TC 015.205/2011-8

Natureza: Levantamento de Auditoria

Entidade: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT

Sumário: Levantamento de Auditoria. Obras de adequação de trechos rodoviários na BR-101/SE. Análise de oitivas. Determinação.

INTRODUÇÃO

Trata-se da análise das informações apresentadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - Dnit e pelo Consórcio Egesa-Emsa referentes aos indícios de irregularidades detectados nas obras de adequação de trechos rodoviários na BR-101/SE no trecho entre Pedra Branca e a divisa SE/AL, apontados no Relatório de Fiscalização n. 218/2011.

HISTÓRICO

1. O Levantamento de Auditoria n. 218 foi realizado no âmbito do Fiscobras 2011 no período compreendido entre 31/5/2011 e 8/7/2011. As principais constatações foram: (a) liquidação irregular da despesa no montante de R$ 2.001.850,31; (b) projeto básico deficiente ou desatualizado; (c) existência de atrasos injustificáveis nas obras e serviços; e (d) orçamento não acompanhado das composições de todos os custos unitários de seus serviços no Edital / Contrato / Aditivo.

2. Por intermédio do item 9.1 do Acórdão 3.010/2011-TCU-Plenário, prolatado em 16/11/2011, foi concedida a oportunidade de manifestação ao Dnit e ao Consórcio Egesa-Emsa, detentor do Contrato TT 255/2010, em referência aos itens (a) e (b). Para os itens (c) e (d) foi apenas dada ciência ao Dnit e ao Exército sobre impropriedades de menor relevância consubstanciadas nos itens 9.2 e 9.3, conforme excerto a seguir transcrito:

> 9.1. determinar a oitiva do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e do Consórcio Egesa-EMSA, detentor do Contrato TT 255/2010, na pessoa de seu representante legal, este último se assim o desejar, para que se manifestem, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da ciência, sobre:
>
> 9.1.1. a medição aparentemente excessiva dos serviços de escavação, carga e transporte de 1ª e 2ª categorias, no Contrato TT 255/2010, em cotejo com o volume de aterro, resultando em indício de liquidação irregular de despesa, em afronta aos art. 62 e 63 da Lei nº 4.320/1964;
>
> 9.1.2. a execução e pagamento dos serviços de corpo de bueiro tubular de concreto do tipo CA-4, onde não se exigia este tipo de tubo mais robusto, caracterizando superdimensionamento dos projetos básico e executivo e afronta ao princípio da economicidade insculpido no art. 70, caput, da Constituição Federal, bem como aos art. 7º, caput, c/c o art. 6º, inciso IX, alínea "f" e inciso X, da Lei nº 8.666/93;
>
> 9.2. dar ciência ao DNIT sobre a contratação dos serviços "Instalação de canteiro de obras" e "Mobilização e desmobilização de pessoal, equipamentos e veículos", do Contrato TT 255/2010, orçados pela unidade de medida "verba", infringindo o disposto no art. 7º, § 2º, inciso II, da Lei nº 8.666/93, bem como o entendimento jurisprudencial desta Corte, que obrigam a Administração Pública a detalhar a composição de todos os custos unitários contidos no orçamento, necessários à execução do objeto contratado;
>
> 9.3. dar ciência ao DNIT e ao Departamento de Engenharia e Construção (DEC) do Comando do Exército sobre o atraso na execução dos serviços do Plano de Trabalho 14.001.09.02.102.01 do Termo de Cooperação 396/2010/DNIT, em afronta à sua cláusula segunda;

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

3. O Dnit encaminhou o Oficio n. 618/2011/AUDINT-DNIT, em 16/12/2011, peça 44, contendo a resposta da Superintendência Regional do Dnit em Sergipe em relação aos itens 9.1.1 e 9.1.2 do Acórdão 3.010/2011-TCU-Plenário.

4. Em 20/1/2012, o Consórcio Egesa-Emsa, detentor do Contrato TT 255/2010, apresentou manifestação, peça 50, referente aos itens 9.1.1 e 9.1.2 do Acórdão 3.010/2011-TCU-Plenário.

5. A análise técnica realizada a seguir será discriminada pelos motivos contidos nos itens 9.1.1 e 9.1.2 do citado acórdão e contemplará a resposta às oitivas apresentadas pelo Dnit e pelo Consórcio Egesa-Emsa.

ANÁLISE TÉCNICA

Da manifestação do Dnit:

6. A Autarquia se manifestou por meio Oficio n. 618/2011/AUDINT-DNIT, peça 44, em que encaminha a resposta da Superintendência Regional do Dnit em Sergipe quanto aos itens 9.1.1 e 9.1.2 do Acórdão 3.010/2011-TCU-Plenário. No entanto, a oportunidade de manifestação concedida à Autarquia não se restringia apenas à Superintendência responsável pela execução da obra, mas abrangia aspectos relacionados ao projeto executivo que não foram objeto de esclarecimento na manifestação aportada aos autos.

7. Quanto ao indício de medição aparentemente excessiva dos serviços de escavação, carga e transporte de 1ª e 2ª categorias no Contrato TT 255/2010, em cotejo com o volume de aterro, resultando em indício de liquidação irregular de despesa, questionado no item 9.1.1 do Acórdão 3.010/2011-TCU-Plenário, a Autarquia alega que o valor de 1,15 adotado pelo Sicro-2 não se referiria ao fator de homogeneização e, sim, ao de consumo de material a ser utilizado em mistura de solos.

8. Acrescenta, ainda, que o fator de homogeneização seria determinado para cada solo, por meio da relação de densidades, e que, para poder estimar o custo do serviço, o Sicro-2 adotaria o valor de 1,15 previsto no Manual de Implantação Básica de Rodovia do Dnit. Alega que o Manual versaria que, na falta de dados precisos, poder-se-ia adotar os fatores de conversão de 1,15 e 1,45, reafirmando que não se poderia estabelecer um fator de homogeneização único para todas as obras rodoviárias.

9. Relata que o fator de homogeneização representaria uma relação de volumes para o mesmo material e que, na auditoria, esse fator teria sido calculado utilizando o somatório de todos os materiais de corte e empréstimos incluindo materiais classificados como de 1ª e 2ª categoria considerando tudo como sendo do mesmo material.

10. Por fim, alegou que não teria havido precisão na metodologia adotada pela equipe de auditoria, pois o volume de material de 1ª e 2ª categorias teria sido divido pelo volume dos aterros executados a 95% e 100% PN, uma vez que as densidades apresentadas pelos materiais compactados seriam diretamente afetadas pelo grau de compactação.

11. Já no que concerne à medição e pagamento dos serviços de corpo de bueiro tubular de concreto do tipo CA-4, onde não se exigia este tipo de tubo mais robusto, caracterizando superdimensionamento dos projetos básico e executivo, a Superintendência da Autarquia em Sergipe afirma que os serviços teriam sido medidos e pagos conforme o projeto aprovado.

12. Ressalta, ainda, que a escolha de uma solução de projeto que seja econômica e tecnicamente adequada seria pertinente à fase de elaboração do projeto, não cabendo à fase atual de execução questionar os critérios adotados pela projetista e que, no entender daquela Superintendência, não seria razoável que a fiscalização por critérios próprios propusesse alterações no projeto.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

13. Por fim, conclui que a fiscalização exercida viria cumprindo seu papel e garantindo a plena execução do objeto contratado conforme especificado em projeto.

Da análise da Secob 2:

14. Quanto ao indício de liquidação irregular de despesa configurada pela aparente medição de serviços de escavação incompatíveis com os respectivos volumes de compactação, no Contrato TT 255/2010, deve-se, preliminarmente, esclarecer que não consta dos autos, em especial do relatório de fiscalização n. 218/2011, a afirmação de que o valor do fator de homogeneização deveria ser exatamente de 1,15, como alegado na manifestação do Dnit.

15. Consoante o disposto no item 5.4.3 do Manual de Implantação Básica do DNER, o fator de homogeneização, também chamado fator de contração, é a relação entre o volume do material no corte de origem e o volume que este mesmo material ocupará no aterro, após ser compactado. É obtido pela razão entre as densidades aparentes secas do material do aterro compactado (originário do corte) e do material no corte de origem.

16. É fato que cada tipo de solo tem um valor característico de seu fator de homogeneização, inclusive sendo variável com o grau de compactação. Mas também é fato que o valor médio de 1,43 apurado na auditoria está muito além da faixa de valores observados em obras rodoviárias, já incluída as perdas.

17. A literatura admite, para a terra comum e para a argila, o fator de homogeneização de 1,09 a 1,15. Na publicação "Como Preparar Orçamentos de Obras", autoria de Aldo Dóres Mattos (editora Pini, 1ª edição, 2006, página 143), se verifica o coeficiente do volume de corte para aterro de 1,11. No livro "Engenharia de Custos", autoria de Paulo Roberto Vilela Dias (3ª edição, 2001, página 164), se verificam valores de 1,05 para solos mais arenosos e de 1,11 para solos mais argilosos. Nesse mesmo sentido, as Normas para Orçamentação de Obras do Exército, separata n. 1 ao BE n. 17 de 29/4/2005, página 46, adota os valores do quadro apresentado no livro de terraplenagem de Lopes Pereira, em que se verifica o fator de 1,11.

18. O Manual de Implantação Básica de Rodovia – 3ª Edição/2010, página 200, para compensar as perdas durante o transporte de material terroso e possíveis excessos na compactação, considera o acréscimo de um percentual de 5% aplicado ao fator de homogeneização real do solo. O Sicro, por sua vez, adota o fator de homogeneização de 1,15 já computadas as perdas, o que pode ser verificado na composição de "2 S 02 100 00 - Reforço do subleito", na qual se verifica o índice de consumo de 1,15 para "escavação e carga de material de jazida".

19. No referido serviço de reforço do subleito não há mistura, nem acréscimo de materiais, o que refuta a alegação apresentada pela superintendência de que o valor de 1,15 não se referiria a fator de homogeneização, e, sim, de apenas um valor de consumo de material a ser utilizado na preparação de uma mistura de solos. O que o valor de 1,15 de fato indica é que é necessário 15% a mais de volume de escavação (medido na seção de corte) para se obter uma unidade de medida do volume de solo compactado. Por exemplo: necessita-se de 1,15 m³ de solo escavado, medido na seção de corte, para se obter 1 m³ de solo compactado.

20. Este valor é utilizado no Sicro-2 para fins de definir os custos referenciais dos serviços, mas o real valor deve ser apurado nos ensaios de campo, que, diga-se de passagem, não foram apresentados pela Autarquia para validar os argumentos apresentados.

21. Vale mencionar, ainda, que a manifestação apresentada pela Superintendência do Dnit tenta desconfigurar o apontamento da equipe de auditoria, apresentando informações incompletas e causando prejuízos à correta interpretação da resposta apresentada. Como pode ser verificado do excerto a seguir:

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

> Desta maneira o Sicro-2 para poder estimar custo do serviço adota o valor do 1,15 previsto no Manual de Implantação Básica de Rodovia do DNIT, que diz: "Na falta de dados precisos pode-se adotar, respectivamente, os fatores 1,15 e 1,45, respectivarnente." (pag. 498 do Manual de Implantação Básica de Rodovia, 3ª edição, 2010).

22. Do trecho original do Manual de Implantação Básica de Rodovia, ps. 496 e 497, tem-se:

> Para efeito de lançamento no Quadro A1, tais volumes geométricos devem ser convertidos, mediante a adoção de fatores (multiplicadores) de conversão. No caso do material de 1ª categoria, o fator é 1 e, para a 2ª e a 3ª categoria, os respectivos fatores devem ser obtidos com base nos estudos geotécnicos. Na falta de dados mais precisos podem-se adotar, respectivamente, os fatores 1,15 e 1,45.

23. Verifica-se que a resposta apresentada pela Autarquia baseou-se em tema diverso do tratado no relatório de auditoria e não teve o condão de elucidar o indício de irregularidade apontado. Da leitura mais atenta do referido trecho do manual, depreende-se que o fator de conversão de 1,00 para materiais de 1ª categoria e, na ausência de dados mais precisos, de 1,15 e 1,45, respectivamente para materiais de 2ª e 3ª categorias deve ser utilizado **para fins de preenchimento do quadro relativo ao cálculo das ordenadas de Brückner para fins de projeto e não tem correlação com o fator de homogeneização tratado nesta análise**. Se assim fosse, o valor medido de escavação de material de 1ª categoria deveria ser igual ao valor medido para compactação, pois o alegado fator de conversão para 1ª categoria teria que ser 1,00.

24. Quanto ao fato de ter-se apurado o fator pelo somatório dos materiais de 1ª e 2ª categoria e comparado com o somatório dos quantitativos compactados de 95% e 100%, tal fato não descaracteriza o conceito de fator de homogeneização, pois apesar de individualmente cada quociente de densidade (corte/aterro) ter um valor a depender da característica do solo utilizado, o valor médio desse coeficiente guarda compatibilidade com o valor adotado no Sicro-2 de 1,15, corroborado pelos valores médios adotados na doutrina citada de 1,11. As incompatibilidades verificadas entre os quantitativos medidos de escavação quando comparados aos de compactação, além de afronta aos art. 62 e do art. 63 da Lei 4.320/64, também configuram inobservância às Especificações de Serviço do Dnit ES-106/2009, ES-107/2009 e ES-108/2009 e ao disposto no Manual de Implantação Básica de Rodovia: ps. 513 e 514, a seguir apresentado (grifos nossos):

> B.3.2. No que diz respeito ao volume de materiais considerados para a execução de segmentos em aterro e deposições em bota-foras, para efeito de análise de consistência dos valores obtidos, devem ser cotejados os valores VJC de volumes medidos geometricamente nos cortes e caixa de empréstimos correspondentes, com aqueles volumes Vpc, medidos na pista, devidamente compactados (volumes geotécnicos), considerados devidamente os fatores de conversão, obtidos a partir dos diferentes valores de densidade in natura e densidade na pista (material compactado).
>
> [...]
>
> Adicionalmente, cumpre registrar seguinte:
>
> a) O volume de referência deve ser aquele medido no aterro compactado.
>
> b) É indispensável o estabelecimento de sistemática de amostragem adequada, relativamente à determinação das densidades aparentes no empréstimo e corte em cada caso, para definir a média confiável segundo os segmentos de aplicação de material. Tal estabelecimento pode ser incorporado ao projeto ou estabelecido previamente à execução das obras.
>
> c) O controle tecnológico (estabelecido na Norma) fornecerá as densidades aparentes no aterro, considerando distintamente as camadas de corpo de aterro e a camada final.
>
> d) A aplicação do fator de conversão de volume de aterro em volume "in natura" do material do empréstimo ou corte deve ser procedida por cada par "ocorrência de escavação/segmento de aterro executado".

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

e) A aplicação do critério para os casos de bota-fora deve ser procedida levando em conta a correspondente energia de compactação definida no projeto.

f) Na hipótese do processo (medição nos cortes e nos empréstimos) acusar valor superior ao obtido pelo processo geotécnico (relação entre: densidades x medição na pista), **deve ser admitido como volume de escavação correspondente ao VJC, no máximo, o volume determinado pelo processo geotécnico, acrescido de 3%.**

g) Tal volume de escavação, assim balizado, constituir-se-á no valor a ser considerado para todos os efeitos – inclusive para fins de classificação geológica dos materiais e para pagamento à empreiteira contratada.

h) A previsão de quantitativos para atender a perdas entende-se como dispensável – devendo corresponder ao risco a ser assumido pelo empreiteiro. Vale dizer que se trata de risco calculado, de pequena magnitude e que pode ser devidamente controlado/ minimizado, à luz das considerações registradas neste Anexo.

25. Por fim, vale ressaltar que a manifestação apresentada pela superintendência da Autarquia em Sergipe não apresentou elementos concretos, a exemplo de ensaios de campo, que viessem a elucidar o indício de irregularidade apontado, limitou-se apenas a alegar que a metodologia adotada pela equipe de auditoria não se mostrava a mais precisa para apurar o fator de homogeneização.

26. Desse modo, observa-se que não houve interesse em justificar a discrepância dos quantitativos medidos de escavação quando cotejados com os de compactação. A manifestação apresentada apenas ocupou-se em tecer comentários sobre as teorias e definições de fator de homogeneização que já haviam sido amplamente abordadas quando da elaboração do relatório pela equipe de auditoria desta Corte de Contas, fato que não elidiu o indício de irregularidade apontado.

27. Nesse contexto, mostra-se oportuno determinar ao Dnit que realize as medições para os serviços de ECT em conformidade com os normativos da própria Autarquia ES-106/2009, ES-107/2009, ES-108/2009 e o disposto no Manual de Implantação Básica de Rodovia, estornando os eventuais valores medidos a maior, e que apresente, dentro de 60 (sessentas) dias, a este Tribunal, as medidas efetivamente adotadas, inclusive com os elementos que as subsidiem, com vistas a comprovar a regularidade das medições nos serviços de escavação e compactação que apresentaram quantitativos muito discrepantes ao observado na doutrina e nos normativos da própria Autarquia.

28. Em relação à medição e pagamento dos serviços de corpo de bueiro tubular de concreto do tipo CA-4, onde não se exigia este tipo de tubo mais robusto, caracterizando superdimensionamento dos projetos básico e executivo, foi concedida a oportunidade de o Dnit se manifestar pelo superdimensionamento do projeto que não previu a adoção de tubos compatíveis com as alturas de aterro sobre o dispositivo de drenagem, adotando indistintamente o tipo mais robusto para toda a obra.

29. No entanto, a resposta da Superintendência da Autarquia em Sergipe apenas se limitou a afirmar que vem cumprindo seu papel e garantindo a plena execução do objeto contratado conforme especificado em projeto e que a escolha de uma eventual solução mais econômica deveria ser avaliada na fase de projeto.

30. É fato que a fiscalização deve zelar pela adequada aplicação dos recursos públicos, aí incluindo a observância da plena execução do projeto contratado, mas também deve a Autarquia aperfeiçoar a análise dos projetos a serem licitados e executados, compatibilizando a boa técnica com a adoção da solução mais econômica, algo que é da essência da engenharia.

31. Deve, portanto, a Autarquia promover a adequação de seus sistemas de custos passando a contemplar a adoção de soluções mais econômicas e tecnicamente viáveis para os serviços de corpo de bueiro tubular de concreto adequando-os à altura de aterro sobre tais dispositivos de drenagem, abstendo-se de adotar como critério de medição e pagamento o tubo mais robusto do tipo CA-4 indistintamente, sem levar em conta a real necessidade, o que caracteriza superdimensionamento dos

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

projetos básico e executivo e afronta ao princípio da economicidade insculpido no art. 70, caput, da Constituição Federal, bem como aos art. 7º, caput, c/c o art. 6º, inciso IX, alínea "f" e inciso X, da Lei 8.666/93.

Da manifestação do consórcio contratado:

32. O Consórcio Egesa-Emsa, em atendimento aos itens 9.1.1 e 9.1.2 do Acórdão 3.010/2011-TCU-Plenário, apresentou suas justificativas, em 20/1/2012, com fim de elucidar os indícios de irregularidade apontados.

33. Quanto ao indício de medição aparentemente excessiva dos serviços de escavação, carga e transporte de 1ª e 2ª categorias, no Contrato TT 255/2010, em cotejo com o volume de aterro, resultando em indício de liquidação irregular de despesa, referente ao item 9.1.1 do Acórdão 3.010/2011-TCU-P, o consórcio contratado registra, preliminarmente, que a 13ª medição, utilizada para evidenciar os indícios de irregularidade constantes do relatório de fiscalização, seria provisória e não caracterizaria instrumento hábil a ser utilizado pela equipe de auditoria.

34. Alega, ainda, que não há inconsistência na medição dos serviços de terraplenagem, pois, no entender do consórcio contratado, a metodologia adotada na auditoria para indicar possível indício de irregularidade não seria a mais precisa.

35. Argumenta que foi utilizado um fator de homogeneização de 1,15, constante do Sicro-2 e que tal fator é variável a depender do material analisado, assim como que se teria considerado materiais de diferentes características como sendo de um mesmo material para fins de apuração do fator de homogeneização.

36. Mais a frente relata que todas as medições e pagamentos decorrem de levantamentos de campo sistematicamente acompanhados e aprovados pelas equipes técnicas da empresa supervisora e do órgão contratante, e que os serviços se desenvolveram de acordo com as normas técnicas aplicáveis e seus quantitativos expressam a correta relação volumétrica esperada para os materiais envolvidos naqueles serviços.

37. Por fim, quanto a este indício de irregularidade apontado, ressalta que as medições realizadas são regulares, e que não teria havido liquidação irregular de despesa.

38. No que concerne à medição e pagamento dos serviços de corpo de bueiro tubular de concreto do tipo CA-4, onde não se exigia este tipo de tubo mais robusto, caracterizando superdimensionamento dos projetos básico e executivo, o consórcio contratado argumenta que a execução da obra segue o previsto no projeto aprovado na fase de edital e que é remunerado em acordo com o orçamento contratado.

39. Conclui que não haveria pagamento a maior, pois o serviço, embora executado na integralidade com tubos do tipo CA-4, estava em conformidade com o projeto executivo e com o orçamento contratados.

Da análise da Secob 2:

40. A alegação de que a medição provisória não caracterizaria instrumento hábil para ser utilizado como evidência a suportar eventual achado de auditoria não merece prosperar, pois essas mesmas medições - ditas provisórias - são utilizadas para processamento dos pagamentos efetuados às contratadas, além do que a conferência dos serviços deve ser feita regularmente, visto que se a contratada renunciar ou for afastada da execução da obra, a administração não conseguirá reverter o prejuízo por eventual serviço medido a maior. Ora, se a medição provisória não pode ser utilizada para impugnação, muito menos se mostra instrumento hábil para subsidiar a efetivação de pagamentos pela Autarquia.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

41. Em relação à medição a maior nos serviços de escavação em comparação aos de compactação, o Consórcio Egesa-Emsa apresentou basicamente os mesmos argumentos manifestados pelo Dnit e já analisados nesta instrução.

42. Quanto ao fato de que cada tipo de solo apresenta um valor característico de fator de homogeneização, como já analisado nesta instrução, o argumento procede, mas não afasta a irregularidade, pois em que pese cada tipo de solo apresentar um valor específico, na média, o valor apurado na auditoria - de 1,43 - está excessivamente superior ao adotado no próprio sistema de custos do Dnit e na doutrina, que aponta média de 1,11.

43. A contratada alega que a metodologia não seria a mais apurada para obtenção do valor exato do fator, mas não apresenta nenhum elemento que sustente a execução de um quantitativo tão excessivo de escavação quando comparado com os quantitativos medidos de compactação.

44. Dessa forma, não merece prosperar as alegações da executora, pois não foram aportados aos autos os elementos necessários ao exame técnico sobre a pertinência e adequação das medições realizadas no Contrato TT 255/2010 para os serviços de escavação e compactação.

45. No que concerne à execução dos serviços de corpo de bueiro tubular de concreto do tipo CA-4, onde não se exigia este tipo de tubo mais robusto, caracterizando superdimensionamento do projeto executivo, não foi apontado nos autos que ocorrera pagamento a maior e sim, o que foi questionado é que o projeto aprovado não promoveu a distinção dos tubos proporcionalmente à altura do aterro quando isto era técnica e economicamente viável e adequado.

46. Desse modo, não restou caracterizado nos autos que o consórcio contratado tenha recebido pela execução dos tubos mais robustos do tipo CA-4 e executado tubos menores, o que deveria ter sido previsto em projeto. Não caracterizando, portanto, desconformidade da contratada.

47. Todavia, deve ser estabelecido ao Dnit que passe a contemplar em seus sistemas de custos, assim como nos projetos, a adoção de soluções mais econômicas e tecnicamente viáveis para os serviços de corpo de bueiro tubular de concreto adequando-os à altura de aterro sobre tais dispositivos de drenagem, abstendo-se de adotar como critério de medição e pagamento o tubo mais robusto do tipo CA-4 indistintamente, sem levar em conta a real necessidade, caracterizando superdimensionamento dos projetos básico e executivo e afronta ao princípio da economicidade insculpido no art. 70, caput, da Constituição Federal, bem como aos art. 7º, caput, c/c o art. 6º, inciso IX, alínea "f" e inciso X, da Lei 8.666/93.

CONCLUSÃO

48. Quanto ao indício de irregularidade decorrente da medição aparentemente excessiva dos serviços de escavação, carga e transporte de 1ª e 2ª categorias, no Contrato TT 255/2010, em cotejo com o volume de aterro, resultando em indício de liquidação irregular de despesa, as manifestações apresentadas pelo Dnit e pelo Consórcio Egesa-Emsa não lograram êxito em afastar as inconsistências apontadas na auditoria, pois não foram apresentados elementos que sustentassem a medição de quantitativo tão excessivo de escavação quando comparado com os quantitativos medidos de compactação.

49. Nesse contexto, mostra-se oportuno determinar ao Dnit que realize as medições para os serviços de ECT em conformidade com os normativos da própria Autarquia ES-106/2009, ES-107/2009, ES-108/2009 e o disposto no Manual de Implantação Básica de Rodovia, estornando os eventuais valores medidos a maior, e que apresente, dentro de 60 (sessentas) dias, a este Tribunal as medidas efetivamente adotadas, inclusive com os elementos que a subsidiem, a exemplo dos ensaios de densidade nos cortes e nos aterros, com vistas a comprovar a regularidade das medições nos serviços de escavação e compactação que apresentaram quantitativos muito discrepantes ao observado na doutrina e nos normativos da própria Autarquia.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

50. Em relação à execução dos serviços de corpo de bueiro tubular de concreto do tipo CA-4, onde não se exigia este tipo de tubo mais robusto, caracterizando superdimensionamento do projeto executivo, os serviços foram executados e medidos em conformidade com o projeto e orçamento contratados, em que pese ter sido possível, na fase de projeto, adotar soluções tecnicamente viáveis e mais econômicas, compatibilizando a armação dos tubos de concreto com a altura de aterro acima destes dispositivos de drenagem.

51. No entanto, esse indício de irregularidade apontado não se restringe apenas a essa obra analisada e sim diz respeito a diversas obras espalhadas pelo país, pois decorre de uma impropriedade no sistema de custos Sicro-2 do Dnit que não contempla os quatro tipos de armadura, CA-1, CA-2, CA-3 e CA-4, que se adéquam às reais necessidades de esforços decorrentes da altura de aterro acima dos tubos de drenagem, em que pese essa distinção se fazer presente no Álbum de Projetos-Tipo de Drenagem do Dnit, atualizado em 2006.

52. Desse modo, deve ser estabelecido ao Dnit que passe a contemplar em seus sistemas de custos, assim como nos projetos, a adoção de soluções mais econômicas e tecnicamente viáveis para os serviços de corpo de bueiro tubular de concreto adequando-os à altura de aterro sobre tais dispositivos de drenagem, abstendo-se de adotar como critério de medição e pagamento o tubo mais robusto do tipo CA-4 indistintamente, sem levar em conta a real necessidade, caracterizando superdimensionamento dos projetos básico e executivo e afronta ao princípio da economicidade insculpido no art. 70, caput, da Constituição Federal, bem como aos art. 7º, caput, c/c o art. 6º, inciso IX, alínea "f" e inciso X, da Lei 8.666/93.

PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

53. Diante dos argumentos acima analisados, submetemos os autos à consideração superior, propondo:

a) determinar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit, com fulcro no art. 45 da Lei 8.443/1992 c/c o art. 251 do RITCU, que:

a.1) realize as medições para os serviços de ECT em conformidade com os normativos da própria Autarquia ES-106/2009, ES-107/2009, ES-108/2009 e o disposto no Manual de Implantação Básica de Rodovia, especialmente no que diz respeito à disponibilização, para cada medição:

a.1.1) das seções transversais de medição de terraplenagem (inclusive em .dwg), explicitando as topografias do terreno original, da seção de projeto, da seção referente ao volume já considerado nas medições anteriores e da seção referente à medição em questão;

a.1.2) das notas de serviços (inclusive em .xls) referentes às topografias supracitadas;

a.1.3) dos resultados dos ensaios de densidade dos cortes, jazidas e aterros (inclusive em .xls ou .doc) que permitam a verificação da compatibilidade entre os volumes medidos de solo escavado e compactado.

a.2) estorne os eventuais valores medidos a maior dos serviços de escavação, carga e transporte - ECT, de modo a atender o disposto nos arts. 62 e 63 da Lei 4.320/1964;

b) determinar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit, com fulcro no art. 45 da Lei 8.443/1992 c/c o inciso II do art. 250 do RITCU, que passe a contemplar em seus sistemas de custos, assim como nos projetos, a adoção de soluções mais econômicas e tecnicamente viáveis para os serviços de corpo de bueiro tubular de concreto adequando-os à altura de aterro sobre tais dispositivos de drenagem e abstendo-se de adotar como critério de medição e pagamento o tubo mais robusto do tipo CA-4 indistintamente, sem levar em conta a real necessidade do dispositivo, o que caracteriza superdimensionamento dos projetos básico e executivo e afronta ao

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.

princípio da economicidade insculpido no art. 70, caput, da Constituição Federal, bem como aos art. 7º, caput, c/c o art. 6º, inciso IX, alínea "f" e inciso X, da Lei 8.666/93.

c) determinar à Secob-2 que proceda ao arquivamento deste processo, assim como que realize o monitoramento com vistas a acompanhar o cumprimento das determinações propostas nos itens a e b.

2ª Secob, 3ª Divisão Técnica, em 30 de agosto de 2012.

Documento assinado eletronicamente
Samuel Rosa da Fonseca Silva
AUFC Matrícula 8672-0

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 48989563.