

## GRUPO I – CLASSE VII – PLENÁRIO

TC 031.632/2016-5

Natureza: Representação

Órgão/Entidade/Unidade: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes; Entidades/órgãos do Governo do Estado do Espírito Santo; Superintendência Regional do Dnit No Estado do Espírito Santo - DNIT/MT

Responsável: Entidades/órgãos do Governo do Estado do Espírito Santo

Interessado: Consorcio Contractor Sulcatarinense Enecon (21.529.271/0001-09)

Representação legal: Paulo Aristóteles Amador de Sousa e outros, representando Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes; Neomar Antonio Pezzin Junior (19697/OAB-ES), representando Entidades/órgãos do Governo do Estado do Espírito Santo; José Henrique Pretti Filho, Jaely Rosa Merlim e outros, representando Consorcio Contractor Sulcatarinense Enecon.

SUMÁRIO: REPRESENTAÇÃO DE EQUIPE DE AUDITORIA. RISCOS DE DESEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO. SOLOS MOLES. AUSÊNCIA DE SEGREGAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO. AUSÊNCIA DE APROVAÇÃO DA INTEGRALIDADE DO PROJETO BÁSICO. INDEFINIÇÃO. OITIVA. DILIGÊNCIA. ELABORAÇÃO DE PROJETOS. TERMO DE ADITIVO PARA AJUSTE DOS CRITÉRIOS DE PAGAMENTO. DETERMINAÇÃO. OITIVA. DETERMINAÇÃO PARA SEINFRAODOVIAAVIAÇÃO MONITORAR.

## RELATÓRIO

Adoto, como relatório, excerto da instrução elaborada por Auditor Federal lotado na SeinfraRodoviaAviação (peça 157), anuída pelos dirigentes da unidade (peças 158-159):

## ‘INTRODUÇÃO

Trata-se de representação de equipe de auditoria da Secex-ES acerca de possíveis irregularidades nas obras de implantação da Variante do Mestre Álvaro na Rodovia BR-101/ES.

2. Inicialmente, as obras eram objeto do Contrato 81/2014 (peça 3), firmado em 10/12/2014, sob o Regime Diferenciado de Contratações – Contratação Integrada, entre o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo – DER/ES e o Consórcio Contractor/Pelicano/SulCatarinense/Enecon, no âmbito do Termo de Compromisso 891/2013, celebrado entre o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e o estado do Espírito Santo, por intermédio da Secretaria de Estado de Transporte e Obras Públicas – SETOP.

3. Posteriormente, o Contrato 81/2014 foi sub-rogado ao DNIT, conforme Termo de Sub-rogação 461/2017 publicado no DOU de 11/08/2017 (peça 100, p. 19-28).

## HISTÓRICO

4. As irregularidades ensejadoras desta representação foram detectadas por equipe de auditoria da Secex-ES, no curso do planejamento da Auditoria de Conformidade Fiscalis n. 425/2016, realizada no DER/ES e na Superintendência Regional do DNIT no estado do Espírito Santo - SRDNIT/ES, com o objetivo de verificar a regularidade na execução dos projetos e das obras da Variante do Mestre Álvaro, e, conforme instrução inicial destes autos (peça 26), estariam associadas aos seguintes fatos ou riscos:

a) aprovação do 2º cronograma da obra e aprovação parcial do Projeto Executivo da obra no trecho entre as estacas 500 e 950, contrariando os termos do item 3.2.1 do Anexo I – Anteprojeto do Edital, que estipulou que o início da elaboração do Projeto Executivo e das obras somente poderia ocorrer após a conclusão e aprovação da totalidade do Projeto Básico;

b) autorização do início das obras de terraplenagem no trecho entre as estacas 500 e 950, antes da aprovação da totalidade do Projeto Básico, o que poderia acarretar desequilíbrio entre a execução física e a execução financeira do contrato, com antecipação e concentração de pagamentos iniciais em parcelas mais lucrativas para a empresa contratada, com desatenção à economicidade, efetividade e eficiência na aplicação dos recursos públicos;

c) possibilidade de início das obras de terraplenagem no trecho entre as estacas 500 e 950 antes da aprovação da totalidade do projeto básico, o que poderia acarretar grave desequilíbrio econômico/financeiro na execução contratual, favorável ao Consórcio, em afronta à economicidade, efetividade e eficiência na aplicação dos recursos públicos, visto que as medições e respectivos faturamentos serão feitos tomando-se por base o preço médio da terraplenagem, muito superior ao preço da execução dos serviços neste trecho;

d) possível realização das obras no trecho entre as estacas 500 e 950, que apresentam baixa complexidade e alta rentabilidade para o Consórcio, antes da aprovação do projeto básico completo para todo o segmento, o que teria o potencial de desestimular a realização das obras do trecho entre as estacas 0 e 500, em especial as de estabilização dos aterros sobre solos moles, as quais têm grau de dificuldade elevado, alto custo e baixo faturamento, considerando que o Consórcio havia contestado as soluções adotadas no anteprojeto, o que poderia levar a uma situação de impasse que inviabilizaria a conclusão do empreendimento.

5. Em face dos riscos advindos de a obra ser iniciada sem que o projeto básico estivesse integralmente aprovado, o Min. Augusto Sherman, após oitiva do DER/ES e do consórcio construtor, determinou, cautelarmente, em 21/12/2016, por meio de despacho (peça 40), que aquele Departamento se abstinhasse de emitir ordem de início das obras relativas a qualquer trecho antes da aprovação da totalidade do projeto básico, ou, caso alguma ordem já tivesse sido emitida, providenciasse a sua suspensão ou revogação. Determinou ainda a oitiva do DER/ES, da Superintendência Regional do DNIT no estado do Espírito Santo - SRDNIT/ES e do consórcio construtor para que se manifestassem acerca das ocorrências e riscos que deram ensejo a esta representação.

6. Após a análise das oitivas, em 24/5/2017, o Tribunal deliberou por manter a cautelar e determinou providências ao DER/ES e ao DNIT, por meio do Acórdão 1077/2017-TCU-Plenário, Ministro Relator Augusto Sherman, transcrito a seguir:

‘ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, em:

9.1. conhecer da presente representação, vez que atende os requisitos de admissibilidade previstos nos arts. 235 e 237, inciso VI e parágrafo único do RI/TCU;

9.2. com fundamento no art. 276 do RI/TCU, em vista do fundado receio de lesão de difícil reparação ao patrimônio público e aos futuros usuários da obra sob análise, determinar ao

Departamento de Estradas de Rodagem/ES (DER/ES) e ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), que:

9.2.1. abstenham-se de emitir a ordem de início das obras relativas ao Contrato RDC 081/2014- DER-ES, firmado no âmbito do Termo de Compromisso 891/2013-00, antes da aprovação da totalidade do projeto básico;

9.2.2. definam, juntamente com o Consórcio Contractor/Pelicano/SulCatarinense/Enecon, de forma a atender aos princípios da economicidade, eficiência e efetividade da aplicação dos recursos públicos, sem olvidar da necessidade do contratado em otimizar a utilização de seus recursos, a sequência das obras a serem realizadas, minimizando o desequilíbrio entre o faturamento e os respectivos custos dos serviços, ou, alternativamente, implementem alterações nos critérios de pagamentos previstos no contrato da obra, para melhor adequação entre o faturamento e os custos dos serviços;

9.2.3. visando preservar a qualidade e a economicidade das obras licitadas, somente aprovem alterações das soluções de engenharia adotadas no anteprojeto da licitação, em especial das que se referem à estabilização dos aterros sobre solos moles, se as alterações propostas forem devidamente justificadas e tiverem, comprovadamente, desempenho técnico igual ou superior ao das soluções originalmente previstas;

9.2.4. encaminhem as informações relativas ao atendimento das determinações constantes dos subitens 9.2.1, 9.2.2 e 9.2.3 retro, acompanhadas da documentação comprobatória, tão logo sejam implementadas;

9.3. determinar ao Dnit, com fundamento no art. 250, inciso II, do RI/TCU, que encaminhe a este Tribunal o resultado das análises econômicas empreendidas pelo órgão com relação ao Contrato RDC 081/2014-DER-ES, bem como as alterações realizadas no Termo de Compromisso 891/2013-00-Siafi 677726 e no referido contrato; e

9.4. sobrestar a análise destes autos até o completo atendimento das determinações referidas no item 9.2 deste acórdão.'

7. Em cumprimento ao referido Acórdão, em 8/2/2018 o DNIT encaminhou a documentação acostada às peças 100-101, dando conta de que o Contrato 81/2014 havia sido sub-rogado àquela autarquia federal, bem como de que o projeto básico/executivo havia sido integralmente aceito pela SRDNIT/ES. Ademais, em sua manifestação, o DNIT ponderou que as determinações do Acórdão 1077/2017-TCU-Plenário haviam sido plenamente atendidas, e que não mais haveria óbices à emissão da ordem de início das obras, requerendo, assim, a revogação da medida cautelar.

8. Entretanto, em 23/3/2018, ao analisar os elementos apresentados pelo DNIT, a Secex-ES (peça 104) entendeu que o cumprimento das determinações teria sido apenas parcial, conforme se explica a seguir.

8.1. Quanto ao item 9.2.2 do Acórdão 1077/2017-TCU-Plenário, a Secex-ES considerou que as informações apresentadas pelo DNIT não demonstraram, quantitativamente, a minimização do desequilíbrio entre o faturamento e o custo dos serviços.

8.2. No que diz respeito ao item 9.2.3 do Acórdão 1077/2017-TCU-Plenário, a Secex-ES apontou que as alterações de projeto promovidas pelo consórcio construtor e aceitas pelo DNIT, especialmente quanto às soluções para transposição dos trechos em solo mole, não teriam cumprido as condições então impostas.

8.3. Sobre esse ponto, é importante esclarecer que o anteprojeto da licitação (peças 21-22) havia previsto, para a transposição das regiões de solo mole, duas soluções distintas, quais sejam, em síntese: (i) para trechos com solo mole de pequena espessura (menor que três metros), a remoção total dessa camada, substituindo-a por materiais inertes (areia, rachão e escória); e, (ii)

para trechos com solo mole de grande espessura (maior que três metros), o adensamento dessa camada, mediante a execução de aterros de sobrecarga combinados com aplicação de geodrenos.

8.4. As alterações de projeto questionadas pela Secex-ES se deram em relação aos trechos com solo mole de grande espessura, para os quais o projeto elaborado pelo consórcio contratado e aceito pelo DNIT (peça 102) adotou uma solução denominada de ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’, que consistiria, em suma, na construção de um corpo de aterro com escória e rachão diretamente sobre a camada de solo mole, de modo a provocar ruptura deste material e a sua consequente expulsão (ou deslocamento) da área de projeção da plataforma da via.

8.5. Quanto ao item 9.3 do Acórdão 1077/2017-TCU-Plenário, a Secex-ES entendeu que a análise econômica da contratação realizada pelo DNIT teria sido insuficiente, pois não havia considerado o projeto e o orçamento atual da obra, com as alterações propostas e os novos quantitativos.

9. Em 25/4/2018, em seu voto (peça 113), o Ministro Relator concordou com a avaliação da Secex-ES quanto ao cumprimento parcial das determinações. Não obstante, ponderou que a medida cautelar que impedia o início das obras poderia ser revogada, considerando que fora alterada a configuração da responsabilidade pela condução do empreendimento, com a assunção do encargo pelo DNIT; que haviam sido adotadas providências para corrigir as distorções inicialmente verificadas; e que já existiam projetos básico e executivo aprovados em sua integralidade.

10. Em face disso, o Tribunal prolatou o Acórdão 900/2018-TCU-Plenário, Ministro Relator Augusto Sherman, nos seguintes termos:

‘ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em sessão do Plenário, em:

9.1. revogar a medida cautelar proferida no item 9.2.1 do Acórdão 1077/2017-Plenário;

9.2. considerar parcialmente atendidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) as determinações expedidas nos itens 9.2.2, 9.2.3 e 9.3 do Acórdão 1077/2017- Plenário;

9.3. fixar o prazo de 15 (quinze) dias para que o Dnit dê completo atendimento às determinações contidas nos itens 9.2.2, 9.2.3 e 9.3 do Acórdão 1077/2017-Plenário mediante a apresentação dos seguintes elementos, acompanhados dos documentos comprobatórios cabíveis:

9.3.1. quanto ao item 9.2.2 do Acórdão 1077/2017-Plenário:

9.3.1.1. demonstração, de forma detalhada e com resultados quantitativos auferíveis, no sentido de que o plano de ataque proposto no item 8.7 do Relatório do Projeto Executivo - Plano de Execução das Obras contempla as condicionantes estabelecidas na determinação contida na referida determinação, em especial a minimização do desequilíbrio entre o faturamento e os respectivos custos dos serviços ao longo da obra;

9.3.2. quanto ao item 9.2.3 do Acórdão 1077/2017-Plenário:

9.3.2.1. demonstração de que a solução adotada para a transposição das regiões de solo mole denominada ‘Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro’ tem desempenho técnico igual ou superior ao da solução originalmente prevista no anteprojeto da licitação, mediante a comparação de parâmetros técnicos relevantes e objetivos;

9.3.2.2. demonstração quanto à economicidade da solução adotada para a transposição das regiões de solo mole denominada ‘Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro’, comparando-a com solução originalmente prevista no anteprojeto da licitação;

9.3.2.3. apresentação da avaliação da repercussão do regime de chuvas sobre o cronograma da obra, incluindo a solução para o eventual impacto no referido cronograma e nas medições e faturamento dos serviços de terraplenagem da solução adotada para a transposição das regiões de solo mole denominada 'Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro', em caso de ocorrência de seca prolongada na região da obra que inviabilize a liberação desses serviços;

9.3.3. quanto ao item 9.3 do Acórdão 1077/2017-Plenário:

9.3.3.1. avaliação da economicidade atual da contratação confrontando os valores da proposta do Consórcio Construtor com o orçamento atual da obra, contemplando as alterações propostas e aprovadas para o projeto, inclusive com os quantitativos atualizados;

9.4. determinar ao Dnit que:

9.4.1. após a emissão da ordem de serviço de início das obras relativas ao Contrato 0081/2014, encaminhe a esta Corte o cronograma de execução e faturamento, em conformidade com o plano de execução da obra que comprove equilíbrio entre faturamento e custos do consórcio construtor, bem como os relatórios de medição, estes em até 10 (dez) dias após a sua expedição, na forma a ser estabelecida pela Secex/ES;

9.4.2. somente efetive a liquidação e o pagamento dos serviços de aterro de solos moles após a comprovação da estabilização dos recalques;

9.5. determinar à Secex/ES que:

9.5.1. no prazo de 15 (quinze), contados a partir do recebimento da documentação encaminhada pelo Dnit em atendimento ao item 9.3 deste acórdão, apresente ao Relator, via SeinfraRodovia, a análise conclusiva a respeito da referida documentação;

9.5.2. efetue o acompanhamento da execução das obras relativas ao Contrato 0081/2014 por meio da análise dos relatórios de medição a fim de verificar a aderência ao plano de execução, bem como o equilíbrio entre faturamento e custos, ficando a unidade técnica autorizada a definir a forma e a periodicidade desse acompanhamento;

9.6. determinar à SeinfraRodovia que, no prazo de 15 (quinze) dias após o recebimento da instrução da Secex/ES referida no item 9.5.1. deste acórdão, manifeste-se sobre a adoção da solução para a transposição das regiões de solo mole denominada 'Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro' e sobre o plano de execução da obra tratada neste processo, verificando sua adequação técnica e economicidade, entre outros aspectos que entender cabíveis;

9.7. dar ciência deste acórdão ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit), ao Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo (DER/ES), à Superintendência Regional do Dnit no Estado do Espírito Santo e ao Consórcio Contractor/Pelicano/SulCatarinense/ Enecon.'

11. Em 24/7/2018, para fins de atendimento ao acórdão supra, o DNIT encaminhou os elementos constantes nas peças 130-131, o quais foram analisados pela Secex-ES, conforme peças 134 e 135, de 15/8/2018.

12. No que se refere à determinação do item 9.3.1.1 do Acórdão 900/2018-TCU-Plenário, relativa ao Plano de Execução das Obras, o DNIT informou que o consórcio construtor solicitou a alteração dos critérios de pagamentos previstos no Contrato 81/2014, para melhor adequação entre o faturamento e os custos dos serviços, desmembrando os serviços de terraplenagem em itens distintos quanto ao tipo de terreno (brejoso ou firme), de modo a reduzir o preço do serviço para o trecho de baixa complexidade e aumentá-lo para o trecho mais complexo, o que estimularia a

realização das obras neste último trecho (estacas 0 a 500). Essa solicitação do consórcio estaria em análise pelos fiscais do contrato na SRDNIT/ES.

13. No que diz respeito à concepção do projeto básico/executivo para transposição das camadas de solo mole de grande espessura, tema objeto do item 9.3.2 do Acórdão 900/2018-TCU-Plenário, o DNIT informou que não mais seria adotada a solução denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’. Tal decisão teria sido motivada em face de posicionamento do órgão responsável pelo licenciamento ambiental do empreendimento, qual seja, o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA/ES, que decidiu por autorizar o uso de escória apenas acima da cota máxima de inundação (desde que confinada por duas camadas pouco permeáveis ou impermeáveis), vedando, porém, seu uso nas fundações de aterro sobre solos moles (tal como previa a solução aceita no projeto básico/executivo). Como solução alternativa, o consórcio construtor se manifestou no sentido de que seria adotada a construção de vias elevadas (viadutos) nos trechos de maior sensibilidade ambiental, numa extensão total de 2.433 m, de acordo com um estudo preliminar por ele apresentado (peça 130 p. 24-34 e peça 131 p. 1-22).

14. Quanto às determinações dos itens 9.3.3 e 9.4 do Acórdão 900/2018-TCU-Plenário, o DNIT ponderou que o seu atendimento não seria mais cabível ou deveria aguardar o desfecho das providências em andamento, no sentido de alterar os critérios de pagamento do Contrato 81/2014 e de aprofundar os estudos da nova solução proposta.

15. A Secex-ES, por sua vez, em sua análise (peça 134), questionou a proposta de emprego da solução referente à construção de vias elevadas (viadutos) nos trechos de solo mole de grande espessura, a qual foi sugerida pelo consórcio construtor em face das restrições impostas pelo IEMA/ES. A Secex-ES argumentou que o consórcio não havia demonstrado, satisfatoriamente, as razões para abandonar em definitivo a solução denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’, assim como a solução prevista no anteprojeto de engenharia.

16. Quanto ao descarte da solução denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’, a Secex-ES ponderou que a restrição do IEMA/ES se referiu ao uso da escória nas fundações e corpo de aterro abaixo da cota de inundação, e não à solução propriamente dita, e que as informações trazidas aos autos demonstraram que o órgão ambiental não havia imposto a solução de vias elevadas, mas, apenas, sugerido que ela fosse reconsiderada.

17. Já quanto à solução prevista no anteprojeto de engenharia, a Secex-ES considerou que o consórcio não trouxe justificativas capazes de comprovar a sua inviabilidade.

18. Além disso, em face da indefinição acerca das soluções para transposição dos trechos em solo mole, a Secex-ES contestou a pretensão do DNIT e do consórcio construtor de, no momento atual, procederem à alteração dos critérios de pagamento do Contrato 81/2014, uma vez que tal medida somente poderia ser tomada após a aprovação, inclusive pelos órgãos ambientais, da solução definitiva.

19. Por fim, a Secex-ES concluiu, que, com o abandono, pelo consórcio construtor, da solução denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’, não mais subsistiria a aprovação anterior do projeto básico/executivo da obra pelo DNIT, e que, assim, restaria prejudicado o atendimento às determinações prolatadas no Acórdão 1.077/2017-TCU-Plenário, uma vez que todas essas determinações estavam, de alguma forma, atreladas à aprovação do projeto básico/executivo, de forma que seria necessário retomá-las novamente, adaptando-as às novas circunstâncias.

20. Assim, a Secex-ES ofertou uma proposta de encaminhamento nos seguintes termos:

‘16. Por todo o exposto, submete-se os autos à consideração superior, propondo:

16.1. Considerar prejudicado o atendimento às determinações ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, prolatadas no AC-900/2018-TCU-P, de 25/4/2018, tendo em vista que, em virtude das restrições impostas pelo IEMA/ES à utilização da escória nas fundações e camadas dos aterros sobre solos moles, a solução denominada ‘Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro’ foi descartada pelo Consórcio Contractor/ Pelicano/ SulCatarinense/ Enecon – Consórcio construtor.

16.2. Considerando que, com o abandono, pelo Consórcio construtor, da solução denominada ‘Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro’ para a transposição dos trechos com camadas de solos moles com espessuras superiores a 3,0m, não mais subsiste a aprovação anterior do projeto básico/executivo da obra pelo DNIT, restando assim prejudicado o atendimento parcial às determinações prolatadas no AC-1077/2017-TCU-P, uma vez que todas elas estavam, de alguma forma, atreladas à aprovação da integralidade do projeto básico/executivo da obra, e com fundamento no art. 276 do RI/TCU, em vista do fundado receio de lesão de difícil reparação ao patrimônio público e aos futuros usuários da obra sob análise, determinar ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, que:

16.2.1. Abstenha-se de emitir a ordem de início das obras relativas ao Contrato 081/2014 (atualmente Termo de Sub-rogação 461/2017), antes da aprovação da totalidade do projeto básico/executivo pelo DNIT e pelos órgãos ambientais competentes.

16.2.2. Defina, juntamente com o Consórcio Contractor/Pelicano/SulCatarinense/Enecon, de forma a atender aos princípios da economicidade, eficiência e efetividade da aplicação dos recursos públicos, sem olvidar da necessidade do contratado em otimizar a utilização de seus recursos, a sequência das obras a serem realizadas, minimizando o desequilíbrio entre o faturamento e os respectivos custos dos serviços, ou, alternativamente, implementem alterações nos critérios de pagamentos previstos no contrato da obra, para melhor adequação entre o faturamento e os custos dos serviços.

16.2.3. Não acolha qualquer proposta de alteração dos critérios de pagamentos do Contrato 081/2014 (atualmente Termo de Sub-rogação 461/2017) até que haja uma completa definição e aprovação da integralidade do projeto básico/executivo pela autarquia, além da anuência expressa dos órgãos ambientais a respeito da solução para a transposição dos solos moles de profundidade superior a 3,0m, tendo em vista que o Consórcio construtor apresentou proposta para alterar os critérios de pagamentos previstos no Contrato, a qual se considera totalmente extemporânea e fora de propósito, uma vez que as restrições do IEMA/ES ao uso de escória levaram o Consórcio construtor a abandonar, de forma precipitada, a solução denominada ‘Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro’, gerando uma grande indefinição acerca da solução que virá a ser adotada para a transposição das camadas de solos moles com espessuras superiores a 3,0m.

16.2.4. Demonstre, de forma circunstanciada e conclusiva, as razões que justificam o abandono definitivo das soluções propostas no Anteprojeto de Engenharia e no projeto executivo aprovado pela autarquia, denominada ‘Deslocamento dos Solos Moles com o Peso Próprio do Aterro’, uma vez que as restrições impostas pelo IEMA/ES se limitaram ao uso da escória nas fundações e camadas dos aterros sobre solos moles e não propriamente às soluções propostas para transpô-las.

16.2.5. Somente aprovelem alterações das soluções de engenharia adotadas no anteprojeto da licitação, em especial das que se referem à estabilização dos aterros sobre solos moles, se as alterações propostas forem devidamente justificadas e tiverem, comprovadamente, desempenho técnico igual ou superior ao das soluções originalmente previstas, visando preservar a qualidade e a economicidade das obras licitadas.

16.2.6. Avalie, após as aprovações de que trata o subitem anterior, a economicidade da contratação confrontando os valores da proposta do Consórcio Construtor com o orçamento atualizado da obra, contemplando as alterações propostas e aprovadas pela autarquia no projeto, inclusive com os quantitativos atualizados.

16.2.7. Encaminhe a este Tribunal as informações relativas ao atendimento das determinações constantes dos subitens anteriores, acompanhadas da documentação comprobatória, tão logo sejam implementadas.

16.3. Sobrestar a análise destes autos até o completo atendimento das determinações que vierem a ser proferidas.’

21. Na sequência, o presente processo foi remetido a esta SeinfraRodoviaAviação para emissão de parecer em cumprimento ao item 9.6 do Acórdão 900/2018-TCU-Plenário, que havia determinado à esta Unidade Técnica que, após o pronunciamento da Secex-ES, se manifestasse sobre a adoção da solução para a transposição das regiões de solo mole denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’ e sobre o plano de execução da obra tratada neste processo, verificando sua adequação técnica e economicidade, entre outros aspectos que entendesse cabíveis.

22. Anteriormente à manifestação desta unidade, o DNIT apresentou, em 17/9/2018, o Ofício 33855/2018/ACE/DG/DNIT SEDE-DNIT (peça 136), por meio do qual encaminhou manifestação do consórcio construtor, afirmando que a proposição apresentada para ajustar a transposição de solos moles nos trechos de maior sensibilidade ambiental (construção de vias elevadas) não seria objeto de reivindicação de reequilíbrio econômico financeiro e não traria mudanças ao prazo de execução da obra, bem como informando que tal solução requereria, preliminarmente, a construção de caminhos de serviço através de aterros de conquista sobre os terrenos brejosos, e que a construção desses caminhos de serviço demandaria enorme esforço e prazo, e somente poderia ser executada após a emissão da ordem de início da obra, mas não implicaria, contudo, em nenhum faturamento adicional por parte do consórcio.

23. Isto posto, em face do abandono da solução denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’, esta unidade, em 11/10/2018, apresentou sua manifestação (peça 137) considerando que o atendimento à determinação, na forma prevista no item 9.6 do Acórdão 900/2018-TCU-Plenário, perdeu o seu propósito. A despeito desse ponto específico, esta unidade trouxe ainda considerações que entendeu pertinentes sobre as questões tratadas nos presentes autos.

24. Quanto à necessidade defendida pela Secex-ES de aprovação completa dos projetos básico e executivo previamente à autorização para início das obras, esta unidade defendeu ‘que a ordem de início das obras do contrato deve estar vinculada à aprovação da totalidade do projeto básico, mas não à aprovação da totalidade do projeto executivo’, concluindo que ‘seria possível liberar a execução de serviços em um determinado segmento, desde que se tenha: o projeto básico aprovado, contemplando toda a obra; o projeto executivo aprovado para esse determinado segmento; e a autorização do órgão ambiental para a execução dos serviços nesse segmento’.

25. Quanto ao desequilíbrio entre o faturamento e o custo dos serviços de terraplenagem apontado pela Secex-ES, ante a informação do DNIT de que o consórcio construtor teria manifestado a intenção de alterar os critérios de pagamento previstos em contrato – desmembrando o preço de terraplenagem em itens distintos quanto ao tipo de terreno (brejoso ou firme) – e considerando que tal providência mitigaria o risco apontado, esta unidade defendeu ser pertinente enfatizar a necessidade de encaminhamento, ao TCU, do termo aditivo que formalizaria a correspondente alteração contratual.

26. Quanto à definição das soluções para a transposição das regiões de solos moles, sopesando o fato de se tratar de contratação integrada por meio de RDC, esta unidade técnica defendeu não ser necessário determinar ao DNIT que apresentasse justificativa para o abandono da solução prevista no anteprojeto (aterro de sobrecarga com geodrenos) ou mesmo da solução prevista no projeto executivo (deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro), sustentando a necessidade de ser verificado tão somente se a nova solução (vias elevadas), então em fase de elaboração, apresentaria parâmetros iguais ou superiores, em termos qualitativos, aos parâmetros da solução prevista no anteprojeto de engenharia que balizou a contratação, citando como exemplos ‘a incidência ou o nível de recalques, residuais, o impacto ambiental e o tempo de execução da solução (influência no cronograma da obra)’.

27. Na oportunidade, esta unidade registrou ainda que o fato de ser do consórcio contratado a iniciativa de alterar a solução de anteprojeto para a transposição dos trechos em solo mole, o caso não se enquadrava nas hipóteses que ensejariam celebração de termo aditivo ao contrato, consoante manifestação no mesmo sentido do DNIT (peça 130, p. 2) e do próprio consórcio contratado (peça 136, p. 3).

28. Por fim, quanto à proposta da Secex-ES de determinar ao DNIT que, após aprovação dos projetos básico/executivo, avaliasse a economicidade da contratação, esta unidade técnica defendeu que ‘com a decisão de adotar-se, em substituição à solução denominada ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’, a transposição dos solos moles por meio da construção de vias elevadas’, que seria, ‘segundo informações carreadas aos autos’, em tese, de ‘custo superior à solução prevista em anteprojeto (peça 134, p. 7; peça 130, p. 22), a hipótese da perda de vantajosidade da contratação’ não mais subsistiria.

29. Na sequência, seguindo o voto do Ministro Relator, este Tribunal determinou ao DNIT, em sede de cautelar, por meio subitens dos 9.2, 9.2.1 e 9.2.2 do Acórdão 2472/2018-TCU-Plenário, Ministro Relator Augusto Sherman, reproduzidos a seguir, que somente autorizasse o início das obras após a aprovação da integralidade do projeto básico da obra, a aprovação da parcela do projeto executivo correspondente ao trecho a ser executado e a formalização de termo aditivo contemplando providências para adequação do faturamento aos custos dos serviços executados de forma a minimizar o risco de desequilíbrio identificado:

‘9.2. com fundamento no art. 276, *caput*, do RI/TCU, determinar, cautelarmente, ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (Dnit) que se abstenha de autorizar, ou caso já autorizado, suspenda a execução dos serviços não abrangidos por aqueles referenciados no item 9.1 supra até que ocorram os seguintes eventos:

9.2.1. a aprovação da integralidade do projeto básico da obra, em consonância com o disposto no art. 2º, inciso IV, da Lei 12.462/2011 e no art. 7º da Lei 8.666/1993, o qual deve contemplar soluções técnicas, sobretudo aquelas destinadas à transposição dos trechos em solos moles, iguais ou superiores às soluções previstas no anteprojeto em termos qualitativos, definidos em função de parâmetros técnicos objetivos, como, por exemplo, a incidência ou o nível de recalques residuais, o impacto ambiental e o tempo de execução da solução (influência no cronograma da obra), entre outros, ressaltando-se que, nos termos do art. 7º, § 1º, da Lei 8.666/1993, a futura execução dos serviços deverá ser precedida da aprovação da parcela correspondente do projeto executivo, bem como da respectiva anuência expressa dos órgãos ambientais competentes; e

9.2.2. a assinatura de termo aditivo ao contrato que contemple a adoção de providências que promovam a adequação do faturamento das medições aos custos dos serviços realizados, de modo a garantir a minimização do desequilíbrio inicialmente aventado e o atendimento aos princípios da economicidade, eficiência e efetividade da aplicação dos recursos públicos;’

30. Já o subitem 9.3 do mesmo acórdão determinou as oitavas do DNIT e do consórcio contratado acerca dos fundamentos e fatos que ensejaram a adoção da medida cautelar prolatada, enquanto o subitem 9.4 determinou ao DNIT que no prazo de 15 dias após a aprovação do novo projeto básico e da assinatura do termo aditivo ao contrato, encaminhasse os elementos comprobatórios pertinentes.

31. Notificados o DNIT e consórcio contratado em 19/11/2018 por meio dos ofícios 0697/2018-TCU/SECEX-ES (peça 144) e 0693/2018-TCU/SECEX-ES (peça 143), respectivamente, em 4/12/2018 ambos apresentaram suas manifestações às peças 150 e 151, na mesma ordem.

32. Finalmente, em 26/4/2019, em atendimento ao supracitado subitem 9.4 do Acórdão 2472/2018-TCU-Plenário, por meio do ofício n. 32834/2019/ACE/DG/DNIT SEDE (peça 152), o DNIT trouxe informações e documentos para afirmar ter efetivamente cumprido as condições necessárias para a liberação das obras e serviços.

33. Embora no citado ofício o DNIT não tenha informado que daria início a execução das obras e serviços, mas sim solicitado a esta casa a liberação das obras e serviços, a ordem de início das obras foi emitida em 30/4/2019 (peça 153).

34. A presente instrução apresenta a análise dos documentos e informações trazidos pelo DNIT e pelo consórcio contratado frente ao Acórdão 2472/2018-TCU-Plenário.

## EXAME TÉCNICO

35. Para melhor compreensão dos assuntos tratados no exame técnico desta instrução, eles foram distribuídos em dois tópicos: (i) Fundamentos e fatos que ensejaram a cautelar; (ii) Cumprimento das condições para cessação da cautelar.

### I - Fundamentos e fatos que ensejaram a cautelar

36. Em sua manifestação (peça 151), o consórcio discorre sobre a evolução da solução técnica para os trechos em região de solo mole com profundidade superior à 3 m, para defender que no caso da contratação em tela, efetuada por meio do regime de contratação integrada (inciso V, do art. 8º, da Lei 12.462/2011 – Lei do RDC), a última solução por ele proposta, em vias elevadas, estaria amparada em sua ‘liberdade de definir o melhor método construtivo’, tendo em vista ser ‘em princípio solução superior às demais’, bem como considerando que sua adoção não implicaria em termo aditivo, ressaltando ser o caso de não se cogitar ‘aumento de custo para o DNIT’.

37. Ainda em sua manifestação, afirma o consórcio que não era obrigado a alterar os critérios de pagamento para os serviços de terraplenagem, mas que agiu de boa-fé, com respeito ao TCU, bem como com o objetivo de encerrar ‘discussões que impeçam o regular início da execução das obras e serviços’, reportando sua anuência com a determinação do acórdão para alteração dos critérios de pagamento.

38. Defende ainda o consórcio, em sua manifestação, que não seria necessário aguardar a conclusão da integralidade do projeto básico para se permitir o início das obras. Segundo ele, os trechos que receberiam a solução então em desenvolvimento – por meio de vias elevadas – corresponderiam a pouco mais de 10% da extensão da rodovia, enquanto para ‘aproximadamente 90% da rodovia, incluindo os trechos em solo mole em que a transposição se dará por substituição total das camadas’, defende o consórcio que os projetos já estariam aprovados em sua integralidade. Não obstante manifestar sua discordância em relação a este ponto, afirma que estaria trabalhando junto ao DNIT para cumprimento das condições previstas no acórdão.

39. Por fim, declina o consórcio da possibilidade de usufruir da autorização excepcional para dar início aos serviços apenas de abertura dos caminhos de serviço, sem o correspondente

faturamento e por sua conta e risco - caso viesse a se constatar a impossibilidade de seu aproveitamento após a aprovação dos projetos -, ressaltando que seria ‘absoluta e insuportavelmente desvantajosa’ para ele.

40. Já o DNIT, em sua manifestação (peça 150), informa de forma bastante sucinta que não havia emitido ordem de início da obra e que somente o faria após cumpridas as determinações contidas na cautelar exarada por este Tribunal.

#### I.1 - Análise

41. No que concerne, desse modo, aos fundamentos e fatos que ensejaram a cautelar, apenas o consórcio contratado manifestou discordar da necessidade de aprovação do projeto básico da obra em sua integralidade como condição para início dos serviços. Apesar disso, afirmou que trabalharia em conjunto com o DNIT para cumprir as condições estabelecidas pelo Tribunal para início das obras: aprovação da integralidade do projeto básico e formalização de termo aditivo para alteração dos critérios de pagamento relativo aos serviços de terraplenagem em região de solo mole.

### **II - Cumprimento das condições para cessação da cautelar**

42. Por meio do ofício 32843/2019/ACE/DG/DNIT SEDE (peça 152), de 25/4/2019, o DNIT apresentou a esta unidade técnica as providências e informações que comprovariam o efetivo cumprimento das condições estabelecidas nos subitens 9.2.1 e 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário.

#### **II.1 - Subitem 9.2.1 do Acórdão 2472/TCU-Plenário**

43. Quanto ao subitem 9.2.1, que trata da necessidade de aprovação da integralidade do projeto básico da obra previamente à execução dos serviços, bem como da aprovação prévia do projeto executivo correspondente à parcela que se pretender executar, informou o DNIT que todo o projeto básico da obra foi aprovado em 27/3/2019, em conformidade com os processos SEI 50617.000592/2019-16 e 50617.000063/2019-12.

44. Ao passo que registra ter encaminhado cópias do projeto e de seus respectivos pareceres técnicos e termos de aceites, afirma o DNIT (peça 152, p. 4):

A guisa do que foi apresentado e, resumidamente, temos que no tocante ao item 9.2.1 do aludido Acórdão, que determinou ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes que se abstenha de autorizar o início das obras até a aprovação da integralidade do projeto básico da obra, temos que, com a juntada dos respectivos termos de aceitação do projeto de engenharia (3029032, 3029045, 3029061 e 3029078), conforme quadro resumo dos termos de aceitação por disciplinas e trechos, correspondente ao ANEXO I (3071200), que acompanha essa manifestação e com o Projeto básico de engenharia de implantação de vias elevadas (viadutos) para transposições de solos moles (3021626, 3021670, 3022411, 3022473, 3022474 e 3022482), correspondente aos trechos objeto da revisão de projeto, que comprovam que o projeto básico encontra-se aprovado em sua integralidade, contemplando soluções técnicas e ambientais iguais ou superiores às soluções previstas no anteprojeto, sobretudo aquelas destinadas à transposição dos trechos em solos moles, conforme reconhecido pela própria Seinfra Rodovia Aviação, em seu Parecer - Instrução sobre o processo 031.632- 2016-5 (Peça 137 do processo TC 031.632/2016-5), temos que a aprovação integral do projeto básico ocorreu em 27/03/2019, com o último Aceite do projeto de Vias Elevadas (3029078).

#### II.1.1 - Análise

45. Examinando os documentos apresentados, foi verificado que os projetos encaminhados compreendem todos os volumes do projeto básico/executivo anteriormente aprovado pelo DNIT, acrescidos de quatro novos volumes do denominado projeto básico para ‘implantação de vias elevadas (viadutos) para transposição de solos moles’, quais sejam: Volume 1.1 – Relatório do

Projeto Básico, vias elevadas (viadutos) sobre solos moles; Volume 2.3 – Projeto Básico de Engenharia, vias elevadas (viadutos) sobre solos moles; Volume 3B – Estudos Geotécnicos, vias elevadas (viadutos) sobre solos moles; Volume 3C – Memória de Cálculo das Estruturas, vias elevadas (viadutos) sobre solos moles.

46. Ocorre que os novos volumes apresentados não foram compatibilizados com os volumes anteriores, restando algumas lacunas de informações. O projeto anterior previa a solução ‘deslocamento dos solos moles com o peso próprio do aterro’ para cinco trechos, conforme mostra a Figura 1 a seguir, extraída do item 3.2.10.7 do Volume 1 - Relatório do Projeto Executivo (peça 152, item não digitalizável, arquivo ‘VOL\_1\_RPE.pdf’, p. 164):

Tabela 15. Resumo da solução geotécnica adotada para cada trecho com solo mole.

Trecho			Característica		Solução geotécnica adotada	Expectativa de comportamento		
Nº	Início	Término	Extensão (m)	Espessura média do solo mole (m)		% de substituição		Espessura média substituída (m)
						Margem	Média	
1	1043+12	1055+00	228	3,66	Remoção	100	100	3,66
1.a	(106) 2+00	(106) 12+00	200	3,66	Remoção	100	100	3,66
1.b	(108) 0+00	(108) 10+00	200	3,66	Remoção	100	100	3,66
2	1055+00	99+02	1.467	6,43	Deslocamento	60 - 100	80	5,14
3	159+16	181+00	424	4,59	Deslocamento	50 - 70	60	2,76
4	201+05	217+08	323	4,03	Deslocamento	50 - 70	60	2,42
5	244+07	255+12	225	3,66	Deslocamento	50 - 70	60	2,19
6	267+17	300+00	643	4,22	Deslocamento	50 - 70	60	2,53
7	354+17	371+08	331	3,06	Remoção	100	100	3,06
8	385+00	397+10	250	1,43	Remoção	100	100	1,43
9	427+00	436+00	180	1,35	Remoção	100	100	1,35
10	650+11	659+08	177	1,43	Remoção	100	100	1,43
11	668+07	670+08	41	2,37	Remoção	100	100	2,37
12	726+19	731+10	91	2,19	Remoção	100	100	2,19
13	738+19	748+04	185	4,47	Remoção	100	100	4,47
14	795+06	799+00	74	2,13	Remoção	100	100	2,13
15	851+00	857+07	127	1,47	Remoção	100	100	1,47
16	889+10	892+00	50	2,55	Remoção	100	100	2,55

**Figura 1 - Trechos em solo mole: soluções previstas no projeto anteriormente aprovado**

47. Os novos volumes do projeto ora encaminhados pelo DNIT indicam que os trechos 2, 4 e 6 listados na Figura 1 acima receberiam a solução de ‘vias elevadas’ – com alguns ajustes no estaqueamento –, mas não informam quais seriam as novas soluções para os trechos 3 e 5, cuja solução geotécnica prevista também era ‘deslocamento’, conforme resume a Tabela 1:

**Tabela 1- Alteração da solução geotécnica denominada ‘deslocamento’**

Trecho N.º	Projeto Básico/Executivo I				Projeto Básico Viadutos			
	Início	Término	Ext. (m)	Solução	Início	Término	Ext. (m)	Solução
2	1055+00	99+02	1.467	deslocamento	1055+00	96+00	1.405	viaduto
3	159+16	181+00	424	deslocamento	159+16	181+00	424	não informada
4	201+05	217+08	323	deslocamento	200+00	216+15	335	viaduto
5	244+07	255+12	225	deslocamento	244+07	255+12	225	não informada
6	267+17	300+00	643	deslocamento	267+15	300	645	viaduto

Fonte: peça 152, item não digitalizável, arquivo ‘Volume\_1.1’, p. 11-12

48. É de se notar na Tabela 1 que foram efetuados alguns ajustes nas extensões dos trechos que passaram a receber a solução vias elevadas/viadutos (trechos 2, 4 e 6), que antes somavam 2.433m e foram reduzidas em 48m, passando a somar 2.385m.

49. A despeito da redução de 48m observada na extensão total desses três trechos, o 3º Termo Aditivo ao Contrato continua com a mesma extensão total de 4.816m prevista no projeto básico anteriormente aprovado – soma das extensões dos trechos listados na Figura 1, à exceção dos trechos 1.a e 1.b (peça 152, item não digitalizável, arquivo ‘3\_T.A\_cont\_461\_2017.pdf’).

50. Em reunião realizada com técnicos do DNIT no dia 28/8/2019, na sala de reuniões desta SeinfraRodoviaAviação, a respeito dessas lacunas de informações, eles ficaram de buscar junto aos setores responsáveis daquela autarquia, para posteriormente encaminhar a esta unidade técnica, os esclarecimentos pertinentes. Em resposta, registraram que o solo mole identificado nos trechos 3 e 5 passariam a receber a solução de ‘remoção’, a mesma dos demais trechos listados na Figura 1, à exceção dos trechos 2, 4 e 6, que passaram a receber a solução ‘vias elevadas/viaduto’.

51. De todo modo, embora o DNIT tenha apresentado o Termo de Aceite do projeto básico correspondente aos trechos que receberiam as vias elevadas (peça 152, item não digitalizável, arquivo ‘4\_TA.pdf’), cumprindo formalmente a condição estabelecida no item 9.2.1 do Acórdão 2472/TCU-Plenário, resta compatibilizar esse novo projeto com aquele anteriormente aprovado, de forma a eliminar e/ou esclarecer as lacunas de informações acima observadas.

## **II.2 - Subitem 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário**

52. Quanto ao subitem 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário, que trata da assinatura de termo aditivo ao contrato que contemple a adoção de providências que promovam a adequação do faturamento das medições aos custos dos serviços realizados, informa o DNIT que o correspondente termo aditivo, denominado 3º Termo Aditivo de Abertura de Critério de Pagamento, foi assinado em 23/4/2019, acompanhado da respectiva planilha, composta por três páginas, contendo o novo quadro de critérios de pagamento (peça 152, item não digitalizável, arquivo ‘3\_T.A\_cont\_461\_2017.pdf’).

53. Para o DNIT, com o citado termo aditivo restaria cumprido o subitem 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário, ‘em especial aos itens de terraplenagem em terreno firme e terreno brejoso’.

54. Objetivamente, o aditivo de alteração dos critérios de pagamento dividiu os preços de contrato para execução dos serviços de terraplenagem (item 2.1.2 da planilha de preços do contrato) em duas parcelas: ‘Terraplenagem em terreno firme’ (item 2.1.4); e ‘Transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)’(item 2.1.5).

55. Para fazer tal divisão, a metodologia utilizada (peça 154, p. 9) foi, em síntese, a de buscar junto ao orçamento de referência da licitação (TC 006.948/2014-6, peça 90) o percentual do valor total dos serviços de terraplenagem (excluindo interseções, passagens inferiores e retornos) que

corresponderia a cada tipo de serviço (terraplenagem em terreno firme e terraplenagem em terreno brejoso) para, em seguida, a partir dos mesmos percentuais, obter os valores contratuais correspondentes, considerando, para o cálculo dos preços unitários, as respectivas extensões atualizadas.

56. Para tanto, a memória de cálculo que fundamentou a alteração efetuada (peça 154, p. 9) considerou que do valor total orçado de R\$ 160.529.888,09 (ref.: mai/2012) para os serviços de terraplenagem (excluindo interseções, passagens inferiores e retornos), o valor de R\$ 99.459.383,54 (61,96%) corresponderia aos serviços de ‘transposição de terreno brejoso’, enquanto o valor restante, R\$ 61.070.504,55 (38,04%) corresponderia ao serviço de ‘terraplenagem em terreno firme’. A Tabela 2 a seguir indica os valores considerados no orçamento de referência para os serviços de terraplenagem.

**Tabela 2 – Orçamento de referência do anteprojeto (ref.: mai/2012)**

	<b>Descrição</b>	<b>Valor</b>
A	Rodovia - Est. 0 (BR-101 Sul) - Est. 907 (BR-101 Norte)	60.627.044,68
B	Interseção nº 01 (BR-101 Sul) - Est. 0	2.495.107,14
C	Retorno nº 1 - Estaca 280	2.813.005,65
D	Retorno nº 02 - Estaca 415+0,0	483.908,76
E	Passagem inferior nº 02 - Estaca 495+10,0	35.681,59
F	Retorno nº 03 - Est. 615	643.703,29
G	Interseção nº 2 (Entr. BR-101 Norte) - Est. 906	6.491.596,42
H	Acessos Secundários	443.459,87
I	Estabilização de Aterros - Terreno Brejoso	99.459.383,54
	<b>Grupo 1 - Terraplenagem</b>	<b>173.492.890,94</b>
	<b>Total Terraplenagem exclusive interseções, passagens inferiores e A+H+I retornos</b>	<b>160.529.888,09</b>

Fonte: Orçamento de Referência do Anteprojeto (TC 006.948/2014-6, peça 90, p. 6-12)

57. Aplicando-se os percentuais obtidos sobre o valor total contratado de R\$ 162.460.006,74 (ref.: set/2013) para o serviço de terraplenagem – exclusive interseções, passagens inferiores e retornos (TC 006.948/2014-6, peça 130, p. 18, item 2.1.2) –, foram calculadas as parcelas do valor contratado que corresponderiam aos novos itens ‘terraplenagem em terreno firme’ e ‘transposição de terreno brejoso’, calculando-se, ainda, a partir das extensões totais atualizadas pelo projeto básico previstas para tais segmentos – 14,884km e 4,816km – seus respectivos preços unitários, o que resultou nos valores apresentados na Tabela 3:

**Tabela 3 - Alteração dos critérios de pagamento relativos aos serviços de terraplenagem (3º TA)**

Item	Descrição	Un	Qtd	Prç. Unit. (R\$)	Prç. Total (R\$)
<b>Contrato Original</b>					
2.1.2	Terraplenagem	km	19,700	8.246.700,85	162.460.006,74
<b>Contrato após 3º Termo Aditivo</b>					
2.1.4	Terraplenagem em terreno firme	km	14,884	4.152.430,87	61.804.781,02
2.1.5	Transposição de terreno brejoso	km	4,816	20.900.171,45	100.655.225,72
Subtotal			19,700		162.460.006,74

Fonte: peça 152, item não digitalizável, arquivo '3\_T.A\_cont\_461\_2017', p. 3

58. Considerando os preços unitários dos serviços de terraplenagem original do contrato e pós 3º Termo Aditivo, é possível verificar na Tabela 4 que antes do referido aditamento contratual o contratado poderia receber R\$ 60,9 milhões de forma antecipada caso executasse integralmente os serviços de 'terrapienagem em terreno firme' antes dos serviços de 'terrapienagem em terreno brejoso'.

**Tabela 4 – Risco de desequilíbrio mitigado pelo 3º Termo Aditivo**

Descrição	Ext. (km)	Contrato		3º T. Aditivo		Desequilíbrio (R\$)
		Pr. Unit (R\$)	Pr. Total (R\$)	Pr. Unit (R\$)	Pr. Total (R\$)	
Terrap. terreno firme	14,884	8.246.700,85	122.743.895,45	4.152.430,87	61.804.781,07	60.939.114,38
Transp. terr. brejoso	4,816	8.246.700,85	39.716.111,29	20.900.171,45	100.655.225,70	-60.939.114,41

Fonte: Elaboração própria com base nos dados da Tabela 3

59. Ocorre, contudo, que foram identificados dois erros nos cálculos que resultaram nos preços unitários adotados para os novos itens, 'terrapienagem em terreno firme' e 'transposição de terreno brejoso', introduzidos pelo 3º Termo Aditivo.

60. Conforme será visto a seguir, caso o 3º Termo Aditivo não contivesse tais erros, ele indicaria possibilidade de adiantamento irregular de pagamentos da ordem de R\$ 87,3 milhões (em vez de R\$ 60,9 milhões), o que corresponde a 30% do valor contratado (R\$ 290 milhões – ref.: set/2013).

61. O primeiro erro reside no valor do orçamento de referência da licitação considerado como relativo aos serviços de 'estabilização de aterros sobre solo mole'. No cálculo, considerou-se apenas o valor total de R\$ 99.459.383,54 correspondente ao subgrupo 'Estabilização de Aterros – Terreno Brejoso' (TC 006.948/2014-6, peça 90, p. 11-12), enquanto que deveria ter sido considerado também os valores relativos aos itens 'Remoção de solo mole, incluindo carregamento mecânico

com pá carregadeira’, no valor de R\$ 6.583.698,92, e ‘Transporte local em rodov. Não pav. (const.) (XP=0km ; XR=7,18km)’, no valor de R\$ 4.637.596,15, ambos do subgrupo ‘Rodovia - Est. 0 (BR-101 Sul) - Est. 907 (BR-101 Norte)’ (TC 006.948/2014-6, peça 90, p. 6), perfazendo um total de R\$ 110.680.948,61, conforme mostra a Tabela 5:

**Tabela 5 – Valor total orçado para estabilização de aterros em terreno brejoso (ref.: maio/2012)**

	<b>Descrição</b>	<b>Valor</b>
A	Remoção de solo mole, incluindo carreg. mecânico com pá carregadeira	6.583.968,92
B	Transporte local em rodov. nao pav. (const.) (XP=0km ; XR=7,18km)	4.637.596,15
C	Estabilização de Aterros - Terreno Brejoso	99.459.383,54
A+B+C	Estabilização de Aterros - Terreno Brejoso, inclusive remoção de solo mole	110.680.948,61

Fonte: Orçamento de Referência do Anteprojeto (TC 006.948/2014-6, peça 90, p. 6-12)

62. O segundo erro consiste no fato de não ter sido considerado no serviço ‘transposição de terreno brejoso’ o valor previsto no orçamento de referência para os demais serviços de terraplenagem nos trechos em solo mole, mas tão somente os serviços de estabilização do terreno brejoso, seja por remoção, seja por aterros de sobrecarga com geodreno. Ou seja, não foram considerados os serviços relativos à construção do corpo de aterro e do acabamento da terraplenagem.

63. Conforme pode ser visto na Tabela 6, excluindo-se o valor total previsto para ‘estabilização de aterros sobre solo mole’ (R\$ 110.680.948,61) do valor total previsto no orçamento de referência (TC 006.948/2014-6, peça 90) para os serviços de terraplenagem (R\$ 160.529.888,09) – exclusive interseções, passagens inferiores e retornos –, o valor obtido, R\$ 49.848.939,48, corresponde apenas aos serviços de terraplenagem (corpo de aterro e acabamento da terraplenagem) ao longo de toda extensão da rodovia (19,70km), equivalente a 2.530.403,02 R\$/km.

**Tabela 6 – Orçamento de referência: apenas terraplenagem (s/estabilização de aterros) (ref.: mai/12)**

	<b>Descrição</b>	<b>Valor (R\$)</b>
A	Total Terraplenagem exclusive interseções, passagens inferiores e retornos	160.529.888,09
B	Estabilização de Aterros - Terreno Brejoso, inclusive remoção solo mole	110.680.948,61
A-B	Total Terraplenagem (exclusive estabilização aterros em terreno brejoso)	49.848.939,48
C	Extensão (km):	19,70
(A-B)/C	Valor unitário (R\$/km):	2.530.403,02

Fonte: Orçamento de Referência do Anteprojeto (TC 006.948/2014-6, peça 90, p. 6-12)

64. Tendo em vista que a região de solo mole prevista no anteprojeto soma 5,78km, o custo de terraplenagem apenas nesses segmentos perfaz R\$ 14.625.729,45 (5,78km x 2.530.403,02 R\$/km). Logo, o cálculo do percentual correspondente ao serviço de ‘transposição de terreno brejoso’ deveria ter considerado o valor de R\$ 125.306.678,06 (R\$ 110.680.948,61 + R\$ 14.625.729,45), que resultaria no percentual de 78,1% em relação ao valor total orçado de R\$ 160.529.888,09.

65. A Tabela 7 mostra os valores que deveriam ter sido considerados no 3º Termo Aditivo apenas corrigindo-se os erros acima reportados:

**Tabela 7 – Preços unitários serviços de terraplenagem: contrato e 3º TA (original e corrigido)**

Item	Descrição	Orç. Ref. (%)	Preço Total (R\$)	Un	Qtd	Prç. Unitário (R\$)
<b>Contrato Original</b>						
2.1.2	Terraplenagem	100,00%	162.460.006,74	km	19,700	8.246.700,85
<b>Contrato após 3º Termo Aditivo</b>						
2.1.4	Terraplenagem em terreno firme	38,04%	61.804.781,02	km	14,884	4.152.430,87
2.1.5	Transposição de terreno brejoso	61,96%	100.655.225,72	km	4,816	20.900.171,45
			162.460.006,74			
<b>Contrato após 3º T. Aditivo - Corrigido</b>						
2.1.4	Terraplenagem em terreno firme	21,9%	35.578.741,48	km	14,884	2.390.401,87
2.1.5	Transposição de terreno brejoso	78,1%	126.881.265,26	km	4,816	26.345.777,67
			162.460.006,74			

Fonte: Elaboração própria

66. Comparando-se os valores totais previstos na Tabela 7 para o serviço ‘terraplenagem em terreno firme’ conforme 3º Termo Aditivo (R\$ 61,8 milhões) e 3º Termo Aditivo Corrigido (R\$ 35,6 milhões), verifica-se ainda a possibilidade de adiantamento de pagamentos da ordem de R\$ 26,2 milhões ao contratado, caso os serviços ‘terraplenagem em terreno firme’ sejam executados antes dos serviços de ‘transposição de terreno brejoso’.

67. Desse modo, embora o 3º Termo Aditivo tenha minimizado os riscos de desequilíbrio entre o faturamento e os custos dos serviços executados, erros identificados nos cálculos da metodologia empregada para separação dos preços contratuais indicam a permanência de risco significativo nos critérios de pagamento contratuais.

68. Ademais, outra questão também afeta a representatividade dos valores pactuados no 3º Termo Aditivo, trata-se da relevante diferença de preço unitário entre as duas soluções previstas para a ‘transposição do terreno brejoso’, ou seja, ‘terraplenagem com remoção de solo mole’ e ‘terraplenagem com tratamento de solo mole com emprego de sobrecarga e geodrenos’ ou ‘vias elevadas’.

69. Essa questão foi abordada, em 28/8/2019, na reunião realizada nas dependências desta SeinfraRodoviasAviação com técnicos do DNIT para apresentação do novo critério de medição pactuado no 3º Termo Aditivo. Naquela oportunidade, solicitou-se qual seria a diferença de preço unitário entre as duas soluções previstas para a ‘transposição do terreno brejoso’, ‘terraplenagem com remoção de solo mole’ e ‘vias elevadas’, a partir do orçamento referência que balizou a contratação, de forma a verificar a permanência de risco de desequilíbrio na execução financeira do contrato decorrente da não segregação desse item específico. Vale ressaltar que essa solicitação foi feita antes da identificação dos erros na metodologia adotada pelo 3º Termo Aditivo, detalhados acima.

70. Embora ainda não tenham apresentado formalmente a resposta a respeito da questão levantada na referida reunião, em momento posterior foi dado conhecimento a esta unidade técnica sobre o ofício n. 86839/2019/CGCONT/DIR/DNIT SEDE, de 11/9/2019 (peça 155), encaminhado à Superintendência do DNIT no Espírito Santo, por meio do qual a Coordenação Geral de Construção Rodoviária reporta que:

‘após reanálise das soluções propostas no Anteprojeto de Engenharia, orçamento referencial e critérios de pagamento que embasaram a licitação’, bem como do Volume 1 - Relatório do Projeto Executivo (SEI nº 3021620) - Tabela 15 - Resumo da solução geotécnica adotada para cada trecho com solo mole (Deslocamento e Remoção), **constatamos a necessidade de se realizar um estudo pormenorizado do critério de pagamento do terreno brejoso que foi proposto no 3º Termo Aditivo supradito.**’ (grifo nosso)

71. Ante a necessidade reportada ‘de se realizar um estudo pormenorizado do critério de pagamento do terreno brejoso que foi proposto no 3º Termo Aditivo’, no mesmo ofício foi alertado àquela superintendência ‘que caso haja serviços sendo executados no segmento correspondente aos 4,816 km destinados a Transposição de terreno brejoso (terraplenagem / vias elevadas), **não deverá ser processada nenhuma medição até a finalização do estudo supramencionado.**’

72. Em 8/10/2019, contudo, foi dado conhecimento à esta unidade técnica do ofício n. 96638/2019/CODIR/CGCONT/DIR/DNIT SEDE, de 3/10/2019 (peça 156), encaminhado à Superintendência do DNIT no Espírito Santo, por meio do qual a Coordenação Geral de Construção Rodoviária trata de metodologias propostas pelo consórcio contratado e pelo próprio DNIT para segregação do valor previsto para o serviço ‘transposição de terreno brejoso’.

73. Conforme citado ofício, a metodologia proposta pelo consórcio, em síntese, estima os volumes de solo mole total dos segmentos do projeto básico que seriam objeto de remoção e dos segmentos que receberiam vias elevadas, distribuindo o valor total do serviço ‘transposição de terreno brejoso’ conforme o percentual de cada volume em relação ao volume total estimado. Já a proposta do DNIT buscou utilizar metodologia semelhante à empregada no 3º Termo Aditivo: a partir dos valores previstos no orçamento de referência da licitação, segregar os valores que correspondem à cada solução, calculando o percentual representativo de cada uma em relação ao valor total orçado.

74. Segundo a proposta do consórcio, do valor total previsto para o serviço ‘transposição de terreno brejoso’, 35% seria alocado para medição dos segmentos com substituição total do solo mole e 65% para medição dos segmentos em vias elevadas, enquanto a proposta do DNIT calculou percentuais de 31% e 69%, respectivamente. A Figura 2 apresenta os valores calculados conforme metodologia do DNIT para o preço unitário dos serviços executados nos trechos com substituição total e nos trechos com vias elevadas:

Trecho				Concentração do solo mole	Preço Total (RS)	Preço Unitário (RS)	Preço Unitário (RS) / (km)	Coeficiente de ponderação
Nº	Início	Término	Extensão (m)					
Trechos de substituição total: 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 e 16				31%	31.203.119,97	13.094,05	13.094.049,50	63%
Trechos de Vias Elevadas: 2, 4 e 6				69%	69.452.105,75	28.545,87	28.545.871,66	137%
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>100%</b>	<b>100.655.225,72</b>	<b>20.900,17</b>	<b>20.900.171,45</b>	<b>100%</b>

**Figura 2 - Segregação proposta pelo DNIT para o item ‘transposição de terreno brejoso’**

75. Nota-se na Figura 2 que a proposta de alteração de valor não considera a redução de 48m na extensão total dos viadutos relativos aos trechos 2, 4 e 6, conforme já visto no parágrafo 48, retro. A Figura 2 também mostra que haveria ainda desequilíbrio relevante no preço do serviço ‘transposição de terreno brejoso’ trazido pelo 3º Termo Aditivo: caso os serviços nos trechos com

‘substituição total’ sejam executados antes dos serviços em ‘vias elevadas’, haveria antecipação de pagamentos da ordem de R\$ 18,6 milhões (2,383km x 20.900.171,45 R\$/km = R\$ 49,8 milhões), ou 60% a mais do que seria devido (R\$ 31,2 milhões).

76. Ocorre, contudo, que a metodologia trazida pelo DNIT ainda contém o erro de não considerar, nesses segmentos, o valor previsto para os serviços estritamente de terraplenagem (corpo de aterro e acabamento da terraplenagem), bem como não segue integralmente a metodologia utilizada no 3º Termo Aditivo para definição dos percentuais: após segregarem o valor correspondente a cada solução no orçamento de referência, em vez de calcular os respectivos percentuais para obter os valores contratuais, utilizaram as novas extensões do projeto básico como peso na definição dos percentuais.

77. Em nova reunião realizada com técnicos do DNIT na sala de reuniões desta unidade técnica no dia 14/10/2019, foi reportado pelos servidores daquela Autarquia que a segregação dos custos do serviço ‘transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)’ consideraria a mesma metodologia empregada no 3º Temo Aditivo, corrigindo-se os erros, na oportunidade, à eles reportados.

78. Nesse sentido, a partir da mesma metodologia empregada no 3º Temo Aditivo, considerando memória de cálculo acostada à peça 23 dos presentes autos (com correções adiante descritas), verifica-se que do valor total de R\$ 160,1 milhões (ref.: maio/2012) previsto no orçamento de referência (TC 006.948/2014-6, peça 90) para execução dos serviços de terraplenagem (exclusive interseções, passagens inferiores e retornos), R\$ 94,4 milhões (58,8%) se referiam aos serviços de 3,82 km de terraplenagem com estabilização de terreno brejoso por meio de aterros de sobrecarga com uso de geodrenos (solução prevista para camadas de solo mole superiores a 3,0 m de profundidade), enquanto R\$ 30,9 milhões (19,2%) se referiam aos serviços de 1,96 km de terraplenagem com estabilização de terreno brejoso por meio de remoção de solo mole (solução prevista para camadas de solo mole com até 3,0 m de espessura), conforme resumido na Tabela 8:

**Tabela 8 – Preço estimado para serviços de terraplenagem no orçamento de referência (ref. mai/2012)**

Descrição	Preço Total (R\$)	%	Ext. (km)	Preço Unit. (R\$/km)
Terraplenagem com estabilização de terreno brejoso	160.529.888,09 <sup>(1)</sup>	100%	19,70	8.126.214,63
Terraplenagem (exclusive estab. terreno brejoso)	49.848.939,48 <sup>(2)</sup>		19,70	2.530.403,02
Terraplenagem em terreno firme	34.909.861,73	21,9%	13,92	2.530.403,02
Estab. aterros sobre solo mole com esp. > 3,0 m – exclusive comp. de aterro e transp. de solo	84.741.725,37		3,82	22.183.697,74
Incluindo os serviços de terraplenagem:	94.407.864,90	58,8%		24.714.100,76
Estab. aterros sobre solo mole com esp. < 3,0 m – exclusive comp. de aterro e transp. de solo	25.939.241,24		1,96	13.234.306,76
Incluindo os serviços de terraplenagem:	30.898.831,17	19,3%		15.764.709,78

Fonte: Orçamento de referência da licitação (TC 006.948/2014-6, peça 90) e respectiva análise (peça 23)

Obs. (1): Na análise constante da peça 23, para o cálculo do ‘preço médio da terraplenagem ao longo da rodovia – em trecho sem ocorrência de solo mole’, foi considerado como ‘total terraplenagem’ o valor de R\$ 173.492.890,94, que inclui R\$ 12.963.002,85 referente aos serviços de terraplenagem nas interseções, passagens inferiores e retornos. Excluindo esse valor, o ‘total terraplenagem’ passa a ser de R\$ 160.529.888,09.

Obs. (2): Na análise constante da peça 23, para o cálculo do ‘preço médio da terraplenagem ao longo da rodovia – em trecho sem ocorrência de solo mole’, equivocadamente não foi excluído o valor dos serviços de remoção e transporte de solo mole já considerados no cálculo do ‘preço da estabilização de aterros sobre solo mole com espessura < 3,0 m – exclusive compactação de aterro e transporte de solo’, nos valores de R\$ 3.439.956,12 e R\$ 2.423.025,91, respectivamente. Excluindo-se esses valores, o preço calculado equivocadamente em R\$ 68.674.924,36, passa a ser de R\$ 62.811.942,33. Considerando, contudo, o valor corrigido para o ‘total terraplenagem’ (vide obs. 1) de R\$ 160.529.888,09, o valor calculado passa a ser de R\$ 49.848.939,48.

79. Ao se considerar a metodologia adotada no 3º termo aditivo para segregação do preço contratado para os serviços de terraplenagem em ‘terraplenagem em terreno firme’ e ‘transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)’ (peça 154), este último seria segregado em ‘transposição de terreno brejoso - terraplenagem’ e ‘transposição de terreno brejoso - vias elevadas’ com preços unitários bastante distintos, R\$ 13.157.692,53 e R\$ 39.262.837,63, respectivamente, conforme pode ser visto na Tabela 9:

**Tabela 9 – Distribuição dos preços contratuais entre os serviços de terraplenagem (ref.: set/2013)**

Descrição	Orç. Ref. %	Valor Contrato (R\$)	Ext. (km)	Preço Unit. (R\$)
Terraplenagem terreno firme	21,9%	35.578.741,48	14,884	2.390,40
Transposição de terreno brejoso - terraplenagem	19,3%	31.354.781,30	2,383	13.157,6
Transposição de terreno brejoso - vias elevadas	58,8%	95.526.483,96	2,433 <sup>(1)</sup>	39.262,8
		162.460.006,74		37,63

Fonte: Elaboração própria

Obs. 1: Embora a extensão total dos trechos 2, 4 e 6 tenha sido reduzida em 48m com a solução de vias elevadas, manteve-se a extensão de 2,433km prevista no projeto básico anteriormente aprovado para fins de comparação com os valores apresentados pelo DNIT, que não sofreram a redução correspondente.

80. Considerando, desse modo, que a segregação dos serviços de terraplenagem por meio da metodologia empregada no 3º Termo Aditivo resultaria nos preços unitários apresentados na Tabela 9, é possível afirmar que a definição de um único preço para execução dos serviços de terraplenagem contratados compreendia risco de desequilíbrio da ordem de R\$ 87,2 milhões de reais, conforme mostra a Tabela 10:

**Tabela 10 – Serviços de terraplenagem: desequilíbrio potencial no contrato original (ref.: set/2013)**

Serviço	Ext. (Km)	Contrato Original		Serviços Segregados		Desequilíbrio (R\$)
		R\$/km	Total (R\$)	R\$/km	Total (R\$)	
Terrap. terreno firme	14,884	8.246.700,85	122.743.895,40	2.390.401,87	35.578.741,48	87.165.153,92
Terrap. c/rem. s.mole	2,383	8.246.700,85	19.651.888,14	13.157.692,53	31.354.781,30	-11.702.893,16
Vias elevadas	2,433	8.246.700,85	20.064.223,17	39.262.837,63	95.526.483,96	-75.462.260,79

Fonte: Elaboração própria

81. Mesmo considerando as modificações efetuadas pelo 3º Termo Aditivo é possível verificar, conforme Tabela 11, que ainda há risco de desequilíbrio na execução dos serviços de terraplenagem da ordem de R\$ 44,7 milhões, sendo ainda possível que o contratado receba R\$ 26,2 milhões acima do que seria devido pela execução integral dos serviços de ‘terraplenagem em terreno firme’, bem como R\$ 18,5 milhões acima do que seria devido pela execução integral do serviço de ‘terraplenagem com remoção de solo mole’.

**Tabela 11 – Serviços de terraplenagem: desequilíbrio potencial após 3º TA ao contrato (ref.: set/2013)**

Serviço	Ext. (Km)	3º Termo Aditivo		3º TA Corrigido		Desequilíbrio (R\$)
		R\$/km	Total (R\$)	R\$/km	Total (R\$)	
Terrap. terreno firme	14,884	4.152.430,87	61.804.781,02	2.390.401,87	35.578.741,48	26.226.039,54
Terrap. c/rem. s.mole	2,383	20.900.171,45	49.805.108,58	13.157.692,53	31.354.781,30	18.450.327,28
Vias elevadas	2,433	20.900.171,45	50.850.117,14	39.262.837,63	95.526.483,96	-44.676.366,82

Fonte: Elaboração própria

82. Na última reunião realizada com técnicos do DNIT em 14/10/2019, foi informado pelos servidores da Autarquia que os erros identificados nos cálculos que subsidiaram o 3º Termo Aditivo seriam corrigidos, bem como que o novo serviço ‘transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)’ também seria segregado de forma a eliminar o risco de desequilíbrio ora apontado.

83. Em face do exposto, embora o DNIT tenha cumprido formalmente o subitem 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário, tendo em vista a permanência de risco de desequilíbrio ora identificada, considera-se parcialmente cumprida a condição estabelecida.

84. Considerando a minimização do risco de desequilíbrio na execução financeira do contrato decorrente da separação do serviço de terraplenagem (item 2.1.2 da planilha de preços do contrato) em dois itens de acordo com o tipo de terreno (‘firme’ e brejoso’), as medidas em curso no âmbito do DNIT perante a permanência de risco de desequilíbrio ora identificada e as demonstrações do próprio Consórcio executor no sentido de solucionar as irregularidades apontadas, a princípio, não encontram-se presentes elementos para concessão de nova cautelar. Faz-se necessário, contudo, determinar ao DNIT que promova a adequação dos critérios de pagamento contratuais corrigindo os erros identificados na aplicação da metodologia empregada no 3º Termo Aditivo ao contrato, bem como segregando o novo serviço ‘transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)’.

## CONCLUSÃO

85. Foram analisados na presente instrução os documentos e informações trazidos pelo DNIT (peças 150 e 152) e pelo consórcio Contractor/Pelicano/SulCatarinense/Enecon (peça 151) frente ao Acórdão 2472/2018-TCU-Plenário.

86. Quanto aos fundamentos que ensejaram a cautelar, apenas o consórcio contratado manifestou discordar da necessidade de aprovação do projeto básico da obra em sua integralidade como condição para início dos serviços. Apesar disso, afirmou que trabalharia em conjunto com o DNIT para cumprir as condições estabelecidas pelo Tribunal para início das obras: a aprovação da integralidade do projeto básico e a formalização de termo aditivo para alteração dos critérios de pagamento relativo aos serviços de terraplenagem em região de solo mole. (item I)

87. Quanto ao subitem 9.2.1 do Acórdão 2472/2018-TCU-Plenário, que trata da necessidade de aprovação da integralidade do projeto básico da obra previamente à execução dos serviços, bem como da aprovação prévia do projeto executivo correspondente à parcela que se pretender executar, foi verificado que os projetos encaminhados compreendem todos os volumes do projeto básico/executivo anteriormente aprovado pelo DNIT, acrescidos de quatro novos volumes do denominado 'projeto básico para implantação de vias elevadas (viadutos) para transposição de solos moles'. Observou-se, contudo, que estes novos volumes apresentados não foram compatibilizados com os volumes anteriores, restando lacunas de informações como: (i) a nova solução geotécnica a ser adotada para dois segmentos – entre as estacas 159+16 e 181 (424m), e entre as estacas 244+07 e 255+12 (225m) –; e (ii) a relação de segmentos em solo mole previstos no projeto básico anteriormente aprovado que sofreram alteração de suas extensões.

88. Em que pese tenha cumprido formalmente o subitem 9.2.1 do Acórdão 2472/2018-TCU-Plenário, ante as lacunas de informações apresentadas, faz-se necessário dar ciência ao DNIT a respeito da necessidade de compatibilizar os novos volumes do projeto básico apresentados com os demais volumes do projeto contemplando as correções das fragilidades apontadas. (item II.1)

89. Quanto ao subitem 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário, que trata da assinatura de termo aditivo ao contrato que contemple a adoção de providências que promovam a adequação do faturamento das medições aos custos dos serviços realizados, o DNIT apresentou o denominado 3º Termo Aditivo de Abertura de Critério de Pagamento, assinado em 23/4/2019, que em sua visão atenderia ao disposto no acórdão, 'em especial aos itens de terraplenagem em terreno firme e terreno brejoso'.

90. Foi verificado que o risco de desequilíbrio nos serviços de terraplenagem do contrato original era de R\$ 87,2 milhões, por volta de 30% do valor contratado (R\$ 290 milhões – ref.: set/2013) e que alteração efetuada pelo 3º Termo Aditivo eliminou apenas parcialmente esse risco de desequilíbrio do contrato original, que ainda soma R\$ 44,7 milhões. Isso ocorreu em decorrência de erros identificados na metodologia empregada e da não segregação do item 'transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)'.

91. Em reunião realizada nas dependências desta unidade técnica com técnicos do DNIT a respeito dos erros identificados na metodologia empregada no 3º Termo Aditivo, bem como a respeito da não segregação do novo item 'transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)', foi reportado pelos citados técnicos que estaria em curso no âmbito daquela autarquia procedimentos para eliminação dos equívocos cometidos e do decorrente risco de desequilíbrio ainda presente no contrato.

92. Desse modo, embora o DNIT tenha cumprido formalmente o subitem 9.2.2 do Acórdão 2472/TCU-Plenário, tendo em vista a permanência de risco de desequilíbrio ora identificada, considera-se parcialmente cumprida a condição estabelecida.

93. Considerando a minimização do risco de desequilíbrio na execução financeira do contrato decorrente da separação do serviço de terraplenagem (item 2.1.2 da planilha de preços do contrato) em dois itens de acordo com o tipo de terreno ('firme' e brejoso'), as medidas em curso no âmbito do DNIT perante a permanência de risco de desequilíbrio ora identificada e as demonstrações do próprio Consórcio executor no sentido de solucionar as irregularidades apontadas, a princípio, não encontram-se presentes elementos para concessão de nova cautelar. Faz-se necessário, contudo, determinar ao DNIT que promova a adequação dos critérios de pagamento contratuais corrigindo os erros identificados na aplicação da metodologia empregada no 3º Termo Aditivo ao contrato, bem como segregando o novo serviço 'transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)'. (item II.2)

#### **PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO**

94. Em face do exposto, submetem-se os autos à consideração superior com a seguinte proposta de encaminhamento:

a) com fundamento no art. 250, inciso II, do Regimento Interno do TCU, determinar ao DNIT que, no prazo de 30 (trinta) dias, em cumprimento ao art. 42, §5º, do Decreto 7.581/2011 c/c os arts. 62 e 63 da Lei n. 4.320/1964, a partir da metodologia estabelecida no 3º Termo Aditivo ao Contrato, promova a adequação dos critérios de pagamento do Contrato 81/2014 (Termo de Sub-rogação 461/2017), corrigindo os erros identificados na definição dos preços unitários dos itens relativos à terraplenagem em terreno firme e em terreno brejoso, e segregando o novo serviço 'transposição de terreno brejoso (terraplenagem/vias elevadas)' em subitens específicos para terreno com remoção total de solo mole e para terreno com construção de vias elevadas;

b) dar ciência ao DNIT que a elaboração de novo projeto básico para parte dos trechos em solo mole da rodovia enseja a sua compatibilização com o projeto anteriormente aprovado, em cumprimento ao disposto no art. 2º, incisos IV e V da Lei 12.462/2011 c/c art. 7º da Lei 8.666/1993;

c) determinar a SeinfraRodoviasAviação que monitore a determinação constante do item 'a', supra, no âmbito de processo específico autuado para este fim;

d) com fundamento no art. 169, inciso V, do Regimento Interno do TCU, arquivar este processo, haja vista o cumprimento do objetivo para o qual foi constituído".

É o relatório.