor de medição por não termos como aferir, mas deve ser realçado que a quantidade medida é pequena para obras desse padrão. Colchão

Imagem 35: Quadro com cálculo dos volumes de base sub-base e revestimento primário no corpo estradal executado.

drenante de 1.385m³ equivale a aproximadamente 250 metros lineares de colchão executado.

Valeta de proteção para corte e aterro

Foi utilizado o valor de medição por não termos como aferir, mas deve ser realçado que a quantidade medida é pequena para obras desse padrão. Valeta de proteção corte/aterro sem revestimento 2.436m quando seria de esperar aproximadamente 30.000m. A falta de manutenção no trecho permitiu que a vegetação avançasse sobre toda a área trabalhada, inclusive a plataforma de terraplenagem.

Compactação manual

Foi utilizado o valor de medição por não termos como aferir, mas deve ser realçado que a quantidade medida é pequena para obras desse padrão. Compactação manual 2.477m³.

4.4 – OBRAS DE ARTE CORRENTES

Bueiro Simples Tubular de Concreto

Foram executados onze bueiros tubulares e dois bueiros celulares. Os bueiros tubulares foram executados no padrão BSTC Ø1,00 conforme tabela apresentada. Além destes bueiros foi executado um bueiro duplo no caminho de serviço com 6,00m, mas sem boca.

A extensão total dos bueiros simples é de 272m. A quantidade de bocas é de 22 unidades.

Resumo dos bueiros executados										
Modelo	Estaca	Tipo	Cota				Altura (m)			Comprimento do bueiro (m)
			Montante	Jusante	Média	Greide	Geratriz	Berço	H	
Bueiros Celulares	2675 + 10,00	BSCC 3X3	287,160	287,102	287,131	293,255	6,12	0,75	6,87	28
	2742 + 0,00	BSCC 2X3	281,852	281,778	281,815	286,304	4,49	0,75	5,24	25
Comprimento Total (m) - Bueiros Celulares										54
Bueiros Tubulares	2.567 + 00,00	BSTC Ø1,00	285,264	285,034	285,149	289,018	3,87	0,45	4,32	22
	2.597 + 09,00	BSTC Ø1,00	297,494	297,194	297,344	303,693	6,35	0,45	6,80	30
	2.617 + 05,00	BSTC Ø1,00	310,505	310,335	310,420	312,552	2,13	0,45	2,58	21
	2.625 + 00,00	BSTC Ø1,00	314,154	313,954	314,054	316,765	2,71	0,45	3,16	26
	2.630 + 06,00	BSTC Ø1,00	310,484	310,094	310,289	319,374	9,09	0,45	9,54	26
	2.758 + 17,00	BSTC Ø1,00	282,625	282,385	282,505	286,749	4,24	0,45	4,69	24
	2.795 + 19,00	BSTC Ø1,00	281,832	281,552	281,692	287,222	5,53	0,45	5,98	27
	2.844 + 06,00	BSTC Ø1,00	269,725	269,405	269,565	276,569	7,00	0,45	7,45	19
	2.932 + 05,00	BSTC Ø1,00	289,509	289,259	289,384	293,901	4,52	0,45	4,97	31
	2.945 + 11,00	BSTC Ø1,00	274,371	274,021	274,196	282,319	8,12	0,45	8,57	29
	3.007 + 00,00	BSTC Ø1,00	291,123	290,943	291,033	293,366	2,33	0,45	2,78	16
Comprimento Total (m) - Bueiros Tubulares										272
Quantidade de Bocas										22

Imagem 36: Quadro resumo dos bueiros executados, com seu posicionamento em relação as estacas.

Bueiros Celulares

Foram executados dois bueiros celulares, BSCC 3x3 na estaca 2.675 e BSCC 2x3 na estaca 2.742. As quantidades executadas estão dentro do previsto e apresentado em projeto, portanto sem mais considerações a fazer.

Assim é finalizada esta memória de cálculo que visa justificar as quantidades utilizadas no quadro de orçamento dos serviços realizados, apresentado no próximo tópico.

5 - ANÁLISE FINANCEIRA

Para apresentar uma análise financeira sobre os serviços executados foi montado um quadro em que são explicitadas as quantidades e valores medidos, levantados e constantes do contrato celebrado com empresa FECCI ENGENHARIA LTDA., especificamente relativo às obras de construção da Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / Entroncamento TO-387(São Salvador), com extensão prevista total de 60,47km, tendo sido executada de forma parcial aproximadamente 15,5km, mais especificamente da estaca 3.023+06,99 até a estaca 2.250.

A seguir serão descritos os conteúdos de cada coluna do quadro apresentado:

- Coluna 1 – Código de cada item descrito;
- Coluna 2 – Discriminação dos serviços executados;
- Coluna 3 – Unidade considerada;
- Coluna 4 – Quantidades previstas em contrato;
- Coluna 5 – Preços unitários propostos;
- Coluna 6 – Totais previstos em contrato;
- Coluna 7 – Quantidades medidas até a paralisação;
- Coluna 8 – Totais medidos
- Coluna 9 – Quantidades levantadas neste estudo;
- Coluna 10 – Totais executados;
- Coluna 11 – Totais devidos.

O quadro de Análise Financeira (Anexo1) apresenta R\$ 22.282.079,45 como valor executado, sendo que já foram recebidos R\$ 16.033.747,69 e, portanto devidos a empresa construtora R\$ 6.248.331,76.

Este valor por si não nos diz muita coisa, então calculamos o valor aproximado para o término do trecho de 15,5km e encontramos serem necessários mais R\$ 6.236.425,77, sem considerarmos as duas Pontes de Concreto Armado indicadas, pois se tratam de valores específicos que não participam de médias comparativas. O valor total para a execução, mantendo os mesmos padrões, será então de R\$ 28.518.505,20, o que nos dá a média de R\$ 1.844.663,98 / km.

Imagem 37: Análise financeira dos serviços executados, explanando as quantidades e os valores medidos.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

Valores Comparativos Gerenciais (R\$)				
Serviços	Contrato	Trecho (15,5km)		
		Executado	A executar	Total
Terraplenagem	22.643.393,72	20.082.186,72	1.505.863,25	21.588.049,96
Pavimentação	14.156.935,69	1.215.968,14	2.403.450,18	3.619.418,32
Drenagem	5.785.789,53	406.755,32	1.072.462,57	1.479.217,89
Obras de Arte Correntes	1.688.211,53	177.414,98	254.199,87	431.614,85
Obras Complementares	2.405.971,02	98.426,30	516.693,79	615.120,09
OAE - Bueiros Celulares	4.699.313,96	301.327,98	483.756,10	785.084,08
OAE - PCAs	4.750.376,56	0,00	2.439.251,92	2.439.251,92
Total sem PCAs	51.379.615,45	22.282.079,44	6.236.425,77	28.518.505,20
Total	56.129.992,01	22.282.079,44	8.675.677,69	30.957.757,12
Preço Médio (sem PCAs) - R\$/km				1.844.663,98

Este é um valor referencial que pode ser comparado com valores públicos adotados no Brasil. Apresentamos a tabela "CUSTOS MÉDIOS GERENCIAIS" publicada pelo DNIT (íntegra no Anexo3). Trata-se da tabela de Nov/2014 por ser a última publicada na internet (<https://189.9.128.64/download/servicos/custo-medio-gerencial/custos-medios-ger.novembro-14.pdf>).

Esta tabela apresenta como valor esperado para trechos como o estudado aqui, "Implantação e Pavimentação (Pista Simples) – Faixa 3,6m e Acostamento 1,0m (até Classe III) - Solução de Revestimento com TSD na Pista e Acostamento", algo entre R\$ 1.806.973,57 e R\$ 2.299.773,07, portanto, levando em consideração que a plataforma do trecho estudado é 0,40m (3,9%) maior, podemos afirmar que o valor de execução é consistente com o resultado esperado, estando abaixo do valor mínimo do intervalo.

CUSTOS MÉDIOS GERENCIAIS					
DNIT MINISTÉRIO DE TRANSPORTES DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT AV. ANTONIO LUIZ 15 - EMP. INCLUSÃO DE TRANSPORTES - CEP 70600-000 - BRASÍLIA DF CNPJ: 00.000.000/0001-91		Me diaz (BICHO 2)			
MODAL: RODOVIÁRIO					
OBRA / SERVIÇO	INTERVALO		MÉDIA	OBSERVAÇÕES	
	Lim. Inferior	Lim. Superior		Limite Inferior	Limite Superior
CONSTRUÇÃO					
Valores obtidos utilizando-se os Manuais de Soluções Técnicas Operacionais - CBR/AC/CC/RC/FA/FA/FA/FA - Manual 0088 / Pista Asf. - 1ª Edição - 2014					
IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO (Pista Simples) Faixa 3,6m e Acostamento 1,0m	2.462.823,25	2.462.823,25	2.462.823,25	Solução 01 Revestimento em TSD - Pista e Acostamento	Solução 01 Revestimento em CBR/AC - Pista e Acostamento
IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO (Pista Simples) Faixa 3,6m e Acostamento 1,0m (até Classe III)	1.806.973,57	2.299.773,07	2.053.373,32	Solução 01 Revestimento em TSD - Pista e Acostamento	Solução 01 Revestimento em CBR/AC - Pista e Acostamento
ADICIONADO EXPLICAÇÃO	CONSTRUÇÃO DE TERCEIRA FAIXA E RESTAURAÇÃO DA FAIXA EXISTENTE	1.067.451,20	1.799.000,00	Solução 01 Pista simples CBR/AC 15cm, revestimento na Pista Externa - CBR/AC 15cm e 10cm	Solução 01 Pista de revestimento CBR/AC 15cm, revestimento da Pista Externa com CBR/AC 15cm e no Acostamento CBR/AC 10cm
	DUPLICAÇÃO O/CONSTRUÇÃO DE PISTA NOVA (2 Faixas) + RESTAURAÇÃO DE PISTA EXISTENTE	3.475.828,24	5.501.000,00	Solução Pista Nova simples CBR/AC 15cm, revestimento Pista Externa CBR/AC 15cm e	Solução Pista Nova simples CBR/AC 15cm, revestimento da Pista Externa CBR/AC 15cm Acostamento 10cm
		7.525.501,69			
MANUTENÇÃO					
Valores obtidos utilizando-se os Manuais de Soluções Técnicas Operacionais - CBR/AC/CC/RC/FA/FA/FA/FA - Manual 0088 / Pista Asf. - 1ª Edição - 2014					
RESTAURAÇÃO	363.448,80	1.088.118,01	725.000,00	Solução 01 Revestimento em CBR/AC 15cm - Pista e TSD	Solução 01 Revestimento em CBR/AC 15cm - Pista e TSD
RECONSTRUÇÃO	1.186.888,51	1.912.759,95	1.550.000,00	Solução 01 Revestimento em CBR/AC 15cm - Pista e TSD	Solução 01 Revestimento em CBR/AC 15cm - Pista e TSD
PROGRAMAS	RESTAURAÇÃO O/MELHORAMENTOS	1.215.880,88	1.432.000,00		
	CREMA 1ª ETAPA (prevista)	191.112,01	239.000,00		
	CREMA 2ª ETAPA (prevista)	592.480,55	957.000,00		
Valores obtidos na Coordenação Geral de Reestruturação - COREST, Roberto Borges - Manual 4316					

Imagem 38: tabela do valor do serviço por quilômetro. Acompanha ainda tabela de referência do DNIT.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

CONSERVAÇÃO		KM / ANO		
CONSERVAÇÃO ROTINEIRA PISTA SIMPLES	18.200,00	a	85.800,00	42.000,00
CONSERVAÇÃO ROTINEIRA PISTA DUPLA	30.800,00	a	144.400,00	70.000,00
CONSERVAÇÃO ROD. NÃO PAVIMENTADA	30.200,00	a	34.000,00	81.800,00
Observações:				
1) Para custos específicos de TRÁFEGO PESADO considere-se as soluções:				Valores obtidos utilizando-se os Manuais de Soluções Técnicas (Normas - COPANT/CDR/AN/PA Flaminia - item 839 (Custo Anisotropia) e item 4713)
PAVIMENTO INVERTIDO - IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO	4.334.850,73	a	5.054.320,60	4.999.000,00
PAVIMENTO RÍGIDO - IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO	3.434.670,19	a	5.108.501,72	4.271.000,00
2) Cálculos com os valores obtidos com a utilização dos Manuais de Soluções Técnicas representam médias nacionais e podem variar de acordo com a abundância de materiais de construção, logística, fatores climáticos, realização do projeto, etc.				Seleção criteriosa: CUBIC 10cm - Pista a Acoplamento (PAV. RIGIDO) - 117cm - (POM. 20x20/150) Seleção criteriosa: Pista de Concreto de Cimento Portland e 20cm de espessura - PAV. a Acoplamento
SINALIZAÇÃO				
HORIZONTAL - Emulhada em solvente (1 ANO)	5,01		5.000	R\$ 12,48 / m²
HORIZONTAL - Emulhada em Água (2 ANOS - 3 meses)	7,236		7.200	R\$ 10,98 / m²
HORIZONTAL - Emulhada em solvente (2 ANOS)	7,63		7.000	R\$ 16,36 / m²
HORIZONTAL - Material Termoplástico - HotApply	17.482,00		17.400,00	R\$ 38,70 / m²
VERTICAL	8,44		8.400	R\$ 644,78 / m²
Valores médios obtidos da Tabela 5-CR/CO e dos Contratos vigentes de Sinalização de OBRAS - Área Técnica (norma - item 808)				
PROJETOS				
RESTAURAÇÃO	26.324,42	a	38.855,53	33.000,00
IMPLANTAÇÃO/PAVIMENTAÇÃO	36.855,53	a	43.985,84	40.000,00
RECONSTRUTÃO EM RODOVIAS PARA ADEQUAÇÃO DA	73.311,09	a	104.000,00	91.000,00
DUPLICAÇÃO DE RODOVIAS	100.966,50	a	121.000,00	121.000,00
Mantém os valores constantes da planilha anterior, de que a Coordenação Geral de Estudos e Projetos - COESEP - realiza novo levantamento para o campo "Custos de projetos aprovados. Valores obtidos na Coordenação Geral de Estudos e Projetos - COESEP (norma 406)				
EVTEA				
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (MCDAL - Rodoviária)	6.500,00		4.700,00	
Observações: 1) Valores para licitação superior a 100 mil; 2) Em Travessias Urbanas os valores médios podem ser substancialmente maiores, dependendo de quantidade de atravessagem, a serem realizadas dentro de travessias; 3) De maneira geral para travessias inferiores a 100m, quanto menor o pavimento, o custo é mais consideravelmente mais elevado. A medida que aumenta o pavimento de asfalto, vai aumentando o custo por km; 4) Valores obtidos na Coordenação de Avaliação de Viabilidade e Desempenho - COVADECOP/AN/PA Flaminia - item 808 (Custo Anisotropia) - item 4713)				
MEIO AMBIENTE (Estudos Ambientais e Implementação de Programas Básicos Ambientais, incluindo Compensação Ambiental)				
Porcentual médio do valor do empreendimento à realização dos estudos	2,50%	a	8,00%	5,25%
Obs.: EIA - Estudo de Impacto Ambiental, RIMA - Relatório de Impacto de Meio Ambiente, PBA - Projeto Básico Ambiental, PCA - Plano de Controle Ambiental e ARV - Autorização	Valores obtidos na Coordenação Geral de Meio Ambiente - COMAR/OPF (item - norma 406)			
SUPERVISÃO DE OBRAS	% do Valor da Obra		14,1%	Valores obtidos na COMAR - norma 406

Isto conclui o relatório em Palmas (TO), 08 de junho de 2016.


 Engº Civil. Delano Cavalcanti Calixto
 CREA 4119/D - DF

Imagem 39: tabela do valor do serviço por quilômetro. Acompanha ainda tabela de referência do DNIT.

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

ANÁLISE FINANCEIRA										
RODOVIA TO-296				TRECHO: IAU DO TOCANTINS / SAO SALVADOR				EXTENSÃO TOTAL 60,47KM		
SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATO	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	QUANTIDADE MEDIDA	TOTAL	QUANTIDADE LEVANTADA	TOTAL	DIFERENÇA A SER PAGA
1	TERRAPLENAGEM									
1.05.01	Desmatamento desmonte e limpeza	m ³	1.691.260,33	0,20	338.252,06	730.952,26	146.190,45	928.019,00	185.603,80	39.413,33
1.10	Escavação e Carga de Material									
1.10.01	De 1ª Categoria	m ³	270.704,95	3,16	855.427,64	229.668,64	725.752,90	225.271,00	711.856,36	-13.896,54
1.10.03	De 3ª Categoria	m ³	131.842,40	34,14	4.501.099,54	36.658,00	1.251.504,12	36.658,00	1.251.504,12	0,00
1.15	Escavação, Carga e Transporte de Material									
1.15.01	De 1ª categoria DT até 200m	m ³	211.723,36	5,14	1.088.258,07	185.331,85	952.605,71	255.080,00	1.311.111,20	358.505,49
1.15.02	De 1ª categoria DT entre 201 e 400m	m ³	637.220,08	6,22	3.963.508,90	534.575,89	3.325.062,04	735.761,00	4.576.433,42	1.251.371,38
1.15.03	De 1ª categoria DT entre 401 e 600m	m ³	707.069,22	7,37	5.211.100,15	641.659,90	4.729.033,46	880.145,00	6.508.778,65	1.779.745,19
1.15.04	De 1ª categoria DT entre 601 e 800m	m ³	89.732,32	8,37	751.059,52	67.849,75	567.902,41	93.384,00	781.624,08	213.721,67
1.15.08	De 2ª categoria DT até 200m	m ³	56.565,54	6,78	383.534,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.15.09	De 2ª categoria DT entre 201 e 400m	m ³	31.861,00	7,96	253.613,56	25.892,00	206.100,32	35.636,00	283.662,56	77.562,24
1.20	Escavação e Transporte de Material									
1.20.02	De 1ª categoria com trator D-8, DT até 100m	m ³	25.754,33	2,84	73.142,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.30	Transporte de Material Escavado									
1.30.02	Em rodovia com revestimento primário	m ³ .km	605.289,38	0,74	447.914,14	602.357,20	445.744,33	590.210,02	436.755,41	-8.908,31
1.30.04	De material de 3ª categoria	m ³ .km	305.872,92	5,82	1.773.858,21	104.844,60	610.195,57	104.844,88	610.179,74	-15,83
1.40	Compactação									
1.40.01	A 95% do Proctor Normal	m ²	941.024,80	2,20	2.070.254,74	915.665,89	2.014.464,96	1.263.252,00	2.779.154,40	754.689,44
1.40.02	A 100% do Proctor Normal	m ²	627.349,92	2,54	1.593.468,80	149.643,67	380.094,92	110.494,00	280.502,36	-29.592,56
1.45.02	Acabamento e recomposição de empréstimo e caminho de servi	m ²	845.630,16	0,56	473.552,89	0,00	0,00	618.679,00	346.460,24	346.460,24
1.45.02	Gradamento de área para semeadura	m ²	845.630,16	0,03	25.368,90	0,00	0,00	618.679,00	18.560,37	18.560,37
	Subtotal Terraplenagem				22.643.953,72		15.354.651,19		20.082.186,72	4.727.535,53
3	PAVIMENTAÇÃO									
3.05.01	Regularização e compactação do subleito	m ²	665.136,34	1,07	711.695,88	54.500,00	58.315,00	162.876,00	174.277,32	115.962,32
3.10.01	Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida	m ²	387.240,00	0,22	85.192,80	0,00	0,00	67.542,00	14.859,24	14.859,24
3.15.01	Acabamento e recomposição de jazida e caminho de serviço com	m ²	387.240,00	0,61	236.216,40	0,00	0,00	67.542,00	41.200,62	41.200,62
3.15.02	Gradamento de área para semeadura	m ²	387.240,00	0,03	11.617,20	0,00	0,00	67.542,00	2.026,26	2.026,26
3.20.01	Escavação e carga de material de jazida com indenização	m3	248.791,22	4,07	1.012.580,27	10.538,02	42.889,74	60.789,00	247.407,16	204.517,42
3.25	Transporte de material de jazida									
3.25.01	Em caminhos de serviço	m ³ .km	1.904.464,98	1,13	2.152.045,43	94.842,18	107.171,66	530.679,24	599.607,54	402.495,88
3.30	Estabilização Granulométrica									
3.30.01	Do reforço do subleito	m ²	6.659,95	7,42	49.416,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.30.02	De solo sem mistura (base e sub-base)	m ²	191.377,87	7,40	1.416.196,24	0,00	0,00	18.450,00	136.530,00	136.530,00
3.35	Capa asfáltica									
3.35.01	Imprimação	m ²	602.510,31	0,22	132.552,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.45.01	Tratamento superficial simples (TSS)	m ²	157.214,04	1,73	271.980,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Subtotal Pavimentação				14.156.935,69		208.376,40		1.215.968,14	1.007.591,74
4	DRENAGEM									
4.05	Dreno Profundo									
4.05.01	Corpo em solo tipo DPCS-3 selado com filtro	m	4.544,00	131,07	595.582,08	659,00	89.753,73	659,00	83.753,73	0,00
4.05.08	Corpo em rocha tipo DPOR-4	m	1.136,00	84,03	95.458,08	367,00	30.839,01	367,00	30.839,01	0,00
4.10.02	Colchão drenante com brita	m ²	5.250,00	158,31	836.377,50	1.385,00	220.644,35	1.385,00	220.644,35	0,00
4.35	Sarjeta									
4.35.01	Seção trapezoidal tipo STC-1 (90x30x30)	m	60,00	46,67	2.800,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.35.06	Seção triangular tipo STC-2 (100 x 30)	m	53.390,00	44,14	2.356.634,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.20	Melo-fio									
4.20.03	Eri concreto tipo MFC-3 (30 x 12) sem sarjeta	m	25.010,00	20,54	513.705,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.25	Saída e descida d'água									
4.25.01	Uia tipo DAR-1 (Ret. 50 int.)	m	1.014,56	109,82	111.418,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.25.04	Em degrau - concreto simples	m	1.329,74	137,35	182.639,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.40	Valeta de proteção para corte e aterro									
4.40.03	Sem revestimento	m	60.530,00	25,63	946.083,90	2.436,00	38.074,68	2.436,00	38.074,68	0,00
4.45	Escavação									
4.45.01	Mecânica de valas material 1ª categoria (inclusive transporte)	m ³	4.935,00	7,80	38.493,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.50.0	Compactação manual	m ²	7.896,00	13,50	106.596,00	2.477,30	33.443,55	2.477,30	33.443,55	0,00
	Subtotal Drenagem				5.785.789,53		406.755,32		406.755,32	0,00
5	OBRAS DE ARTE CORRENTES									
5.10	Corpo de bueiro tubular de concreto									
5.10.01	Bueiro simples diâmetro = 0,60m exceto escavação sem berço	m	228,00	135,80	30.962,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.10.04	Bueiro simples diâmetro = 1,00m exceto escavação	m	1.943,00	516,81	1.004.163,83	102,00	52.714,62	272,00	140.572,32	87.857,70
5.10.08	Bueiro duplo diâmetro = 1,00m exceto escavação	m	163,00	984,12	160.411,56	0,00	0,00	6,00	5.904,72	5.904,72

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

Imagem 40: Despacho nº546/2010, fazendo referência ao Relatório do TCE apresentado.

ANÁLISE FINANCEIRA										
RODOVIA TO-296				TRECHO: JAU DO TOCANTINS / SAO SALVADOR				EXTENSÃO TOTAL 60,47KM		
SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATO	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	QUANTIDADE MEDIDA	TOTAL	QUANTIDADE LEVANTADA	TOTAL	DIFERENÇA A SER PAGA
5.10.11	Bueiro triplo diâmetro = 1,00m exceto escavação	m	140,00	1.451,76	203.246,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.15	Boca de concreto para bueiro tulular									
5.15.01	Bueiro simples diâmetro = 0,60m	un.	76,00	520,78	39.579,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.15.03	Bueiro simples diâmetro = 1,00m	un.	146,00	1.406,27	205.315,42	8,00	11.250,16	22,00	30.937,94	19.687,78
5.15.07	Bueiro duplo diâmetro = 1,00 m	un.	12,00	1.992,02	23.904,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.15.10	Bueiro triplo diâmetro = 1,00 m	un.	8,00	2.578,80	20.630,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Subtotal Obras de Arte Correntes					1.688.211,53		63.964,78		177.434,98	113.450,20
6 OBRAS COMPLEMENTARES										
6.05.01	Carca de vedação da faixa de domínio em concreto	m	120.940,00	20,86	1.306.152,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.10.01	Defensa metálica	m	400,00	253,55	101.420,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.15.01	Sinalização horizontal (e = 0,10m)	m	187.476,94	1,89	354.331,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.20.02	Tacha refletiva bidirecional	un.	9.870,00	38,84	185.950,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.25.03	Sinalização vertical totalmente refletiva com 1 poste	m ²	144,00	401,58	57.827,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.25.04	Sinalização vertical totalmente refletiva com 2 postes	m ²	297,30	401,58	119.470,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.25.06	Marco quilométrico totalmente refletivo	un.	60,00	160,61	9.636,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.35.03	Revestimento vegetal com sementeira e adubo em taludes	m ²	241.867,76	0,47	113.677,85	0,00	0,00	140.609,00	66.086,23	66.086,23
6.35.04	Plantio de mudas nativas (arvores / arbustos)	un.	5.376,00	18,95	101.875,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.40.01	Conformação manual de taludes	m ²	241.867,76	0,23	55.629,58	0,00	0,00	140.609,00	32.340,07	32.340,07
Subtotal Obras Complementares					2.405.371,02		0,00		98.426,30	98.426,30
7 BUEIROS CELULARES										
33.00.000 BSCE 3,00 X 3,00m - Córrego Matrimã estaca 2673+07,00										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
33.01.001	instalação de canteiro	%	2,00	181.409,98	3.628,20	0,00	0,00	2,00	3.628,20	3.628,20
33.01.002	Ferragem depositada	kg	4.737,67	5,27	24.967,52	0,00	0,00	4.737,67	24.967,52	24.967,52
INFRAESTRUTURA										
33.02.001	Escavação manual em material de 1ª categoria	m ³	82,39	34,50	2.842,46	0,00	0,00	82,39	2.842,46	2.842,46
33.02.002	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m ³	1.121,27	4,20	4.709,33	0,00	0,00	1.121,27	4.709,33	4.709,33
33.02.003	Lastro de pedra	m ³	82,39	80,81	6.657,94	0,00	0,00	82,39	6.657,94	6.657,94
33.02.004	Forma comum de madeira	m ²	37,35	42,61	1.591,48	0,00	0,00	37,35	1.591,48	1.591,48
33.02.005	Concreto Fck= 15 MPa	m ³	27,46	380,37	10.444,96	0,00	0,00	27,46	10.444,96	10.444,96
SUPER-ESTRUTURA										
33.03.001	Escoramento convencional para bueiro	m ³	264,42	24,43	6.459,78	0,00	0,00	264,42	6.459,78	6.459,78
33.03.002	Forma em chapa compensada resinada de 12mm	m ²	720,45	50,34	36.267,45	0,00	0,00	720,45	36.267,45	36.267,45
33.03.003	Armação CA-50 e/ou CA-60	kg	4.737,67	1,34	6.348,48	0,00	0,00	4.737,67	6.348,48	6.348,48
33.03.004	Concreto Fck = 18 MP	m ³	154,80	401,26	62.115,05	0,00	0,00	154,80	62.115,05	62.115,05
33.04.000	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									

ANÁLISE FINANCEIRA										
RODOVIA TO-296				TRECHO: JAU DO TOCANTINS / SAO SALVADOR				EXTENSÃO TOTAL 60,47KM		
SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE CONTRATO	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	QUANTIDADE MEDIDA	TOTAL	QUANTIDADE LEVANTADA	TOTAL	DIFERENÇA A SER PAGA
31.04.001	Pintura com nata de cimento	m ²	720,45	1,73	1.246,38	0,00	0,00	720,45	1.246,38	1.246,38
31.04.002	Desforma	m ²	720,45	3,89	2.802,55	0,00	0,00	720,45	2.802,55	2.802,55
31.04.003	Limpeza	m ²	549,28	1,86	1.021,66	0,00	0,00	549,28	1.021,66	1.021,66
TRANSPORTE										
31.05.001	Transporte de material básico	txKm	11.528,63	0,29	3.343,30	0,00	0,00	11.528,63	3.343,30	3.343,30
31.05.002	Transporte comercial de agregados	m ³ Km	18.304,85	0,44	8.054,13	0,00	0,00	18.304,85	8.054,13	8.054,13
31.05.003	Transporte de equipamentos em geral	txKm	8.750,00	0,29	2.537,50	0,00	0,00	8.750,00	2.537,50	2.537,50
Total do Orçamento do BSCE					185.038,17		0,00		185.038,17	185.038,17
33.00.000 BSCE 2,00 X 3,00m - Grota D'Água estaca 2742 + 07,00										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
33.01.001	instalação de canteiro	%	2,00	114.005,63	2.280,19	0,00	0,00	2,00	2.280,19	2.280,19
33.01.002	Ferragem depositada	kg	2.898,34	5,27	15.274,25	0,00	0,00	2.898,34	15.274,25	15.274,25
INFRAESTRUTURA										
33.02.001	Escavação manual em material de 1ª categoria	m ³	54,89	34,50	1.893,71	0,00	0,00	54,89	1.893,71	1.893,71
33.02.002	Escavação mecânica em material de 1ª categoria	m ³	547,57	4,20	2.299,79	0,00	0,00	547,57	2.299,79	2.299,79
33.02.003	Lastro de pedra	m ³	54,89	80,81	4.435,66	0,00	0,00	54,89	4.435,66	4.435,66
33.02.004	Forma comum de madeira	m ²	32,93	42,61	1.403,15	0,00	0,00	32,93	1.403,15	1.403,15
33.02.005	Concreto Fck= 15 MPa	m ³	18,29	380,37	6.956,97	0,00	0,00	18,29	6.956,97	6.956,97
SUPER-ESTRUTURA										
33.03.001	Escoramento convencional para bueiro	m ³	146,82	24,43	3.586,81	0,00	0,00	146,82	3.586,81	3.586,81
33.03.002	Forma em chapa compensada resinada de 12mm	m ²	564,47	50,34	28.415,42	0,00	0,00	564,47	28.415,42	28.415,42
33.03.003	Armação CA-50 e/ou CA-60	kg	2.898,34	1,34	3.883,78	0,00	0,00	2.898,34	3.883,78	3.883,78
33.03.004	Concreto Fck = 18 MPa	m ³	80,93	401,26	32.473,97	0,00	0,00	80,93	32.473,97	32.473,97
SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
33.04.001	Pintura com nata de cimento	m ²	564,47	1,73	976,53	0,00	0,00	564,47	976,53	976,53
33.04.002	Desforma	m ²	564,47	3,89	2.195,79	0,00	0,00	564,47	2.195,79	2.195,79
33.04.003	Limpeza	m ²	365,94	1,86	680,65	0,00	0,00	365,94	680,65	680,65
TRANSPORTE										
33.05.001	Transporte de material básico	txKm	8.703,29	0,29	2.523,95	0,00	0,00	8.703,29	2.523,95	2.523,95
33.05.002	Transporte comercial de agregados	m ³ Km	10.145,28	0,44	4.463,92	0,00	0,00	10.145,28	4.463,92	4.463,92
33.05.003	Transporte de equipamentos em geral	txKm	8.776,80	0,29	2.545,27	0,00	0,00	8.776,80	2.545,27	2.545,27
Total do Orçamento do BSCE					116.289,82		0,00		116.289,82	116.289,82
Total das Obras					46.680.301,49		16.033.747,69		22.282.079,45	6.248.333,76

Imagem 41: Despacho nº546/2010, fazendo referência ao Relatório do TCE apresentado.

2 – DAS RESPOSTA DOS QUESITOS

Feita essas importantes considerações técnicas/históricas da obra em exame, apresenta-se adiante, de forma resumida e objetiva, pois todos os pontos já foram devidamente enfrentados acima, as respostas aos Quesitos propostos:

1 - Quais foram os serviços e obras efetivados pela empresa FECI, no trecho complementar 7,5 km (na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387 (São Salvador))?

Resposta: *Estão apresentados na planilha anexada a seguir, que foi elaborada a partir das informações do Laudo Pericial elaborado pelo engenheiro Delano Cavalcanti Calixto, e partes dos documentos acostados aos Autos.*

2 - Os serviços/obras realizados nesse trecho de 7,5 km seguiram o cronograma físico e financeiro previsto para a obra?

Resposta: *Sim. E, como pode observar nos serviços apurados pela fiscalização, alguns itens superam ao valor pago nas medições de campo.*

3 - Quais foram os valores pagos pelos serviços/obras efetivadas nesse trecho de 7,5 km?

Resposta: *Estão apresentados na planilha anexada a seguir.*

4 -A empresa cumpriu com sua obrigação contratual em relação a todas as obras previstas no contrato 013/2009 para esses 7,5 km?

Resposta: *Sim. E, como pode observar nos serviços apurados pela fiscalização, alguns itens superam ao valor pago nas medições de campo.*

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

5 Qual o percentual de conclusão das obras para os 7,5 de km executados (terraplanagem, escavação, compactação, pavimentação, drenagem, bueiros)?

Resposta: pelo que foi apurado, tem-se os seguintes percentuais em relação ao contrato total:

1. Terraplanagem: 42,99%; 3. Pavimentação: 4,16%; 4. Drenagem: 3,40%.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS EXECUTADOS

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, NA RODOVIA TO-296, TRECHO: JAÚ DO TOCANTINS / ENTRONCAMENTO TO-387 (SÃO SALVADOR), COM 60,47 KM DE EXTENSÃO.

SERVIÇO :	TERRAPLENAGEM E DRENAGEM
EXTENSÃO :	7,5 KM (ESTACA 2248 A 2623)

DATA DO ORÇAMENTO: 23/07/2008

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)	
				PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	TERRAPLENAGEM				
1.05.01	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO E LIMPEZA	m2	449.903,61	0,20	89.980,72
1.10	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL				
1.10.01	DE 1ª CATEGORIA	m3	109.211,38	3,16	345.107,96
1.10.02	DE 3ª CATEGORIA	m3	17.771,79	34,14	606.728,91
1.15	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL				
1.15.01	DE 1ª CATEGORIA DT ATÉ 200 M	m3	123.662,78	5,14	635.626,69
1.15.02	DE 1ª CATEGORIA DT ENTRE 201 E 400 M	m3	356.696,92	6,22	2.218.654,84
1.15.03	DE 1ª CATEGORIA DT ENTRE 401 E 600 M	m3	428.148,69	7,37	3.155.455,85
1.15.04	DE 1ª CATEGORIA DT ENTRE 601 E 800 M	m3	45.272,56	8,37	378.931,33
1.15.08	DE 2ª CATEGORIA DT ATÉ 200 M	m3		6,78	
1.15.09	DE 2ª CATEGORIA DT ENTRE 201 E 400 M	m3	17.276,33	7,96	137.519,59
1.20	ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL				
1.20.01	DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR D-8, DT ATÉ 100 M	m3		2,84	
1.30	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO				
1.30.02	EM RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3.Km	286.133,82	0,74	211.739,03
1.30.04	DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA	m3.Km	50.827,34	5,82	295.815,12
1.40	COMPACTAÇÃO				
1.40.01	A 95 % DO PROCTOR NORMAL	m3	611.939,76	2,20	1.346.267,47
1.40.02	A 100 % DO PROCTOR NORMAL	m3	53.538,40	2,54	135.987,54
1.45.02	ACAB. E RECOMP. DE EMP. E CAM. DE SERV. COM SEMEADURA	m2	299.935,58	0,56	167.963,92
1.45.02	GRADEAMENTO DE ÁREA PRA SEMADURA	m2	299.935,58	0,03	8.998,07
					9.734.777,04
3	PAVIMENTAÇÃO				
3.05.01	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	78.962,25	1,07	84.489,61
3.10.01	DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	32.744,36	0,22	7.203,76
3.15.01	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA COM SEMEADURA	m2	32.744,36	0,61	19.974,06
3.15.02	GRADEAMENTO DE ÁREA PARA SEMEADURA	m2	32.744,36	0,03	982,33
3.20.01	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA C/ INDENIZAÇÃO	m3	29.470,02	4,07	119.942,98
3.25	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA				
3.25.01	EM CAMINHOS DE SERVIÇO	m3.Km	257.273,29	1,13	290.718,82
3.30	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA				
3.30.01	DO REFORÇO DO SUB-LEITO	m3		7,42	
3.30.02	DE SOLO SEM MISTURA (BASE-SUB-BASE)	M3	8.944,56	7,40	66.189,74
3.35	CAPA ASFÁLTICA				
3.35.01	IMPRIMAÇÃO	m2		0,22	
3.45.01	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (TSS)	m2		1,73	
3.45.02	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (TSD)	m2		4,00	
3.50.02	BANHO DILUIDO COM EMULSAO SOBRE TSS E TSD	m2		0,14	
3.75	TRANSPORTE LOCAL				
3.75.01	DE MATERIAL BETUMINOSO	T.Km		1,90	
3.75.03	DE AGREGADO	m3.Km		0,76	
3.80	TRANSPORTE LOCAL				
3.80.05	DE MATERIAL BETUMINOSO	T.Km		0,43	
3.85	TRANSPORTE DE BRITA				
3.80.05	EM RODOVIA COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	m3.Km		0,44	
3.90	FORNECIMENTO DE MATERIAL BETUMINOSO (PALMAS)				
3.90.01	CM 30	T		2.403,19	
3.90.02	EMULSAO RR-2C	T		1.365,44	
				SUB-TOTAL	589.501,30
4	DRENAGEM				
4.05	DRENO PROFUNDO				
4.05.01	CORPO EM SOLO TIPO DPCS-1 SELADO COM FILTRO	m	310,00	131,07	40.631,70
4.05.08	CORPO EM ROCHA TIPO DPCR-4	m	178,00	84,03	14.957,34
4.10.02	COL. CHÃO DRENANTE COM BRITA	m	671,00	159,31	106.897,01
4.15	SARJETA				
4.15.01	SEÇÃO TRAPEZOIDAL TIPO STZC-1 (90X30X30)	m		46,67	
4.15.06	SEÇÃO TRIANGULAR TIPO STC-2 (100X30)	m		44,14	
4.20	MEIO FIO				
4.20.03	EM CONCRETO TIPO MFC-3 (30X12) SEM SARJETA	m		20,54	
4.25	SAÍDA E DESCIDA D'ÁGUA				
4.25.01	LISA TIPO DAR-1 (RET. (50 INT.)	m		109,82	

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
 TEL: (063) 99950-0207

4.25.04	EM DEGRAUS - CONCRETO SIMPLES	m		77,76	
4.40	VALETA DE PROTEÇÃO PARA CORTE E ATERRO				
4.40.03	SEM REVESTIMENTO	m	1.181,00	15,63	18.459,03
4.45	ESCAVAÇÃO				
4.45.01	MECÂNICA DE VALAS MAT. 1ª CAT. (INCLUSIVE TRANSPORTE)	m3		4,90	
4.50.01	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	1.200,00	13,50	16.200,00
				SUB-TOTAL	197.145,08
5	OBRAS DE ARTE CORRENTES				
5.10	CORPO DE BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO				
5.10.01	BUEIRO SIMPLES DIAM. = 0,60 M EXCETO ESCAV. SEM BERÇO	m		293,64	
5.10.04	BUEIRO SIMPLES DIAM. = 1,00 M EXCETO ESCAVAÇÃO	m		516,81	
5.10.08	BUEIRO DUPLO DIAM. = 1,00 M EXCETO ESCAVAÇÃO	m		984,12	
5.10.11	BUEIRO TRIPLO DIAM. = 1,00 M EXCETO ESCAVAÇÃO	m		1.709,89	
5.15	BOCA DE CONCRETO PRA BUEIRO TUBULAR				
5.15.01	BUEIRO SIMPLES DIAM. = 0,60 M	un		641,93	
5.15.03	BUEIRO SIMPLES DIAM. = 1,00 M	un		1.406,27	
5.15.07	BUEIRO DUPLO DIAM. = 1,00 M	un		2.320,06	
5.15.15	BUEIRO DUPLO DIAM. = 1,00 M	un		2.937,37	
				SUB-TOTAL	
6	OBRAS COMPLEMENTARES				
06.05.01	CERCA DE VEDAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO EM CONCRETO	m		9,65	
06.10.01	DEFENSA METÁLICA	m		127,80	
06.15.01	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (E=0,10 M)	m		4,61	
06.20.02	TACHA REFLETIVA BIDIRECCIONAL	un		27,37	
06.25.03	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA COM 1 POSTE	un		160,63	
06.25.04	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA COM 2 POSTES	un		160,63	
06.25.06	MARCO QUILOMETRICO TOTALMENTE REFLETIVA	un		68,96	
06.35.03					
06.35.04	REVESTIMENTO VEGETAL COM SEMADURA E ADUBO EM TALUDES	m2		4,08	
06.35.04	PLANTIO DE MUDAS NATIVAS (ARVORES / ARBUSTOS)	un		18,37	
06.40.01	CONFORMAÇÃO MANUAL DE TALUDES	m2		2,51	
				SUB-TOTAL	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO					10.521.423,42

3 - CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, após minuciosa análise do caso em exame, sob o prisma eminentemente técnico/científico, este parecerista, entende que foram realizados os serviços e obras efetivados pela empresa FECI, no trecho complementar 7,5 km (na Rodovia TO-296, trecho: Jaú do Tocantins / entroncamento TO-387, perfazendo um total de 15,5 km executados.

Ademais, os serviços/obras realizados nesse trecho de 7,5 km seguiram totalmente o cronograma físico e financeiro previsto para a obra, quando os valores pagos pelos serviços estão demonstrados na planilha acima.

Sendo assim, atesta que a empresa cumpriu com sua obrigação contratual em relação a todas as obras previstas no contrato 013/2009 para esses 7,5 km, chegando ainda a uma conclusão em 15,5 km, quando pode observar nos serviços apurados pela fiscalização, alguns itens superam ao valor pago nas medições de campo.

Por fim, o percentual de conclusão das obras para os 7,5 de km executados (terraplanagem, escavação, compactação, pavimentação, drenagem, bueiros), foi apurado, nos seguintes percentuais em relação ao contrato

RIVALDO PEREIRA NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL – BACHAREL EM DIREITO
TEL: (063) 99950-0207

total: 1. Terraplanagem: 42,99%; 3. Pavimentação: 4,16%; 4. Drenagem: 3,40%.

Ressalta-se que o PARECER supra deve ser tratado como esboço técnico para avaliação dos fatos narrados como meio de demonstrar que não há qualquer divergência quanto a demonstração que a empresa FECI efetivamente realizou toda a obra contratada, até 15,5 km.

É o parecer.

S.M.J

Palmas, 22 de agosto de 2022.

Rivaldo Pereira do Nascimento
Engenheiro Civil e Bacharel em Direito