

3) BR-163/PA



| |
|---|
| TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO Serviço de Protocolo e Expedição |
| 03 NOV 2011 |

Ofício n.º 542/2011/AUDINT/DNIT

Brasília, 03 de novembro de 2011.

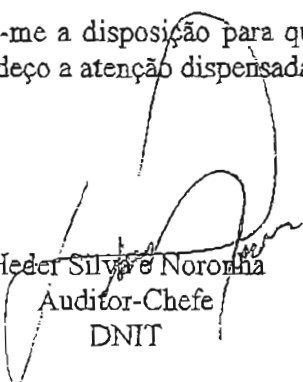
A Sua Senhoria o Senhor
JOSE ULISSES RODRIGUES VASCONCELOS
Secretário da 2ª Secretaria de Fiscalização de Obras – SECOB-2
Tribunal de Contas da União


Assunto: Ofício n.º 891/2011-TCU/SECOB-2 – TC 015.532/2011-9 – BR-163/PA.

Senhor Secretário,

1. Cumprimento-o cordialmente ao tempo em que me reporto ao ofício supracitado, que trata de oitiva deste Departamento para que apresente manifestação acerca dos indícios de irregularidades apontados nos itens 3.1 a 3.6 do Relatório de Fiscalização n.º 225/2011, relacionado à auditoria realizada nas obras da BR-163/PA.
2. Em atendimento ao solicitado por esse Tribunal, encaminho o Ofício n.º 413/SR-DNIT/PA-AP apresentado pela Superintendência Regional do DNIT nos Estados do Pará e Amapá.
3. Por fim, coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários e, desde já, agradeço a atenção dispensada.

Atenciosamente,


Heber Silva e Noronha
Auditor-Chefe
DNIT

| | |
|--|--|
|  | TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO SEGEDAM / Sesap / Disop Serviço de Protocolo e Expedição |
| Serviço de Protocolo e Expedição SAFS Qd 4 Lote 1 - Ed. Sede Sala 072 CEP: 70.042-900 - Brasília/DF Tel.: (61) 3316-7154 E-mail: SEPROT@tcu.gov.br | |
| COMPROVANTE DE ENTREGA | |
| Número do processo: 47.426.023-8 | |
| Data de entrada: 03/11/11 Hora de entrada: 17:47 | |
| Local de entrega: Seprot | |
| Mensagem: Missão do TCU: Assegurar a efetiva e regular gestão dos recursos públicos, em benefício da sociedade. | |
| Operador: JUSCILENE NERY RIBEIRO | |



SAN - Setor de Autarquias Norte - Quadra 3 - Lote A
Edifício Núcleo das Transportes - Fone: (61) 3315-4000
CEP: 70.902-902 - Brasília/DF - www.dnit.gov.br



Superintendência Regional do DNIT nos Estados do Pará e Amapá

Memorando nº 413 /2011/SR-DNIT/PA-AP

Belém, 03 de novembro de 2011.

À Diretoria Geral

Assunto: Ofício nº 891/2011-TCU/SECOB/2011. Oitiva TC 015.532/2011-9. Apresentação de Esclarecimentos. Obras de Construção da Rodovia BR-163/PA (TC-015.532/2011-9).

1. Em atendimento a oitiva designada por intermédio do Ofício em epígrafe, que oportuniza ao DNIT apresentar suas manifestações acerca dos apontamentos contidos no Relatório de Fiscalização nº 225/2011, referente às Obras de Construção da Rodovia BR-163/PA, no segmento compreendido entre a Divisa MT/PA e Santarém, vimos, por meio deste, apresentar os esclarecimentos que seguem.
2. Importante ressaltar que a rodovia BR-163 constitui a principal fonte de escoamento da produção da porção noroeste do estado do Pará e do norte da Região Centro-Oeste. A sua pavimentação proporcionará as condições para que a região passe a ter grandes complexos industriais no setor do agronegócio, gerando empregos, distribuindo renda para uma região ainda muito carente e promovendo o efetivo desenvolvimento na área de influência não só do Estado de Mato Grosso, mas também do Estado do Pará.
3. Os recursos previstos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) para o setor de transportes na região amazônica representam uma intervenção importante, já que objetiva aumentar a eficiência produtiva em áreas consolidadas e induzir o desenvolvimento em áreas de expansão de fronteira agrícola e mineral.
4. Dessa forma, os sistemas de transporte previstos para a região têm como espinha dorsal a pavimentação da rodovia BR-163. Além de facilitar a atuação do Governo na região, sua implantação é entendida como forma de minimizar os processos de grilagem e violência instaurados na região e que promoverá uma efetiva integração da produção da região com o restante do País. Assim, inverte-se um pouco a crença de que a rodovia será

apenas um corredor de escoamento da produção do agronegócio proveniente do centro-norte mato-grossense, rumo ao mercado internacional.

5. Conforme observado no relatório de auditoria, o empreendimento em questão é subdividido em diversos lotes e contratos, tanto de construção, quanto de projeto e supervisão. Por ocasião do Fiscobras 2011, foram auditados os contratos abaixo listados:

- Contrato nº TT-0528/2010 – segmento: km 0,00 ao km 102,30, executor: Consórcio Agrimat/Cavalca/Lotufó;
- Contrato nº TT-038/2009 – segmento: km 240,50 ao km 308,50, executor: Consórcio Três Irmãos/CAMTER; e
- Contrato nº TT-0544/2010 – segmento: km 537,04 ao km 674,56, executor: Consórcio CBEMI/DM/Contern

6. Esta Superintendência Regional, tão logo foi instada a manifestar-se, encaminhou cópia integral do relatório aos três executores das obras, bem como à empresa responsável pela supervisão dos contratos. Nessa oportunidade, solicitou a apresentação de justificativas, acompanhadas de eventuais levantamentos necessários à elucidação dos apontamentos contidos no Relatório de Fiscalização.

7. Em atenção à solicitação acima, recebemos as manifestações dos envolvidos, contendo diversos esclarecimentos.

8. De posse dessas informações e, considerando a realidade da rodovia e o conhecimento da situação e localização dos trechos que estão obras, elaboramos o relatório abaixo, contendo esclarecimentos, justificativas e medidas saneadoras acerca dos apontamentos constantes no relatório de fiscalização.

a) Achado 3.1 – Indícios de liquidação irregular de despesas

a.1) Contrato 38/2009 – Consórcio Três Irmãos/CAMTER.

a.1.1) Dreno Longitudinal Profundo (DPS-01)

9. Conforme já informado na manifestação encaminhada em julho do corrente ano, por ocasião da apresentação do Relatório Preliminar, a empresa Três Irmãos Engenharia Ltda., detentora do Contrato 38/2009, informou que, após a vistoria da equipe de auditoria do TCU, os drenos profundos foram inspecionados em conjunto com a supervisora da obra, constatando-se que alguns realmente haviam sido executados em posição distinta das constantes nas medições.

10. Reconheceu-se a necessidade de revisão da composição de preço unitário do serviço, adequando-a a utilização de tubos PAD corrugado em substituição aos de concreto.

DNIT

11. A Superintendência Regional determinou a correção dos drenos longitudinais profundos que foram executados apenas com brita e sem envelopamento com manta geotêxtil.

12. Com intuito de solucionar definitivamente essa questão, será discutida na revisão de projeto, em análise, a viabilidade técnico-econômica de manutenção do material filtrante com areia ou a substituição definitiva por brita associada à manta de geotêxtil.

13. Nesse item, ocorreu a alteração de posição dos drenos (em decorrência de ajustes de projeto, que exigiram adaptações *in loco*) e da solução adotada para a execução do dreno.

14. A Supervisora determinou a remoção e refazimento dos drenos executados em desacordo com as especificações técnicas, conforme Manual de Drenagem de Rodovias do DNIT.

15. As necessidades de estorno verificadas para o item "dreno longitudinal profundo" foram promovidas pela Supervisora e constam da 27ª Medição, totalizando 3.920,00m (R\$ 348.880,00).

a.1.2) Camadas de pavimento (sub-base e base)

16. Em análise às notas de serviços, a Superintendência Regional realmente identificou a ocorrência de inconsistências nos critérios de medição dos serviços de base e sub-base, estornando nas medições provisórias 24 e 25 todos os quantitativos indevidamente medidos.

17. Além disso, orientou a equipe de supervisão e fiscalização a proceder a medição apenas em função dos critérios de habilitação técnica, controle tecnológico e geométrico estabelecidos em nosso normativo.

18. A Supervisora destacou que, caso venha a ocorrer alguma degradação por suposta ausência da camada subsequente (responsável pela proteção da camada inferior), a Construtora estará sujeita ao refazimento dos serviços, às suas expensas, de modo que a execução da imprimação não é condição para que a base seja passível de medição. Analogamente, a medição da sub-base não pressupõe a execução da camada de base.

19. Registra, ainda, que até o momento foram executados 29,3 km de sub-base, 23,8 km de base e 23,8 km de imprimação, conforme consta do relatório fotográfico e planilha de avanço apresentados pela Supervisora da obra (no Anexo 1).

a.1.3) Cercas de vedação

20. Foi determinado à Supervisora o levantamento de todos os elementos implantados e o eventual estorno da diferença nas medições vigentes, caso identificada qualquer incorreção no espaçamento.

21. No entanto, a Supervisora observou que a distância considerada pelo TCU como estando em desacordo com as especificações (2,66 m quando especificado 2,50 m) é uma situação isolada. Destaca, no documento anexo, que construção de cercas de vedação não constitui um processo industrial, não sendo possível, portanto, respeitar com precisão de centímetros as dimensões referenciais indicadas nos projetos-tipo, pois, em muitas situações, as distâncias entre mourões dependem tanto da topografia do local, do relevo próximo e da presença de solos aptos para implantar os mourões que fazem parte da cerca.

22. Diante disso, a Supervisora determinou o refazimento de trechos fora da especificação, sendo que a previsão de conclusão do serviço é 15/11/2011.

a.1.4) Desmatamento

23. Da mesma forma que o item anterior, o desmatamento de toda a extensão do lote (58 km) encontra-se atualmente concluído, não persistindo o apontamento de pagamento de serviços não executados.

24. Além disso, sob determinação do fiscal do contrato, todos os quantitativos referentes à implantação da pista propriamente dita, às caixas de empréstimos concentradas e aos caminhos de serviços estão sendo detalhados e, caso sejam identificadas diferenças, a revisão de projeto deverá prever essas alterações.

25. Nos termos informados por meio da manifestação anterior, a Superintendência reconheceu a ocorrência de inconsistências na medição dos serviços de desmatamento, à época da elaboração do relatório de auditoria do TCU.

26. Desse modo, as quantidades foram apuradas pela empresa supervisora, de modo que aquelas indevidamente incluídas no item "desmatamento, destocamento e limpeza" foram estornadas na 2ª medição do contrato, conforme se observa na memória de cálculo apresentada no documento anexo, elaborado pela Supervisora.

a.1.5) Gerador

27. Em sua manifestação, a empresa Três Irmãos Engenharia Ltda. informa que, diferente do que foi apontado no relatório de auditoria, além do escritório de apoio localizado na cidade de Novo Progresso, instalou acampamentos no início, no meio e no final do trecho, todos devidamente licenciados.

28. O principal acampamento encontra-se localizado a aproximadamente 15 quilômetros de Novo Progresso, sendo identificados nessa locação instalações industriais, britadores, usina de asfalto, balança, laboratórios e etc. O referido acampamento é abastecido precariamente pela rede de distribuição rural trifásica da concessionária CELPA, suficiente apenas para fins de iluminação.

29. Para atender a carga total instalada de 879,77 KVA, necessária para o funcionamento dos britadores, usina de asfalto e demais instalações industriais, foram disponibilizados 4 geradores de grande porte, devidamente detalhados com suas especificações técnicas, registrados e atestados pela equipe de supervisão e fiscalização.

30. Diante dessas informações, a Superintendência Regional espera ter demonstrado a correção do processo de medição dos geradores do Contrato 38/2009, restando elidido esse apontamento.

31. O gerador medido encontra-se instalado em lugar distinto daquele vistoriado pelo Tribunal de Contas da União e sua instalação justifica-se pela deficiência da rede elétrica local, que não supre as necessidades do acampamento, consoante explica a empresa Supervisora.

a.1.6) Terraplenagem

32. Em complemento aos esclarecimentos apresentados por esta Superintendência quando da manifestação em relação ao Relatório Preliminar apresentado por esse Tribunal, e, considerando as informações apresentadas pela empresa Supervisora da obra, foi realizado o estorno dos volumes medidos indevidamente, na 27ª medição realizada no contrato, bem como, foi determinada a execução e/ou refazimento dos serviços pendentes, incompletos ou inadequados.

a.2) Contrato 528/2010 - Consórcio Agrimat/Cavalca/Lotufó:

a.2.1) Serviços necessários à execução da camada de argila nas erosões

33. Sobre esse item esclarecemos que serão acompanhadas, em conjunto com a empresa Supervisora, de forma rigorosa, a execução dos serviços, visando o atendimento às normas do DNIT aplicáveis à matéria.

34. Outrossim, informamos que será considerada também a proposição de se adotar um preço específico para os serviços nos taludes, conforme proposto pela empresa Supervisora, de forma a adequar a questão da compactação à dificuldade de compactação nos taludes, de forma a adotar o fator de homogeneização menor, compatível com o grau de compactação atingível.

35. Com relação à execução dos serviços propriamente dita, apresentamos a manifestação da Supervisora do contrato, cuja íntegra segue anexa ao presente, conforme abaixo reproduzido:

As quantidades questionadas pela Secob-2 são referentes às erosões nº 15, 28 e 30.

"No caso da erosão nº 28, situada na localidade chamada Cinturu Fina, a camada de argila não foi executada nos taludes inclinados, e somente foram objeto de medição os serviços executados nas áreas

DNIT

planas, uma vez que, preliminarmente, avaliou-se que a camada de argila não seria necessária nos taludes. Entretanto, na prática, verificou-se ser necessário o tratamento dos taludes para contenção das erosões, e assim se procedeu nas demais erosões.

Saliente-se que a erosão nº 28 ainda está em obras e sujeita a correções nas quantidades. A hidrossemeadura, por sua vez, será corrigida na época das chuvas, em áreas pontuais e nos locais ainda em obra.

Em suma, o histórico é o seguinte: devido ao problema verificado na erosão nº 28, onde se tentou prescindir da camada de argila nos taludes, adotou-se como procedimento, para as demais erosões, a execução da camada de argila com hidrossemeadura.

Com relação à erosão nº 15, os serviços não estavam concluídos na ocasião da auditoria. Embora previstos dentre os serviços preconizados no PBA, não estavam contemplados no contrato original. Não obstante, a hidrossemeadura da erosão nº 15 teve que ser executada em caráter emergencial, uma vez que o preço da Construtora para a execução do serviço faz parte da 1ª Revisão de Projeto em Fase de Obra, que ainda não foi aprovada.

No PBA (assim como no edital de licitação das obras), os serviços de contenção das erosões estão designados como diques e assim explicitados: "Esta Especificação se destina a definir e orientar as ações que devem ser obedecidas para contenção/ferradicação de processos de voçorocamento, na Fase de Obras de Recuperação e Pavimentação da Rodovia BR-163/PA (...)". Então, ao autorizar a execução do serviço (dique de pedra argamassada) na erosão nº 15, a Supervisora seguiu à recomendação do PBA, buscando assegurar a permanência dos serviços já executados.

Tendo em vista que a alternativa do dique foi mal sucedida, teve-se que buscar uma readequação, que redundou na opção pela execução da camada de argila, acompanhadas de sarjetas de pé de aterro e sarjetas de coroamento.

Assim, embora a camada de argila tenha sido executada, incluindo as zonas em talude, o serviço não foi objeto de pagamento. A necessidade da execução emergencial da camada de argila na erosão nº 15 deu-se com a finalidade evitar a perda dos trabalhos executados, uma vez que o material é arenoso, portanto, sem coesão. A compactação da camada nos taludes foi executada com trator de esteira. Os volumes nas áreas em talude foram medidos na projeção.

Quanto à erosão nº 30, explica-se que, na inspeção do TCU, o tratamento encontrava-se em execução e as zonas em talude estavam simplesmente revestidas para evitar ação deletéria dos ventos. Posteriormente, foi executado o tratamento adequado, incluindo a

DNIT

execução de sarjetas de concreto. A execução de uma camada argila no talude é uma providência que a experiência demonstrou ser necessária para evitar perda do serviço executado e a superfície plana superior, onde foi implantada a sarjeta de concreto, foi compactada.

Essa erosão ainda não foi objeto de pagamento e quando for, será feita a medição pela projeção, e não pela superfície inclinada.

No tocante a todas as erosões, a Supervisora promoverá, quando do término dos trabalhos, a elaboração de uma medição definitiva, verificando os serviços efetivamente executados. Aponta-se que, em determinadas erosões foi necessário ampliar as áreas de tratamento e, conseqüentemente, os volumes de argila para compactação.

Com relação à alegada constatação da equipe de auditoria de que as camadas de argila não se apresentavam, aparentemente, compactadas, cabe salientar que, sobre a camada compactada, é feito o lançamento de uma camada de pouca espessura, a fim de proporcionar condição para a hidrossemeadura.

De fato, existe a dificuldade para compactar a camada de argila aplicada nos taludes, em virtude da inclinação. Entretanto, resta claro a necessidade de executar a camada. Com isso, a Supervisora sugere a proposição de preço específico para o serviço (nos taludes), de forma a adequar a questão da compactação à dificuldade de compactação nos taludes, adotando-se fator de homogeneização menor, compatível com o grau de compactação atingível.

a.2.2) Serviços de terraplenagem na pista

a.2.2.1) Utilização de fatores indevidos de majoração de volumes

36. Conforme esclarecimentos apresentados pela Supervisora da obra, assiste razão a unidade técnica do TCU quanto à irregularidade contida neste apontamento, sendo derivada de um erro de planilhamento. No entanto, informamos que o equívoco foi devidamente corrigido na 14ª medição provisória, bem como, foi providenciado o estorno do pagamento indevido.

a.2.2.2) Utilização do fator de homogeneização igual a 1,3

37. Esta Superintendência Regional reitera a importância de que os procedimentos para medição de cortes preconizados na Especificação de Serviço DNIT 106/2009 sejam integralmente respeitados.

38. Assim, a cubação dos materiais escavados deve ser realizada com base em apoio topográfico e nas referências de nível integrantes dos projetos, com as seções

primitivas devidamente checadas no campo. Tal determinação já foi comunicada aos fiscais dos contratos e às supervisoras que prestam serviços em todas as obras de responsabilidade desta Superintendência.

39. Conforme determinação desta Regional, a supervisora está realizando os ensaios a fim de aferir o fator de homogeneização adotado nas medições dos serviços de escavação, carga e transporte de materiais.

40. Nesse sentido, conforme manifestação da Supervisora que segue em anexo, estão sendo realizados os ensaios a fim de aferir as quantidades medidas, bem como, é detalhado o procedimento que ela vem adotando para a medição dos volumes de empréstimo.

41. Ressalta, por fim, que em função dos ensaios realizados, eventuais distorções nos volumes de empréstimos medidos serão corrigidos tempestivamente.

a.2.2.3) Incompatibilidade das distâncias de transporte e utilização de jazidas

a.2.2.4) Incompatibilidade entre as distâncias de transporte medidas e líquidas

42. Conforme esclarecimentos apresentados pela Supervisora, os volumes indicados no projeto executivo em algumas jazidas, não foram verificados em campo (as espessuras estavam superestimadas) e, em outros casos, não se confirmou a possibilidade de exploração das jazidas, o que levou a Fiscalização, juntamente com a Construtora, a buscar novas fontes alternativas.

43. Para suprir as carências acima relatadas foi utilizada a jazida situada na entrada da estaca 4180, distante 3,5 km da rodovia, denominada "Jazida do Maurício", a qual tem as seguintes coordenadas: N: 9013428,0000, E: 0724024,0000. Consta da referida manifestação o relatório fotográfico da jazida.

44. No que se refere as DMT's, a Supervisora justifica que foram alteradas em relação às previstas, em função de que nem todas as jazidas indicadas no projeto original tinham condições satisfatórias de exploração, o que levou à pesquisa de novas jazidas e refletiu no aumento das DMT's.

45. Os pedidos de licenciamento ambiental das jazidas prospectadas foram encaminhados à SEMA. Quanto às pendências relacionadas ao licenciamento ambiental, mencionadas pelo TCU, explica-se que houve acordo com o órgão ambiental para que o encaminhamento do pedido permitisse a exploração das jazidas, com a finalidade de agilizar os trabalhos na obra, aproveitando o restrito período estival.

a.2.3) Acréscimo de material granular

46. De acordo com as manifestações apresentadas pelo Consórcio Executor e pela Supervisão da obra, ficou demonstrada a necessidade de acréscimo de material granular para revestimento dos caminhos auxiliares em desvios para execução de obras de arte

corrente e nos desvios para tratamento das erosões, sendo que em todas as medições estão discriminados os locais onde foram realizados.

47. No mesmo sentido, esclarece que os segmentos em que a auditoria aponta não ter verificado cascalho estariam localizados em pontos onde já teriam ocorrido intervenções posteriores, ou seja, o primeiro segmento estaria localizado em uma erosão, à época já conformada e coberta de argila, e o segundo segmento de um desvio provisório em uma obra de bueiro celular esconso, de modo que quando habilitada a galeria, o caminho foi desfeito.

48. Por fim, informamos que esta Superintendência Regional em conjunto com a Supervisora irá promover a adequação do preço unitário do serviço, de forma a adequá-lo à especificação requerida para os caminhos de serviço, eis que o revestimento primário em caminhos de serviço é menos nobre que o preço do serviço de base estabilizada granulometricamente.

a.2.4) Drenos subterrâneos

49. Conforme informado por esta Superintendência Regional em resposta ao Relatório Preliminar, foi determinado à Supervisora atestar a efetiva execução desses serviços.

50. Nesse sentido, após a realização de escavações, a empresa Supervisora atestou que o dreno profundo situado na erosão n. 28 foi devidamente constatado, apresentando uma extensão de 380 m, consoante as fotos juntadas ao documento, atentando que a saída do dreno será executada quando estiverem concluídas as obras de drenagem superficial (canaletas).

b) Achado 3.2 – Indícios de sobrepreço decorrente de quantitativo inadequado

b.1) Contrato 38/2009 - Consórcio Três Irmãos/CAMTER

b.1.1) Bueiros tubulares de concreto

51. Sobre esse item, reiteramos a manifestação encaminhada a esse Tribunal quando da resposta ao Relatório Preliminar. O relatório de auditoria apontou a incorreção de previsão dos tubos de concreto armado CA-4, de maior resistência e custo, em todos os bueiros tubulares da obra, independente das alturas dos aterros e do conseqüente nível de carga atuante sobre os dispositivos.

52. Tal apontamento mostra-se consistente e tem sido recorrentemente apontado em relatórios de outros empreendimentos. Entretanto, tal incorreção não se refere ao projeto e sim às composições de custos do Sico 2, que prevêm indistintamente tubos CA-4 para todos os dispositivos tubulares de drenagem.

53. Dessa forma, não procede a afirmação de que valores tenham sido indevidamente medidos no Contrato 38/2009 em função da tipologia dos tubos. Os bueiros

tubulares de concreto foram executados e remunerados em conformidade às composições de projeto e da proposta vencedora, não cabendo a essa Superintendência prestar os esclarecimentos a respeito da não diferenciação dos tubos nas composições do Sicro 2.

54. Em outros empreendimentos, por exemplo, na Concorrência Pública das obras de pavimentação da rodovia BR-230/PA, em virtude dos serviços ainda não terem sido iniciados, o DNIT, entendendo a consistência dos argumentos apresentados pela área técnica do TCU, já se comprometeu a realizar a revisão dos projetos prevendo a utilização dos tubos CA-1, CA-2, CA-3 e CA-4, em função das alturas dos aterros.

55. Ressaltamos por fim que mais de 90% dos bueiros tubulares já foram executados. Assim, o tempo necessário à elaboração das novas composições e posterior análise e aprovação pela Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura (CGCIT/DIREX), por se tratar de preços novos, não justificaria o comprometimento do cronograma das obras.

b.1.2) Transporte de materiais betuminosos

56. No mesmo sentido do informado no item anterior esclarecemos que o apontamento relativo ao transporte de material betuminoso refere-se à premissas aprovadas em projeto, não cabendo a essa Superintendência justificar as composições adotadas.

57. Todavia, ao nosso entendimento, o proposto pela unidade técnica do Tribunal, resultaria na necessidade de formalização de termos aditivos mensais a quase totalidade dos contratos das obras, em função da própria dinâmica de implantação e pavimentação da rodovia BR-163/PA. Além disso, o procedimento de correção dos preços de transporte em função da variação da quilometragem pavimentada e não pavimentada não se encontra normatizado em nenhuma instrução ou portaria técnica, situação essa que demandará atuação por parte da Direção Geral do DNIT, em Brasília.

b.1.3) Aquisição de materiais betuminosos

58. Sobre esse item, reiteramos a manifestação encaminhada a esse Tribunal quando da resposta ao Relatório Preliminar, ressaltando que diante dos elementos apresentados, respaldada em seu normativo técnico, a Superintendência Regional remunera e mede a aquisição dos materiais betuminosos pelo seu real consumo e não pelo valor estimado no projeto ou orçamento, não havendo razões, em nosso entendimento, para proceder quaisquer correções aos quantitativos originais do contrato.

b.1.4) Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura

59. Em virtude das inconsistências de projeto anteriormente discutidas, particularmente no que tange à ocorrência de jazidas exauridas, com materiais inadequados e em localização distinta à indicada, alterações foram sendo impostas aos serviços de terraplenagem.

60. Assim, somente com a aprovação da revisão de projeto será possível imprimir a essa obra um controle baseado em elementos geométricos consolidados e preços unitários coerentes à natureza e distâncias de transporte dos materiais de jazida.

61. Em sua manifestação, a empresa Três Irmãos Engenharia Ltda. afirma que só foram utilizados materiais in natura, sem adição de areia, e as medições foram realizadas em função do menor preço unitário para o serviço, independente da distância de transporte.

62. Entretanto, independente do andamento da revisão, a Superintendência Regional determinou à equipe supervisora a realização de um completo e detalhado levantamento dos serviços de sub-base executados, aferindo realmente a ausência de areia. Qualquer diferença entre os quantitativos reais e os medidos será imediatamente estornada nas medições futuras.

b.2) Contrato 528/2010

b.2.1) Concreto Betuminoso Usinado a Quente

63. A equipe técnica do TCU alega haver sobrepreço pela previsão inadequada de brita comercial, sob o argumento de que o material pétreo da obra seja produzido em usina de britagem da própria, pela empresa executora; e pela superestimativa da distância de transporte do cimento, indicando um sobrepreço, em relação ao valor contratado de R\$ 6.112.1740,76.

64. O Consórcio Agrimat/Cavalca/Lotufo informa que a brita utilizada na confecção do CBUQ é fornecida pela empresa Isoman Perfurações e Desmonte de Rochas Ltda., e apresenta contrato firmado com essa empresa para comprovar essa situação, conforme documentação encaminhada a esta Superintendência (contrato de prestação de serviço e ofício endereçado ao fiscal do contrato). Alega ainda o consórcio que a instalação do britador em área anexa ao canteiro central da obra foi feita para facilitar a operação de britagem.

65. Com relação à distância de transporte do cimento, de acordo com o consórcio construtor, infere-se da planilha de composição de preço do serviço proposto na licitação, a distância entre a cidade de Guarantã do Norte/MT e o canteiro de obras, localizado no final do trecho (conforme documentação encaminhada a esta Superintendência) a distância de transporte prevista é de 156,31 km.

66. Ante ao exposto, em vista dos esclarecimentos acima, esta Superintendência entende que o apontamento acima está esclarecido.

b.2.2) Aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo 50/70 com Polímero

67. A equipe técnica do Tribunal alega haver um sobrepreço na aquisição do CAP 50/70 em face de que a taxa de ligante a ser utilizada será de 5,1% e não de 6% como previsto na composição do serviço proposto na licitação, o que acarretaria um sobrepreço no valor de R\$ 1.960.893,30.

68. Inicialmente, esclarecemos que a definição da taxa de ligante é de competência do laboratório de asfalto instalado no canteiro da obra e será medida, e o valor atestado por este, após a confirmação da consultoria e da fiscalização. Dessa forma, o relatório de dosagem encontrado na obra não seria suficiente para se retirar qualquer conclusão sobre a dosagem do CAP, sendo apenas um estudo do traço de uma das fornecedoras de cimento asfáltico.

69. Em ensaios realizados pelo consórcio construtor, a taxa média de CAP com polímero que inclusive está sendo utilizada no CBUQ é de 5,7%, conforme documentação apresentada, a qual é objeto de aprovação pela fiscalização do DNIT e da Supervisora.

70. Porém, como existe uma diferença entre a taxa prevista em projeto e média que deverá ser aferida durante a execução do serviço, será avaliada a necessidade de adequação do projeto.

71. Mediante as alegações e os documentos apresentados, esta Superintendência considera estar elidida esta constatação.

b.2.3) Transporte de Cimento Asfáltico de Petróleo 50/70 com Polímero

72. Sobre esse achado de auditoria, convém ressaltar que, a época da elaboração do projeto, esse seguiu a orientação vigente no DNIT estabelecida por meio da Portaria nº 709/DG/DNIT, que trata do Ac. 1077/2008.

73. De qualquer forma, independentemente do acima exposto, esta Superintendência Regional em conjunto com a Supervisora da obra realizará avaliação pormenorizada dos apontamentos, considerando nessa avaliação a DMT da refinaria em Betim/MG e não da distribuidora em Cuiabá/MT, atendendo às mesmas premissas do projeto, ou seja, o Ac. 1077/2008.

b.2.4) Transporte de materiais betuminosos a frio (RR-2C e CM-30)

74. A unidade técnica do Tribunal alega haver sobrepreço no transporte de materiais betuminosos, no valor de R\$ 4.586.932,70, em face de que, por se tratarem de insumos que são produzidos exclusivamente pelas empresas distribuidoras de asfalto, o orçamentista, ao estabelecer o preço unitário do serviço, deveria considerar a empresa distribuidora mais próxima, que está na cidade de Cuiabá/MT e não em Manaus/AM.

75. A exemplo do que foi informado no item anterior, esta Superintendência Regional em conjunto com a Supervisora da obra realizará avaliação pormenorizada dos apontamentos, considerando nessa avaliação a DMT da refinaria em Betim/MG e não da distribuidora em Cuiabá/MT, atendendo às mesmas premissas do projeto, ou seja, o Ac. 1077/2008.

b.2.5) Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Areia

76. No que se refere a este achado de auditoria, a unidade técnica aduz que: a) não utilização do areal nº 02, previsto em projeto; b) não utilização da jazida nº 08, prevista no projeto para a execução dos serviços nas estacas 4750 a 5360, e execução dos serviços de base com mistura solo e areia em desacordo com as premissas de projeto (utilizou a jazida nº 06).

77. De acordo com a manifestação da empresa responsável pela execução das obras, entre as estacas 4750 a 5360 foi utilizada como base a jazida nº 8, conforme previsto em projeto. Ressaltou, ainda, que a referida jazida possui uma área muito ampla, ocorrendo uma variação em sua coloração com a retirada de materiais.

78. Em relação à não utilização do Areal nº 2 previsto em projeto, a Construtora informa que o mesmo inexistente, havendo portanto a necessidade de utilização de outra fonte.

79. Em vista das informações acima, esta Superintendência Regional determinou a empresa Supervisora da obra que elabore relatório conclusivo, num prazo de 15 dias, sobre os apontamentos do TCU e as alegações da construtora, o qual será oportunamente encaminhado para conhecimento desse Tribunal.

b.2.6) Serviços de Terraplenagem das Erosões

b.2.6.1) Fator de Homogeneização de 1,30

80. Nesse item foi novamente apontado que as medições dos serviços não estão sendo efetuadas observadas as normas técnicas do DNIT, em especial a aferição do fator de homogeneização.

81. Esta Superintendência Regional reitera a importância de que os procedimentos para medição de cortes preconizados na Especificação de Serviço DNIT 106/2009 sejam integralmente respeitados.

82. Assim, a cubação dos materiais escavados deve ser realizada com base em apoio topográfico e nas referências de nível integrantes dos projetos, com as seções primitivas devidamente checadas no campo. Tal determinação já foi comunicada aos fiscais dos contratos e às supervisoras que prestam serviços em todas as obras de responsabilidade desta Superintendência.

83. Conforme determinação desta Regional, a Supervisora está realizando os ensaios a fim de aferir o fator de homogeneização adotado nas medições dos serviços de escavação, carga e transporte de materiais

b.2.6.2) Compactação aterros 100% proctor normal

b.2.6.3) Regularização

DNIT

84. No que se refere aos tópicos acima, quanto aos serviços de compactação em taludes, bem como o apontamento de supertimativa no projeto das áreas dos serviços para cada erosão, nos reportamos aos esclarecimentos apresentados pela empresa Supervisora no item "a.2.1) *Serviços necessários à execução da camada de argila nas erosões*", anexo ao presente.

85. Ressalta-se, por fim, que a Supervisora promoverá, quando do término dos trabalhos, a elaboração de uma medição definitiva, verificando os serviços efetivamente executados.

b.2.7) Acréscimo de Material Granular

86. Consoante apontamento realizado pelo TCU, no projeto executivo não há composição de custo para o serviço de acréscimo granular nos caminhos de serviço e estaria sendo utilizado o preço do serviço de pavimentação "base solo estabilizado granulometricamente sem mistura".

87. Consta ainda do relatório de fiscalização o apontamento de que não existem justificativas e memórias de cálculos que demonstrem a necessidade de implantação de revestimento primário nos caminhos de serviço, bem como, não constam comprovação de que os mesmos foram executados.

88. No que diz respeito a esse apontamento, informamos que, apesar de não ter sido identificado pelo TCU, consta do projeto executivo o acréscimo de material granular, dentro da composição de custos dos caminhos de serviço.

89. Em relação à utilização de valor igual aquele utilizado para "base solo estabilizado granulometricamente sem mistura", conforme o que foi informado no item a.2.3, esta Superintendência Regional em conjunto com a Supervisora irá promover a adequação do preço unitário do serviço, de forma a adequá-lo à especificação requerida para os caminhos de serviço, eis que o revestimento primário em caminhos de serviço é menos nobre que o preço do serviço de base estabilizada granulometricamente.

90. Por fim, consta das manifestações apresentadas pelas empresas responsáveis pela Construção e Supervisão da obra que em todas as medições estão discriminados onde os revestimentos foram executados, sendo em sua maioria, executados em desvios para a execução de obras de arte e para tratamento das erosões.

b.2.8) Drenos Subterrâneos

91. Nesse tópico foram apontadas irregularidades no âmbito da execução dos serviços, bem como nos preços referenciais e contratuais.

92. Em vista dos apontamentos levantados pela equipe de auditoria, bem como as informações constantes no item a.2.4 desta manifestação, informamos que foi determinado a Supervisora da obra que elabore relatório conclusivo, no prazo de 15 dias, sobre os

apontamentos do TCU e as alegações da construtora, o qual será oportunamente encaminhado para conhecimento desse Tribunal.

c) Achado 3.3 – Indícios de alteração injustificada de quantitativos

c.1) Contrato 544/2010

93. Segundo o relatório de auditoria, foi apontado que, da revisão de projeto aprovada, a alteração que resultou em maior impacto financeiro ao contrato refere-se à mudança da solução estrutural do pavimento e os questionamentos recaem sobre a alteração das camadas de base estabilizada com mistura de solo-brita e sub-base estabilizada, sem mistura para base de brita graduada e sub-base de bica corrida, além de um reforço de subleito com rachão.

94. Além destas, o 1º Relatório de Revisão de projeto em Fase de obra do Contrato 544/2010 contou com outras alterações, todas devidamente ratificadas pela supervisora da obra, pelo fiscal do contrato e pela Superintendência.

95. Conforme manifestação encaminhada pelo Consórcio CBEM/DM/Contern, detentor do Contrato 544/2010, as alterações constantes da proposta de aprovação da revisão de projeto, apresenta sinteticamente as seguintes alterações:

a) Os volumes de escavação de material de jazida, necessários à execução das camadas finais dos aterros (444.944,50 m³) e à substituição dos materiais de baixo suporte dos cortes (445.429,40 m³) não foram incluídos na planilha contratual original;

b) Os volumes de remoção de solos moles para a efetivação da fundação dos aterros não foram previstos pelo projeto;

c) Os volumes de escavação em 3ª categoria previstos não são suficientes para a conclusão da obra;

d) Os quantitativos de CAP com polímero não foram incluídos na planilha contratual;

e) As larguras das faixas de sinalização horizontal foram previstas no projeto como 10 cm, sendo que a nova normatização exige uma largura mínima de 15 cm.

96. Neste sentido, reiteramos as informações apresentadas a esse Tribunal quando da resposta ao Relatório Preliminar, que, com relação à mudança da solução estrutural do pavimento, todas as objeções contrárias colocadas durante o processo foram alvo de diversas reuniões e discussões entre os técnicos da empresa e os analistas do DNIT, até a tomada de decisão final de aprovação do novo pacote de pavimentação.

97. O Parecer Técnico nº 98/2010 emitido pela CGDESP/DPP/DNIT apresenta uma análise de todos os fatos apontados originalmente pela empresa, concluindo que todos

DNIT

os argumentos apresentados deveriam ser analisados com maior cuidado e esclarecidos, concluindo que "...uma visita a campo de uma equipe composta por: técnicos do DNIT/Sede, projetista, supervisora e o fiscal do trecho para se dirimir as dúvidas apontadas...".

98. A visita ao trecho foi realizada no dia 13 de dezembro de 2010, com a presença de técnicos do DNIT/Sede e da Superintendência, juntamente com técnicos da projetista, da supervisora e da empresa, onde foi possível realizar uma análise conjunta dos fatores que levaram a solicitação de revisão do projeto, sob a ótica direta do empreendimento.

99. Por fim, concluído esse processo de discussão, a 1ª revisão de projeto em fase de obras do Contrato 544/2010 foi corretamente aprovada, em consonância à necessidade do empreendimento e ao entendimento da equipe responsável pela supervisão e fiscalização.

100. A manifestação do Consórcio CBEMI/DM/Contern, em nosso entendimento, consiste em um apanhado de informações e elementos técnicos que contribui para demonstrar a consistência técnica e a correção de todo o processo de aprovação dessa revisão de projeto.

101. De acordo com manifestação encaminhada a esta Superintendência, a Supervisora apresenta posicionamento favorável à revisão realizada no Contrato 544/2010, conforme será exposto a seguir, em apertada síntese.

102. No que diz respeito à mudança de solução de pavimento, a Supervisora informa que a adequação do projeto no tocante à utilização de reforço de subleito em rachão (macadame) traz benefícios ambientais e estruturais, e confere ao pavimento um caminho preferencial de escoamento pluvial, além de ser estruturalmente mais eficiente.

103. Também no mesmo sentido, a substituição da camada de sub-base de solo para uma camada de bica corrida e da camada de base de solo-brita por brita graduada, justificou-se em virtude da necessidade de adequação do projeto a elevada pluviosidade regional, conforme demonstra o quadro de "Diferenciações Climáticas", (Anexo 4).

104. Tais alterações tornam a obra menos dependente do clima, são soluções de execução mais rápida e menos sensíveis às variações de umidade ocorrentes ao longo da vida do pavimento.

105. Ressalta, ainda, que a estrutura do pavimento proposta apresenta três aspectos que levam a se esperar um melhor desempenho com relação à do projeto executivo, quais sejam, uniformidade, drenabilidade e menor sensibilidade à umidade.

106. Uma estrutura integralmente constituída de agregados britados tem maior uniformidade que uma constituída por materiais naturais, assim como tem suas propriedades resistentes e elásticas menos afetadas pela variação de umidade que ocorrerá ao longo da vida do pavimento.

107. A Supervisora esclarece, ainda, que a camada de macadame garante uma elevada drenabilidade ao pavimento, minimizando a possibilidade de ocorrência de poço-pressões nas camadas superiores, sendo indubitável que a nova estrutura terá uma vida útil bem mais elevada que a do projeto original.
108. Quanto à questão ambiental, esclarece que o pavimento do projeto original, com a utilização de solos locais com pequena espessura, amplia as áreas degradadas que irão requerer proteção ambiental, quando, na proposta atual, os problemas ambientais ficam relacionados somente ao sítio da pedreira.
109. Deste modo, a utilização de materiais pétreos nas camadas dos pavimentos resulta em redução do impacto ambiental da obra, visto que não serão empregadas as jazidas de solo.
110. Outro aspecto relevante é que os solos da região são mais erodíveis, ao contrário dos que serão utilizados, mais resistentes à erosão, por suas características lateríticas.
111. No que diz respeito à questão das jazidas, a equipe de auditoria afirmou restar evidenciado, que as pedreiras constantes do projeto executivo não apresentam volumes diminutos e/ou de baixas espessuras, divergindo, desse modo, das justificativas apresentadas quando da revisão do projeto.
112. Neste sentido, com base em investigações preliminares realizadas pela Supervisora, discordamos do posicionamento da equipe de auditoria, visto que foram apontadas espessuras de material aproveitáveis para sub-base e base bastante inferiores àquelas previstas no projeto, conforme sondagens preliminares realizadas nas jazidas (Anexo 4).
113. Das sete jazidas indicadas no projeto, foram efetuadas sondagens e ensaios em seis, considerando que em uma delas não foi autorizada a entrada dos técnicos pelo proprietário, restando demonstrada, preliminarmente, uma diminuição de 36% da quantidade inicialmente prevista de material disponível.
114. Os levantamentos conclusivos de campo e ensaios de caracterização de materiais de laboratórios relativos às jazidas serão apresentados pela Supervisora a este Departamento, no prazo de aproximado de 20 dias.
115. Contudo, pode-se afirmar com absoluta convicção, que os volumes de materiais disponíveis das sete jazidas são insuficientes para atender a obra em sua dimensão total.
116. Relativamente às alterações dos volumes de terraplenagem em material de 1ª categoria e das obras de arte correntes, a Supervisora esclarece que foram efetuadas em virtude do novo pacote estrutural do pavimento.

117. No que diz respeito aos quantitativos de escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria, foi verificado, em campo, que a revisão se faz pertinente, uma vez que foi observado visualmente, por representantes deste Departamento, da Projetista, da Supervisora e da Construtora, um volume maior de escavação desse tipo de material, se comparado com o quantitativo estimado no projeto executivo.

118. Considerando os esclarecimentos que foram acima expostos, bem como, a manifestação da empresa Supervisora e, principalmente, os resultados preliminares das sondagens que comprovam a inexistência do material de jazida, conforme afirmado na revisão em fase de obra, esta Superintendência entende que o apontamento em questão restou esclarecido.

c.2) Contrato 38/2009

119. A equipe de auditoria afirma que a proposta de revisão de projeto em fase de obras do Contrato 38/2009, que ainda se encontra em análise no DNIT, não contém as devidas justificativas, especificamente para os serviços mais relevantes de regularização mecânica do terreno, solos moles, pavimentação e terraplenagem, importando em acréscimo de 20, 21% do seu valor inicial.

120. Inicialmente, informamos que a referida revisão ainda não foi aprovada, e seu refazimento foi determinado contendo os ajustes necessários de forma a corrigi-la, tendo por base as inconsistências apontadas no relatório de fiscalização, conforme será descrito abaixo.

121. Quanto à regularização mecânica do terreno, a Supervisora afirma que irá limitar os serviços ao indispensável para a boa obra, visto que na revisão de projeto o serviço foi, de fato, superdimensionado, quando estimado para todo o trecho.

122. No que diz respeito às quantidades de remoção de solos moles, informa que determinará sua comprovação nos trechos indicados como "bolsões", por meio de investigação geotécnica preconizada pela Norma DNER PRO 381/98.

123. Relativamente ao acréscimo de quantitativos dos serviços de pavimentação, que está relacionado a trechos de cruzamentos e acessos em que o projeto deixou de prever a pavimentação, a Supervisora constatou que os acessos contemplados não seriam indispensáveis para a obra e determinou que fossem excluídos da revisão.

124. No entanto, discorda da equipe de auditoria no tocante a alteração da composição da base no serviço de terraplenagem, que foi proposta pelo fato de que as características do material das jazidas previstas mostraram-se incompatíveis com aquelas requeridas para a obra.

125. Ressalto, novamente, que a revisão ainda sequer foi tramitada para análise e somente será aprovada por este Departamento após análise de sua readequação, que está sendo conduzida pela Supervisora, a qual informa que "determinará a readequação da

Revisão de Projeto em Fase de Obra aos critérios aplicáveis, de forma a compatibilizar os quantitativos aditados às reais necessidades da obra."

c.3) Contrato 528/2010

126. Esse Tribunal aponta que a 1ª Revisão de Projeto em fase de Obras com Reflexo financeiro e Preços Novos do Contrato 528/2010 não contém elementos necessários que justifiquem o aumento dos serviços de terraplenagem da pista e o aumento dos serviços de terraplenagem nas erosões.

127. Conforme se extrai da manifestação apresentada pela Supervisora, os volumes correspondentes às áreas com erosões foram submetidos a levantamentos topográficos que corroboram a necessidade do acréscimo, sendo constatados, tanto volumes de argila inferiores, quanto superiores aos previstos.

128. Salaria que, com a repactuação de novos preços proposta, ocorrerá redução no valor originalmente pleiteado, e apresenta como exemplo o item alvenaria de pedra argamassada, que terá seu volume diminuído, uma vez que a execução de diques para tratamento de voçorocas se mostrou inadequada.

129. Ante o exposto, reiteramos que a revisão acima está em análise, e o DNIT, em conjunto com a empresa Supervisora da obra, somente encaminhará para aprovação quando estiverem devidamente fundamentas e acompanhadas das devidas justificativas, salientando que todos os questionamentos levantados no Relatório de Auditoria serão considerados quando da sua elaboração.

d) Achado 3.4 – Indícios de superfaturamento decorrente de itens pagos em duplicidade

d.1) Contrato nº 528/2010

d.1.1) Aluguel de equipamentos

130. Sobre esse item, informamos que o mesmo será estornado, considerando, ainda, que a empresa executora já se manifestou no mesmo sentido. Dessa forma, entendemos que a irregularidade está afastaada.

d.2) Contrato nº 38/2009

d.2.1) Aluguel de equipamentos e pagamento de pessoal

131. Com relação a esse contrato, a empresa responsável apresentou sua manifestação aduzindo a inexistência de superfaturamento nesse ponto, tendo em vista que, a época da apresentação de sua proposta o BDI do DNIT não contemplava os serviços "Laboratório de Solos, Betume e Concreto (equipamentos)", "Topografia (equipamento)",

“Controle Tecnológico (pessoal)” e “Topografia (pessoal)”, e que o BDI contratual é 20,25% e não de 27,84%, como informado no relatório de auditoria.

d.2.2) Regularização de subleito

132. No que diz respeito a esse item, esta Superintendência informa que irá averiguar o indício de irregularidade apontado e oportunamente encaminhará manifestação ao TCU.

e) Achado 3.5 – Indícios de execução de serviços com qualidade deficiente

e.1) Contrato nº 38/2009

e.1.1) Espessura da capa de rolamento

133. Com relação a esse item, o TCU aponta que no trecho pavimentado (pouco mais de 1 km), a espessura da capa de rolamento executada (5 cm) é inferior àquela prevista em projeto (6 cm).

134. Sobre esse apontamento, informamos que o serviço não foi aceito, não foi pago e que a empresa está complementando a espessura da capa de modo a atender a especificação definida em projeto.

135. Registramos, ainda, que atualmente os serviços estão sendo executados de acordo com as especificações projetadas e, diante das providências antes mencionadas, entendemos restar elidida a irregularidade apontada.

f) Achado 3.6 – Indícios de fiscalização ou supervisão deficiente ou omissa

136. Com relação a esse apontamento, esta Superintendência Regional informa que tem realizado reuniões constantes com os fiscais de obra e a empresa supervisora visando a adoção das medidas corretivas necessárias.

137. Registre-se, que o empreendimento em questão detém diversas particularidades, especialmente no que diz respeito aos aspectos regionais. No entanto, estão sendo envidados os esforços necessários ao fiel cumprimento das diretrizes estabelecidas para a execução e supervisão da obra.

138. Por outro lado, esta Superintendência Regional, diante dos apontamentos constantes do relatório de fiscalização, reconhece a extrema importância dos trabalhos realizados pela equipe de auditoria desse Tribunal. Informamos que foi dada ciência do relatório a todos os residentes fiscais da obra, com vistas a aperfeiçoar a execução dos trabalhos.