TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
PRESIDÊNCIA
SECRETARIA DAS SESSÕES

Ofício nº 3877/2023-GP

Brasília-DF, 04 de Maio de 2023.

Senhor Diretor-Geral,

Em conformidade com o art. 8º da Portaria-TCDF nº 15/2023, publicada no DODF de 09.01.23, cumpre-me dirigir a Vossa Senhoria para comunicar que este Tribunal proferiu a Decisão nº 1819/2023, na Sessão Ordinária nº 5337, realizada em 26/04/2023, quando apreciou o Processo nº 00600-00012703/2021-45-e, de relato do(a) CONSELHEIRA ANILCÉIA LUZIA MACHADO.

Por conseguinte, informo que a referida decisão, bem como o(s) documento(s) porventura nela indicado(s) e outros relacionados ao mencionado processo, quando disponíveis para consulta, poderão ser acessados a partir de 05/05/2023, por meio do endereço eletrônico https://etcdf.tc.df.gov.br?processoano=1270321.

Informo, ainda, que as futuras tramitações dos autos em exame poderão ser acompanhadas mediante cadastramento no sistema TCDFPush (www.tc.df.gov.br – Espaço do Cidadão – Acompanhamento por e-mail).

Atenciosamente,

João Batista Pereira de Souza
Secretário das Sessões

Ao Senhor
FAUZI NACFUR JÚNIOR
Diretor-Geral do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal - DER
Eixo Municipal SAM Bloco C - Ed. Sede do DER Setores Complementares
Brasília-DF CEP:70610600
andressadourado

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 3E97A43D

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
SECRETARIA-GERAL DE CONTROLE EXTERNO - SEGECEX
SECRETARIA DE FISCALIZAÇÃO ESPECIALIZADA - SESPE
PRIMEIRA DIVISÃO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – DIFO1

AUDITORIA DE CONFORMIDADE

RELATÓRIO FINAL

Execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e à VC-331, acesso ao Recanto das Emas, objeto do Contrato n.º 01/2021-DER/DF

(Processo n.º 00600-00012703/2021-45-e)

Brasília, 2023.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

RESUMO EXECUTIVO

A presente auditoria de conformidade foi realizada no âmbito do Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, tendo como objeto o Contrato n.º 01/2021-DER/DF, que consiste na execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e à VC-331, acesso ao Recanto das Emas.

As obras foram contratadas pelo valor inicial de R$ 30.962.465,22, em 14 de janeiro de 2021, entre a Autarquia e o Consórcio vencedor da licitação: NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS, composto pelas empresas NG Engenharia e Construções LTDA; Rio Platense Construções, Projetos e Consultoria LTDA; ARP Engenharia LTDA; e SFERAS Construções e Empreendimentos LTDA. A obra em tela corresponde a uma das ações do Programa de Mobilidade Urbana (código 6216 no Plano Plurianual – PPA 2020 a 2023 do Distrito Federal), que tem como órgão financiador a Caixa Econômica Federal e o DER/DF.

A presente auditoria de conformidade consta do Plano Geral de Fiscalização para o exercício de 2022 (e-DOC: 224BA1C9-e), mediante metodologia de seleção de objetos elaborada pela então Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia – DIFO. Os critérios adotados foram a materialidade, o risco e a prevalência do acompanhamento concomitante.

O que o Tribunal buscou avaliar?

Buscou-se avaliar a conformidade da execução do Contrato n.º 01/2021-DER/DF no tocante às medições realizadas, à aceitação dos serviços, às alterações contratuais, ao cumprimento do prazo e aos reajustamentos concedidos.

Para alcançar esse objetivo, foram propostas cinco questões de auditoria:

QA 1. Os quantitativos dos serviços foram regularmente medidos?
QA 2. Os serviços foram aceitos com base em controles tecnológicos adequados?
QA 3. As alterações contratuais de objeto e valor guardam conformidade com as condições e limites estabelecidos pela legislação?
QA 4. O prazo de execução está sendo regularmente cumprido?
QA 5. Os reajustamentos concedidos guardam conformidade com as condições estabelecidas pela legislação?

O que o Tribunal constatou?

A auditoria identificou, entre outras falhas, inconformidades nas medições e nos controles tecnológicos de serviços de pavimentação; nas alterações contratuais; no prazo de execução da obra e na concessão de reajustamento dos valores contratuais. As falhas identificadas foram consolidadas em 10 achados, apresentados a seguir de forma sintética.

<u>Achado 1 – Irregularidade na medição do quantitativo de CAP:</u> a fiscalização mediu teores de CAP superiores aos previstos em projeto/traço, resultando em pagamento indevido de quantidades.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Achado 2 – Medição de serviços sem lastro probatório: constatou-se a insuficiência de detalhamento das memórias de cálculo e demais documentos auxiliares dos boletins de medição, o que caracterizou desconformidade do processo administrativo auditado frente ao princípio da transparência e aos arts. 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964. Ademais, constatou-se limitação aos controles interno e externo acerca dos quantitativos medidos, parcialmente solucionados pela apresentação da documentação pelas partes interessadas.

Achado 3 – Pagamento antecipado de Administração Local: verificou-se, no RPA, a ocorrência de pagamento antecipado da Administração Local, em desacordo com o critério estabelecido no Acórdão n.º 2.622/2013-TCU-Plenário. Até a finalização do RPA, tinham sido medidos 76% do quantitativo de Administração Local, ao passo que o conjunto total da obra apresentava medição acumulada de 64%. Conforme apresentado em análise adiante, foram tomadas medidas pelo jurisdicionado para a readequação dos percentuais.

Achado 4 – Ausência de informações que validem os controles tecnológicos dos serviços de pavimentação: a auditoria identificou a aceitação dos serviços, processamento de medições e respectivos pagamentos dos serviços de pavimentação com controle tecnológico parcialmente adequado, o que demonstra a inexistência de procedimento específico no DER/DF para a aceitação do controle tecnológico realizado pela empresa contratada quanto à execução desses serviços. Esta desconformidade indica elevado risco de recebimento de serviços de pavimentação com qualidade aquém da contratada, além de risco de ocorrência de patologias precoces, com a consequente diminuição da vida útil dos pavimentos.

Achado 5 – Concessão irregular de reequilíbrio econômico-financeiro (REF): concluiu-se pela irregularidade na concessão de REF para materiais não betuminosos, devido a alguns fatores, como: a) marco temporal inicial inadequado; b) consequente majoração dos percentuais obtidos; c) modo de cálculo indenizatório; d) ausência de demonstração da álea extraordinária. Além disso, foram identificadas omissões no normativo do DER/DF (IN 11/2021), as quais dificultam a padronização das análises de pleitos de REF. Como efeito ocorreu o pagamento irregular no valor de R$ 2.654.031,23 a título de reequilíbrio dos materiais não betuminosos.

Achado 6 – Ausência de projeto atualizado justificando as alterações contratuais: houve alteração significativa no objeto do contrato sem a formalização de termo aditivo necessário, acarretando a execução de serviços de terraplenagem e pavimentação sem lastro probatório. Isso, além de impossibilitar o trabalho do controle externo, evidencia a ausência de confiabilidade na planilha contratada e nas medições desses serviços.

Achado 7 – Atraso no cronograma físico-financeiro e sucessivas prorrogações de prazo sem a devida justificativa: constatou-se atraso no cronograma seguido de prorrogações contratuais não justificadas, ferindo o art. 57, § 2º, da Lei n.º 8.666/1993. Embora o atraso tenha sido justificado e um novo cronograma tenha sido apresentado, na fase de RFA, verificaram-se sucessivas prorrogações de prazo, o que resultou em prazo de execução da obra praticamente duas vezes maior que inicialmente previsto. Observou-se a ausência de procedimento específico com requisitos formais para

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

autorizar a prorrogação do prazo de execução dos contratos de obras públicas. Evidente o prejuízo à população com o atraso da entrega da obra.

Achado 8 – Irregularidade na concessão de reajustamento: identificou-se a adoção de data-base indevida para o reajustamento. O Edital fixou a data de apresentação da proposta de preços como o marco inicial para contagem da periodicidade de um ano para efeito de reajuste. O reajuste foi concedido adotando como marco inicial a data-base do orçamento. Isso resultou em um pagamento indevido na ordem de R$ 1.152.974,50 (até a 14ª medição), com prejuízo potencial de R$ 1.809.271,63.

Achado 9 – Desequilíbrio na remuneração dos serviços de CBUQ, ECT e Escoramento: foram identificadas inconsistências entre as composições dos serviços contratados e a realidade executiva da obra. Para o serviço de CBUQ, verificou-se que a medição e pagamento foram realizados sem compatibilidade com os traços de mistura apresentados pela empresa. No caso de ECT, contatou-se a modificação na metodologia executiva atinente ao equipamento empregado para a execução do serviço. Há também inadequação da Composição de Preços Unitários (CPU) devido à consideração de uma Distância Média de Transporte (DMT) de mobilizações internas superior à efetivamente executada. No caso do escoramento, a CPU inclui as longarinas, ao passo que os escoramentos executados não apresentam esse componente. Tais divergências somam um pagamento indevido (até a 14ª medição) de R$ 1.088.251,11 e um dano potencial (até o final do contrato) de R$ 1.687.377,27.

Achado 10 – Duplicidade de insumos na CPU de Montagem do aço CA-50: constatou-se duplicidade de insumos de mão de obra na CPU de montagem de armadura (código CP9225), pois a composição auxiliar “Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação” (código 407819) do SICRO já remunera todos os serviços necessários à execução da armação da fundação. Conclui-se pela ocorrência de pagamento indevido de R$ 131.124,51, considerando apenas a 14ª medição acumulada.

Quais foram as recomendações e determinações formuladas?

Entre as proposições formuladas ao DER/DF, destacam-se:

1. adote medidas para certificar-se de que as próximas medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ;
2. doravante, na execução de contratos de obras públicas, sempre realize a aprovação e a atualização dos projetos mediante formalização de termo aditivo antes do atesto, da medição e do pagamento dos serviços relativos às alterações contratuais;
3. doravante, a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do Processo Administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas;
4. doravante, faça constar nas medições o respectivo lastro probatório, composto pela memória de cálculo dos quantitativos e todo aparato capaz de tornar inequívoca a efetiva realização dos serviços, principalmente

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

aqueles situados nas faixas A e B da curva ABC, como fotografias, croquis, cálculos, notas topográficas, ensaios de campo e laudos laboratoriais;

5. adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 001/2021, de modo a verificar a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil;
6. considere indevidos os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º Termos Aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23, tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato;
7. doravante, abstenha-se de prosseguir à execução contratual de obras públicas enquanto não for celebrado termo aditivo que regularize a atualização dos projetos, quando verificadas alterações significativas nos objetos dos contratos de obras públicas;
8. doravante, em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido, e estabeleça procedimento de gestão de cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra;
9. revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a data-base (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença, e inclua cláusulas específicas de reajustamento em todos os futuros contratos;
10. realize os aditivos e ajustes nos preços unitários dos serviços de CBUQ, ECT e Escoramento, de modo que os processos de medição e pagamento guardem a correta relação com os serviços efetivamente executados, além de realizar a glosa contratual dos valores pagos de forma indevida e estabelecer procedimentos específicos para evitar futuras divergências entre os serviços realizados e os medidos e pagos.

Cabe ressaltar que tais proposições ainda carecem de deliberação do Plenário.

Quais os benefícios esperados com a atuação do Tribunal?

Espera-se que, com a adoção das medidas propostas pelo Tribunal, ocorra, no âmbito do DER/DF: aumento da transparência das informações fornecidas em seus processos administrativos; segurança jurídica à fiscalização na medição e pagamento dos serviços; redução do risco de desconformidades nas medições; aprimoramento dos processos de análise e aprovação de projetos básicos/executivos de obras rodoviárias, de pleitos de REF e de reajustamento; redução de risco de atrasos em contratos de obras públicas; e ressarcimento ao erário dos valores pagos de forma indevida.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 6
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Sumário

RESUMO EXECUTIVO 2

1 Introdução 7
1.1 Apresentação 7
1.2 Identificação do Objeto 7
1.3 Objetivos 8
Objetivo Geral 8
Objetivos Específicos 8
1.4 Escopo 8
1.5 Montante Fiscalizado 9
1.6 Metodologia 9
1.7 Critérios de auditoria 9
1.8 Avaliação de Riscos e Controles 9

2 Resultados da Auditoria 11
2.1 QA 1 – Os quantitativos dos serviços foram regularmente medidos? 11
Achado 1 – Irregularidade na medição do quantitativo de CAP. 11
Achado 2 – Medição de serviços sem lastro probatório. 20
Achado 3 – Pagamento antecipado de Administração Local. 33
2.2 QA 2 – Os serviços foram aceitos com base em controles tecnológicos adequados? 37
Achado 4 – Ausência de informações que validem os controles tecnológicos dos serviços de pavimentação. 37
2.3 QA 3 – As alterações contratuais de objeto e valor guardam conformidade com as condições e limites estabelecidos pela legislação? 48
Achado 5 – Concessão irregular de reequilíbrio econômico-financeiro (REF). 48
Achado 6 – Ausência de projeto atualizado justificando as alterações contratuais. 75
2.4 QA 4 – O prazo de execução está sendo regularmente cumprido? 83
Achado 7 – Atraso no cronograma físico-financeiro e sucessivas prorrogações de prazo sem a devida justificativa. 83
2.5 QA 5 – Os reajustamentos concedidos guardam conformidade com as condições estabelecidas pela legislação? 90
Achado 8 – Irregularidade na concessão de reajustamento. 90
2.6 Outros Achados 98
Achado 9 – Desequilíbrio na remuneração dos serviços de CBUQ, ECT e Escoramento. 99
Achado 10 – Duplicidade de insumos na CPU de Montagem do aço CA-50. 134
2.7 Boas práticas 141

3 Conclusão 142

4 Considerações finais 143

5 Proposições 143

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 7
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

1 Introdução

1.1 Apresentação

Trata-se de auditoria de conformidade realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, em cumprimento ao Plano Geral de Ação – PGA 2022[1], aprovado pela Decisão n.º 58/2021 (Peça 6 do Processo 00600-00010523/2021-29-e).

2. A execução da presente auditoria compreendeu o período de 09.05.2022 a 09.08.2022.

1.2 Identificação do Objeto

3. O objeto da auditoria é o Contrato n.º 01/2021-DER/DF, relativo à execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e à VC-331, acesso ao Recanto das Emas.

4. A obra em tela corresponde a uma das ações do Programa Mobilidade Urbana (código 6216 no Plano Plurianual – PPA 2020 a 2023 do Distrito Federal[2]), que tem como órgão financiador a Caixa Econômica Federal e o DER/DF, conforme a fl. 2 do Memorial descritivo das premissas e demais detalhamentos da obra (DA_01). A Estrutura Programática é a de código 15.451.6216.5902.0010 – Construção de Viaduto do Recanto das Emas-DF.

5. O objetivo da obra é fazer a interligação entre as regiões administrativas do Recanto das Emas (RA XV) e Riacho Fundo II (RA XXI), possibilitando que suas respectivas avenidas de acesso sejam conectadas em nível, ao passo que a DF-001 fique em nível inferior em formato de trincheira.

6. O valor atual do contrato, após os termos aditivos, é de R$ 38.654.801,15. Além desse valor, foi concedido o montante de R$ 3.145.102,12 a título de reequilíbrio econômico-financeiro, bem como o reajustamento de R$ 5.719.845,91. Assim, o valor nominal acumulado do contrato, até o momento, é de R$ 47.519.749,18.

7. A presente auditoria de conformidade consta do Plano Geral de Fiscalização para o exercício de 2022 (e-DOC: 224BA1C9-e), mediante metodologia de seleção de objetos elaborada pela então Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia – DIFO. Os critérios adotados foram a materialidade, o risco e a prevalência do acompanhamento concomitante.

8. O Processo n.º 00600-00012703/2021-45 foi autuado em 13.12.2021, data em que teve início a fase de planejamento da auditoria. Na mesma data, a

---

[1] Elaborado a partir do Plano Geral de Fiscalizações (Processo 00600-00010355/2021-71-e), com destaque à Informação n.º 4/2021 – APE e ao Papel de Trabalho n.º 1/2021 (Peças 3 e 2 do referido Processo, respectivamente).

[2] Disponível em: <https://www.seplad.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2021/01/Lei-do-PPA-2020-2023-atualizada.pdf>. Acesso em: 24.11.2021.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

jurisdicionada foi notificada do referido Processo. Por fim, em 03.02.2022, ocorreu a reunião de apresentação da equipe de auditoria com os servidores da jurisdicionada diretamente responsáveis pelo Contrato n.º 01/2021-DER/DF, objeto da auditoria de conformidade.

9. Em 09.05.2022, iniciou-se a fase de execução da auditoria, com a aplicação dos procedimentos definidos na Matriz de Planejamento (peça 15) e detalhados na Matriz de Risco (PT_17). Por fim, em 09.08.2022, a fase de execução da auditoria foi finalizada.

1.3 Objetivos

Objetivo Geral

10. Avaliar a conformidade da execução do Contrato n.º 01/2021-DER/DF, que tem como objeto a execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e à VC-331, acesso ao Recanto das Emas.

Objetivos Específicos

11. Os objetivos específicos da auditoria foram definidos na forma das seguintes questões de auditoria:

QA 1. Os quantitativos dos serviços foram regularmente medidos?
QA 2. Os serviços foram aceitos com base em controles tecnológicos adequados?
QA 3. As alterações contratuais de objeto e valor guardam conformidade com as condições e limites estabelecidos pela legislação?
QA 4. O prazo de execução está sendo regularmente cumprido?
QA 5. Os reajustamentos concedidos guardam conformidade com as condições estabelecidas pela legislação?

1.4 Escopo

12. O trabalho foi executado sobre o objeto do Contrato n.º 01/2021-DER/DF, seus anexos, eventuais termos aditivos e documentos produzidos durante a execução, além de outros elementos ou ajustes correlatos que se mostraram necessários à avaliação da conformidade da execução.

13. Para a etapa de planejamento da auditoria, o período em exame compreendeu o lapso temporal entre o início das obras e a última medição acumulada disponível no início do planejamento[3], o que corresponde à análise da 1ª a 9ª medições (período de 04.03.2021 a 30.11.2021).

14. Para a etapa de execução de auditoria, o período em exame compreendeu o lapso temporal entre o início das obras e a última medição acumulada disponível no início da execução (14ª medição, relativa ao mês de abril de 2022), considerando eventuais reajustamentos e alterações contratuais, com base na

[3] Para fins de planejamento, os serviços que tiveram seus riscos avaliados foram os que contemplam a união das curvas ABC (até 70%) do contrato inicial e da 9ª medição acumulada, disponível no início do planejamento dessa auditoria.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

materialidade, além de medições subsequentes, quando conveniente.

15. O conjunto de serviços que tiveram seus riscos avaliados, para fins de planejamento, foi a união daqueles que perfaziam 70% do valor acumulado da curva ABC do contrato atualizado e da curva ABC da 9ª medição acumulada (fls. 1 e 9 do PT_16). Para fins de execução, foi verificado o ingresso de eventuais novos serviços na curva ABC do contrato e da 14ª medição acumulada.

16. Além desses serviços, foram objeto do escopo desta auditoria: o cronograma físico-financeiro, o reequilíbrio econômico-financeiro e o reajustamento do contrato.

1.5 Montante Fiscalizado

17. O montante total para o custeio do contrato objeto desta Auditoria é de R$ 47.519.749,18 (R$ 38.654.801,15 do contrato a preços iniciais; R$ 3.145.102,12 de reequilíbrio econômico-financeiro; e o reajustamento concedido de R$ 5.719.845,91).

18. O montante fiscalizado correspondeu ao saldo da 14ª medição acumulada (valor total de R$ 23.242.654,15, conforme DA_31, às fls. 362/398), somado ao saldo do reequilíbrio econômico-financeiro concedido (valor total de R$ 3.145.102,12, conforme DA_09) e ao reajustamento concedido (R$ 5.719.845,91, conforme DA_10, fls. 8/9), o que totaliza um montante de **R$ 32.107.602,18**.

1.6 Metodologia

19. Os procedimentos e técnicas utilizados na execução desta auditoria encontram-se na Matriz de Planejamento (peça 15), com os seguintes destaques: exame/análise documental, recálculo, conferência de cálculos e correlação de informações obtidas.

1.7 Critérios de auditoria

20. Os critérios utilizados na presente auditoria foram extraídos do(a):

a) Constituição Federal;
b) Edital de Licitação;
c) Projetos Básico e Executivo;
d) Lei n.º 8.666/1993;
e) Lei n.º 4.320/1964;
f) Lei n.º 10.192/2001;
g) Especificações e Orientações Técnicas do DNIT;
h) Procedimentos de Auditoria e Orientações Técnicas do IBRAOP;
i) Decisões do TCDF;
j) Acórdãos do TCU.

1.8 Avaliação de Riscos e Controles

21. No que concerne à avaliação de riscos e controles, foi adotada a técnica de Matriz de Riscos e Controles, que consiste no levantamento dos riscos incidentes sobre o conjunto de atividades integrantes do Contrato n.º 01/2021-DER/DF e na avaliação dos controles internos, conforme o fluxograma a seguir:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

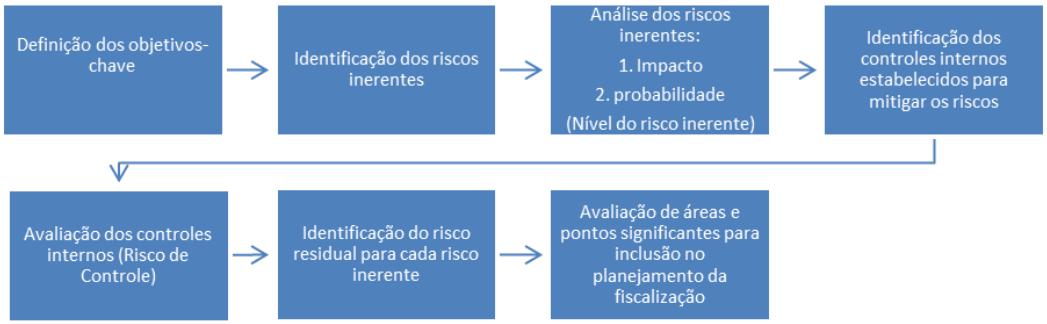


Figura 1: Procedimento de análise de riscos e controles – fonte: Matriz de Risco (PT_17).

22. Para a avaliação do Risco Inerente e dos Controles Internos, foram atribuídas notas para efetuar a estimativa dos riscos residuais, os quais são aqueles que ainda persistem após a atuação dos controles estabelecidos. A técnica usada na avaliação do controle interno foi a de questionário, enviado ao Executor Titular do Contrato[4] n.º 01/2021- DER/DF.

23. Feita a seleção dos pontos de controle, atribuíram-se notas de probabilidade e impacto aos serviços e demais pontos de controle selecionados, tendo sido obtido um risco inerente (PT_17).

24. O risco de controle, por sua vez, foi avaliado por meio de notas atribuídas às respostas ao Questionário de Controles Internos respondido pelo Executor do Contrato (PT_15). Foram atribuídas notas para: a) os controles internos da jurisdicionada, o que resultou no risco de controle para a entidade; e b) os controles internos para cada ponto de controle, o que resultou no risco de controle para o item avaliado. A nota atribuída para cada item foi a média aritmética dessas duas notas.

25. A partir da análise de todas as combinações de notas para os riscos inerente e de controle, foi elaborada uma escala para o risco residual, composta pelas seguintes gradações qualitativas: muito alto; alto; médio; baixo; muito baixo. Dessa forma, tem-se uma avaliação de riscos residuais tanto quantitativa como qualitativa.

26. O resultado apresentou os seguintes níveis de riscos residuais para cada ponto de controle:

a. Risco residual muito alto: Reequilíbrio econômico-financeiro.

b. Risco residual alto: Reajustamento e cronograma físico-financeiro.

c. Risco residual médio: Fornecimento de CAP; CBUQ; Base (BGTC); Sub-base (BGS); Escavação, Carga e Transporte (ECT); Transporte – Caminhão Basculante; Armação em Aço CA-50; Escoramento; Estaca hélice contínua; Montagem longitudinal de armadura de estacas; Grampo para solo grampeado; e Administração Local.

27. Desse modo, os pontos de controle foram avaliados com risco residual médio, medido pela média de risco inerente alto e um risco de controle baixo.

[4] Questionário de Avaliação dos Controles Internos enviado por meio de Nota de Auditoria n.º 04 ao Executor Titular do Contrato n.º 01/2021-DER/DF: Eli Câmara – Matrícula 190.050-1.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

2 Resultados da Auditoria

2.1 QA 1 – Os quantitativos dos serviços foram regularmente medidos?

Não. Observaram-se inconformidades na quantidade medida dos serviços de CAP, adiantamento de pagamento da Administração local e medição de serviços sem lastro probatório, conforme detalhado adiante.

Achado 1 – Irregularidade na medição do quantitativo de CAP.

Critério

28. Projeto Básico – CBUQ Faixas B e C; Ensaios e Composições; Norma DNIT 031/2006-ES; arts. 66 e 76 da Lei n.º 8.666/1993; arts. 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964.

Análises e Evidências

Da situação encontrada

29. Em resposta à Nota de Auditoria n.º 2 (peça 6), foram entregues pelo DER/DF os projetos básicos atualizados, dentre os quais constam os projetos de mistura asfáltica para o CBUQ Faixa B (e-DOC: 64AD7E89-e) e para o CBUQ Faixa C (e-DOC: 48250EBB-e), cujas composições granulométricas são apresentadas a seguir:

COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA MISTURA DE AGREGADOS PARA CBUQ

DER DF

EMPRESA:	CONSÓRCIO NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS	Procedência dos Materiais	
CLIENTE:	DER-DF	Brita 1	Pedreira Contagem
PROJETO - COD.:	00/03	Brita 0	Pedreira Contagem
FAIXA ESPECIFICADA:	DNER-ES 385/99 Faixa B	Pó De Pedra	Pedreira Contagem
DATA:	07/06/2021	Areia	Bracal

valores a serem usados na fabricação da mistura (usina)	Brita 1	Brita 0	Pó De Pedra	Areia	Cimento	Cap	TOTAL
	17,12	27,58	42,80	7,61		4,90	100,00

PENEIRA	Brita 1 18 %	Brita 0 29 %	Pó De Pedra 45 %	Areia 8 %	Cimento 0 %	Mistura 100 %	Limites da faixa especificada Inferior	Limites da faixa especificada Superior	Faixa de trabalho Inferior	Faixa de trabalho Superior
1 1/2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100	100	100,0	100,0
1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95	100	100,0	100,0
1/2	7,6	100,0	100,0	100,0	100,0	83,4	80	100	76,4	90,4
3/8	0,2	59,3	100,0	99,4	100,0	70,2	45	80	63,2	77,2
4	0,1	2,2	99,9	96,1	100,0	53,3	28	60	48,3	58,3
10	0,1	0,2	66,1	94,4	100,0	37,4	20	45	32,4	42,4
40	0,1	0,2	21,9	93,4	100,0	17,4	10	32	12,4	22,4
80	0,1	0,2	12,4	72,0	100,0	11,4	8	20	8,4	14,4
200	0,1	0,1	7,6	11,8	100,0	4,4	3	8	3,0	6,4

Figura 2: Composição do CBUQ Faixa B apresentada (e-DOC: 64AD7E89-e, fl. 10).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

COMPOSIÇÃO GRANULOMETRICA DA MISTURA DE AGREGADOS PARA CBUQ

DER DF

EMPRESA:	CONSÓRCIO NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS	Procedência dos Materiais	
CLIENTE:	DER-DF	Brita 1	Pedreira Contagem
PROJETO - COD.:	00/03 Faixa C	Brita 0	Pedreira Contagem
FAIXA ESPECIFICADA:	DNER-ES 385/99	Pó De Pedra	Pedreira Contagem
DATA:	21/06/2021	Areia	BRACAL

Valores a serem usados na fabricação da mistura (usina)	Brita 1	Brita 0	Pó De Pedra	Areia	Cimento	Cap	TOTAL
	9,50	28,50	47,50	7,60	1,90	5,00	100,00

PENEIRA	Brita 1 10 %	Brita 0 30 %	Pó De Pedra 50 %	Areia 8 %	Cimento 2 %	Mistura 100 %	Limites da faixa especificada Inferior	Limites da faixa especificada Superior	Faixa de trabalho Inferior	Faixa de trabalho Superior
1 1/2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	100	100	100,0	100,0
1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	**100,0**	100	100	100,0	100,0
3/4	91,6	100,0	100,0	100,0	100,0	**99,2**	100	100	100,0	100,0
1/2	7,6	100,0	100,0	100,0	100,0	**90,8**	85	100	84,4	97,8
3/8	0,2	59,3	100,0	99,4	100,0	**77,8**	75	100	75,0	84,8
4	0,1	2,2	99,9	96,1	100,0	**60,3**	50	85	55,3	65,3
10	0,1	0,2	66,1	94,4	100,0	**42,7**	30	75	37,7	47,7
40	0,1	0,2	21,9	93,4	100,0	**20,5**	15	40	15,5	25,5
80	0,1	0,2	12,4	72,0	100,0	**14,0**	8	30	11,0	17,0
200	0,1	0,1	7,6	11,8	100,0	**6,8**	5	10	5,0	8,8

Figura 3: Composição do CBUQ Faixa C apresentada (e-DOC: 48250EBB-e, fl. 10).

30. Posteriormente, foi encaminhada ao DER/DF Nota de Auditoria n.º 5 (peça 27), na qual foram solicitados, entre outros itens, os ensaios realizados nos trechos executados, para a 4ª e a 8ª medição, do serviço "4011466 – CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS", contendo o plano de amostragem, a frequência e os seguintes resultados: a. Controle de materiais; b. Controle da produção; c. Controle de execução; d. Controle geométrico e de acabamento.

31. Em resposta, o DER/DF encaminhou, entre outros, documento com ensaio Marshall do concreto asfáltico executado (e-DOC: 1CFBA760-e). Os ensaios apresentados contêm 6 (seis) registros referentes à 4ª medição (junho de 2021) e 8 (oito) registros referentes à 8ª medição (outubro de 2021). Todos os ensaios apresentam designação "Faixa B"[5] e a composição de referência apresentada na Figura 4.

[5] O fato de ter sido executado CBUQ Faixa B e medido CBUQ Faixa C será abordado no Achado 9, conforme § 517.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

COMPOSIÇÃO			Densidade	% / Dr
Material utilizado	%	%corrigida	Real	
Brita 19,1	**17,1**	17,1	2,788	6,1
Brita 12,7	**27,6**	27,6	2,810	9,8
Pó de Brita	**42,8**	42,8	2,824	15,2
Areia	**7,6**	7,6	2,677	2,8
Filler	**0,0**	0,0	0,000	
CAP	4,90	4,9	1,005	4,9
Densidade teórica				2,562

Figura 4: Composição de referência apresentada nos ensaios de CBUQ.

32. Os ensaios denominados “EXTRAÇÃO DE BETUME (Rotarex)”, constantes do mesmo documento, apresentam os seguintes resultados de teor de ligante:

Tabela 1: Teores de ligante apresentados nos ensaios.

Medição	Data	% de ligante
4ª	02.06.2021	4,99
	04.06.2021	5,01
	07.06.2021	5,08
	09.06.2021	5,02
	14.06.2021	5,06
	16.06.2021	5,07
8ª	02.10.2021	5,08
	04.10.2021	5,08
	06.10.2021	5,18
	09.10.2021	5,12
	11.10.2021	5,19
	14.10.2021	5,14
	17.10.2021	5,12
	21.10.2021	5,10

33. Por fim, a memória de cálculo da 4ª medição apresentou teor de CAP em 4,9% (DA_28, fls. 32/33), porém, na 8ª medição, o valor apresentado foi de 5,3% (DA_28, fl. 57). Os cálculos desta análise podem ser consultados na aba “P3.1” do PT_25.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Da irregularidade identificada na 8ª medição

34. Inicialmente, destaca-se que os teores de CAP apresentados como resultados dos ensaios não ultrapassam o desvio máximo de 0,3% admitido no item 7.2.1.a da norma DNIT 031/2006-ES. O maior desvio ocorreu no ensaio de 11.10.2021, resultando em um teor de 5,19%, ou seja, 0,29% acima do percentual previsto no projeto (4,9%).

35. Quanto aos percentuais de CAP utilizados nos processos de medição para fins de quantificação de ligante a partir do quantitativo de CBUQ executado, observa-se a utilização indevida, na 8ª medição, de percentual superior ao previsto em projeto.

36. O critério de medição impõe que o valor considerado para fins de pagamento não pode ser superior ao previsto em projeto. Em outras palavras, deve-se pagar o menor valor entre: (i) o definido em projeto; (ii) o obtido por ensaios após tratamento estatístico.

37. Tal critério não foi obedecido na 8ª medição, visto que, em vez de se utilizar o percentual de 4,9%, como fora feito na 4ª medição, foi utilizado percentual de 5,3%, superior àquele definido no projeto de mistura asfáltica.

38. Diante dessa divergência, calculou-se, até então, um pagamento indevido no valor de R$ 49.551,30, após a aplicação do fator de desconto, conforme memória de cálculo no PT_25.

Causas

39. Adoção de teor de CAP superior ao percentual definido em projeto. Deficiência na fiscalização do quantitativo de teor de CAP.

Efeitos

40. Pagamento indevido, após as considerações do DER/DF e do consórcio contratado, no valor de R$ 81.538,26.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

41. Informa que o processo de medição é acumulativo, ou seja, há a possibilidade de correção caso ocorra alguma desconformidade. Indica, também, que realizará a 19ª medição com os valores devidamente corrigidos.

42. Com relação às medições subsequentes, alega que adotará o solicitado pelo Tribunal.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

43. Argumenta que os agregados podem sofrer variações nas características em função de alterações no local de extração – veios de exploração, assim como nas operações de britagem – troca ou manutenção de equipamentos e peneiras. Registra que, por conta disso, a Norma DNER-ES 385/99 determina que sejam feitos ensaios rotineiros e eventuais, para verificar se não há variação da granulometria dos agregados com relação à definida nos projetos de mistura asfáltica.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Dessa forma, caso ocorra alteração, são necessárias correções para que a granulometria esteja dentro da faixa especificada em projeto.

44. Registra que, embora não tenham sido observadas variações nos ensaios dos serviços executados em 06.2021 – o projeto de mistura asfáltica foi elaborado na mesma data – foram verificadas alterações nas características nos ensaios dos serviços executados em 10.2021. Dessa forma, alega que foram necessários ajustes no referido projeto. Assim, argumenta que a variação observada pela equipe de auditoria foi necessária para que seja garantida a qualidade dos serviços executados.

45. No que se refere ao critério de medição para a quantificação do material betuminoso – CAP, informa ter utilizado o critério da Norma DNER-ES 385/99, que leciona:

> *8.2 A quantidade de cimento asfáltico modificado aplicado é obtida através da média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas.*

46. Dessa forma, defende que não houve inconformidade na quantidade medida de fornecimento de CAP, mas, sim, a correção do projeto de mistura por conta da variação nas características dos agregados.

47. Sendo assim, pontua que a fiscalização da obra optou por fazer levantamento geral dos resultados obtidos ao longo da execução e aplicar média geral dos resultados sobre os serviços até a 18ª medição. Assim, serão recalculados, na 19ª medição, os referidos quantitativos, para o enquadramento à média geral. Desse modo, as quantidades acumuladas do fornecimento de CAP – e demais serviços vinculados – poderão sofrer alterações para mais ou para menos.

48. Por fim, encaminha memória de cálculo detalhada de todos os serviços do escopo contratual, bem como os laudos usados para a obtenção dos resultados (peça 103).

Posicionamento da equipe de auditoria

49. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

50. Embora o item 8.2 da Norma DNER-ES 385/99 disponha que a quantidade medida do teor de CAP provenha da média dos valores aferidos na usina, tal critério não deve ser seguido sem a adoção de limites provenientes do projeto de mistura asfáltica, como a redação do supracitado item faz crer.

51. Admitir a aplicação direta do normativo sem o estabelecimento de limites baseados no projeto seria aceitar que, em qualquer situação, o percentual medido de CAP poderia livremente extrapolar aquele fixado em projeto.

52. Esse não é o objetivo do mencionado dispositivo da referida Norma Técnica do DNIT. A finalidade é evitar o pagamento de quantitativos de CAP eventualmente não suportados pelos ensaios realizados, os quais devem atestar a execução dos serviços em campo conforme os parâmetros definidos na fase de projeto executivo.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

53. Portanto, para fins de medição e pagamento por parte da fiscalização, devem ser considerados os traços de CBUQ entregues pelo contratado e aprovados pela contratante. Nesse contexto, ainda que os ensaios atestem um teor acima do especificado, mas dentro da aceitabilidade estipulada pela Norma, a fiscalização deve medir, no máximo, o quantitativo referente ao teor previsto em projeto.

54. É o que leciona Elci Pessoa Júnior, no livro Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana – Execução e Fiscalização[6]:

> *A taxa de ligante, por sua vez, é determinada pelo ensaio padronizado na Norma DNER-ME 053/94. Em apertada síntese, o procedimento consiste em inserir o corpo de prova (extraído com sonda rotativa), junto com solvente, em um equipamento extrator de betume, que girará a mistura a uma velocidade de 3.600 rpm, de modo a separar o betume dos agregados da mistura.*
>
> ***Assim, considera-se tanto a densidade quanto a taxa de ligante efetivamente executadas, <u>desde que sejam iguais ou inferiores às previamente determinadas no traço da mistura</u>.***
>
> *Sublinhe-se que resultados inferiores aos previamente definidos somente serão medidos se não comprometerem a qualidade do serviço, ou seja, desde que estejam dentro das tolerâncias admitidas em norma, pois, caso contrário, o próprio serviço precisa ser rejeitado, implicando sua reexecução.* (grifos nossos)

55. Dessa forma, no processo de medição dos serviços de cimento asfáltico de petróleo, a fiscalização não pode considerar teores de CAP ou densidades superiores aos previstos em projeto (traços de CBUQ elaborados pelo próprio consórcio executor).

56. Para o caso aqui em exame, verificou-se, com base nos laudos de ensaios por extração de betume – Rotarex da execução dos serviços de CBUQ Faixas B e C (peça 98), que os teores médios de CAP (para cada medição) se enquadraram dentro da faixa de aceitabilidade preceituada no item 7.2.1.1 da Norma DNER-ES 385/99.

57. Assim, os teores de CAP apresentados nos traços (4,9% para a faixa B e 5,3% para a faixa C), além de especificarem a execução do serviço, devem ser adotados como <u>limitadores para fins de medição e pagamento do serviço de fornecimento de CAP</u> (código CP0126).

58. Importante esclarecer que não se pode confundir critérios de medição com critérios de aceitabilidade. Neste achado, discute-se o critério de medição, que, em última instância, deve ser limitado ao previsto no projeto/traço; por outro lado, o critério de aceitabilidade admite uma faixa de tolerância estipulada pela Norma DNER-ES 385/99, em que o serviço poderá ser aceito sem o comprometimento da qualidade.

59. As partes informam, ainda, terem realizado a correção dos

---

[6] PESSOA JÚNIOR, Elci. **Manual de Obras Rodoviárias e Pavimentação Urbana: Execução e Fiscalização**. São Paulo: Pini, 2014. p. 277.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 17
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

quantitativos acumulados de todos os serviços na 19ª medição, incluídos os de CBUQ e de fornecimento de CAP, mediante apresentação de documento comprobatório (peça 103, fl. 62).

60. Entretanto, a verificação realizada por este corpo técnico evidenciou que os critérios acima expostos não foram respeitados, a exemplo dos trechos destacados na Figura 5:

4011466 *CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS*

MEMORIA DE CALCULO

MEDIÇÃO	EIXO	LOCAL	ESTACA INICIAL	ESTACA INTERM.	ESTACA FINAL	ESTACA INTERM.	Compri(m)	Largura (m)	Espessura	Nº Camada	Dens.Media (m3->ton)	Peso (ton)	% CAP Médio	Peso CAP (ton)
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	104	-	161	7,16	1.147,160	7,000	0,045	1	2,4341	879,575	0,0490	43,099
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	0	-	33	6,20	666,200	7,000	0,045	1	2,4341	510,803	0,0490	25,029
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70	-	107	9,26	749,260	7,000	0,045	1	2,4341	574,489	0,0490	28,150
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	0	-	32	9,51	649,513	7,000	0,045	1	2,4341	498,009	0,0490	24,402
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	0	-	11	5,76	225,759	7,000	0,045	1	2,4341	173,099	0,0530	9,174
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	8	5,50	165,497	7,000	0,045	1	2,4341	126,893	0,0530	6,725
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	0	-	11	10,18	230,176	7,000	0,045	1	2,4341	176,485	0,0530	9,354
	EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D (04)	0	-	8	10,80	170,796	7,000	0,045	1	2,4341	130,956	0,0530	6,941
	EIXO	Baia 01 - V62-Marginal Leste-Ramo A	76		79	-	60,000	3,500	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	Baia 02 - V62-Marginal Leste-Ramo A	89		92	-	60,000	3,500	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	Baia 03 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	137	3,28	140	3,280	60,000	3,500	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	Baia 04 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	118		121		60,000	3,50	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	RETORNO 1 DO DESVIO	0	-	13	8,50	268,500	10,50	0,045	1	2,4341	308,805	0,0490	15,131
	EIXO	RETORNO 2 DO DESVIO	0	-	12	19,50	259,500	10,50	0,045	1	2,4341	298,454	0,0490	14,624
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,000	0,045	1	2,4341	1.853,359	0,0530	98,228
	EIXO	V58-Via EPTC Leste	94	-	159	1,64	1.301,640	13,000	0,045	1	2,4341	1.853,468	0,0530	98,234
		2ª camada												
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	104	-	161	7,16	1.147,160	7,000	0,040	2	2,4341	781,845	0,0530	41,438
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	0	-	33	6,20	666,200	7,000	0,040	2	2,4341	454,047	0,0530	24,065
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70	-	107	9,26	749,260	7,000	0,040	2	2,4341	510,657	0,0530	27,065
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	0	-	32	9,51	649,513	7,000	0,040	2	2,4341	442,674	0,0530	23,462
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	0	-	11	5,76	225,759	7,000	0,040	2	2,4341	153,866	0,0530	8,155
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	8	5,50	165,497	7,000	0,040	2	2,4341	112,794	0,0530	5,978
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	0	-	11	10,18	230,176	7,000	0,040	2	2,4341	156,876	0,0530	8,314
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,000	0,040	2	2,4341	1.647,430	0,0530	87,314
		* AS INFORMAÇÕES DE DENSIDADE E % CAP FORAM EXTRAIDOS DA PLANILHA RESUMO E CONTROLE DE RESULTADOS - LABORATÓRIO												
											TOTAL GERAL	11.736,594		609,759
											TOTAL MEDIDO ANTERIOR	11.780,820		650,382

Figura 5: Memória de cálculo do serviço de CBUQ – código 4011466 (peça 103, fl. 62).

61. Do documento acima, nota-se que foram medidos alguns trechos da 1ª camada com teor de 5,3% (executada com CBUQ Faixa B, especificado com teor de CAP de 4,9%).

62. Para quantificar a diferença, este corpo técnico recalculou as quantidades totais da referida tabela, com os teores de CAP adequados para cada camada de CBUQ: 1ª camada – CBUQ Faixa B, com 4,9% de CAP; e 2ª camada – CBUQ Faixa C, com 5,3% de CAP[7]. O resultado é mostrado na Figura 6 e na Figura 7:

[7] A especificação das faixas de CBUQ para cada camada foi confirmada pelo Executor do Contrato em resposta à Nota de Auditoria n.º 08 (e-DOC: 67C7AE15-e).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Local	Camada	Inicial	Interm.	Final	Interm.	Comp. (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Dens. Méd (t/m³)	Peso (t)	% CAP	Peso CAP (t)
V59-Marginal Oeste-Ramo A 104	1ª	104		161	7,16	1147,16	7,000	0,045	361,355	2,4341	879,575	0,049	43,099
V60-Marginal Oeste-Ramo B		0		33	6,20	666,20	7,000	0,045	209,853	2,4341	510,803	0,049	25,029
V62-Marginal Leste-Ramo A		70		107	9,26	749,26	7,000	0,045	236,017	2,4341	574,489	0,049	28,150
V63-Marginal Leste-Ramo B		0		32	9,51	649,51	7,000	0,045	204,596	2,4341	498,006	0,049	24,402
V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)		0		11	5,76	225,76	7,000	0,045	71,114	2,4341	173,100	0,049	8,482
V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)		0		8	5,50	165,50	7,000	0,045	52,133	2,4341	126,896	0,049	6,218
V84-Agulha Leste-Ramo B (03)		0		11	10,18	230,18	7,000	0,045	72,507	2,4341	176,489	0,049	8,648
V86-Agulha Leste-Ramo D (04)		0		8	10,80	170,80	7,000	0,045	53,802	2,4341	130,959	0,049	6,417
Baia 01 - V62-Marginal Leste-Ramo A		76		79		60,00	3,500	0,045	9,450	2,4341	23,002	0,049	1,127
Baia 02 - V62-Marginal Leste-Ramo A		89		92		60,00	3,500	0,045	9,450	2,4341	23,002	0,049	1,127
Baia 03 - V59-Marginal Oeste-Ramo A		137	3,28	140	3,28	60,00	3,500	0,045	9,450	2,4341	23,002	0,049	1,127
Baia 04 - V59-Marginal Oeste-Ramo A		118		121		60,00	3,500	0,045	9,450	2,4341	23,002	0,049	1,127
RETORNO 1 DO DESVIO		0		13	8,50	268,50	10,500	0,045	126,866	2,4341	308,805	0,049	15,131
RETORNO 2 DO DESVIO		0		12	19,50	259,50	10,500	0,045	122,614	2,4341	298,454	0,049	14,624
V57-Via EPTC Oeste		66	18,44	132		1301,56	13,000	0,045	761,413	2,4341	1853,354	0,049	90,814
V58-Via EPTC Leste		94		159	1,64	1301,64	13,000	0,045	761,459	2,4341	1853,468	0,049	90,820
V59-Marginal Oeste-Ramo A 104	2ª	104		161	7,16	1147,16	7,000	0,04	321,205	2,4341	781,845	0,053	41,438
V60-Marginal Oeste-Ramo B		0		33	6,20	666,20	7,000	0,04	186,536	2,4341	454,047	0,053	24,065
V62-Marginal Leste-Ramo A		70		107	9,26	749,26	7,000	0,04	209,793	2,4341	510,657	0,053	27,065
V63-Marginal Leste-Ramo B		0		32	9,51	649,51	7,000	0,04	181,863	2,4341	442,672	0,053	23,462
V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)		0		11	5,76	225,76	7,000	0,04	63,213	2,4341	153,866	0,053	8,155
V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)		0		8	5,50	165,50	7,000	0,04	46,340	2,4341	112,796	0,053	5,978
V84-Agulha Leste-Ramo B (03)		0		11	10,18	230,18	7,000	0,04	64,450	2,4341	156,879	0,053	8,315
V57-Via EPTC Oeste		66	18,44	132		1301,56	13,000	0,04	676,811	2,4341	1647,426	0,053	87,314
											Total Geral		**592,134**

Figura 6: Recálculo do quantitativo total de CAP – PT_43.

Fornecimento de CAP (CP0126) - em toneladas		
DIFO **(A)**		592,134
DER/DF e Consórcio **(B)**		609,759
Diferença **(C = B - A)**		17,625
Preço Unitário - CAP - CP0126 (s/ desc)	R$	5.498,30
Desconto		0,8414
Preço Unitário - CAP - CP0126 (c/ desc)	R$	4.626,27
Diferença (R$) (C x Preço Unt)	**R$**	**81.538,26**

Figura 7: Resultado do recálculo do quantitativo de CAP – PT_43.

63. Portanto, com base na medição de CAP ajustada, apresentada na 19ª medição, verifica-se ainda a existência de 17,625 toneladas de CAP medidas a maior, o que resulta em uma diferença de R$ 81.538,26 após a aplicação do desconto.

64. Destarte, será sugerido ao Plenário que determine ao DER/DF a revisão das medições, principalmente dos trechos supracitados, de modo a limitá-las ao teor especificado nos respectivos traços de CBUQ nas faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente), e a consequente glosa da diferença financeira resultante, bem como o encaminhamento da documentação comprobatória dos ajustes efetuados.

<u>Outros comentários sobre as considerações do auditado:</u>

65. À época das considerações do auditado (28.10.2022), a última medição processada era a 18ª, referente ao mês de agosto de 2022.

66. Na 19ª medição, o quantitativo de CAP medido foi negativo em 10,074

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

toneladas para os serviços preliminares e gerais e em 40,623 toneladas para a pavimentação asfáltica de pistas sob a OAE 14 (exceto faixas do BRT), das marginais, agulhas e alças e sobre a OAE 14. Os valores negativos foram medidos em R$ 55.389,87 e R$ 223.357,45, respectivamente, totalizando R$ 278.747,32. Com o fator de desconto, o benefício efetivo da atuação desta Corte foi de R$ 234.538,00.

67. Contudo, o detalhamento da memória de cálculo desta medição revela a não realização de todos os ajustes indicados no RPA[8].

<u>Outros comentários sobre as considerações do consórcio contratado</u>:

68. O consórcio afirma que a fiscalização da obra optou por fazer um levantamento geral dos resultados já obtidos no decorrer da execução e aplicar uma média geral desses resultados sobre os serviços executados até a medição 18, de modo que, na medição 19, os quantitativos pudessem ser recalculados e enquadrados na média geral, podendo as quantidades acumuladas sofrer alterações para mais ou para menos. Ademais, afirma que foi utilizado o critério da média aritmética dos valores obtidos na usina.

69. Conforme já mencionado, os recálculos feitos na 19ª medição não levaram em consideração os ajustes nos teores de CAP apontados por esta unidade técnica registrados no RPA.

70. Sobre o critério de medição, destaca-se que não há correlação alguma entre os valores apresentados nos ensaios (peça 98) e os teores de CAP utilizados no processo de medição (Figura 5). Observou-se apenas o emprego dos teores apresentados em projeto (peças 61 e 60), porém de forma inadequada.

Responsabilização

71. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

72. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

73. Determinar ao DER/DF que:

1) retifique os quantitativos medidos do serviço de fornecimento de CAP (código CP0126) de todas as medições, de forma a adotar o teor máximo medido de CAP com o especificado nos traços de CBUQ Faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente) para as respectivas camadas e efetue a glosa referente ao valor pago de forma indevida;
2) adote medidas para certificar-se de que:
    a) as próximas medições do serviço de CAP limitem-se ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ;
    b) em futuros contratos, os teores das medições do serviço de CAP limitem-se ao percentual definido nos traços apresentados pelas empresas executoras.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Benefícios Esperados

74. Compatibilidade do quantitativo pago e o efetivamente executado. Aperfeiçoamento do processo de medição do serviço de CAP realizado pelo DER/DF. Restituição ao erário dos valores pagos indevidamente.

Achado 2 – Medição de serviços sem lastro probatório.

Critério

75. Projetos Básico e Executivo; Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF; composições de custos unitários; arts. 66 e 76 da Lei n.º 8.666/1993; arts. 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964.

Análises e Evidências

76. Constatou-se a ausência de memória de cálculo das medições dos quantitativos medidos de CBUQ, BGS, BGTC, Escoramento, ECT e Estaca Hélice Contínua Monitorada.

77. No Processo Administrativo SEI n.º 00113-00005217/2021-81, referente ao processo de medição e pagamento do Contrato n.º 1/2021-DER/DF, para cada medição realizada[9], foi emitida a lista dos seguintes documentos:

a. Relatório Financeiro;
b. Relatório Fotográfico;
c. Relatório Completo de Recursos Humanos (para cada empresa consorciada);
d. Diário de Obras;
e. Memórias de Cálculo;
f. Certidões e Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs;
g. Demais documentos específicos para cada serviço.

78. No entanto, em parte das medições dos serviços que compõem o escopo da presente auditoria, foi verificada a ausência ou insuficiência de lastro probatório dos quantitativos medidos, conforme demonstrado adiante.

<u>Dos quantitativos medidos dos serviços de Pavimentação (CBUQ, BGTC e BGS)</u>

79. Os processos de medição apresentam a ocorrência de execução de CBUQ nas medições 4, 7 e 8. Para o BGTC, há quantitativos medidos nas medições 3, 4 e 6. Por fim, para o BGS, há quantitativos medidos nas medições 2, 3, 4, 6, 7 e 14. A Tabela 2 ilustra essa relação, com os quantitativos aproximados.

[9] O rol de documentos apresentado refere-se à situação ideal, em que a documentação é considerada completa. No entanto, em algumas medições, não foram encontrados alguns dos documentos dessa lista. Por exemplo, nas medições 6 e 12, não houve emissão de memórias de cálculo dos quantitativos medidos.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Tabela 2: Relação das medições dos serviços de pavimentação.

Serviço	Und.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CBUQ	t	0	0	0	2095	0	0	808	2395	0	0	0	0	0	0
CAP	t	0	0	0	108	0	10	45	134	0	0	0	0	0	0
BGTC	m³	0	0	4673	372	0	694	0	0	0	0	0	0	0	0
BGS	m³	0	4383	290	372	0	694	136	0	0	0	0	0	0	2364

80. Para o CBUQ, a título de exemplo, o Relatório Financeiro da 4ª medição traz as informações abaixo (DA_31, fl. 106):

Medição : 4ª medição Tipo : Acumulada Data de realização : 14/07/2021 Período da medição : 01/06/2021 a 30/06/2021
Processo de pagamento : 00113-00005217/2021-81 Período acumulado : 04/03/2021 a 30/06/2021
Obra : 1 - Readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT), trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia VC-331 Rodovia : DF001 - EPCT - Estrada Parque Contorno
Trecho : Trecho entre a BR-060, Acesso là Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas Extensão :

CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	VL UNITÁRIO	CONTRATO + ADITIVOS QUANTIDADE	CONTRATO + ADITIVOS VALOR	MEDIÇÃO QUANTIDADE	MEDIÇÃO VALOR	ACUMULADA QUANTIDADE	ACUMULADA VALOR
5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKm	1,30	2.555,469	3.322,10	253,236	329,20	253,236	329,20
5914620	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKm	1,99	121,112	241,01	12,002	23,88	12,002	23,88
4011353	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	0,24	201.853,861	48.444,92	19.840,240	4.761,65	19.840,240	4.761,65
	CAPA ASFÁLTICA (3 CAMADAS) COM TRANSPORTE DA MASSA DA USINA ATÉ A APLICAÇÃO NA OBRA, INCLUSIVE SOBRE A OAE 14						1.002.963,67		1.002.963,67
CP0126	FORNECIMENTO DE CAP 60/85, POSTO OBRA	T	5.498,30	1.139,122	6.263.234,49	107,964	593.618,46	107,964	593.618,46
5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKm	1,30	24.035,484	31.246,12	2.278,035	2.961,44	2.278,035	2.961,44
5914620	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKm	1,99	1.139,122	2.266,85	107,964	214,84	107,964	214,84
4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	193,92	19.731,214	3.826.277,01	2.094,518	406.168,93	2.094,518	406.168,93
	BAIAS DE ONIBUS EM PAVIMENTO RÍGIDO DE CONCRETO ARMADO, FORMATO TRAPEZOIDAL, COM COMPRIMENTO VARIÁVEL DE 90,0 / 24,0 m E LARGURA DE 3,5 m.						0,00		0,00

Figura 8: Relatório Financeiro – CBUQ – 4ª medição.

81. Por sua vez, a Memória de Cálculo das Medições fornece a seguinte informação (DA_28, fl. 35):

Serviço : 06.07.00.0004 - 4011466 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS Quantidade Executada: 2.094,518 T

Medição de serviços	Estaca inicial	Estaca final	Comprimento	Fatores	Quantidade
1 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	109+10,000/3	139+2,370/3	592,370	Densidade: 2,346	437,754
2 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	70+0,000/5	103+10,000/5	670,000	Densidade: 2,346	495,123
3 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	5+10,000/6	32+9,510/6	539,510	Densidade: 2,346	398,690
4 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0+0,000/21	11+10,180/21	230,180	Densidade: 2,346	170,099
5 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0+0,000/22	8+10,800/22	170,800	Densidade: 2,346	126,219
6 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	3+2,720/19	11+1,780/19	159,060	Densidade: 2,346	176,313
7 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	11+1,780/19	14+2,130/19	60,350	Densidade: 2,346	22,298
8 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	0+0,000/20	3+9,380/20	69,380	Densidade: 2,346	25,634
9 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	3+9,380/20	10+8,050/20	138,670	Densidade: 2,346	153,712
10 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	76+0,000/5	79+0,000/5	60,000	Densidade: 2,346	22,169
11 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	89+0,000/5	92+0,000/5	60,000	Densidade: 2,346	22,169
12 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	137+0,000/3	140+0,000/3	60,000	Densidade: 2,346	22,169
13 - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	118+0,000/3	121+0,000/3	60,000	Densidade: 2,346	22,169

Figura 9: Memória de Cálculo – CBUQ – 4ª medição.

82. A partir da análise apenas desses documentos, percebe-se que a Memória de Cálculo detalha a quantidade medida de CBUQ por trechos. No entanto, há insuficiência de informações, pois as memórias de cálculo dos serviços de pavimentação devem conter pelo menos: a) indicação da espessura medida; b) indicação do eixo viário ao qual se refere o trecho (é insuficiente a informação da estaca inicial e final); e c) indicação da largura medida.

83. Diante da ausência dessas informações, este corpo técnico recalculou as larguras de CBUQ executadas para a 4ª e 8ª medições (PT_25, “F3” e “F5”).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

84. Os cálculos foram refeitos com base nos dados do documento intitulado “Densidade, Espessura e GC por meio de corpo de prova de CBUQ (DNER-ME 077/94)” (e-DOC: CA9A308E-e), entregue pelo fiscal em resposta à Nota de Auditoria n.º 05 (peça 27), referente ao ensaio por extração de corpo de prova de CBUQ. Com os resultados do recálculo, foi possível confirmar as espessuras medidas para cada trecho.

85. Não foram encontradas distorções relevantes, contudo, não foi possível cotejar o quantitativo medido frente ao executado e ao detalhamento do projeto, haja vista a alteração no traçado de parte dos eixos viários e a consequente alteração das referências das estacas em relação ao projeto original. Em outras palavras, parte dos trechos medidos possui estaqueamento/referência divergente daquele fornecido a este corpo técnico.

86. Situação análoga ocorre na análise das camadas de BGTC e de BGS. Para o BGTC, a exemplo da 3ª medição, o Relatório Financeiro fornece a seguinte informação (DA_28, fl. 75):

Medição : 3ª medição Tipo : Acumulada Data de realização : 15/06/2021 Período da medição : 01/05/2021 a 31/05/2021
Processo de pagamento : 00013-00005217/2021-81 Período acumulado : 04/03/2021 a 31/05/2021
Obra : 1 - Readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT), trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia VC-331 Rodovia : DF001 - EPCT - Estrada Parque Contorno
Trecho : Trecho entre a BR-060, Acesso Iá Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas Extensão :

				CONTRATO + ADITIVOS		MEDIÇÃO		ACUMULADA	
CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	VL UNITÁRIO	QUANTIDADE	VALOR	QUANTIDADE	VALOR	QUANTIDADE	VALOR
4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m3	191,67	11.632,321	2.229.566,96	290,197	55.622,06	4.673,403	895.751,15
5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKm	0,35	1.284.906,208	449.717,17	36.023,893	12.608,37	580.137,545	203.048,14
5915417	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA DE USINA DE SOLOS E DESCARGA NA VIBRO-ACABADORA	T	3,43	24.427,874	83.787,60	684,863	2.349,08	11.029,222	37.830,23
5914359	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKm	0,78	24.427,874	19.053,74	684,863	534,19	11.029,222	8.602,79
	BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO (EXCLUÍDA ÁREA SOBRE OAE 14)						1.266.362,25		1.266.362,25
4011278	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	m3	218,72	11.632,321	2.544.221,24	4.673,403	1.022.166,70	4.673,403	1.022.166,70
5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKm	0,35	1.284.906,208	449.717,17	567.846,499	198.746,27	567.846,499	198.746,27

Comissão: Eli Câmara - Executor - CREA 18038/D-DF; Luciano Neves Garcia - Resp.Técnico-Empresa - CREA 5060730795D/SP

Figura 10: Relatório Financeiro – BGTC – 3ª medição.

87. A Memória de Cálculo da 3ª medição (DA_28, fls. 13/14) fornece a informação abaixo.

Serviço : 06.03.00.0001 - 4011278 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL Quantidade Executada: 4.673,403 m3

Medição de serviços	Estaca inicial	Estaca final	Comprimento	Fatores	Quantidade
1 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	109+10,000/3	140+5,930/3	615,930		820,418
2 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	6+0,000/4	33+7,300/4	547,300		729,003
3 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	70+0,000/5	103+10,000/5	670,000		892,440
4 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	5+10,000/6	32+9,510/6	539,510		718,627
5 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	0+0,000/21	11+10,180/21	230,180		306,599
6 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	0+0,000/22	8+10,800/22	170,800		227,505
7 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	0+0,000/24	8+5,620/24	165,620		220,605
8 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	0+0,000/19	3+2,720/19	62,720		44,029
9 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	3+2,720/19	11+1,780/19	159,060		312,075
10 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	11+1,780/19	14+2,130/19	60,350		42,365
11 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	0+0,000/20	3+9,380/20	69,380		48,704
12 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	3+9,380/20	10+8,050/20	138,670		272,070
13 - BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	10+8,050/20	13+3,554/20	55,504		38,963

Figura 11: Memória de Cálculo – BGTC – 3ª medição.

88. Ocorre que, diferentemente do CBUQ, cuja execução ocorre em três camadas, o BGTC (base) e o BGS (sub-base) foram projetados para serem executados em camadas únicas, cada qual com 18 cm de espessura. Portanto, seguindo procedimento similar ao do CBUQ, este corpo técnico recalculou as larguras

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

das camadas de BGTC e de BGS (PT_26, “F3” a “F8”), também não tendo sido encontradas distorções relevantes.

89. Portanto, embora não tenham sido identificadas distorções nos quantitativos medidos das camadas de pavimentação (CBUQ, BGTC e BGS), a divergência existente no estaqueamento e a ausência das informações supracitadas impedem o controle do quantitativo das medições das referidas camadas.

<u>Dos quantitativos medidos do serviço de ECT – Escavação, Carga e Transporte</u>

90. Os processos de medição apresentam a ocorrência de execução de ECT nas medições 2, 4, 5, 6 e 12, conforme PT_27. Para esse serviço, além dos documentos citados anteriormente (§ 76), também foram emitidos, a cada medição[10], os seguintes itens:

a) Quadro de Cubação; e
b) Nota de Serviço de Terraplenagem.

91. A título de exemplo, o Relatório Financeiro da 6ª medição fornece as informações da Figura 12, extraídas da fl. 163 do DA_31.

Medição : 6ª medição Tipo : Acumulada Data de realização : 16/09/2021 Período da medição : 01/08/2021 a 31/08/2021
Processo de pagamento : 00113-00005217/2021-81 Período acumulado : 04/03/2021 a 31/08/2021
Obra : 1 - Readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT), trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia VC-331 Rodovia : DF001 - EPCT - Estrada Parque Contorno
Trecho : Trecho entre a BR-060, Acesso là Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas Extensão :

CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	VL UNITÁRIO	CONTRATO + ADITIVOS QUANTIDADE	CONTRATO + ADITIVOS VALOR	MEDIÇÃO QUANTIDADE	MEDIÇÃO VALOR	ACUMULADA QUANTIDADE	ACUMULADA VALOR
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	Kg	8,42	39.722,000	334.459,24	0,000	0,00	0,000	0,00
CP0098	FORNECIMENTO DE CONCRETO USINADO FCK 30 MPA	m3	295,76	735,600	217.561,05	0,000	0,00	0,000	0,00
1106050	LANÇAMENTO LIVRE DE CONCRETO USINADO POR MEIO DE CAMINHÃO BETONEIRA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m3	32,11	735,600	23.620,11	0,000	0,00	0,000	0,00
1100657	ADENSAMENTO DE CONCRETO POR VIBRADOR DE IMERSÃO	m3	6,02	735,600	4.428,31	0,000	0,00	0,000	0,00
	ACABAMENTO DAS ESTACAS CENTRAIS PARA CONFORMAÇÃO DE PILARES INTERNOS						0,00		0,00
1108060	ARGAMASSA POLIMÉRICA COM MICROSSÍLICA	m3	458,77	19,000	8.716,63	0,000	0,00	0,000	0,00
	PROJETOS						0,00		156.780,72
CP0201	PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL - "EXECUTIVO"	m2	53,11	2.952,000	156.780,72	0,000	0,00	2.952,000	156.780,72
	MOVIMENTOS DE TERRA						1.138.150,99		1.979.949,85
	TERRAPLENAGEM PARA ACERTOS DE GREIDE COM ATERRO POR COMPENSAÇÃO						957.389,51		1.702.356,75
5501879	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m3	7,50	281.414,288	2.110.607,16	109.115,906	818.369,29	199.919,297	1.499.394,72

Comissão: Eli Câmara – Executor – CREA 18038/D-DF; Luciano Neves Garcia – Resp.Técnico-Empresa – CREA 5060730795D/SP

Figura 12: Relatório Financeiro – ECT – 6ª medição.

92. Por sua vez, não foi identificada nos autos do Processo Administrativo a Memória de Cálculo dos serviços executados referente às medições 6 e 12, relativas às medições com a maior materialidade para esse serviço. Além disso, na 12ª medição, sequer há quadro de cubação[11], tampouco nota de serviço e memória de cálculo dos quantitativos medidos.

93. Em que pese a falta de documentação, este corpo técnico utilizou o fator de conversão definido nos ensaios de caracterização do material escavado (DA_25), em complemento aos volumes de corte e aterro efetuados (obtidos por meio

[10] Em algumas medições, não foram encontrados alguns dos documentos dessa lista. Na 12ª medição, por exemplo, não houve emissão do quadro de cubação.

[11] Planilha para cálculo dos volumes de corte e aterro nos serviços de terraplenagem.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

do Quadro de Cubação fornecido pelas medições), para recalcular os volumes de terraplenagem. Os resultados obtidos foram comparados com os quantitativos medidos, conforme Tabela 3. A memória de cálculo consta no PT_23, aba "P4".

Tabela 3: Recálculo dos volumes de terraplenagem.

Medição	Medição (m³)	Medição (recálculo DIFO1) - m³	Fator de Conversão
2ª medição	42.122,193	42.236,776	1,371
4ª medição	1.734,120	1.734,120	1,371
5ª medição	46.947,078	46.947,078	1,371
6ª medição	109.115,906	50.182,788	1,371
12ª medição	80.365,278	0	1,371
TOTAL	**280.284,575**	**141.100,762**	

94. Portanto, a partir da análise feita, foi observada uma diferença de 139.183,81 m³ entre o quantitativo de terraplenagem medido e o quantitativo obtido por meio dos documentos apresentados. Ou seja, há um total de 139.183,81 m³ medido sem lastro probatório (memória de cálculo das medições, quadro de cubação e nota de serviço de terraplenagem).

95. Desse total, em essência, 58.933,12 m³ derivam da 6ª medição, diante de divergência entre os dados do quadro de cubação e do processo de medição; o restante, 80.365,28 m³, refere-se à 12ª medição, para a qual não houve emissão de quadro de cubação. Como se pode ver na Tabela 3, há uma diferença a menor na 2ª medição, que consiste em 114,59 m³.

96. Diante disso, é imprescindível que o DER/DF explicite e documente o quantitativo medido, tendo em vista a medição desse serviço no valor de R$ 878.319,45 sem lastro probatório, calculado no PT_23, "P4".

97. Por fim, como houve mudança no traçado de parte dos eixos viários, não foi possível cotejar as notas de serviço e o quadro de cubação de terraplenagem do projeto original frente ao executado, devido à divergência na referência das estacas. Dessa forma, a divergência e a ausência das informações supracitadas impedem o controle do quantitativo das medições do serviço de ECT.

<u>Dos quantitativos medidos do serviço de Escoramento</u>

98. Os processos de medição apresentam a ocorrência de execução do serviço de Escoramento nas medições 6, 7 e 9.

99. Para a 6ª e 9ª medições, não há Memória de Cálculo nos autos do Processo Administrativo. A 7ª medição é a única que possui memória de cálculo para o serviço de escoramento, com as informações da Figura 13 (DA_28, fl. 44).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

DERDF - Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal
CQM - Sistema de Cálculo de Quantitativo de Medições
Relatório de Execução de Serviços

08/11/2021 - 15:12
Página: 2 de 11

Contrato : 0001/2021 - Constitui objeto do presente contrato a contratação para a execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) ? trecho entre a BR-060, Acesso Iâ Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas, tudo de acordo com as especificações nos anexos deste Edital.
Medição : 7 - 7ª (Sétima) Medição - 30/09/2021 a 01/09/2021
Obra/Lote : 1 - Readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT), trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia VC-331

Serviço : 05.04.03.0001 - 2106292 - ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM - ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA — Quantidade Executada: 3.000,000 m2

Medição de serviços	Estaca inicial	Estaca final	Comprimento	Fatores	Quantidade
1 - ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM - ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					3.000,000

Serviço : 05.04.03.0002 - 2106295 - ESTRONCAS PARA VALAS COM D = 15 CM - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES — Quantidade Executada: 1.344,027 m

Medição de serviços	Estaca inicial	Estaca final	Comprimento	Fatores	Quantidade
1 - ESTRONCAS PARA VALAS COM D = 15 CM - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES					1.344,027

Figura 13: Memória de cálculo do Escoramento – 7ª medição.

100. Por sua vez, o Relatório Financeiro apresenta a informação da Figura 14 (DA_31, fl. 204).

Medição : 7ª medição — Tipo : Acumulada — Data de realização : 03/11/2021 — Período da medição : 01/09/2021 a 30/09/2021
Processo de pagamento : 00113-00005217/2021-81 — Período acumulado : 04/03/2021 a 30/09/2021
Obra : 1 - Readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT), trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia VC-331 — Rodovia : DF001 - EPCT - Estrada Parque Contorno
Trecho : Trecho entre a BR-060, Acesso Iâ Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas — Extensão :

CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	VL UNITÁRIO	CONTRATO + ADITIVOS QUANTIDADE	CONTRATO + ADITIVOS VALOR	MEDIÇÃO QUANTIDADE	MEDIÇÃO VALOR	ACUMULADA QUANTIDADE	ACUMULADA VALOR
4915609	REGULARIZAÇÃO DE VALAS COM APILOAMENTO DO FUNDO	m2	2,05	261,000	535,05	0,000	0,00	0,000	0,00
2003869	ASSENTAMENTO DE TUBO D = 50 CM CA-1 COMERCIAL - JUNTA RÍGIDA	m	157,66	435,000	68.582,10	0,000	0,00	0,000	0,00
4915671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m3	16,99	753,170	12.796,35	0,000	0,00	0,000	0,00
	CONSTRUÇÃO DA BOCA DE LOBO						0,00		0,00
2003636	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Un	1.951,19	87,000	169.753,53	0,000	0,00	0,000	0,00
4915671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m3	16,99	66,990	1.138,16	0,000	0,00	0,000	0,00
	TUBULAÇÕES E POÇOS DE VISITA						624.231,83		1.455.180,31
	LOCAÇÃO DAS REDES						745,94		3.334,86
CP9230	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	m	4,22	1.858,910	7.844,60	176,763	745,94	790,253	3.334,86
	ESCAVAÇÕES COM DEPOSIÇÃO LATERAL PARA POSTERIOR REAPROVEITAMENTO						13.736,99		49.970,82
4805757	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m3	6,64	12.352,979	82.023,78	2.068,823	13.736,99	7.525,726	49.970,82
	ESCORAMENTO DE VALAS						504.659,07		1.031.339,07
2106292	ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM - ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m2	159,60	10.430,594	1.664.722,80	3.000,000	478.800,00	6.300,000	1.005.480,00

Comissão: Eli Câmara, Executor, CREA 18038/D-DF — Luciano Neves Garcia, Resp.Técnico-Empresa, CREA 5060730795D/SP

Figura 14: Relatório financeiro do Escoramento – 7ª medição.

101. Dessa forma, percebe-se que nem a memória de cálculo nem o Relatório Financeiro fornecem informações suficientemente detalhadas acerca do quantitativo executado de escoramento.

102. De acordo com o Volume 10 do Manual Técnico do SICRO — Conteúdo 04 – Concreto, agregados, armações, formas e escoramento —, o critério de medição do escoramento é a área efetivamente escorada, em m². Em outras palavras, é a efetiva área do talude das valas de drenagem.

103. Embora tenham sido apresentados os comprimentos dos assentamentos dos tubos, separados por diâmetro, não foram explicitados os demais fatores, como a projeção da altura do talude a montante e a jusante da vala de drenagem.

104. Além disso, foi verificada a correlação entre o percentual de execução do serviço de escoramento e do assentamento dos tubos de drenagem. A partir da 7ª medição, observou-se um considerável descompasso entre o percentual de

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

escoramento e de assentamento dos tubos, considerando o Projeto Básico de drenagem. Nesse sentido, nota-se que houve substancial alteração do Projeto de drenagem (sem clara identificação nos autos do Processo Administrativo), o que poderia justificar o referido descompasso.

105. Na 9ª medição, todo o escoramento previsto na planilha orçamentária já havia sido medido, ao passo que o assentamento de tubo (considerando o contrato após os aditivos) totalizava cerca de 73%. Toda a memória de cálculo pode ser verificada no PT_24.

106. Desse modo, há indício de adiantamento no pagamento do serviço de escoramento. Todavia, não é possível quantificá-lo, pois não há memória de cálculo dos quantitativos medidos nos autos do Processo Administrativo.

107. Cabe acrescentar que, em obras de engenharia, a liquidação da despesa envolve o atesto do fiscal quantos aos encargos efetivamente executados. O referido atesto é feito por medições periódicas dos itens previstos na planilha, desde que adimplidos em consonância com as normas técnicas aplicada a cada serviço.

108. Assim, as medições devem ser acompanhadas de todo aparato capaz de tornar inequívoca a efetiva realização, com a qualidade necessária, do objeto de pagamento. Nesse sentido, fotografias, croquis, cálculos, notas topográficas, notas fiscais, ensaios de campo e laudos laboratoriais são exemplos de documentos a serem necessariamente incluídos nos processos.

109. Todo ato administrativo deve ser motivado (art. 50 da Lei Federal n.º 9.784/1999, recepcionada pela Lei Distrital n.º 6.037/2017), e o detalhamento das medições é a motivação da liquidação de despesa. Além disso, a apresentação da referida documentação é imprescindível para a viabilização do controle.

110. Portanto, a fim de viabilizar o controle das medições, é necessária a apresentação da memória de cálculo dos quantitativos de escoramento e de assentamento dos tubos.

<u>Dos quantitativos medidos do serviço de Estaca Hélice Contínua Monitorada</u>

111. A execução do serviço de estaca hélice contínua monitorada[12] foi verificada nas medições 3 e 5. O item 11.1.1.3 do Edital (DA_02, fls. 98/99) exige a manutenção, pela contratada, de um registro completo da execução de cada estaca (boletim de execução). Também estabelece que não serão aceitas estacas que não tenham sido registradas pela fiscalização.

112. Todavia, não foram encontrados no Processo Administrativo das medições os referidos boletins das medições, embora os serviços tenham sido medidos e pagos, conforme PT_38. Assim, entende-se que a medição do serviço de estaca hélice contínua monitorada foi efetuada sem o suficiente lastro probatório, em desconformidade com o item 11.1.1.3 do Edital.

[12] Estaca hélice contínua, diâmetro de 70 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz com torque de 170 kn.m (exclusive mobilização e desmobilização). af_02/2015" – código CP9211.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 27
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Causas

113. Insuficiência de detalhamento das memórias de cálculo e demais documentos auxiliares dos boletins de medição. Leniência da fiscalização no atesto e pagamento de serviços executados a partir de boletins de medições imprecisos.

Efeitos

114. Limitação aos controles interno e externo acerca dos quantitativos medidos.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

115. Quanto ao serviço de Escavação, Carga e Transporte – ECT (código 5501879), o jurisdicionado informa que os laudos serão fornecidos no momento da elaboração da 19ª medição.

116. Registra que, a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução contratual, fará constar, nos autos do Processo Administrativo, toda a documentação técnica que justifique as alterações.

117. Quanto à determinação para evitar pagamentos contratuais a partir de boletins de medição imprecisos e sem lastro probatório adequado, alega que as medições são realizadas de modo acumulativo, com a possibilidade de correções futuras.

118. Sobre a reformulação do documento "Memória de Cálculo dos Serviços Executados", informa que a 19ª medição será efetuada de forma que todos os laudos e cálculos estejam ajustados e atualizados com base no traçado definitivo.

119. Por fim, quanto à determinação para que seja juntada documentação comprobatória do serviço de Estaca Hélice Contínua Monitorada (código CP9211), informa que anexará os laudos ao processo de medição.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

120. Informa que a execução contratual foi impactada em função de interferências que resultaram no deslocamento dos eixos – alteração de traçado. São elas: postes de rede elétrica de alta tensão no eixo de projeto; passarela de pedestres em estrutura metálica; entre outras. Desse modo, foi necessária a readequação do projeto executivo.

121. Pontua que as referidas alterações foram feitas sob supervisão e autorização dos técnicos e da fiscalização do DER/DF com registro em Diário de Obra. Esclarece que, por conta de diversas alterações em diferentes momentos, foi necessário reunir todas as informações de campo, por meio de levantamentos topográficos pelo consórcio – com acompanhamento pela fiscalização da contratante – para recalcular de forma precisa os serviços executados.

122. Quanto ao apontamento da unidade técnica de indícios de adiantamento no pagamento da execução de serviços, entende que não houve antecipação de pagamento. Alega que as medições foram realizadas muito aquém dos quantitativos executados no respectivo período de processamento. Registra, por

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

fim, que foram ajustados e recalculados todos os quantitativos medidos acumulados na 19ª medição.

Posicionamento da equipe de auditoria

123. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido[13].

124. Após o encaminhamento da Memória de Cálculo dos serviços (peça 103), com quantitativo medido acumulado até a medição 19, foi possível verificar o atendimento de determinados parâmetros apontados no RPA.

125. Para o CBUQ, foi possível observar (Figura 15) os fatores que resultaram no quantitativo medido (em toneladas). Em outras palavras, estão indicados separadamente o comprimento, a largura, a espessura, a densidade aparente e o teor de CAP medido para cada via executada, com estaqueamento condizente com o projeto versão "as-built" apresentado. Também foi possível verificar que houve ajuste no quantitativo anteriormente medido frente ao executado.

4011466 *CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS*

MEMORIA DE CALCULO

MEDIÇÃO	EIXO	LOCAL	ESTACA INICIAL	ESTACA INTERM.	ESTACA FINAL	ESTACA INTERM.	Compri(m)	Largura (m)	Espessura	Nº Camada	Dens.Media (m3->ton)	Peso (ton)	% CAP Médio	Peso CAP (ton)
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	104	-	161	7,16	1.147,160	7,000	0,045	1	2,4341	879,575	0,0490	43,099
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	0	-	33	6,20	666,200	7,000	0,045	1	2,4341	510,803	0,0490	25,029
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70	-	107	9,26	749,260	7,000	0,045	1	2,4341	574,489	0,0490	28,150
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	0	-	32	9,51	649,513	7,000	0,045	1	2,4341	498,009	0,0490	24,402
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	0	-	11	5,76	225,759	7,000	0,045	1	2,4341	173,099	0,0530	9,174
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	8	5,50	165,497	7,000	0,045	1	2,4341	126,893	0,0530	6,725
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	0	-	11	10,18	230,176	7,000	0,045	1	2,4341	176,485	0,0530	9,354
	EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D (04)	0	-	8	10,80	170,796	7,000	0,045	1	2,4341	130,956	0,0530	6,941
	EIXO	Baia 01 - V62-Marginal Leste-Ramo A	76		79	-	60,000	3,500	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	Baia 02 - V62-Marginal Leste-Ramo A	89		92	-	60,000	3,500	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	Baia 03 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	137	3,28	140	3,280	60,000	3,500	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	Baia 04 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	118		121		60,000	3,50	0,045	1	2,4341	23,002	0,0530	1,219
	EIXO	RETORNO 1 DO DESVIO	0	-	13	8,50	268,500	10,50	0,045	1	2,4341	308,805	0,0490	15,131
	EIXO	RETORNO 2 DO DESVIO	0	-	12	19,50	259,500	10,50	0,045	1	2,4341	298,454	0,0490	14,624
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,000	0,045	1	2,4341	1.853,359	0,0530	98,228
	EIXO	V58-Via EPTC Leste	94	-	159	1,64	1.301,640	13,000	0,045	1	2,4341	1.853,468	0,0530	98,234
		2º camada												
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	104	-	161	7,16	1.147,160	7,000	0,040	2	2,4341	781,845	0,0530	41,438
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	0	-	33	6,20	666,200	7,000	0,040	2	2,4341	454,047	0,0530	24,065
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70	-	107	9,26	749,260	7,000	0,040	2	2,4341	510,657	0,0530	27,065
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	0	-	32	9,51	649,513	7,000	0,040	2	2,4341	442,674	0,0530	23,462
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	0	-	11	5,76	225,759	7,000	0,040	2	2,4341	153,866	0,0530	8,155
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	8	5,50	165,497	7,000	0,040	2	2,4341	112,794	0,0530	5,978
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	0	-	11	10,18	230,176	7,000	0,040	2	2,4341	156,876	0,0530	8,314
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,000	0,040	2	2,4341	1.647,430	0,0530	87,314
		* AS INFORMAÇÕES DE DENSIDADE E % CAP FORAM EXTRAIDOS DA PLANILHA RESUMO E CONTROLE DE RESULTADOS - LABORATÓRIO												
											TOTAL GERAL	**11.736,594**		**609,759**
											TOTAL MEDIDO ANTERIOR	**11.780,820**		**650,382**

Figura 15: Memória de cálculo do CBUQ (código 4011466, fl. 62 da peça 103).

126. Importante apenas registrar que foram identificadas inconsistências nos teores de CAP adotados nas medições do DER/DF, objeto de exame no Achado 1 – Irregularidade na medição do quantitativo de CAP.

127. Para a camada de BGTC, também foi fornecida a memória de cálculo

[13] *"No entanto, na situação em que o gestor tenha adotado ações tempestivas com vistas à correção do achado de auditoria, antes da conclusão do relatório final, deve-se manter toda a estrutura de tópicos e respectivas análises, com exceção das proposições. A matriz de achados também deve ser atualizada."* Manual de Auditoria e demais fiscalizações – parte geral. Brasília: TCDF, 2020.

Relatório de Conformidade (11212185?) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 29
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

com os parâmetros indicados separadamente, para cada camada, bem como os devidos ajustes no quantitativo medido.

128. A ressalva é que, para alguns trechos, como destacado na Figura 16, o comprimento registrado não condiz com a referência das estacas inicial e final. Um exemplo é que, nas vias V- 80 e V-86 (agulha), a distância entre as estacas 0 e 7 totaliza 140 metros, e não 165,497 ou 170,796 metros, como indica a memória de cálculo respectivamente.

4011278 ***BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL***

MEMORIA DE CALCULO

MEDIÇÃO	EIXO	LOCAL	ESTACA INICIAL	ESTACA INTERM.	ESTACA FINAL	ESTACA INTERM.	Compri(m)	Largura (m)	Espessura	Volume (m3)
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,400	0,180	3.139,370
	EIXO	V58-Via EPTC Leste	94	-	159	1,64	1.301,640	13,400	0,180	3.139,556
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	109	-	161	7,16	1.147,160	7,400	0,180	1.528,017
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	5	-	33	6,20	666,200	7,400	0,180	887,378
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70		103	10,00	749,260	7,400	0,180	998,014
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	4	-	32	9,51	649,513	7,400	0,180	865,151
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	2	-	11	5,78	225,759	7,400	0,180	300,711
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	7	-	165,497	7,400	0,180	220,442
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	1	10,00	11	10,18	230,176	7,400	0,180	306,594
	EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D (04)	0	-	7	-	170,796	7,400	0,180	227,500
	EIXO	Baia 01 - V62-Marginal Leste-Ramo A	76		79	-	60,000	3,500	0,180	37,800
	EIXO	Baia 02 - V62-Marginal Leste-Ramo A	89		92	-	60,000	3,500	0,180	37,800
	EIXO	Baia 03 - V59-Marginal Oeste-Ramo	137	3,28	140	3,280	60,000	3,500	0,180	37,800
	EIXO	Baia 04 - V59-Marginal Oeste-Ramo	118		121		60,000	3,500	0,180	37,800
** NÃO FOI CONSIDERADO A DISTRIBUIÇÃO DOS QUANTITATIVOS POR MEDIÇÃO ANTERIOR JÁ PROCESSADA										
									TOTAL GERAL	**11.763,933**
									TOTAL MEDIDO ANTERIOR	**8.032,514**
									TOTAL MEDIDO ATUAL	**3.731,42**

Figura 16: Memória de cálculo do BGTC (código 4011278, fl. 46 da peça 103).

129. Por esse motivo, iremos sugerir ao Plenário do TCDF que, para o serviço de BGTC (código 4011278), determine ao DER/DF que retifique os comprimentos observados com base nas distâncias entre as estacas, recalcule os quantitativos de BGTC e efetue a glosa da diferença encontrada.

130. Para o BGS (código 4011276), também foi fornecida memória de cálculo (fl. 42 da peça 103) dos quantitativos medidos, com os parâmetros indicados separadamente, por vias executadas, bem como os ajustes no quantitativo medido.

131. Com relação ao serviço de Escavação, Carga e Transporte – ECT (código 5501879), foi encaminhado o quadro de volumes de terraplenagem (peça 80), em que são apresentados os volumes de movimento de terra (corte e aterro) para cada via executada, conforme Figura 17.

132. De acordo com o destacado na figura, estão indicados os quantitativos de corte, que foram medidos na composição de ECT (código 5501879). A fim de opinar sobre a conformidade dos quantitativos, este corpo técnico verificou, por meio da Nota de Serviço de Pavimento Acabado (peça 93) e das Seções Transversais de Terraplenagem (peça 106), se os quantitativos descritos em tal quadro (peça 80) possuem lastro probatório.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

QUADRO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

EIXO	LOCAL	ESTACA				COMP. (m)	TERRAPLENAGEM		
		INICIAL	INTERM.	FINAL	INTERM.		CORTE	CORTE INVERTIDO	ATERRO (GREIDE)
EIXO	V51-Via EPTC	98	17,05	163	17,24	1.300,19	37.673,43	5.181,36	-
EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	0,00	1.301,56	94.348,22	9.711,06	1,08
EIXO	V58-Via EPTC Leste	94	0,00	159	1,64	1.301,64	90.074,57	9.970,93	1.986,86
EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	109	0,00	161	7,16	1.047,16	14.127,72	-	69,17
EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	5	0,00	33	6,20	566,20	9.004,05	-	2,06
EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70		103	10,00	670,00	16.152,59	-	32,28
EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	4	0,00	32	9,51	569,51	5.227,40	-	51,26
EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	2	0,00	11	5,78	185,78	1.745,96	-	63,63
EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	0,00	7	0,00	140,00	1.780,98	-	19,71
EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	1	10,00	11	10,18	200,18	2.471,29	-	12,18
EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D (04)	0	0,00	7	0,00	140,00	2.639,81	-	13,52
EIXO	RETORNO 1 DO DESVIO	0	0,00	13	8,50	268,50	-	-	-
EIXO	RETORNO 2 DO DESVIO	0	0,00	12	19,50	259,50	-	-	-
EIXO	Baia 01 - V62-Marginal Leste-Ramo A	76	0,00	79	0,00	60,00	-	-	-
EIXO	Baia 02 - V62-Marginal Leste-Ramo A	89	0,00	92	0,00	60,00	-	-	-
EIXO	Baia 03 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	137	3,28	140	3,28	60,00	-	-	-
EIXO	Baia 04 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	118	0,00	121	0,00	60,00	-	-	-
EIXO	V68-OAE(Alça Noroeste - Leste)	0	0,00	17	15,96	355,96	-	-	-
EIXO	V69-OAE(Alça Oeste - Sudoeste)	0	0,00	14	13,80	293,80	-	-	-
EIXO	V70-OAE(Alça Sudeste - Oeste)	0	0,00	17	12,96	352,96	-	-	-
EIXO	V71-OAE(Alça Leste - Sudoeste)	0	0,00	16	1,98	321,98	-	-	-
EIXO	V72-OAE(Alça Oeste-Leste)	5	0,00	16	3,50	223,50	-	-	-
EIXO	V73-OAE(Alça Leste-Oeste)	5	0,00	16	3,50	223,50	-	-	-
	TOTAL GERAL PROJETO						**275.246,02**	**24.863,35**	**2.251,75**

Figura 17: Quadro de volumes de terraplenagem (código 5501879, e-DOC: C6BB9771-e).

133. Para isso, foi selecionada a via V-86 (Agulha Leste Ramo D – 04) com estaca inicial 0 e estaca final 7 (comprimento de 140 metros). Embora não tenha sido disponibilizado o quadro de cubação, foi verificado por esta unidade técnica, em valores aproximados, que o quantitativo em volume de corte disposto no quadro de terraplenagem para a via V-86 está condizente com as notas de serviço e as seções transversais de terraplenagem, pelo método das somas da média das áreas.

134. Além disso, foi verificado que o quantitativo de ECT, assim como os demais serviços, foi retificado por meio da medição 19, acompanhada da memória de cálculo (fl. 26 da peça 103).

5501879 ***ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³***

MEMORIA DE CALCULO

MEDIÇÃO	EIXO	LOCAL - CARGA	ESTACA				Compri(m)			Volume (m3)
			INICIAL	INTERM.	FINAL	INTERM.				
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	109	-	161	7,16	1.047,160			14.127,720
	EIXO	V60-Marginal Leste-Ramo A	5	-	33	6,20	566,196			9.004,050
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70		103	10,00	670,000			16.152,590
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	4	-	32	9,51	569,513			5.227,400
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B	2	-	11	5,78	185,780			1.745,960
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D	0	-	7	-	140,000			1.780,980
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B	1	10,00	5	-	70,000			1.028,460
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B	5	-	11	10,18	130,180			1.442,830
	EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D	0	-	7	-	140,000			2.639,810
	EIXO	V51-Via EPCT	98	17,05	163	17,24	1.300,190			2.430,655
	EIXO	V51-Via EPCT	98	17,05	163	17,24	1.300,190			35.242,775
	EIXO	V57-Via EPCT Oeste	66	18,44	132	-	1.301,560			94.348,220
	EIXO	V58-Via EPCT Leste	94	-	159	1,64	1.301,640			90.074,570
		Volume proveniente da escavação vertical invertida								6.168,268
	* Volume proveniente das tabelas de cubação projeto revisado						-			
	** Volume medido no item 88 em função de saldo isuficiente no item 89						-			
									TOTAL GERAL	**281.414,288**
									TOTAL MEDIDO ANTERIOR	**280.284,575**
									TOTAL MEDIDO ATUAL	**1.129,71**

Figura 18: Memória de cálculo do serviço de ECT (código 5501879, fl. 26 da peça 103).

Relatório de Conformidade (11212185?) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 31
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

135. Quanto ao argumento apresentado pelo consórcio de que foi medido um quantitativo não previsto de escavação invertida sob a OAE (código CP9023) na composição de ECT (código 5501879), cabe comentar que a remuneração de serviços que não representam o que foi efetivamente executado, por meio de outra composição de preço unitário na planilha orçamentária, representa, a princípio, química contratual[14]. Contudo, haja vista que o serviço de código CP9023 não está no escopo da auditoria executada, não cabe a esta unidade técnica avaliar o requerido, devendo a empresa, se entender conveniente, defender seus interesses diretamente com o DER/DF.

136. Para essa questão, será sugerida determinação ao DER/DF para que sempre realize a aprovação e a atualização dos projetos, mediante a formalização de termo aditivo, antes do atesto, da medição e do pagamento dos serviços relativos às alterações contratuais.

137. Quanto à memória de cálculo dos serviços de drenagem (fl. 38 da peça 103), inclusive os serviços de escoramento (código 2106292), verifica-se que houve a indicação em separado dos parâmetros que constituem o cálculo da área do talude efetivamente escorada, cujo quantitativo total está em consonância com o quantitativo medido para o referido serviço de escoramento.

138. A ressalva é que, com base nos documentos apresentados, não há como concluir se houve proporcionalidade entre a execução dos serviços de escoramento e os de assentamento dos tubos de drenagem, haja vista que foi apresentada a memória de cálculo do quantitativo acumulado, e não a memória de cálculo dos quantitativos a cada medição.

139. Quanto aos serviços de estaca-hélice contínua monitorada (códigos CP9210 e CP9211), foi apresentada uma série de documentos comprobatórios de execução das estacas, a exemplo dos dispostos nas peças 76 (estaca de 32 metros de profundidade) e 100 (estaca de 26 metros de profundidade).

140. Dos boletins de execução apresentados, foram verificados um para cada profundidade, escolhidos aleatoriamente (peças 76 e 100). Da amostra analisada, não foi verificada distorção no perfil estimado das estacas, cuja tolerância situa-se dentro do estipulado no item 11.1.1.2 do Edital (fl. 98 do DA_02).

141. Todavia, das informações exigidas no item 11.1.1.3 do Edital (fl. 98 do DA_02), verifica-se a ausência dos seguintes itens:

- cota do terreno no local executado (consta apenas a profundidade da estaca executada);
- nível de água;
- características dos equipamentos de execução;

[14] Conforme definido no Voto condutor do Acórdão 1.606/2008-TCU-Plenário: "Química – Consiste em realizarem-se pagamentos de serviços novos, sem cobertura contratual, fora do projeto originalmente licitado, utilizando-se para faturamento outros serviços, estes sim, constantes da planilha de preços original, sem a respectiva execução destes últimos, para futura compensação. Trata-se, evidentemente, de irregularidade gravíssima."

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 32
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

- cota final da ponta da estaca;
- cota da "cabeça" da estaca, antes do arrasamento;
- comprimento do "pedaço cortado" da estaca, após o arrasamento na cota de projeto;
- comprimento real da estaca, abaixo do arrasamento.

142. Portanto, embora tenham sido apresentados (e juntados ao Processo Administrativo de medição e pagamento) os boletins de execução de cada estaca, nos termos do item 11.1.1.3 do Edital (fl. 98 do DA_02), observa-se que faltam algumas informações que deveriam ser objeto de controle pela fiscalização para o atesto, a medição e o pagamento dos serviços de estaca-hélice contínua monitorada.

143. Por fim, considerando os apontamentos contidos neste achado e com a finalidade de aperfeiçoar os processos de medição e pagamento, será sugerido ao Plenário do TCDF que determine ao DER/DF que, doravante, faça constar nas medições o respectivo lastro probatório, composto pela memória de cálculo dos quantitativos e todo aparato capaz de tornar inequívoca a efetiva realização de todos os serviços, principalmente aqueles situados nas faixas A e B da curva ABC, como fotografias, croquis, cálculos, notas topográficas, notas fiscais, ensaios de campo e laudos laboratoriais.

Responsabilização

144. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

145. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

146. Determinar ao DER/DF que:

1) para o serviço de BGTC (código 4011278), corrija o comprimento da memória de cálculo apresentada, com base nas estacas indicadas, recalcule o quantitativo a ser medido e efetue a glosa da diferença encontrada;
2) doravante, na execução de contratos de obras públicas, sempre realize a aprovação e a atualização dos projetos, mediante a formalização de termo aditivo, antes do atesto, da medição e do pagamento dos serviços relativos às alterações contratuais;
3) doravante, a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do Processo Administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas;
4) doravante, faça constar nas medições o respectivo lastro probatório, composto pela memória de cálculo dos quantitativos e todo aparato capaz de tornar inequívoca a efetiva realização dos serviços, principalmente aqueles situados nas faixas A e B da curva ABC, como fotografias, croquis, cálculos, notas topográficas, notas fiscais, ensaios de campo e laudos laboratoriais.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Benefícios Esperados

147. Aumento da transparência com a disponibilização de informações que respaldem os quantitativos medidos. Aprimoramento da atuação da fiscalização na medição e pagamento de serviços. Redução do risco de pagamento adiantado ou por serviços não executados. Redução do risco de medição e pagamento de serviços com lastro em projeto desatualizado.

Achado 3 – Pagamento antecipado de Administração Local.

Critério

148. Projeto Básico/Executivo; Plano de Execução; Decisão n.º 3.370/2017-TCDF; Acórdão n.º 3.103/2010-TCU-Plenário; Acórdão n.º 2.622/2013-TCU-Plenário; Acórdão n.º 1.801/2008-TCU-Plenário; art. 37, XXI da CF/1988; arts. 8º, *caput* e parágrafo único; e 55, III, da Lei n.º 8.666/1993; art. 62 da Lei n.º 4.320/1964.

Análises e Evidências

149. A partir dos documentos da fase de planejamento da contratação, observou-se que os percentuais de medição da Administração Local foram previstos de forma adequada, por refletirem os percentuais de execução físico-financeira da obra, conforme Eventograma apresentado no Plano de Execução (e-DOC: 4DC25464-e)[15].

150. Já para a execução, faz-se necessário dividir a análise em dois períodos: o primeiro, referente às medições 1 a 12; o segundo referente às medições 13 a 16, última disponível até o momento desta análise. Conforme explicitado no PT_28, não foram observadas irregularidades nos processos de medição e pagamento de Administração Local no primeiro período da análise.

151. Por outro lado, a partir da 13ª medição, surge e persiste considerável desproporção do percentual acumulado de Administração Local frente ao conjunto completo de serviços do contrato. Com efeito, a 16ª medição acusa pagamento acumulado de 76,00%[16] de Administração Local, ao passo que, do valor total da obra, foram medidos apenas 64,46%[17].

152. Diante dessa desproporção, conclui-se que o processo de medição e pagamento de Administração Local está em descordo com o item 9.3.2 do Acórdão n.º 2.622/2013-TCU-Plenário, segundo o qual devem ser estipulados "pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e nos arts. 55, inciso III, e 92, da Lei n.

[15] Tanto o Eventograma como a análise numérica podem ser consultados no PT_28.

[16] Valor de R$ 1.400.278,56 medido, de um total de R$ 1.842.471,80, antes do desconto.

[17] Valor de R$ 24.918.516,24 medido, de um total de R$ 38.654.801,15, aplicado o desconto.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

8.666/1993".

153. Ademais, a mencionada desproporção implica antecipação de pagamento, violando o mandamento do art. 65, *c*, da Lei n.º 8.666/1993, e do art. 62 da Lei n.º 4.320/1964.

154. Importante comentar que essa desproporção se deu na ocasião de aumento no valor total do contrato, por meio de termo aditivo. Quando ocorre aumento no valor total do contrato, o percentual acumulado de execução da obra é reduzido – já que a medição acumulada é comparada com valor superior ao utilizado anteriormente – e o percentual acumulado de Administração Local mantém a evolução que apresentava anteriormente. A Figura 19 ilustra esse resultado na forma de gráfico, produzido pela equipe de auditoria no PT_28, em que a curva verde indica a medição acumulada de Administração Local, e a azul, o percentual de medição acumulada da obra completa.

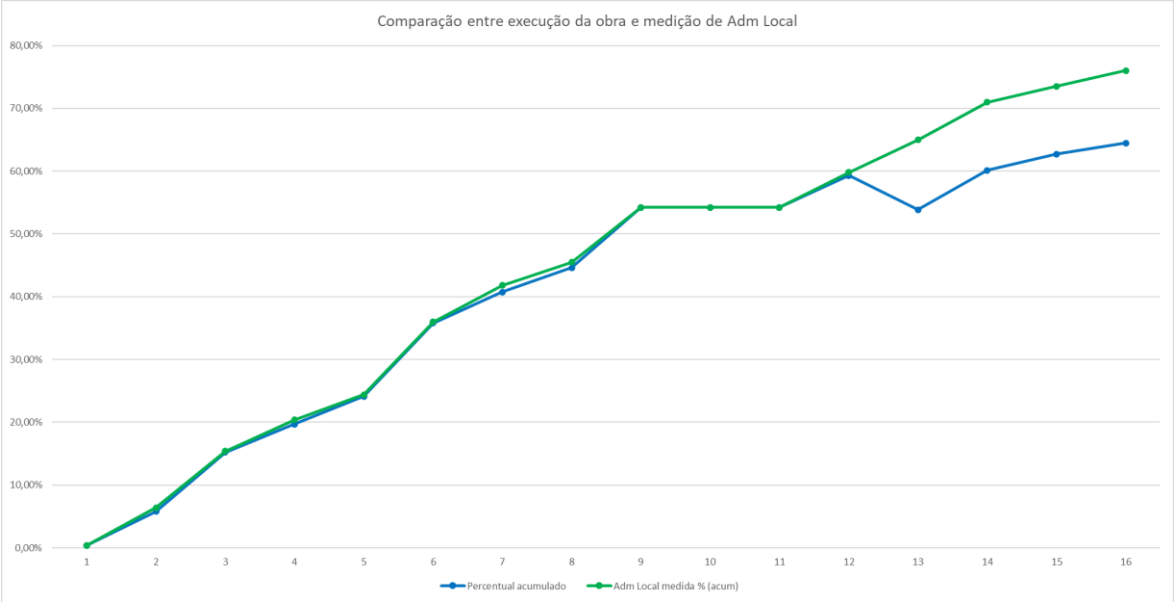


Figura 19: Descolamento das curvas de Administração Local e execução da obra (PT_28).

155. Como se pode observar no gráfico, houve um sutil descolamento das curvas na 7ª medição, devido ao aumento no valor do contrato decorrente do 1º Termo Aditivo. No entanto, esse descolamento foi compensado nas medições seguintes, a exemplo da 9ª medição, em que a execução do contrato avançou em 9,60% (de 44,61% para 54,21%), ao passo que a medição acumulada da Administração Local avançou apenas 8,70%. Dessa forma, a medição acumulada de Administração Local (54,20%) voltou a acompanhar a execução físico-financeira do contrato (54,21%).

156. Por outro lado, após o aumento no valor contratual decorrente do 5º Termo Aditivo (13ª medição), não foi adotado mecanismo semelhante para restabelecer a proporção correta.

157. A situação se agrava após a 16ª medição, na qual foi medido valor correspondente a 2,50% do total de Administração Local previsto, embora a obra tenha avançado apenas 1,75% execução físico-financeira. Ou seja, a desproporção

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

aumentou.

158. A partir da diferença dos percentuais acumulados, conclui-se que há pagamento antecipado da ordem de R$ 178.834,08, cuja memória de cálculo está disponível no PT_28, “P3”.

Causas

159. Ausência de procedimento definido para restabelecer a proporcionalidade entre as medições acumuladas de Administração Local e do total dos serviços diante de alterações no valor do contrato.

Efeitos

160. O efeito imediato seria o pagamento antecipado da ordem de R$ 178.834,08, contrariando o art. 65, *c*, da Lei n.º 8.666/1993 e o art. 62 da Lei n.º 4.320/1964, caso o achado não fosse corregido tempestivamente.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

161. Com relação à correção do percentual acumulado da medição de Administração Local, alega que corrigirá na 19ª medição para a atualização dos valores. Alega, ainda, que não houve má fé na medição, mas, sim, um erro no lançamento, gerado pela incorporação de valores de Reequilíbrio Econômico-Financeiro (REF) à medição dos serviços.

162. Quanto ao procedimento de correção que restabeleça a proporção de forma mais célere no serviço de Administração Local, informa que, em condições normais, é adotado o critério de proporcionalidade com a execução dos serviços. Registra que foi um fato isolado, bem como será corrigido.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

163. Defende que as variações observadas pela equipe técnica entre os serviços executados e o valor pago a título de Administração Local são normais. Registra que, ao final da execução contratual, o valor total pago de Administração Local será ajustado ao percentual de serviços executados.

164. Entende que houve pequena confusão pelo Executor do DER/DF, quando do cálculo do percentual de Administração Local empregado a partir da 13ª medição. Isso porque o valor total do contrato inserido no sistema interno de medição foi de R$ 41.799.903,27, de modo que o valor correto seria de R$ 38.654.801,05 – valor inicial do contrato com os dois aditivos de quantidade.

165. Pontua que o Executor irá reestabelecer, na 19ª medição, a proporcionalidade exigida e regularizar a questão. Por fim, esclarece que será apresentado o valor de Administração Local a ser acrescido ao contrato vigente, haja vista o acréscimo de serviços provenientes de aditivos financeiros já formalizados – inclusão de novos serviços e revisão de quantitativos inicialmente orçados.

Posicionamento da equipe de auditoria

166. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 36
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que foram adotadas ações tempestivas pelo DER/DF para a correção deste achado, conforme explicitado a seguir.

167. O percentual de execução do contrato, com base na 19ª medição acumulada (peça 101), é de 77,1%, pois o valor executado (com desconto) foi de R$ 29.820.669,72 e o valor total do contrato é de R$ 38.654.801,15 (desconsiderando do total de R$ 41.799.903,27 o valor referente ao 1º REF, de R$ 831.469,72, e ao 2º REF, de R$ 2.313.632,40).

168. O percentual medido de Administração Local foi ajustado de 88,2% na 18ª medição para 78,2% na 19ª medição, conforme ilustrado no gráfico da Figura 20. Diante disso, considera-se razoável a proporção entre esses dois valores, de modo que não persiste o pagamento antecipado.

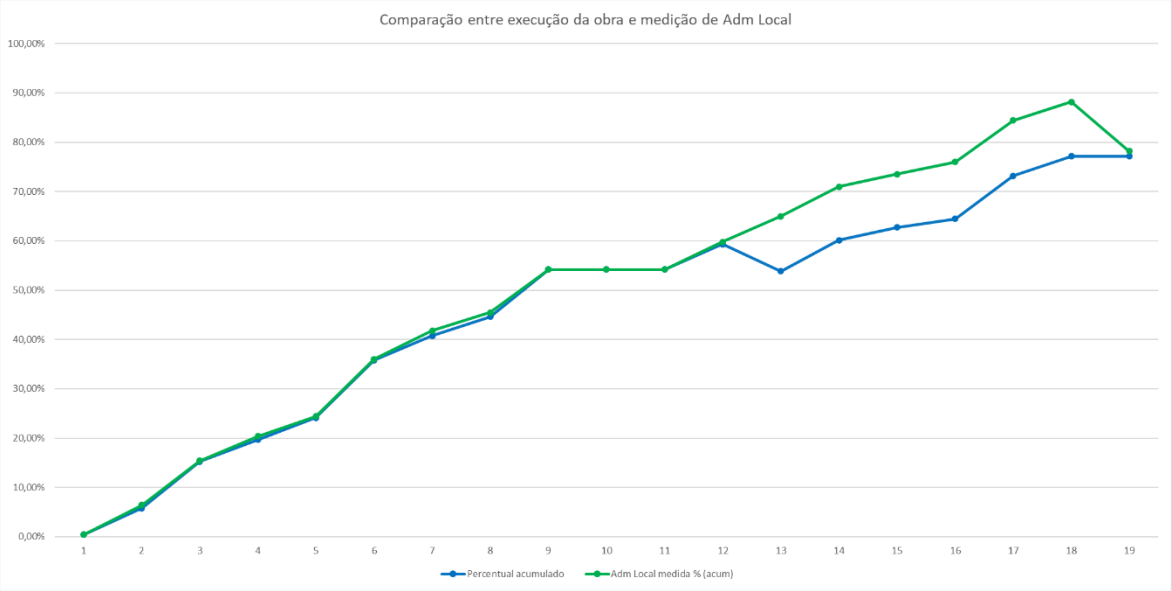


Figura 20: Restabelecimento da proporção do pagamento de Administração Local.

169. Por fim, com relação ao tema abordado pelo consórcio contratado, acerca do valor a ser acrescido ao contrato por conta de aditivos financeiros já formalizados ao contrato, não há o que se comentar neste Relatório de Auditoria. Tal assunto deve ser levado diretamente ao DER/DF, que tem a competência para julgar a viabilidade de firmar novo aditivo ao contrato.

Responsabilização

170. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

171. Após análise das manifestações, entende-se que pode ser submetida à deliberação do egrégio Plenário a seguinte proposição:

172. Determinar ao DER/DF que:

1) doravante, para os próximos contratos, com destaque àqueles que sofram alterações em seu valor total ao longo das medições, adote o

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

procedimento de correção que restabeleça a proporção de pagamento de Administração Local com a execução física da obra de forma mais célere.

Benefícios Esperados

173. Redução do risco de pagamentos antecipados a título de Administração Local. Adequação do pagamento da Administração Local. Aperfeiçoamento do processo de medição e pagamento da fiscalização do DER/DF.

2.2 QA 2 – Os serviços foram aceitos com base em controles tecnológicos adequados?

Não. Embora não tenham sido identificados valores atípicos nos parâmetros de controle, não foram explicitados a frequência e o plano de amostragem exigidos pelas normas, especialmente nos serviços relativos ao grupo de pavimentação. Dessa forma, não há como concluir pela adequação dos controles tecnológicos.

Achado 4 – Ausência de informações que validem os controles tecnológicos dos serviços de pavimentação.

Critério

174. Projetos Básico e Executivo; Normas DNER-ES 385/99 e DNIT 031/2006-ES (CBUQ); Especificações Técnicas previstas no Projeto de Mistura Asfáltica e de Pavimentação; Norma DER-SP ET-DE-P00.008 (BGS); Norma DER-SP ET-DE-P00.009 (BGTC); arts. 66 e 76 da Lei n.º 8.666/1993.

Análises e Evidências

<u>Análise do CBUQ e CAP</u>

175. Descrição dos serviços: “CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS – Código 4011466” e “FORNECIMENTO DE CAP 60/85, POSTO OBRA – Código CP0126” previstos na planilha orçamentária.

176. O Projeto Básico de Pavimentação define que o pavimento flexível deve ser composto por três camadas de CBUQ – Faixa C com ligante CAP 60/85-E (Cimento Asfáltico de Petróleo modificado por polímero – 60/85-E), de acordo com o detalhamento da Figura 21 (DA_11, fls. 337/344).

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 38
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

1ª ALTERNATIVA: PAVIMENTO SEMI RÍGIDO – CBUQ COM POLÍMERO E BASE EM BGTC.

Tabela 21 : Alternativa 1

Espessura (cm)	Camada
4,0	Revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) FAIXA C – CAP 60/85 Modificado por Polímero.
-	Pintura de Ligação Modificada por Polímero - Taxa estimada de 0,6 l/m².
4,0	Revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) FAIXA C – CAP 60/85 Modificado por Polímero.
-	Pintura de Ligação Modificada por Polímero - Taxa estimada de 0,6 l/m².
4,5	Revestimento em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) FAIXA C – CAP 60/85 Modificado por Polímero.
-	Pintura de Ligação Modificada por Polímero - Taxa estimada de 0,6 l/m².
-	Camada Anti-Reflexão de Trincas em Tratamento Superficial Duplo - TSD
-	Imprimação – CM 30 - Taxa estimada de 1,2 l/m².
18,0	Base de Brita Graduada Tratamento com Cimento – BGTC. Solo Brita c/ CBR min = 80%, GC = 100% Proctor Modificado. Resistências f_{ck} = 35 kgf/cm² aos 7 dias e f_{ck} = 45 kgf/cm² aos 28 dias. Resistência $f_{ct,f}$ = 5,5 kgf/cm² aos 28 dias.
18,0	Sub-Base em Brita Graduada Simples – BGS, GC = 100%, Proctor Modificado.
20,0	Regularização e Compactação do Subleito, GC 100%, Proctor Intermediário.

Figura 21: Projeto de pavimentação com 3 camadas de CBUQ.

177. Por outro lado, ficou a cargo da contratada a apresentação de Projeto de Mistura Asfáltica contendo a definição do teor ótimo de ligante, bem como os demais parâmetros. Nesse sentido, o consórcio apresentou Projeto de Mistura Asfáltica de Concreto Betuminoso Usinado a Quente – CBUQ com Asfalto Polímero (CAP 60/85-E) nas faixas B e C (e-DOCs: 64AD7E89-e e 48250EBB-e, respectivamente).

178. Além disso, em resposta à Nota de Auditoria n.º 05 (peça 27), relativa ao controle tecnológico dos serviços de CBUQ e CAP, o fiscal da obra encaminhou os seguintes documentos:

- Certificados de qualidade de fornecimento do CAP (e-DOC: 77906277-e);
- Densidade, Espessura e GC por meio de corpo de prova de CBUQ (DNER-ME 077/94) (e-DOC: CA9A308E-e);
- Ensaios Marshall – CBUQ – Faixa B (DNER-ES 385/99) (e-DOC: 1CFBA760-e).

179. A partir disso, foram aplicados os procedimentos presentes na Matriz de Risco (PT_17), abas “MR_CAP” e “MR_CBUQ”, no que se refere à adequação dos controles tecnológicos. O detalhamento dos procedimentos executados pode ser verificado por meio dos checklists do PT_25.

Da adequação do traço de CBUQ

180. Inicialmente, este corpo técnico aplicou o procedimento para obras rodoviárias do IBRAOP[18] PROC-IBR-ROD-107/2019 a fim de avaliar a adequação do traço de CBUQ.

[18] IBRAOP – Instituto Brasileiro de Obras Públicas

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 39
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

181. Com exceção da ausência do ensaio de durabilidade (previsto no item 5.1.2.1 da Norma DNER-ES 385/99), entende-se pela adequabilidade do traço, haja vista sua validade documental e material. Em outras palavras, não foram identificados valores atípicos nas propriedades da mistura asfáltica projetada.

182. Em seguida, após a seleção da amostra de serviços de CAP e CBUQ, foi avaliada a adequação de seus controles tecnológicos. Os resultados são relatados a seguir.

Da seleção da amostra de serviços

183. De acordo com a metodologia estabelecida na Matriz de Risco, foram selecionados os controles tecnológicos das medições n.º 4 e 8, por serem as mais relevantes materialmente e representarem, juntas, mais de 50% de todo o quantitativo medido de CAP e de CBUQ até o início da execução da auditoria.

Da adequação dos controles tecnológicos do ligante asfáltico (CAP 60/85-E)

184. Ao cotejar os referidos certificados de qualidade com as exigências do item 7.1.1 da Norma DNER-ES 385/99, identificou-se que não foram realizados ensaios de espuma e de estabilidade ao armazenamento. Os demais parâmetros foram devidamente ensaiados e não foram identificados valores atípicos para eles, o que permite concluir pela adequação parcial dos controles tecnológicos do ligante asfáltico.

Da adequação dos controles tecnológicos do concreto asfáltico com asfalto polímero (CBUQ)

185. Por meio de checklist, foram analisados os controles tecnológicos do CBUQ, especialmente no que se refere: a) ao recebimento dos materiais; b) ao controle de qualidade de material – inspeção do ligante asfáltico e dos agregados; c) ao controle da produção (usinagem, teor de ligante, graduação da mistura, temperatura, características da mistura); e d) ao controle geométrico e de acabamento das camadas.

186. Além das impropriedades citadas anteriormente – não realização do ensaio de durabilidade para os agregados (§ 181) e insuficiência de ensaios para o recebimento de CAP (§ 184) –, há outras impropriedades atinentes ao CBUQ, nos termos da Norma DNER-ES 385/99:

a. não há registro de aferição de temperatura (item 7.1.2.3);
b. não há registro de realização de ensaios de resistência à tração, nem da comprovação da periodicidade dos ensaios realizados (jornada de 8h de trabalho, item 7.1.2.4);
c. não há registros de aferição de temperatura durante o espalhamento do CBUQ e imediatamente antes do início da compactação (item 7.2.2.1);
d. embora tenham sido realizados ensaios para a aferição do grau de compactação e da espessura e os valores se encontrem dentro dos limites, não foi apresentado plano de amostragem e não há a definição do número de ensaios (item 7.2.2 c/c item 7.2.1.5); e

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

e. não foi apresentada qualquer informação a respeito do controle geométrico e de acabamento, especialmente no que se refere aos alinhamentos (item 7.3.2) e ao acabamento da superfície (item 7.3.3).

Da confiabilidade do controle tecnológico dos serviços de CAP e de CBUQ

187. Também por meio de checklist, foi avaliada a confiabilidade do controle tecnológico dos serviços de CAP e de CBUQ, nos termos do procedimento do IBRAOP PROC-IBR-ROD-116-2019. Foram identificadas as seguintes impropriedades frente a esse critério:

a. não foram apresentados os certificados de calibração dos equipamentos utilizados;

b. embora haja a indicação dos furos realizados, não há o seu mapeamento;

c. embora haja a afirmação de que foi feito acompanhamento em campo da temperatura de aplicação do concreto asfáltico, não há nenhum registro;

d. não há informações sobre o alinhamento, o acabamento e as condições de segurança da via;

e. não foi apresentado o tratamento estatístico (quando requerido pela Norma), de modo que não há como concluir pela suficiência dos ensaios; e

f. não há interpretação dos resultados dos ensaios para a tomada de decisão de aceitação, rejeição ou pagamento dos serviços prestados.

Análise do BGS e BGTC

188. Descrição dos serviços: “BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL – Código 4011276” e “BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL – Código 4011278”.

189. O Projeto Básico de Pavimentação (DA_11, fls. 303/344) definiu que a base e a sub-base do pavimento flexível devem ser compostas, respectivamente, por brita graduada tratada com cimento (BGTC, com teor de 5% em peso de cimento) e por brita graduada simples (BGS), ambas as camadas com 18 cm de espessura e com os parâmetros de projeto conforme já apresentado na Figura 21.

190. Por outro lado, ficou a cargo da contratada a apresentação de Projeto de Dosagem contendo a definição dos agregados e demais parâmetros. Nesse sentido, o consórcio apresentou Projeto de Dosagem de BGTC (e-DOC: 90E6FD27-e) e de BGS (e-DOC: E5B1DD71-e).

191. Em resposta à Nota de Auditoria n.º 05 (peça 27), no que se refere ao controle tecnológico dos serviços de BGTC e BGS, o fiscal da obra encaminhou os seguintes documentos:

- Ensaios de compactação DNER-ME para o BGTC;
- Determinação da massa específica aparente “in situ” para o BGTC;
- Controle de qualidade de granulometria da mistura de BGTC;

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

- Ensaio de resistência à tração por compressão diametral de BGTC (NBR 7222);
- Ensaios de compactação DNER-ME para o BGS;
- Determinação do Índice de Suporte Califórnia (I.S.C.) para o BGS;
- Determinação da massa específica aparente "in situ" para o BGS;
- Controle de qualidade de granulometria da mistura de BGS.

192. Com base nisso, foram aplicados os procedimentos presentes na Matriz de Risco (PT_17, fls. 31/34), no que se refere à adequação dos controles tecnológicos. O detalhamento dos procedimentos executados pode ser verificado no PT_26.

Da adequação do traço de BGTC e de BGS

193. Por analogia ao procedimento do IBRAOP PROC-IBR-ROD-107/2019, foi aplicado checklist para avaliação do traço (dosagem) de BGTC e de BGS. Em suma, não foi observada inadequabilidade nos traços. Considerou-se, portanto, que eles possuem validade documental e material.

Da seleção da amostra

194. De acordo com a metodologia estabelecida na Matriz de Risco, foram selecionados os controles tecnológicos da 3ª medição para o BGTC e da 2ª e 14ª medições para o BGS (PT_26, "F1"), por serem as mais materiais e representarem, juntas, mais de 50% de todo o quantitativo medido desses serviços até o início da execução da auditoria.

Da adequação da espessura, da densidade aparente e do grau de compactação do BGTC e do BGS

195. Quanto à espessura, embora haja a definição no Projeto Básico de Pavimentação de que cada camada (DA_11, fls. 337/344) fosse de 18 cm, não há explicitação das espessuras efetivamente medidas nas memórias de cálculo das medições do BGTC nem do BGS. Além disso, não foi identificado nenhum registro que permita o cotejamento entre a espessura medida e a efetivamente executada.

196. No que tange à densidade aparente e ao grau de compactação, não foram identificados valores atípicos na determinação desses parâmetros. No entanto, embora haja registro de ensaios para os diferentes eixos viários (para o BGTC e para o BGS), não foram explicitados o plano de amostragem nem a frequência dos ensaios, em desacordo com o as normas utilizadas como critério: ET-DE-P00/009-DER/SP e ET-DE-P00/008-DER/SP.

Da adequação do controle tecnológico do BGTC (ET-DE-P00/009-DER/SP)

197. Por meio de checklist, realizou-se cotejamento a fim de verificar a adequação do controle tecnológico do serviço de BGTC com a Norma ET-DE-P00/009 do DER/SP, prevista no Edital, no Projeto de Pavimentação e no Projeto de Dosagem de BGTC.

198. Em geral, não foram identificados valores atípicos nas propriedades de controle (por exemplo: granulometria, abrasão Los Angeles, índice de forma, equivalente de areia, entre outros). Todavia, para os ensaios realizados na 3ª

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

medição, não houve explicitação da frequência de ensaios e do plano de amostragem, o que impossibilita a emissão de opinião sobre a conformidade dos controles tecnológicos para a aceitação dos serviços.

199. Além disso, não há informações nos autos acerca dos controles geométricos e de acabamento.

Da adequação do controle tecnológico do BGS (ET-DE-P00/008-DER/SP)

200. Também por meio de checklist, realizou-se cotejamento a fim de verificar a adequação do controle tecnológico do serviço de BGS com a Norma ET-DE-P00/008 do DER/SP, prevista no Edital, no Projeto de Pavimentação e no Projeto de Dosagem de BGS.

201. Em geral, também não foram identificados valores atípicos nas propriedades de controle (por exemplo: abrasão Los Angeles, equivalente de areia, umidade ótima, entre outros). Entretanto, para os ensaios realizados na 2ª e 14ª medições, também não houve explicitação da frequência de ensaios e do plano de amostragem (quando requeridos pela norma), o que impossibilita a emissão de opinião sobre a conformidade dos controles tecnológicos para a aceitação dos serviços.

202. Além disso, assim como no caso do BGTC, não há informações nos autos acerca dos controles geométricos e de acabamento.

Compilação dos resultados

203. Apresenta-se, a seguir, a compilação dos resultados da análise dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação. O detalhamento correspondente pode ser verificado no PT_25, para o CAP e CBUQ, e no PT_26, para o BGS e BGTC.

	Auditoria das Áreas	Quantidade de itens auditados	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	% Realização dos itens
1	PROC–IBR–ROD 107/2019 – Análise da Confiabilidade do Traço Apresentado para as Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria;	8	7	1	0	94%
2	PROC–IBR–ROD 116/2019 – Análise de Confiabilidade do Controle Tecnológico para Fins de Auditoria.	13	7	1	5	58%
3	PROC–IBR–ROD 102/2020 – Análise das Espessuras de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	4	1	2	1	50%
4	PROC–IBR–ROD 113/2016 – Análise do Quantitativo Executado de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	1	0	1	0	50%
5	PROC–IBR–ROD 105/2016 – Análise do Teor de Ligante de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	3	2	1	0	83%
6	PROC–IBR–ROD 114/2017 –Análise do Quantitativo de Ligante Aplicado em Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	2	1	0	1	50%
7	PROC–IBR–ROD 112/2019 – Análise da Conformidade Qualitativa de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	2	0	0	1	0%
8	DNER-ES 385/99 - Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero	19	5	5	7	39%
9	PROC-IBR-ROD 103/2021 - Análise das Densidades Aparentes de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	4	4	0	0	100%
10	PROC-IBR-ROD 110/2018 - Análise do Grau de Compactação de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	1	0	1	0	50%

Figura 22: Controles tecnológicos de CAP e CBUQ.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Tabela 4: Consolidação dos resultados – CAP e CBUQ.

Atende	Atende parcialmente	Não atende
27	12	15
47,4%	21,1%	26,3%

Auditoria das Áreas	Quantidade de itens auditados	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	% Realização dos itens
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DE SUB-BASE E BASE DE BRITA GRADUADA (ET-DE-P00/008) - DER/SP	17	2	8	7	35%
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DE SUB-BASE OU BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC (ET-DE-P00/009) - DER/SP	19	4	7	8	39%

Figura 23: Controles tecnológicos de BGS e BGTC.

Tabela 5: Consolidação dos resultados – BGS e BGTC.

Atende	Atende parcialmente	Não atende
6	15	15
16,7%	41,7%	41,7%

204. Dessa forma, tendo em vista a considerável quantidade de impropriedades identificadas, não é possível concluir pela aceitação dos serviços de pavimentação com base nos controles tecnológicos apresentados.

Causas

205. Inexistência de procedimento específico do DER/DF para a aceitação do controle tecnológico realizado pela empresa contratada quanto à execução dos serviços de pavimentação. Comportamento leniente da fiscalização e do DER/DF em relação às empresas contratadas na aceitação dos serviços de pavimentação sem a exigência dos controles tecnológicos adequados previstos nas Normas especificadas no Edital e nos Projetos Básico e Executivo.

Efeitos

206. Aceitação dos serviços, processamento de medições e respectivos pagamentos dos serviços de pavimentação com insuficiente e inadequado controle tecnológico. Elevado risco de recebimento de serviços de pavimentação com qualidade aquém da contratada. Aumento do risco de ocorrência de patologias precoces, com a consequente diminuição da vida útil dos pavimentos, devido à insuficiência e inadequação dos controles tecnológicos apresentados.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

207. Quanto aos apontamentos desta unidade técnica sobre o achado em questão, registra que serão empreendidos esforços para melhorar a metodologia dos procedimentos de aceitação dos controles tecnológicos realizados no âmbito da execução contratual, de acordo com as determinações deste Tribunal.

208. No tocante aos apontamentos para aperfeiçoamento dos

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

procedimentos dos controles tecnológicos dos próximos contratos de execução de obras públicas, informa que será sugerida à superintendência a adoção de novos procedimentos que atendam às determinações.

209. Com relação às providências para o monitoramento das vias envolvidas no contrato para verificar a qualidade de maneira periódica da pavimentação e a adequação dos serviços executados, nos termos da garantia prevista no art. 618 do Código Civil, informa que é rotina a avaliação anual de todas as obras, por meio de laudos realizados pelo corpo técnico. Informa, ainda, que, uma vez detectada alguma avaria, o responsável contratado é acionado para que sejam feitas as devidas correções.

210. Ainda, sobre as fragilidades observadas no processo de medição e pagamento e a determinação para que sejam promovidas medidas para evitar a recorrência das impropriedades apontadas, informa que há a possibilidade de ajustar alguma inconformidade até a última medição, pelo fato de serem acumulativas. Ressalta, por fim, que serão feitos os ajustes na 19ª medição com base nas determinações do Tribunal.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

211. Informa estar encaminhando todos os relatórios provenientes do laboratório contratado para o monitoramento da obra, realizados com o acompanhamento técnico da contratante.

212. Pontua que, no Anexo II[19], constam todos os ensaios de solos e materiais betuminosos, catalogados por eixo de projeto. Ainda, no referido Anexo, é encaminhado o relatório de monitoramento de cada estaca executada para a Obra de Arte Especial – OAE, de modo que as quantidades e profundidade seguiram o previsto nos projetos executivos.

Posicionamento da equipe de auditoria

213. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

214. Com base nas análises realizadas na fase de execução da auditoria para os serviços de CAP (código CP0126), CBUQ (código 4011466), BGS (código 4011276) e BGTC (código 4011278), em suma, os apontamentos registrados no RPA foram os seguintes:

a. parcial adequação dos controles tecnológicos de CAP;
b. parcial adequação dos controles tecnológicos de CBUQ;
c. parcial confiabilidade dos controles tecnológicos de CBUQ;
d. parcial adequação dos controles de espessura, grau de compactação e densidade aparente de BGTC e BGS; e

[19] Peças 60 a 68, 70, 71, 73, 75, 76, 78, 79, 82 a 86, 88 a 91, 95, 97 a 100, 102, 104, 107 a 110, 112, 114 a 118 e 121 a 125.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 45
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

e. parcial adequação dos controles tecnológicos de BGTC e BGS.

215. Com relação aos relatórios de laboratório dos serviços de pavimentação encaminhados pelo consórcio em sua manifestação, esta unidade, nesta fase de RFA, atualizou as análises realizadas nos papeis de trabalho PT_25 e PT_26 na parte de controles tecnológicos, cujo resultado consta no PT_44.

216. Em resumo, para o CAP e o CBUQ, mantêm-se os apontamentos do RPA nos seguintes itens, nos termos das exigências da Norma DNER-ES 385/99:

- **CAP**: não foram apresentados os ensaios de espuma e de estabilidade ao armazenamento do CAP 60/85-E (item 7.1.1);
- **CBUQ**:
  - Controle de temperatura: aferida apenas nos ensaios Marshall, mas sem registro de aferição de temperatura dos insumos em separado; (item 7.2.1.3);
  - Temperatura de espalhamento: não foram encontrados registros; (item 7.2.2.1);
  - Controle geométrico e de acabamento: não foram encontradas informações. (itens 7.3.2 e 7.3.3); e
  - Certificados de calibração dos equipamentos utilizados: não foram encontradas informações; (item 1.2 do PROC–IBR–ROD 116/2019).

217. Quanto ao Plano de Amostragem apresentado pelo consórcio contratado (peça 59), verifica-se que há impropriedades. Uma delas é que a frequência definida para o número de aferições de controle de espessura (“01 amostra de cada via”, fl. 15) está em desacordo com o que preceitua a Norma DNER-ES 385/99 (item 9). Além disso, a aceitabilidade especificada para a espessura não é de 10%, mas sim de 5% (item 7.3.1 da Norma DNER-ES 385/99). Por fim, não há informações, no Plano de Amostragem (peça 59), sobre a frequência de ensaios de outros itens relevantes para o CBUQ, como o grau de compactação e a densidade aparente.

218. Quanto ao BGS e ao BGTC, mantêm-se os apontamentos no RPA para os seguintes itens:

- No Plano de Amostragem (peça 59), não foram explicitadas as frequências de ensaios de densidade, grau de compactação, teor de umidade, entre outros parâmetros, embora não tenham sido identificados valores atípicos nos resultados;
- Não há informações nos autos acerca dos controles geométrico e de acabamento das camadas de BGS e de BGTC;

219. A seguir, após a atualização dos papeis de trabalho PT_25 e PT_26, compiladas no PT_44, apresentamos os resultados da análise dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação:

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 46
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Auditoria das Áreas	Quantidade de itens auditados	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	% Realização dos itens
PROC–IBR–ROD 107/2019 – Análise da Confiabilidade do Traço Apresentado para as Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria;	8	7	1	0	94%
PROC–IBR–ROD 116/2019 – Análise de Confiabilidade do Controle Tecnológico para Fins de Auditoria.	13	8	0	5	62%
PROC–IBR–ROD 102/2020 – Análise das Espessuras de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	4	4	0	0	100%
PROC–IBR–ROD 113/2016 – Análise do Quantitativo Executado de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	1	0	1	0	50%
PROC–IBR–ROD 105/2016 – Análise do Teor de Ligante de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	3	2	1	0	83%
PROC–IBR–ROD 114/2017 –Análise do Quantitativo de Ligante Aplicado em Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	2	1	0	1	50%
PROC–IBR–ROD 112/2019 – Análise da Conformidade Qualitativa de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	2	0	0	1	0%
DNER-ES 385/99 - Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero	19	5	6	6	42%
PROC-IBR-ROD 103/2021 - Análise das Densidades Aparentes de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	4	4	0	0	100%
PROC-IBR-ROD 110/2018 - Análise do Grau de Compactação de Camadas de Concretos Asfálticos para Fins de Auditoria	1	0	1	0	50%

Figura 24: Controles tecnológicos de CAP e CBUQ, após reanálise dos argumentos e documentos encaminhados pelas partes interessadas.

Tabela 6: Consolidação dos resultados – CAP e CBUQ, após reanálise dos argumentos e documentos encaminhados pelas partes interessadas.

Atende	Atende parcialmente	Não atende
31	10	13
57,4%	18,5%	24,1%

Auditoria das Áreas	Quantidade de itens auditados	Atende	Atende Parcialmente	Não Atende	% Realização dos itens
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DE SUB-BASE E BASE DE BRITA GRADUADA (ET-DE-P00/008) - DER/SP	17	5	5	7	44%
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EXECUÇÃO DE SUB-BASE OU BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC (ET-DE-P00/009) - DER/SP	19	8	3	6	50%

Figura 25: Controles tecnológicos de BGS e BGTC, após reanálise dos argumentos e documentos encaminhados pelas partes interessadas.

Tabela 7: Consolidação dos resultados – BGS e BGTC, após reanálise dos argumentos e documentos encaminhados pelas partes interessadas.

Atende	Atende parcialmente	Não atende
13	8	13
38,3%	23,5%	38,2%

220. Além disso, cabe registrar que diversos documentos enviados pela Consórcio em sua manifestação, após o registro das irregularidades no RPA, não constavam nos processos do DER-DF, tampouco acompanhavam as medições dos serviços quando do atesto e recebimento.

221. Frise-se que a importância de tais controles não se dá apenas por

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

mera exigência formal, visto que os ensaios visam a comprovar que os serviços foram executados conforme os parâmetros de qualidade estabelecidos pelas normas de engenharia e as premissas do projeto.

222. Nos termos das Normas técnicas que regulam a execução dos serviços – e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964 – os serviços somente devem ser aceitos se atenderem às prescrições estabelecidas, ou se as correções executadas os colocarem em conformidade com o requerido. Por essa razão, a fiscalização deve exigir e realizar o tempestivo acompanhamento do controle tecnológico na execução de todas as camadas estruturais do pavimento flexível.

223. Quanto às alegações do DER/DF de melhorias, espera-se que seja aprimorada a metodologia de aceitação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação materialmente relevantes (curva ABC), por exemplo, por meio de *checklists* elaborados de acordo com as exigências das respectivas Normas que especificam a execução dos serviços.

224. Desse modo, tendo em vista que persiste um considerável índice de impropriedades nos controles apresentados, bem como as deficiências verificadas nos planos de amostragem, ainda que os resultados dos ensaios apresentados estejam dentro dos valores de aceitabilidade das respectivas normas, e considerando a não realização dos ensaios de controle tecnológico de forma suficiente, concomitante e tempestiva à execução das camadas do pavimento, entende-se pela manutenção do presente achado, não sendo permitido concluir pela adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação.

Responsabilização

225. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

226. Após a análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

1) Determinar ao DER/DF que:
   a) doravante, estabeleça procedimento específico para a análise da adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação (cimento e concreto asfáltico, sub-base e base) para a aceitação, a medição e o pagamento dos serviços, por meio, por exemplo, de *checklist*, com base nas normas e nas especificações previstas no Edital e nos Projetos Básico e Executivo, principalmente, quando os referidos serviços fizerem parte das faixas A ou B da curva ABC da planilha orçamentária;
   b) doravante, nos termos das Normas técnicas que regulam a execução dos serviços e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964: (1) abstenha-se de receber, medir e pagar os serviços, sem a tempestiva realização do controle tecnológico de todas as camadas estruturais do pavimento flexível, que comprovem o

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 48
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

atendimento das especificações definidas no Edital e no Projeto Básico/Executivo; e (2) quando requerido pelas normas e especificações, certifique-se da realização de plano de amostragem para a execução dos ensaios dos serviços de pavimentação, por se tratar de premissa básica para validar quantitativamente os controles tecnológicos;

c) adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 1/2021, de modo a verificar de maneira periódica a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil;

2) alerte o DER/DF sobre as fragilidades verificadas no processo de aceitação, medição e pagamento dos serviços de pavimentação sem qualquer ressalva quanto à insuficiência e à inadequação de controles tecnológicos previstos nas normas e nas especificações técnicas do Edital e do Projeto Básico/Executivo, de forma a promover medidas para evitar a recorrência das impropriedades apontadas, que representam risco de superfaturamento e de redução de desempenho e da vida útil prevista para o pavimento.

Benefícios Esperados

227. Obter garantia razoável da qualidade dos serviços de pavimentação executados, com base na aceitação de controles tecnológicos adequados. Garantir a conformidade do recebimento dos serviços de acordo com as normas e as especificações correspondentes. Evitar a recorrência, em futuros contratos de execução de obras públicas do DER/DF, das impropriedades verificadas nesta análise.

2.3 QA 3 – As alterações contratuais de objeto e valor guardam conformidade com as condições e limites estabelecidos pela legislação?

Não. O reequilíbrio econômico-financeiro (REF) foi concedido sem a comprovação dos pressupostos do art. 65, II, d, da Lei n.º 8.666/1993. Além disso, não há elementos mínimos de projeto que fundamentem alterações qualitativas e quantitativas da execução dos serviços de terraplenagem e pavimentação.

Achado 5 – Concessão irregular de reequilíbrio econômico-financeiro (REF).

Critério

228. Instrução Normativa n.º 11/2021 – DER/DF; Instrução de Serviço n.º 10/2019 – DNIT; Resolução n.º 13/2021 – DNIT; Acórdão n.º 1604/2015 – TCU-Plenário; Parecer n.º 199/2021 – PGDF/PGCONS; Norma Técnica IBAPE 003; Acórdão n.º 1085/2015 – TCU-Plenário; art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993; art. 2º, §§ 1º a 3º, da Lei n.º 10.192/2001; art. 37, XXI, da CF/1988.

Análises e Evidências

<u>Informações preliminares</u>

229. É de suma importância iniciar a exposição deste achado com os

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 49
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

seguintes esclarecimentos:

- A análise aqui realizada recaiu sobre a metodologia empregada pelo DER/DF para o exame do pleito de REF apresentado pelo consórcio contratado, não cabendo a esta unidade técnica substituir o Executor do contrato, tampouco as outras instâncias do DER/DF responsáveis pelas análises, nem o assistir em suas atividades, mas apenas a avaliação da conformidade de seus atos à luz da legislação;
- Somente os setores técnicos da contratante e da contratada, com suas expertises do mercado, podem fazer o exame econômico-financeiro do pleito de REF. Nesse sentido, esta análise tem como objeto o controle financeiro dos atos administrativos do DER/DF, os quais compreendem o exame da suficiência da demonstração da álea extraordinária e extracontratual do pleito;
- As conclusões apresentadas por este corpo técnico não traduzem entendimento de que o REF é incabível, mas, sim, que os documentos presentes nos autos do Processo não são suficientes para a sua concessão;
- Foram realizados procedimentos de auditoria sobre os atos de concessão de REF para materiais betuminosos e não betuminosos;
- Não foram apresentados resultados sobre os materiais betuminosos por não ter sido identificado prejuízo ao erário.

<u>Documentos relativos ao REF</u>

230. Os documentos analisados foram extraídos dos Processos SEI 00113-00013537/2020-23 e 00113-00019031/2021-17, compilados no DA_26, nas folhas indicadas na coluna “Fls. DA_26” da Tabela 8. Também foram analisados os arquivos das planilhas dispostas no processo de pedido e concessão de REF, além de outros documentos correlatos, os quais foram compilados no DA_27.

231. O PT_46 apresenta maiores detalhamentos da análise aqui apresentada, inclusive com resultados numéricos, cuja memória de cálculo se encontra no PT_45.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Tabela 8: Ordem cronológica dos eventos relacionados ao REF.

Evento	Data	Fls. DA_26
Publicação do edital de licitação no DODF	30.09.2020	1
Proposta vencedora	03.11.2020	2/13
Publicação do resultado definitivo da licitação no DODF	08.12.2020	14/15
Carta de prorrogação da proposta de preços	09.01.2021	16
Assinatura do contrato	13.01.2021	17/24
Ordem de serviço n.º 11	04.03.2021	25
Carta REF 1 – pedido inicial de REF	07.04.2021	26/33
Parecer SEI-GDF n.º 33/2021	12.04.2021	34/39
Carta REF 2 – encaminha planilhas	21.05.2021	40/42
Publicação da IN 11/2021	07.10.2021	43/46
Carta REF 3 –planilhas conforme IN 11/2021	11.10.2021	47
Carta REF 4 – materiais betuminosos	14.11.2021	48/49
Concessão do 1º REF (2º Termo Aditivo)	19.11.2021	50/53
Concessão do 2º REF (3º Termo Aditivo)	15.12.2021	56/59

232. A primeira manifestação por parte do Consórcio contratado acerca de Reequilíbrio Econômico-Financeiro (REF) do contrato ocorreu em 07.04.2021, praticamente um mês após o início das obras, que se deu em 05.03.2021. O pleito apresenta seus argumentos, trechos legais e doutrinários, além das variações dos preços de alguns insumos entre outubro de 2020 e março de 2021.

233. Destaca-se que, nesse pedido, elaborado em abril, cujos trechos relevantes constam no PT_46, a empresa alega a ocorrência de desequilíbrio econômico-financeiro no contrato desde março, mês da primeira medição dos serviços.

234. Os autos foram encaminhados para a Procuradoria Jurídica da Autarquia para fins de emissão do Parecer n.º 33/2021 – DER-DF/DG/PROJUR/DICAJ/GEPAR, de 12.04.2021, parcialmente reproduzido a seguir, cujo inteiro teor consta nas fls. 34/39 do DA_26:

> *Primeiramente, oportuno esclarecer que a presente manifestação possui caráter **estritamente jurídico-formal**. Dessa forma,*

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

> ***considerações de índole técnica*** *bem como juízos de conveniência e oportunidade envolvidos,* ***competem à área técnica responsável deste Departamento****.*
>
> *(...)*
>
> ***Em outras palavras, tratam-se as hipóteses presentes de caso típico de fato superveniente, imprevisível e alheio ao controle e responsabilidade da contratada, que gera aumento de encargos a contratada, razão pela qual a recomposição do equilíbrio é devida, na esteira do entendimento da doutrina e da jurisprudência.***
>
> ***No entanto, deve-se ter em mente que a proposta de reequilíbrio apresentada pelo consórcio deve ser ratificada pelo executor do contrato, após análise da documentação hábil a comprovar o impacto no orçamento da contratada, em face de situação que configure álea econômica extraordinária e extracontratual.***
>
> *(...)*
>
> *Por todo o exposto, opino, com fundamento no art. 65, II, letra "d", da Lei de Licitações, pela* ***viabilidade jurídica*** *da revisão Contrato n°. 001/2021,* ***desde que*** *a oneração excessiva demonstrada pelo contratado advinda do rompimento da equação econômico-financeira firmada, em razão de fato imprevisto à época de celebração da avença contratual, seja* ***analisada, justificada e ratificada pelo executor do contrato****.* (grifos nossos)

235. No mês seguinte, em 21.05.2021, a contratada emitiu nova carta de solicitação de REF, desta vez acompanhada de anexos nos quais apresenta as variações dos custos do Sinapi correlatos à planilha contratual, bem como nova planilha com valores ajustados.

236. Meses depois, em 07.10.2021, foi publicada a Instrução Normativa DER/DF n.º 11/2021, que "padroniza os procedimentos e metodologias para realização de Reequilíbrio Econômico-Financeiro de contratos quando houver a superveniência de acréscimo e decréscimo extraordinário de preços". Ou seja, a referida norma foi publicada durante a execução do Contrato em análise e após o pleito inicial de REF. Ressalta-se que essa IN não se aplica a produtos betuminosos, para os quais deve ser utilizado procedimento específico, regido pela Resolução n.º 13/2021 do DNIT.

237. Em 11.10.2021, a contratada encaminha nova carta, desta vez solicitando o REF com base na IN 11/2021, acompanhada de novos documentos para fins de cálculo do valor devido, compilados no DA_27. Entre esses documentos, constam os seguintes, relacionados aos materiais não betuminosos:

- Planilhas contendo cálculo do REF de materiais não betuminosos nos meses de março/2021 a junho/2021, com as duas opções de cálculo para cada mês, referentes às metodologias dos arts. 6º e 7º da IN 11/2021, acompanhadas de planilhas sintéticas dos custos revisados, composições de custos unitários dos serviços com custos revisados, cálculo das variações dos custos unitários dos

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 52
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

insumos, e cálculo da variação do INCC para os meses em análise (fls. 1/1400);

- Planilhas contendo cálculo do REF de materiais não betuminosos nos meses de julho/2021 a outubro/2021, com as duas opções de cálculo a cada mês, referentes às metodologias dos arts. 6º e 7º da IN 11/2021, acompanhadas de planilhas sintéticas custos revisados, composições de custos unitários dos serviços com custos revisados, cálculo das variações dos custos unitários dos insumos, e cálculo da variação do INCC para os meses em análise (fls. 1422/2821);

238. Em 28.10.2021, o Fiscal do contrato aprovou o REF referente aos meses de março a junho de 2021 (medições 1 a 4), por meio de Despacho DER-DF/DG/SUOBRA/5º DR (DA_27 fls. 1413/1415).

239. O reequilíbrio no valor de R$ R$ 831.469,72 foi concedido por meio do 2º Termo Aditivo ao Contrato n.º 1/2021, em novembro de 2021 (DA_26, fls. 50/53).

240. Foi concedida a importância de R$ 2.313.632,40 como REF para os meses de julho a outubro de 2021 (medições 5 a 8), por meio do 3º Termo Aditivo ao Contrato, em dezembro de 2021 (DA_26, fls. 56/59).

241. O valor reequilibrado foi calculado de forma indenizatória, com i0 fixado em outubro de 2020 e i1 variando para corresponder ao mês de cada medição. Assim, para calcular o valor do REF referente à medição de março, utiliza-se i1 em março; para calcular o REF referente à medição de abril, faz-se a conta com i1 em abril; assim sucessivamente.

242. Os custos unitários foram obtidos da tabela Sinapi para esses meses de referência. Na sequência, calculou-se a sua variação, a partir da razão entre cada custo em i1 e em i0, e multiplicou-se o custo de cada insumo do contrato por sua respectiva variação, de modo a obter o novo valor reequilibrado. Com os novos valores dos insumos, calcularam-se os custos unitários dos serviços, nos termos dos arts. 6º e 7º da IN 11/2021. Após, inseriram-se os novos valores na planilha contratual, obtendo-se o valor reequilibrado.

243. A Tabela 9 consolida os valores de REF concedidos por meio do 2º Aditivo (referente às medições 1 a 4) e do 3º Aditivo (referente às medições 5 a 8), segregados por materiais betuminosos e não betuminosos.

Tabela 9: Valores de REF concedidos.

Aditivo	Materiais não betuminosos	Materiais betuminosos	**Total**
2º	R$ 630.473,72	R$ 200.996,00	**R$ 831.469,72**
3º	R$ 2.023.557,51	R$ 290.074,89	**R$ 2.313.632,40**
Total	**R$ 2.654.031,23**	**R$ 491.070,89**	**R$ 3.145.102,12**

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Análise da concessão de REF para materiais não betuminosos

244. A efetiva comprovação da álea econômica extraordinária e extracontratual face à modificação dos custos reais dos serviços pressupõe as seguintes condições:

a. fato superveniente ao oferecimento da proposta e assinatura do Contrato (art. 65, II, d, da Lei n.º 8.666/1993 e Pareceres nº 792/2015– PRCON, 318/2015– PRCON, 643/2006-PROCAD e 185/2018 – PRCON, 199/2021-PGCON, todos da Procuradoria-Geral do Distrito Federal);

b. alteração extraordinária e imprevisível nos preços, desvinculada da inflação verificada (art. 65, II, d, da Lei n.º 8.666/1993; Acórdão 3.024/2013-TCU-Plenário; Acórdão 1.884/2017-TCU-Plenário; Acórdão 7.249/2016-TCU-2ª Câmara; Acórdão 1.431/2017-TCU-Plenário; Acórdão 1084/2015-TCU-Plenário; Pareceres nº 792/2015–PRCON, 318/2015–PRCON, 643/2006-PROCAD e 185/2018 – PRCON, 199/2021-PGCON, todos da Procuradoria-Geral do Distrito Federal; "Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos" de Marçal Justen Filho, 13. Ed. São Paulo: Dialética, 2009, p. 760);

c. eclosão de contexto de onerosidade excessiva ao contrato, a ponto de ocasionar um rompimento no equilíbrio original, demonstrado a partir do impacto financeiro do desequilíbrio sobre o contrato (art. 65, II, d, da Lei n.º 8.666/1993; Acórdãos n.os 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina).

245. Da análise do caso concreto, conclui-se que esses são requisitos que não estão suficientemente provados nos autos. Em outras palavras: não restou comprovado que a alegada majoração no preço dos insumos configura álea extraordinária e extracontratual.

246. Ainda, o reequilíbrio econômico-financeiro concedido não apresenta conformidade com a Instrução Normativa nº 11/2021 do DER.

247. Em suma, considerou-se irregular a concessão de REF para materiais não betuminosos pelos seguintes motivos:

a. marco temporal irregular;

b. indevida majoração da alta dos valores (consequência do item anterior);

c. REF calculado e pago de maneira indenizatória, "medição a medição"; e

d. ausência de demonstração da álea extraordinária.

a) Marco temporal irregular

248. De início, faz-se necessária a explanação sobre um tema que pode gerar dúvidas aos destinatários deste relatório: a nomenclatura utilizada para os marcos temporais, tanto inicial como final, nos cálculos do REF e do reajustamento (Achado 8 – Irregularidade na concessão de reajustamento.).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

249. Em determinadas ocasiões, no caso do REF, utiliza-se o termo **i0** para denominar o marco inicial a partir do qual se constata variação extraordinária dos preços, o que resultaria álea extracontratual. Em outros momentos, utiliza-se o termo **i0** como sinônimo de termo inicial para o cálculo do reajustamento.

250. A Tabela 10 apresenta as datas utilizadas como **i0** nesses dois sentidos, além de adiantar quais datas deveriam ter sido adotadas, de acordo com a opinião deste corpo técnico.

Tabela 10: Datas utilizadas como i0.

Instituto: REF / reajustamento	i0 utilizado	i0 apropriado	Referência
REF	Outubro/2020	Dezembro/2020	PT_46
Reajustamento	Abril/2019	Novembro/2020	PT_34

251. Em seu pleito, a contratada adotou o mês de outubro de 2020 como marco inicial (**i0**) para a ocorrência de desequilíbrio econômico-financeiro do contrato. Os cálculos realizados para chegar ao valor do REF concedido também utilizaram esse marco inicial.

252. O valor reequilibrado foi calculado com **i0** fixado em outubro de 2020 e **i1** variando para corresponder ao mês de cada medição. Assim, para calcular o valor do REF referente à medição de março, utilizou-se **i0** em outubro/2020 e **i1** em março/2021; para calcular o REF referente à medição de abril, fez-se a conta com **i0** em outubro/2020 e **i1** em abril/2021; assim sucessivamente, conforme demonstrado no PT_46.

253. Ocorre que o mês de outubro de 2020 não pode ser apresentado como marco inicial apto a configurar álea extracontratual, pois o aumento dos preços ocorridos nesse mês já era sabido pela contratada, uma vez que apresentou a proposta em **03.11.2020**, e ainda ratificou a sua proposta em **09.01.2021,** conforme extrato apresentado na sequência, e assinou o contrato em **14.01.2021,** todas datas posteriores a outubro de 2020.

254. Dessa forma, não há que se falar em fatos novos ocorridos em momento anterior a essa data, pois o consórcio tinha pleno conhecimento dos preços praticados até dezembro de 2020, e concordou em assinar a avença de posse desse conhecimento.

255. Importante comentar que a álea ordinária corresponde aos riscos normalmente assumidos pelo empreendedor em face de todos os fatos conhecidos até a data da apresentação da proposta e contratação da obra, os quais fazem parte do seu tipo de negócio e devem ser suportados por quaisquer das partes, quando devedora da prestação a que a álea diz respeito, não ensejando qualquer cobertura pela outra parte, incluindo os riscos empresariais.

256. Em que pese a controvérsia entre a data da apresentação da proposta ou da contratação da obra como marco a partir do qual a variação dos preços não

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

seria conhecida e, portanto, não deveria ser suportada pela contratada, fato é que a contratada manifestou expressamente a sua vontade de ratificar sua proposta em 09.01.2021, momento em que, com sua expertise do mercado, já teria condições de verificar a proposta de preços levando-se em conta o comportamento dos custos de outubro para novembro e de novembro para dezembro de 2020.

257. A contratada tinha plenas condições de recusar-se a assinar o contrato, dado que já havia decorrido o prazo de 60 dias de validade de sua proposta. Não obstante, a empresa ratificou a sua proposta em janeiro de 2021. Nesse contexto, não pode a Administração responder pelo equívoco do licitante.

258. Nos termos do Acórdão n.º 5.686/2010-TCU-2ª Câmara, havendo erro na proposta do licitante, deve ele responder por isso, não fazendo jus ao REF, sob pena de descaracterização do processo licitatório e afetação ao princípio da isonomia.

259. Pelo exposto, a definição do mês em que se constatou o início do desequilíbrio (**i0** – outubro de 2020) não apresenta conformidade com o art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993, já que a variação dos custos entre outubro e dezembro de 2020 era conhecida quando da ratificação da proposta de preços da contratada, tornando a variação previsível, não podendo configurar álea econômica extracontratual.

b) Indevida majoração da alta dos valores

260. Como consequência da adoção de **i0** em outubro de 2020 em vez de dezembro de 2020, os valores das variações de custos dos insumos apresentados para a demonstração da sua alta extraordinária foram majorados ou superestimados.

261. Conforme estudo pormenorizado (PT_46) realizou-se a análise das variações dos custos dos insumos de 12.2020 a 03.2021 frente às variações de 10.2020 a 03.2021 dos serviços das faixas A e B da curva ABC, que correspondem a 70% do valor contratado considerando o 1º termo aditivo.

262. O exame realizado para a mão de obra, os materiais e os equipamentos, demonstrou claramente a distorção dos valores, tendo em vista a adoção do **i0** em outubro de 2020 para fins de concessão do reequilíbrio demandado.

263. Conforme detalhado no PT_29, o impacto da variação dos custos unitários no período de 12.2020 a 03.2021 sobre o custo total do contrato é de apenas:

a. 2,5% sobre o total do contrato, considerando a variação de custos de 6 de 7 insumos de materiais com variações superiores a 15%;

b. 1% do valor total da amostra, considerando a majoração de 15% no custo dos combustíveis;

c. não há variação extraordinária de custos para a mão de obra, pois 21 insumos não tiveram variação e 6 insumos tiveram variação igual a 6%.

264. Os valores das variações dos custos dos serviços também restaram indevidamente majorados. Conforme apresentado na Figura 26, a média da majoração dos custos dos serviços em virtude do reequilíbrio de 10.2020 a 03.2021 é o dobro da majoração referente a 12.2020 a 03.2021.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 56
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

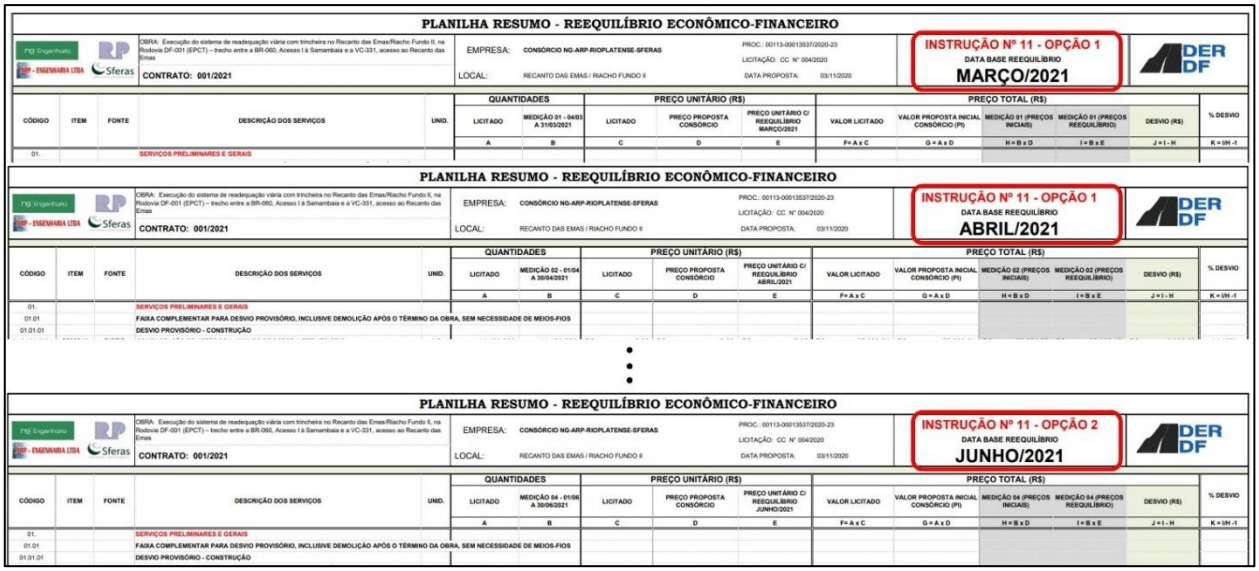
Código	Descrição	Und	Custo unitário contratado (s/desconto)	Custo unitário reequilibrado (opção 1 - s/desconto) dez/20 - mar/21	% Variação	Custo unitário reequilibrado (opção 1 - s/desconto) out/20 - mar/21	% Variação	Diferença da variação
			A	B	C = (B-A)/A	D	E = (D - A)/A	F = E / C
4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	R$ 158,77	R$ 166,08	4,6%	R$ 169,58	6,8%	**1,47**
4011278	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	m3	R$ 179,07	R$ 181,20	1,2%	R$ 195,53	9,2%	**7,72**
4011276	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA COM BRITA COMERCIAL	m3	R$ 156,93	R$ 157,98	0,7%	R$ 172,83	10,1%	**15,14**
5501879	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m3	R$ 6,14	R$ 6,79	10,6%	R$ 7,05	14,9%	**1,39**
407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	Kg	R$ 6,89	R$ 7,63	10,8%	R$ 8,87	28,8%	**2,66**
CP9100	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (EQUIPE MÍNIMA)	vb	R$ 1.457.693,16	R$ 1.544.351,42	5,9%	R$ 1.555.520,92	6,7%	**1,12**
2106292	ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM - ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m2	R$ 130,37	R$ 139,78	7,2%	R$ 141,04	8,2%	**1,13**
CP9225	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 25,0 MM. AF_11/2016	Kg	R$ 7,68	R$ 8,44	9,8%	R$ 9,69	26,1%	**2,65**
5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKm	R$ 0,29	R$ 0,33	13,8%	R$ 0,34	17,2%	**1,25**
CP9218	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_05/2016	m	R$ 154,99	R$ 160,38	3,5%	R$ 167,13	7,8%	**2,25**
				Média	**6,8%**		**13,6%**	**2,0**

Figura 26: Demonstração da desconformidade no cálculo da alta dos custos.

c) REF calculado e pago de maneira indenizatória

265. A partir dos pedidos de REF apresentados pela contratada, em especial aqueles posteriores à edição da IN 11/2021, verifica-se a utilização de metodologia de cálculo que compara os custos do mês de referência (**i0**, ou data-base do REF, adotado como outubro de 2020) com os de cada mês para o qual o REF é concedido (**i1**). As planilhas referentes aos meses de março a junho de 2021 encontram-se às fls. 1/1400 do DA_27; o quadro de resumo geral, à fl. 1401. A Figura 27 ilustra a situação.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9



PLANILHA RESUMO - REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

OBRA: Execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas
CONTRATO: 001/2021
EMPRESA: CONSÓRCIO NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS
LOCAL: RECANTO DAS EMAS / RIACHO FUNDO II
PROC.: 00113-00013537/2020-23
LICITAÇÃO: CC N° 004/2020
DATA PROPOSTA: 03/11/2020
INSTRUÇÃO Nº 11 - OPÇÃO 1
DATA BASE REEQUILÍBRIO
MARÇO/2021

CÓDIGO	ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADES		PREÇO UNITÁRIO (R$)			PREÇO TOTAL (R$)					% DESVIO
					LICITADO	MEDIÇÃO 01 - 04/03 A 31/03/2021	LICITADO	PREÇO PROPOSTA CONSÓRCIO	PREÇO UNITÁRIO C/ REEQUILÍBRIO MARÇO/2021	VALOR LICITADO	VALOR PROPOSTA INICIAL CONSÓRCIO (PI)	MEDIÇÃO 01 (PREÇOS INICIAIS)	MEDIÇÃO 01 (PREÇOS REEQUILÍBRIO)	DESVIO (R$)	
					A	B	C	D	E	F = A x C	G = A x D	H = B x D	I = B x E	J = I - H	K = I/H -1
01.			SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS												

PLANILHA RESUMO - REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

OBRA: Execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas
CONTRATO: 001/2021
EMPRESA: CONSÓRCIO NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS
LOCAL: RECANTO DAS EMAS / RIACHO FUNDO II
PROC.: 00113-00013537/2020-23
LICITAÇÃO: CC N° 004/2020
DATA PROPOSTA: 03/11/2020
INSTRUÇÃO Nº 11 - OPÇÃO 1
DATA BASE REEQUILÍBRIO
ABRIL/2021

CÓDIGO	ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADES		PREÇO UNITÁRIO (R$)			PREÇO TOTAL (R$)					% DESVIO
					LICITADO	MEDIÇÃO 02 - 01/04 A 30/04/2021	LICITADO	PREÇO PROPOSTA CONSÓRCIO	PREÇO UNITÁRIO C/ REEQUILÍBRIO ABRIL/2021	VALOR LICITADO	VALOR PROPOSTA INICIAL CONSÓRCIO (PI)	MEDIÇÃO 02 (PREÇOS INICIAIS)	MEDIÇÃO 02 (PREÇOS REEQUILÍBRIO)	DESVIO (R$)	
					A	B	C	D	E	F = A x C	G = A x D	H = B x D	I = B x E	J = I - H	K = I/H -1
01.			SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS												
01.01			FAIXA COMPLEMENTAR PARA DESVIO PROVISÓRIO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO APÓS O TÉRMINO DA OBRA, SEM NECESSIDADE DE MEIOS-FIOS												
01.01.01			DESVIO PROVISÓRIO - CONSTRUÇÃO												

PLANILHA RESUMO - REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

OBRA: Execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas
CONTRATO: 001/2021
EMPRESA: CONSÓRCIO NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS
LOCAL: RECANTO DAS EMAS / RIACHO FUNDO II
PROC.: 00113-00013537/2020-23
LICITAÇÃO: CC N° 004/2020
DATA PROPOSTA: 03/11/2020
INSTRUÇÃO Nº 11 - OPÇÃO 2
DATA BASE REEQUILÍBRIO
JUNHO/2021

CÓDIGO	ITEM	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADES		PREÇO UNITÁRIO (R$)			PREÇO TOTAL (R$)					% DESVIO
					LICITADO	MEDIÇÃO 04 - 01/06 A 30/06/2021	LICITADO	PREÇO PROPOSTA CONSÓRCIO	PREÇO UNITÁRIO C/ REEQUILÍBRIO JUNHO/2021	VALOR LICITADO	VALOR PROPOSTA INICIAL CONSÓRCIO (PI)	MEDIÇÃO 04 (PREÇOS INICIAIS)	MEDIÇÃO 04 (PREÇOS REEQUILÍBRIO)	DESVIO (R$)	
					A	B	C	D	E	F = A x C	G = A x D	H = B x D	I = B x E	J = I - H	K = I/H -1
01.			SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS												
01.01			FAIXA COMPLEMENTAR PARA DESVIO PROVISÓRIO, INCLUSIVE DEMOLIÇÃO APÓS O TÉRMINO DA OBRA, SEM NECESSIDADE DE MEIOS-FIOS												
01.01.01			DESVIO PROVISÓRIO - CONSTRUÇÃO												

Figura 27: REF concedido mês a mês, com i0 fixo em outubro de 2020.

266. Por exemplo, para o mês de março, são comparados os custos do Sinapi de outubro de 2020 com os de março de 2021, conforme fls. 169/174 para a opção 1 e fls. 869/874 para a opção 2. Já para o mês de abril, são comparados os custos do Sinapi de outubro de 2020 com os de abril de 2021, conforme fls. 344/349 para a opção 1 e fls. 1044/1049 para a opção 2.

267. Essa forma de calcular o valor do REF mensalmente configura pagamento com natureza indenizatória, o que não se coaduna com o conceito de reequilíbrio econômico-financeiro definido na Lei de Licitações e na IN 11/2021, conforme argumentos a seguir.

268. A forma correta para se conceder REF a um contrato desequilibrado consiste em: a partir do momento em que se constata o desequilíbrio, levantar os custos dos insumos para o mês **i0** (data-base do REF) e o mês **i1** (mês de referência do pleito); elaborar composições contratuais com os valores reequilibrados; lançar composições reequilibradas na planilha analítica contratual; definida a planilha mais vantajosa (a partir da comparação entre as duas opções da IN 11/2021-DER), essa passa a viger do mês **i1** em diante.

269. Isso fica claro a partir da leitura do art. 8º da IN 11/2021-DER, norma aplicável ao caso em tela: Diante das duas planilhas obtidas, e após sua conferência, o órgão contratante definirá aquela mais vantajosa, que passará a viger.

270. “Passar a viger”, nesse contexto, significa que a planilha substituirá aquela utilizada como base para a licitação e para a proposta, mantido o desconto oferecido pela licitante vencedora.

271. Além disso, a Lei n.º 8.666/1993 prevê o instituto do REF nos seguintes termos (art. 65, II, *d*): para restabelecer a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração da obra, serviço ou fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

272. Ora, a "relação que as partes pactuaram inicialmente" não inclui a possibilidade de alterações mensais automáticas nos valores contratados, visto que o reajuste ordinário é anual, e a revisão extraordinária demanda a demonstração de seus pressupostos a cada ocorrência.

273. Ou seja, caso reste comprovado o desequilíbrio econômico-financeiro entre esses dois momentos (a data-base do REF e o momento de referência do pleito), deve-se restabelecer o equilíbrio a partir da elaboração de novos preços e definição de nova data-base para o reajuste ordinário. Portanto, não há que se falar em revisões mensais, pois inicia-se a vigência de uma nova planilha orçamentária com os valores reequilibrados.

274. À vista das diferenças conceituais entre o método indenizatório e o método da nova planilha equilibrada, entende-se inadequada a aplicação do primeiro para o Contrato em análise. É sabido que tal procedimento é definido na Resolução n.º 13 de 2021 do DNIT, relativa ao estabelecimento de procedimentos e critérios para o reequilíbrio econômico-financeiro de custos de materiais asfáltico, em que é calculado o valor de REF "medição e medição". Entretanto, tal excepcionalidade se deu em razão de limitações operacionais do DNIT e da nova política de preços de materiais asfálticos praticada pela Petrobrás (Acórdão 1604/2015-TCU-Plenário). Nesse caso, tais pressupostos – não verificados ou até então não devidamente demonstrados nesses autos –, por si só, não validam a adoção do critério de pagamento diferenciado, mediante indenização.

275. A IN 11/2021-DER foi editada para definir procedimentos para realização de REF relativo a materiais não betuminosos. Não há qualquer menção à utilização da metodologia de cálculo apresentada pela Resolução/DNIT n.º 13 de 2021. Ou seja, o REF deve ter como resultado uma nova planilha de preços, que passa a ser aplicada a partir do pleito (**i1**). Não deve ser adotado o método "indenizatório", que mantém os custos da proposta e não altera a data-base para novos pleitos.

276. A definição do momento a partir do qual a planilha atualizada passa a viger é de suma importância para se definir a nova data-base a partir de qual será contado o prazo de 12 meses para a concessão de reajuste ordinário, conforme art. 2º, § 2º da Lei n.º 10.192/2001[20] c/c art. 8º da IN 11/2021.

277. Além de prejudicar a definição de nova data-base para o reajustamento, ferindo o disposto no art. 2º, § 2º, da Lei n.º 10.192/2001, essa forma de cálculo de REF (a cada medição) majora o valor devido a esse título por levar em consideração as pequenas variações que venham a ocorrer nos meses posteriores ao suposto aumento extraordinário de preços. Isso, além de caracterizar reequilíbrio de parcelas de aumento inerentes à álea ordinária, caracteriza reajuste mensal do contrato, contrariando o disposto no art. 2º, § 1º, da mesma lei, *in verbis*:

> *Art. 2º É admitida estipulação de correção monetária ou de reajuste por índices de preços gerais, setoriais ou que reflitam a variação dos custos de produção ou dos insumos utilizados nos contratos de prazo*

[20] Dispõe sobre medidas complementares ao Plano Real e dá outras providências.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 59
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

> *de duração igual ou superior a um ano.*
>
> *§ 1º É **nula de pleno direito** qualquer estipulação de reajuste ou correção monetária de periodicidade inferior a um ano.*
>
> *§ 2º Em caso de **revisão** contratual, o **termo inicial** do período de correção monetária ou reajuste, ou de nova revisão, será a data em que a anterior revisão tiver ocorrido.* (grifos nossos)

278. Dessa forma, tendo em vista o disposto na IN 11/2021 e na Lei n.º 8.666/1993, as diferenças inerentes ao contexto do reequilíbrio para materiais betuminosos e não betuminosos, e o exposto sobre os problemas que o método adotado acarreta, considera-se indevida a metodologia de REF a título indenizatório aplicada a este Contrato, em que os valores devidos são obtidos "medição e medição" em vez de se restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro mediante elaboração de planilha de preços revisada em nova data-base contratual. Caso seja suficientemente comprovado que o reequilíbrio é devido, seu cálculo deve ser feito a partir da adoção de uma data-base fixa (março de 2021, data a que se refere o primeiro pleito da contratada, de 07.04.2021).

d) Ausência de demonstração da álea extraordinária

279. A contratada alega que as variações observadas foram acentuadas e que isso, por si só, caracterizaria a álea extraordinária.

280. Ocorre que, por um lado, as variações apresentadas pela contratada estão majoradas, conforme demonstrado anteriormente. Por outro, verifica-se que nem a empresa demonstrou nem a jurisdicionada confirmou suficientemente se as alegadas variações de preços dos insumos são algo corriqueiro ou sazonal no mercado respectivo ou se, ao contrário, trata-se efetivamente de algo totalmente inesperado.

281. Essa demonstração de anormalidade da variação de preços é decisiva para a caracterização da álea extraordinária e extracontratual, e o setor técnico da contratante e da contratada, com suas expertises do mercado, podem fazer tal tipo de avaliação.

282. É sabido que variações inflacionárias e cambiais corriqueiras não legitimam a revisão: são riscos ordinários do negócio e, portanto, compete à empresa, antes de assinar o contrato, realizar seus cálculos e adotar providências para se precaver a elas. Nesse sentido é a jurisprudência do TCU (Acórdãos n.º 3024/2013 e 1431/2017) e da Procuradoria do DF (Parecer Jurídico n. 917-2016 – PRCON/PGDF, Parecer Jurídico SEI-GDF n.º 25-2018 – PGDF/GAB/AJL, Parecer Jurídico n.º 199-2021 – PGDF/PGCONS).

283. Assim, se a variação de preços, mesmo que acentuada, constituir algo típico e recorrente no mercado respectivo, tratar-se-á também de álea empresarial ordinária.

284. Contudo, no caso aqui em exame, cujas análises constam detalhadas no PT_29, não foi demonstrada a "inconteste escalada dos sucessivos e alarmantes aumento nos custos dos insumos" (nos termos do pleito de 07.04.2021). Para tal, seria

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 60
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

necessária uma análise da série histórica dos custos, não apenas uma comparação dos custos de alguns insumos relevantes para o orçamento entre os meses de outubro de 2020 e fevereiro de 2021. Dessa forma, a imprevisibilidade e o nexo de causalidade não foram suficientemente demonstrados, pois há que se fazer um estudo dos custos nos últimos períodos para demonstrar se, de fato, a variação dos custos se deu de forma extraordinária.

285. O Tribunal de Contas da União já fixou entendimento de que a mera variação anormal de preços não garante, por si só, o direito de revisão contratual. Deve ser produzida prova complexa e detalhada para comprovar os pressupostos necessários, conforme o contido nos Acórdãos 3.024/2013-TCU-Plenário e 1.085/2015-TCU-Plenário.

286. Assim, para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendessem pertinentes, seria necessário analisar a variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Seria necessário, ainda, para além de uma mera alegação da alta de preços, que fosse demonstrada a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade.

287. Além disso, não cabe afirmar que variações extraordinárias em determinados insumos representam, necessariamente, variações acentuadas nos serviços, uma vez que esses insumos podem representar, por exemplo, parte materialmente irrelevante em relação ao custo total do serviço. Da mesma maneira, não cabe afirmar que variações extraordinárias nos custos de determinados serviços representam, necessariamente, variações acentuadas no custo total do contrato.

288. No PT_46, são apresentados procedimentos de auditoria que buscam examinar a questão, com base em séries históricas dos preços dos insumos e suas respectivas representatividades no valor do contrato.

289. Ainda mais, para que o REF seja realmente devido, é imprescindível a análise mediante critério objetivo, visando à caracterização dos casos em que os percentuais de aumento dos custos dos materiais são materialmente relevantes, a ponto de resultar em impacto considerável na avença e justificar a hipótese de reequilíbrio econômico-financeiro prevista no art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993.

290. No caso concreto, considerando a data-base do Contrato em 11.2020 e aniversário em 11.2021 (para fins de reajuste ordinário), esta unidade técnica calculou o impacto do reequilíbrio econômico-financeiro nos termos do Parecer SEI/GDF nº 33/2021 – DER-DF/DG/PROJUR/DICAJ/GEPAR (fls. 34/39 do DA_26), o qual determina que seja realizada uma análise que comprove o impacto na planilha do Contrato, em face de situação que configure álea econômica extraordinária e extracontratual.

291. Considerando as premissas desenvolvidas no caso concreto, observou-se que o impacto sobre a planilha contratual é insuficiente para configurar álea extraordinária, por conta da ausência de impacto sobre o lucro referencial do orçamento estimativo. A memória de cálculo pode ser visualizada no PT_46 e PT_45.

292. Somente poderia ser aceita proposta de reequilíbrio cujo impacto

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 61
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

financeiro seja comprovadamente superior ao lucro referencial do orçamento, a ponto de resultar em impacto considerável na avença e justificar a hipótese de reequilíbrio econômico-financeiro prevista no art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993.

293. Pelo exposto, não consta nos autos a comprovação de que o impacto da variação de preços na planilha do Contrato em tela configura álea econômica extraordinária e extracontratual.

Conclusão

294. Por todo o exposto nesta análise, apresentada de maneira detalhada no PT_46, resta evidenciado que não há nos autos a demonstração de aumento anormal e extraordinário nos custos unitários dos insumos do contrato por parte da contratada. Assim, com base na metodologia empregada pelo DER/DF e no pleito apresentado pela empresa, considera-se irregular a concessão de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato para materiais não betuminosos, pelos seguintes motivos:

a. O REF dos materiais não betuminosos foi concedido mês a mês, caracterizando reajustamento mensal, em afronta ao art. 2º, § 1º da Lei nº 10.192/2001, e impossibilitando a adoção de novo marco temporal para o reajustamento;

b. a definição do mês em que se constatou o início do desequilíbrio (i0 – outubro de 2020) não apresenta conformidade com o art. 65, II, d, da Lei n.º 8.666/1993, já que é anterior à ratificação da proposta de preços, não podendo ser indicada como fato gerador da álea econômica extracontratual;

c. ocorreu a indevida majoração dos valores das variações dos custos dos insumos e dos serviços apresentados para a demonstração da alta extraordinária nos custos, em virtude do erro da utilização do índice i0 como sendo 10.2020 quando o correto seria, em caso de comprovação do desequilíbrio, em 12.2020;

d. não houve uma análise da variação dos preços dos insumos em contraponto com as suas séries históricas;

e. não restou demonstrada a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade;

f. a alegação de que as variações demonstradas eram acentuadas, por si, não caracteriza a álea extraordinária, pois: a) se a variação de preço, mesmo que acentuada, constituir algo típico e recorrente no mercado respectivo, tratar-se-á também de álea empresarial ordinária; b) a variação dos custos dos insumos está indevidamente majorada em virtude do erro da utilização do índice i0 como sendo 10.2020 quando o correto seria, em caso de comprovação do desequilíbrio, utilizar i0 em 12.2020; c) como consequência da causa anterior, a variação dos custos dos serviços também restou indevidamente majorada, já que a média da majoração dos custos dos serviços em virtude do reequilíbrio de 10.2020 a 03.2021 é o

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 62
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

dobro da majoração referente à 12.2020 a 03.2021; e d) variações acentuadas em um insumo não representam necessariamente variações acentuadas nos serviços, tampouco no contrato da obra;

g. não foi realizada ratificação, pelo executor do contrato, após análise da documentação hábil a comprovar o impacto no orçamento da contratada, contrariando o Parecer n.º 33/2021-DER/DF;

h. o impacto financeiro do desequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato é inferior ao lucro referencial do orçamento, restando pendente a comprovação de onerosidade excessiva na avença a justificar a hipótese de reequilíbrio econômico-financeiro prevista no art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993.

295. Por fim, cabe ressaltar que os aspectos eminentemente técnicos relacionados ao reequilíbrio econômico-financeiro analisado são de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada que o pleiteia e do DER/DF que o analisa. Assim, de ambas as partes é requerido o conhecimento de mercado para, a partir daí, fazer análises sobre a alegada excepcionalidade da variação do preço ou mesmo sobre a justeza do percentual de revisão a ser aplicado.

296. Na análise aqui empreendida, evidenciou-se que a incidência do art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993 ao caso que se tem em mãos depende da demonstração de ocorrência de álea econômica extraordinária e extracontratual. Contudo, esse é um requisito legal que não está suficientemente provado nos autos. Noutros termos: não restou comprovado que a alegada majoração no preço dos insumos configura álea extraordinária e extracontratual.

Causas

297. Inexigência de comprovação dos pressupostos do art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993. Omissões relevantes na edição da Instrução Normativa n.º 11/2021 – DER/DF.

Efeitos

298. Pagamento indevido por concessão indevida de reequilíbrio econômico-financeiro totalizando R$ 2.654.031,23.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

299. Registra que o consórcio contratado apresentou carta de pedido de REF anexada ao documento SEI 59448915 (DA_26, fls. 26/33). Alega que a carta contém aspectos legais relacionados ao art. 37, inciso XXI, da Constituição, bem como do art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993.

300. Alega que a carta trouxe dados técnicos referentes ao extraordinário aumento dos custos dos principais insumos. As variações obtidas basearam-se nas tabelas do Sinapi-DF, de modo que os dados obtidos foram regionalizados e considerados como os mais atualizados das tabelas oficiais disponíveis, além de serem auditados e confiáveis.

301. Em análise interna do DER/DF, ressalta que o Parecer n.º 33/2021,

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

da PROJUR/DER-DF (DA_26, fls. 34/39), opina pela viabilidade jurídica da revisão do Contrato n.º 001/2021-DER/DF, desde que a onerosidade excessiva alegada pelo contratado seja analisada, justificada e ratificada pelo Executor do Contrato.

302. Pontua que, em sequência, foi encaminhada, pelo contratado, nova carta de pedido de REF (SEI 64562108; DA_26, fls. 40/42), em que foram apresentadas planilhas de cálculo para a avaliação e a conferência pelo Executor.

303. Informa que foi encaminhado à Procuradoria Jurídica do DER/DF (PROJUR) novo pedido para análise e manifestação jurídica no que tange à metodologia aplicada para a concessão de REF, em que foi adotado o critério de desequilíbrio para os serviços com aumento percentual de preço unitário igual ou superior ao lucro previsto (BDI) pelo contratado – no caso em análise, de 7,76% para materiais não betuminosos – desconsiderados os demais serviços.

304. Menciona manifestação da PROJUR/DER-DF no sentido de não haver metodologia pré-definida para a apuração do desequilíbrio suscitado na Lei n.º 8.666/1993. Em resumo, a definição da metodologia deverá se orientar pelo conhecimento técnico-científico sobre o objeto do contrato.

305. Assim, registra que o Executor do Contrato entendeu que deve ser aplicada a metodologia que estabelece o REF apenas para os insumos com variação superior ao BDI do contrato, por ser situação mais vantajosa ao erário.

306. Nesse sentido, a SUOBRA/DER-DF pontua que a metodologia aplicada pela Instrução Normativa n.º 11/2021-DER/DF, naquele momento (03.2021 a 10.2021) foi a mais conservadora. Isso porque foi aplicado o método indenizatório (medição a medição), em metodologia similar à aplicada pelo DNIT para materiais betuminosos (Resolução n.º 13/2021-DNIT), usada em âmbito nacional e chancelada pelo Tribunal de Contas da União – TCU.

307. Quanto à alegação da unidade técnica do último item do § 229 deste RFA (de que não foram apresentados os resultados com relação aos materiais betuminosos, pois não foi identificado prejuízo ao erário), esclarece que isso ocorreu pelo fato de o DER/DF ter feito uso da Resolução n.º 13/2021 do DNIT, elaborada em método indenizatório.

308. Ressalta que, no período em questão (03.2021 a 10.2021), os aumentos dos preços no mercado nacional foram mais significantes do que a política de preços dos insumos betuminosos pela Petrobras. Alega que a metodologia proposta pelo corpo técnico no § 275 deste RFA seria de grande valia caso fosse um evento apartado da situação vivida no país no referido período. Alega que, caso fosse elaborada uma nova planilha de preços a cada pedido de REF pelo contratado, naquele momento, o contrato seria administrativamente inexequível, pois tramitaria um pedido de REF por mês.

309. Defende, assim, que o método indenizatório foi o mais apropriado ao ser levado em conta aquele momento da construção civil. Isso porque, com a crise do Covid-19, não era possível prever o mercado nacional. Conclui que a escalada dos custos dos materiais da construção civil ficou caracterizada como excessiva, extraordinária e de proporção incerta.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

310. Argumenta que houve afetação na lei da oferta e da procura dos materiais da construção civil, em especial para os insumos da obra em tela. Traz noticiários com registro de alta de preços de insumos da construção civil – cimento, aço, fios e materiais de construção em geral.

311. Registra que a alta de preços no mercado nacional, naquele momento, não foi traduzida às planilhas de preço com as referências oficiais Sicro e Sinapi. Informa que os aumentos ocorreram, em muitos casos, em espaço de tempo quinzenal. Por esse motivo, conclui que o método indenizatório foi o mais conservador e único com pareceres favoráveis, considerando a Resolução n.º 13/2021 do DNIT, utilizada nacionalmente.

312. Defende que a álea extraordinária foi caracterizada, uma vez que, no período proposto (03.2021 a 10.2021), era vivenciada a pandemia do Covid-19. Dessa maneira, classifica o evento como caso fortuito ou força maior, consagrando a teoria da imprevisão, aplicável aos contratos administrativos.

313. Salienta que a pandemia do Covid-19 levou à adoção de medidas restritivas na mobilidade de pessoas e na suspensão de atividades econômicas, em virtude do potencial de disseminação do vírus e respectivos impactos sobre a saúde pública.

314. Assim, conclui que a pandemia do Covid-19 foi um elemento causador de distúrbio econômico, cujos eventos – ou ao menos os efeitos – não poderiam ter sido previstos pelo consórcio no momento da apresentação das propostas, tampouco evitados. Por esse motivo, argumenta que a referida pandemia é evento caracterizado como álea extraordinária, o que justifica a aplicação da teoria da imprevisão.

315. Por fim, traz doutrina acerca da teoria da imprevisão. Também reforça que a pandemia do Covid-19 é evento caracterizável como álea extraordinária, caso fortuito ou força maior, o que justificou o REF em favor do contratado.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

316. As considerações do consórcio contratado foram divididas em dois itens. São eles: 1) da evolução dos custos, pleitos e providências; e 2) da adequação à legislação e normativos.

<u>1 – Da evolução dos custos, pleitos e providências</u>

317. Esclarece que em 03.11.2020 apresentou proposta de preços para a execução do contrato nos termos do Edital de Concorrência n.º 004/2020 (DA_02) do DER/DF. Ato contínuo, pontua que foram consultados pelo DER/DF, em 08.12.2020, acerca da possibilidade de prorrogar o prazo de validade da proposta por mais 60 (sessenta) dias.

318. Alega que, após a análise dos preços ofertados com base nas tabelas oficiais de preços referentes a 10.2020 (mês de referência para a elaboração da proposta de preços) e a comparação com os preços de 12.2020 (último mês com informações até então disponíveis), naquele momento, não se vislumbravam motivos para recusar a continuidade na participação do processo de contratação, tendo em

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

vista as informações disponíveis até aquela data (08.12.2020).

319. Reproduz o comparativo, no qual alega já existirem acréscimos, o que definiu dentro dos limites aceitáveis, nos termos da Figura 28.

RESUMO	
VALOR TOTAL DO CONTRATO	R$ 30.962.465,22
VALOR C/ REEQUILÍBRIO - OUT/20 - DEZ/20	R$ 32.281.106,92
DESVIO (R$)	R$ 1.318.641,70
% DESVIO	4,26%

Figura 28: Comparativo de exequibilidade da proposta de preços pelo consórcio contratado (peça 120, fl. 7).

320. Argumenta que a responsabilidade social e os compromissos com colaboradores dos setores produtivo e administrativo tiveram elevada influência na decisão de prorrogar o prazo de validade da proposta de preços. Além disso, pontua:

> *Somos também sabedores do que representa para a sociedade a recusa de empresa habilitada declinar de sua participação após todos os trâmites de um processo licitatório, ainda que, como no caso em apreço, ela não seja penalizada.*

321. Registra, em sequência, que o contrato foi assinado em 13.01.2021. A Ordem de Serviço n.º 11, por sua vez, foi recebida em 04.03.2021. Alega que somente nesse momento foi possível constatar e sentir que a evolução dos custos desde 10.2020 não constituía mera variação sazonal de preços.

322. Argumenta que a disparada dos custos dos insumos já configurava triste realidade. Com base nisso, informa que encaminhou correspondência ao DER/DF, em 07.04.2021, com o apontamento das variações dos custos dos insumos relativos a 10.2020 e a 02.2021, com a demonstração de uma suposta necessidade de REF nos preços contratuais.

323. Alega ainda que, com a continuidade das elevações de preços nos meses seguintes, insistiram na necessidade de REF. Registra que os aumentos nos preços dos insumos mais significativos no escopo de serviços se mantinham em “alta explosiva de forma quase inacreditável”. Exemplifica os casos de materiais como aço redondo, bem como os derivados do cimento Portland e madeiras, o que impossibilitou qualquer planejamento de ordem financeira.

324. Informa que os pleitos foram encaminhados à Procuradoria Jurídica do DER/DF – PROJUR/DER-DF, a qual emitiu o Parecer SEI/GDF n.º 33/2021 (DA_26, fls. 34/39). Pontua que, no referido Parecer, foi admitido que os elevados aumentos dos insumos constituíam fato superveniente, imprevisível, alheio ao controle e à responsabilidade do contrato. Alega que o Parecer opinou, nos termos do art. 65, inciso II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993, pela viabilidade jurídica da revisão do Contrato n.º 001/2021-DER/DF, haja vista a evidente álea extraordinária e extracontratual. Entretanto, ressaltou que a oneração excessiva demonstrada deveria ser ratificada pelo Executor do Contrato.

325. Registra que o assunto ganhou tanta importância que, em 07.10.2021,

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

foi publicada a Instrução Normativa 11/2021 do DER/DF. Assim, relata que em 11.10.2021 foram encaminhadas planilhas com o REF calculado com base no que dispõe a IN 11/2021-DER/DF. Informa que o referido pleito continha em anexo o cálculo relativo aos meses de 03.2021 a 06.2021, com duas opções para cada mês, mediante planilhas analíticas e sintéticas dos custos dos insumos. Esclarece, em seguida, que foi encaminhado pleito com o cálculo de REF relativo aos meses de 07.2021 a 10.2021. Argumenta, por fim, que ambos os cálculos foram recepcionados e aprovados pelo Executor do Contrato, o que deu origem a dois termos aditivos: 2º Termo Aditivo (03.2021 a 06.2021) e 3º Termo Aditivo (07.2021 a 10.2021).

2 – Da adequação à legislação e normativos

326. Argumenta que a fixação do mês 10.2020 como i0 para fins de REF é perfeitamente justificável, pois foi o mês em que houve início da disparada dos custos. Justifica tal argumento com base na evolução do índice IPCA e apresenta gráfico que exemplifica tal escalada, acumulado mensalmente a partir de 02.2019.

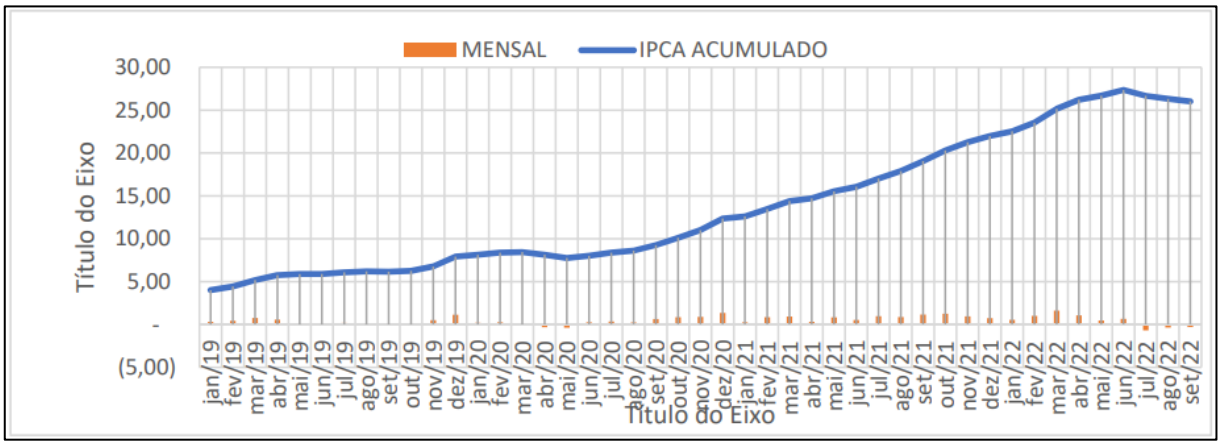


Figura 29: Evolução mensal acumulada do índice IPCA desde 02.2019 a 09.2022 (peça 120, fl. 9).

327. Defende que o início do desequilíbrio, nos termos do art. 6º, *d*, da IN 11/2021-DER/DF foi o mês 10.2020 em função da evolução dos valores do gráfico supracitado. Alega que os cálculos foram efetuados de forma mensal, pois o processo inflacionário se mantinha intenso, sem nenhum alento de alteração. Por fim, argumenta que não há nenhum amparo técnico ou jurídico a argumentação de que a metodologia "mês a mês" seja aplicável aos produtos betuminosos, mas não para os demais.

328. Salienta que, caso o cálculo fosse feito de uma só vez, nos exatos termos da IN 11/2021 – entre 10.2020 (início do desequilíbrio) e 10.2021 (mês de corte para o pleito requerido), o resultado seria de R$ 3.495.663,64, conforme demonstrado no Anexo III (peça 72), superior ao valor de fato recebido (R$ 2.654.031,33), o que resultou em diferença de R$ 841.632,41.

329. Defende que as variações de custos configuraram álea extraordinária e extracontratual, com base no art. 65, inciso II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993. Alega que o reajustamento contratual deixou de atender a função de mitigar os efeitos decorrentes da alta de preços. Pontua que é considerado expressivo o desequilíbrio que atinge o

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

lucro embutido no BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, o qual, segundo o consórcio, ocorreu em todo o período em que o REF foi necessário.

330. Discorda da argumentação do corpo técnico no que se refere ao novo marco inicial de reajustamento em caso de concessão do REF, ao alegar que o disposto no art. 8º da IN 11/2021 cita apenas que a Administração deverá optar pela planilha mais vantajosa dentre as duas opções calculadas, "que passará a viger" para o cálculo do reequilíbrio de cada período pleiteado. Defende que a referida norma não trata do instituto do reajustamento, tendo como única referência sobre o assunto o art. 5º, que exige providências para evitar a ocorrência de "bis in idem", isto é, para que não haja recomposição dupla de um mesmo item: uma por índice (reajuste); outra, via revisão (reequilíbrio). Afirma que os cálculos foram elaborados sem nenhuma ocorrência de "bis in idem".

331. Segue citando o Acórdão n.º 1.431/2017 do Plenário do TCU, resposta do Ministro Relator à consulta formulada pelo Senhor Ministro do Turismo:

> *A Administração já tendo realizado o reequilíbrio com a aplicação do reajuste previsto contratualmente, poderia, ainda, presentes os requisitos da teoria da imprevisão, realizar a recomposição?*
>
> *R: O reajuste e a recomposição possuem fundamentos distintos. O reajuste, previsto no art. 40, XI e 55, III, da Lei 8.666/1993, visa remediar os efeitos da inflação. A recomposição, prevista no art. 65, II, alínea "d" da Lei 8.666/1993, tem como fim manter equilibrada a relação jurídica entre o particular e a Administração Pública quando houver desequilíbrio advindo de fato imprevisível, ou previsível com consequências incalculáveis. Assim, ainda que a Administração tenha aplicado o reajuste previsto no contrato, justifica-se a aplicação da recomposição sempre que se verificar a presença dos pressupostos.*
>
> *Caso positivo, como poderia ser aferido o desequilíbrio da equação econômico-financeira na conjugação dessas duas formas de equilíbrio?*
>
> *R: O reequilíbrio contratual decorrente da recomposição deve levar em conta os fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, que não se confundem com os critérios de reajuste previstos contratualmente. Portanto, a recomposição concedida após o reajuste, deverá recuperar o equilíbrio econômico-financeiro apenas aos fatos a ela relacionados. Caso o reajuste seja aplicado após ter sido concedida após eventual recomposição, a Administração deverá ter o cuidado de avaliar a necessidade ou não da aplicação dos Índices inicialmente avençados em virtude da possibilidade de a recomposição já ter procedido ao reajuste de determinados insumos. Colocando de outra maneira, será preciso expurgar do reajuste a ser concedido, o impacto causado pelos fatores que motivaram a recomposição, para evitar a dupla concessão com o mesmo fundamento, o que causaria o desequilíbrio em prejuízo da contratante.*

332. Finaliza a linha argumentativa afirmando que, pelos termos

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

contratuais, o direito ao reajustamento teve origem em novembro de 2021, momento em que os índices setoriais calculados pela FGV aplicados aos preços iniciais ofertados 03.11.2020 resultam em valores mais próximos da realidade, mitigando os efeitos inflacionários de forma suportável.

Posicionamento da equipe de auditoria

333. Após a análise dos argumentos e documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

Considerações iniciais e síntese do achado

334. Diante da análise detalhada do caso concreto, dos estudos realizados sobre o assunto e da leitura completa das considerações das partes, o corpo técnico da DIFO1 considera fundamental, preliminarmente à análise de mérito, um breve destaque sobre a importância deste achado, haja vista a sua repercussão no âmbito de outras auditorias realizadas por esta Corte de Contas.

335. Muito além do contrato objeto desta auditoria, o entendimento do TCDF, com repercussão geral, visa a orientar todas as análises futuras de pleitos de REF, tanto por parte do DER/DF, no âmbito de suas contratações, como por parte desta Corte, no âmbito do Controle Externo.

336. Nesse contexto, ressalta-se que não é qualquer variação de preços que pode ensejar reequilíbrio econômico-financeiro (REF) aos contratos públicos. A Figura 30 ilustra os pressupostos que **devem ser necessariamente comprovados pelo pleiteante e verificados pela Administração** para que se possa conceder o reequilíbrio.

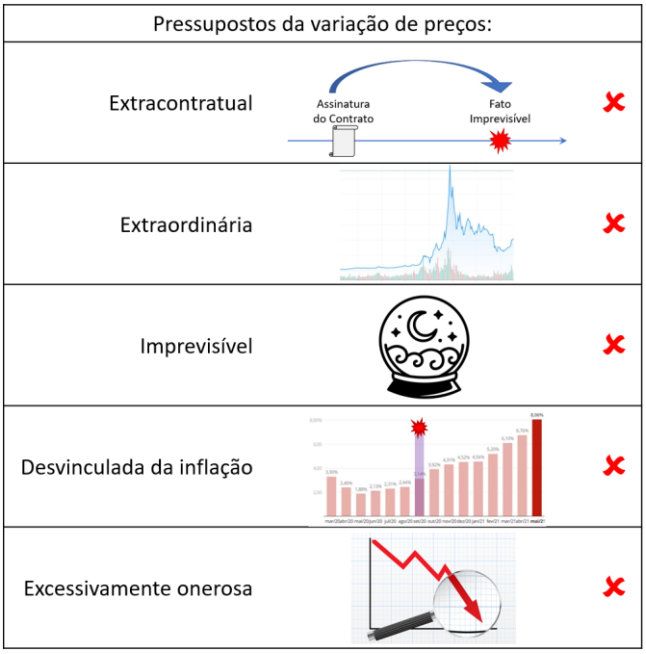


Figura 30: Aspectos imprescindíveis na variação de preços para ensejar REF.

337. No caso concreto, a rigor, **nenhum desses requisitos foi adequadamente cumprido – alguns sequer foram mencionados**.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

338. Além da não demonstração de tais pressupostos, **o REF foi concedido por meio de metodologia indenizatória**, ou seja, em vez de se proceder à alteração dos preços contratuais e utilizar os novos preços nas medições seguintes, a planilha de preços não foi alterada e a comparação foi **realizada mês a mês, tal qual um reajustamento por índices**, em afronta direta ao contido art. 2º, §§ 1º a 3º, da Lei n.º 10.192/2001.

339. Ademais, foi adotado como marco inicial para a revisão contratual **momento anterior à assinatura do contrato**, momento no qual o consórcio tinha pleno conhecimento dos preços praticados e concordou em assinar a avença de posse desse conhecimento.

340. Entende-se que o método adotado configura afronta a toda a literatura legal, doutrinária e jurisprudencial sobre o assunto. A Figura 31 ilustra a situação em linha do tempo:

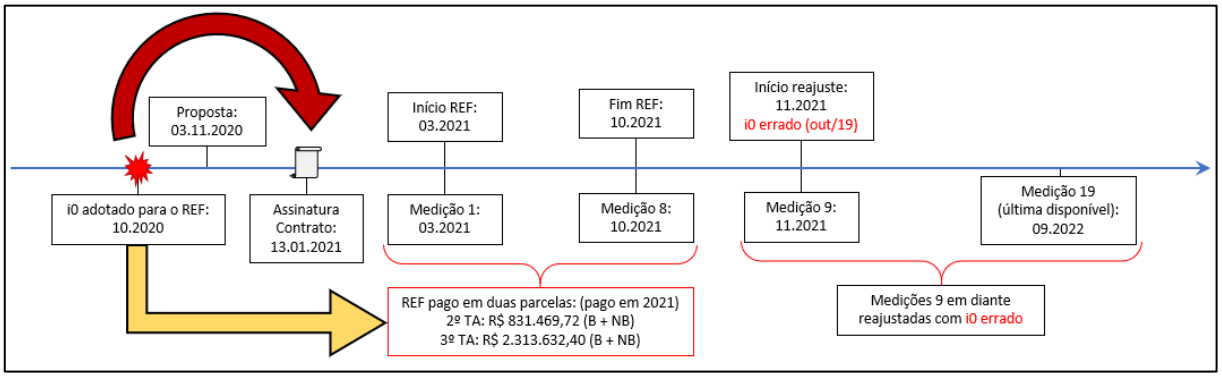


Figura 31: Linha do tempo – REF e reajustamentos.

341. Em síntese, o entendimento pela irregularidade da concessão do reequilíbrio econômico-financeiro se mantém, pelos seguintes motivos:

- não há informações novas ou relevantes para a discussão deste achado nas considerações das partes;
- nenhum dos diversos pressupostos para a concessão de REF foi comprovado (Figura 30);
- os esclarecimentos prestados pelas partes não são suficientes para refutar as análises e evidências apresentadas no RPA;
- a conclusão dessa unidade técnica é suportada por cálculos matemáticos detalhados e fundamentados; e
- os cálculos apresentados pelas partes não comprovam a imprevisibilidade das variações, a onerosidades excessiva, tampouco a sua desvinculação da inflação.

342. Assim, antecipando a conclusão, o REF concedido deve ser considerado nulo. Reforça-se que tal conclusão não traduz entendimento de que o REF é incabível, mas, sim, de que a metodologia utilizada é ilegal e os documentos presentes nos autos do Processo não são suficientes para a sua concessão.

343. Importante ressaltar, de maneira a orientar os destinatários deste

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

relatório, que as análises e as informações que respaldam o presente achado já foram detalhadas no tópico Análises e Evidências, no qual são explorados todos os fundamentos técnicos e jurídicos que levam a conclusão pela desconformidade na concessão de REF neste contrato. Nos tópicos a seguir apenas serão tecidos comentários mais detalhados sobre as considerações apresentadas pelo DER/DF e pelo Consórcio.

Sobre as considerações do DER/DF

344. Diante dos argumentos iniciais do DER/DF, vale retomar que, embora não tenha avaliado e conferido o preenchimento dos pressupostos legais para a concessão de REF, a fiscalização do contrato solicitou parecer à PROJUR/DER-DF.

345. No entanto, a análise da Procuradoria Jurídica foi superficial e não apresentou um nível de aprofundamento condizente com o exame necessário para o REF. O parecer da PROJUR opina pela viabilidade jurídica do REF de forma genérica, sem realizar a análise do caso concreto. Essa tarefa ficou a cargo do Executor do Contrato, mas não foi de fato realizada, conforme análise pormenorizada contida no tópico de análises e evidências deste achado.

346. A fiscalização realizou a análise para definir a metodologia mais vantajosa para a Administração (no caso, a que estabelece o REF apenas para os insumos com variação superior ao BDI do contrato). No entanto, trata-se de **análise trivial, meramente comparativa**, que deveria ser adotada apenas após a aferição dos outros pressupostos.

347. Sobre a consideração da SUOBRA/DER-DF, não há coerência em afirmar que a metodologia aplicada pela IN 11/2021 foi a mais conservadora por ter adotado o método indenizatório, visto que **a referida instrução normativa não prevê tal método para o cálculo do REF.**

348. **A metodologia que o DER/DF afirma ser usada em âmbito nacional e chancelada pelo TCU é nula para o caso em tela, em afronta direta ao contido no art. 2º, §§ 1º a 3º, da Lei n.º 10.192/2001, por ser aplicável exclusivamente, de forma excepcionalíssima, ao reequilíbrio de materiais betuminosos**.

349. Sobre os argumentos do § 307, entendemos que estão equivocados. Em primeiro lugar, tal afirmação incorre na falácia da falsa causalidade, pois aponta a ausência de irregularidades no REF de materiais betuminosos como consequência do método adotado. Em segundo lugar, mesmo que a causalidade existisse e o método indenizatório fosse mais vantajoso (o que não é verdade), a Administração não poderia se valer de procedimentos não previstos em lei.

350. Os argumentos finais do DER/DF não abrangem elementos novos. Comente-se, no entanto, que o pressuposto legal que se refere a “sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado” **é premissa que precisa ser demonstrada com rigor, de forma objetiva. Trata-se de assunto objetivo, matemático, não somente argumentativo.**

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

351. Alegações como a crise sanitária mundial, da qual já se tinha conhecimento tempos antes do início da execução do contrato, não podem ser considerados como demonstração suficiente desse pressuposto. Também não são suficientes os trechos de noticiários da mídia apresentados nas considerações do DER/DF.

Sobre as considerações do consórcio contratado

352. Como o próprio consórcio informa (§§ 317 a 319), entre outubro e dezembro de 2020, não houve alteração substancial nos preços que justificasse a recusa em prosseguir com o contrato. **Com isso já fica evidente que o mês de outubro não poderia ter sido adotado como marco inicial para o cálculo do REF**.

353. Essa questão da temporariedade já foi discutida anteriormente (§§ 248 a 259). No entanto, para reforçar tal ponto, cita-se Marçal Justen Filho[21]:

> *O restabelecimento da equação econômico-financeira depende da* ***concretização de um evento posterior à formulação da proposta****, identificável como causa do agravamento da posição do particular. Não basta a simples insuficiência da remuneração.* ***Não se caracteriza rompimento do equilíbrio econômico-financeiro quando a proposta do particular era inexequível****. A tutela à equação econômico-financeira* ***não visa a que o particular formule proposta exageradamente baixa e, após vitorioso, pleiteie elevação da remuneração****.* (grifos nossos)

354. Em seguida, a linha argumentativa adotada no § 320 apresenta sinais de contradição ao apontar duas razões antagônicas para prosseguir com o contrato. Por um lado, diz que os preços não haviam sofrido alteração suficiente para onerar de forma excessiva o contratante; por outro, apela para a responsabilidade social da empresa em seguir com o processo, o que dá a entender que o contrato seria desvantajoso. Novamente, as considerações do consórcio contratado não trazem informação coerente para sustentar sua causa.

355. Ademais, conforme já demonstrado, a carta enviada pelo consórcio no primeiro pleito de REF não apresenta estudo analítico que comprove suas alegações de disparada de custos que não pudesse ser sustentada financeiramente pelo contrato. Deve-se reforçar a obrigatoriedade da apresentação de estudos mais robustos por parte do requerente, ainda mais por ser este o principal interessado no reequilíbrio do contrato. É de suma importância que o DER/DF exija tal profundidade e robustez para justificar seu ato de concessão de REF.

356. Com relação ao parecer da PROJUR, reiteramos que não se trata de opinião sobre a viabilidade do reequilíbrio da forma como foi concedido no caso concreto. Trata-se apenas de opinião acerca da possibilidade jurídica do reequilíbrio, desde que a oneração excessiva demonstrada pelo contratado advinda do rompimento da equação econômico-financeira firmada, em razão de fato imprevisto à época de celebração da avença contratual, seja analisada, justificada e ratificada pelo

[21] JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 13ª edição. São Paulo. Dialética, 2009. p. 748.

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 72
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

executor do contrato.

357. **Em contrapartida, o que se verifica no caso concreto é que nem o consórcio demonstrou, tampouco a jurisdicionada confirmou suficientemente tais pressupostos.**

358. O consórcio finaliza suas considerações sobre a evolução dos custos, pleitos e providências afirmando que seus cálculos seguem a IN 11/2021. Entretanto, já foram expostas as discrepâncias observadas por este corpo técnico (§§ 265 a 278 e § 347).

359. Assim, mantém-se o entendimento de que o DER/DF falhou ao recepcionar o cálculo do REF da forma como foi realizado. Há equívocos do ponto de vista dos pressupostos legais, do marco temporal e da metodologia de cálculo.

360. São apresentadas, ainda, considerações sobre a adequação à legislação e aos normativos. Nesse contexto, o consórcio inicia suas considerações com dois argumentos improcedentes. O primeiro é que a adoção do mês de outubro de 2020 como i0 seria perfeitamente justificável, afirmação que já foi exaustivamente impugnada neste relatório. O segundo é a tentativa de demonstrar a disparada de custos com base em gráfico do IPCA acumulado.

361. **Sobre este segundo argumento, fique claro que o ambiente inflacionário experimentado no período em análise não justifica a concessão de reequilíbrio ao contrato. Trata-se de comportamento previsível e ordinário no nível de preços, independentemente de ter ocorrido acima de um patamar que a contratada previa.** Inclusive, no julgamento do Recurso Especial n.º 744.446/DF, o STJ decidiu que:

> *Não se mostra razoável o entendimento de que a inflação possa ser tomada, no Brasil, como álea extraordinária, de modo a possibilitar algum desequilíbrio na equação econômica do contrato, como há muito afirma a jurisprudência do STJ.*

362. Além disso, cabe ressaltar que variações genéricas de preços são corrigidas por reajustamentos anuais no contrato. Conforme elucidado na Figura 30, **um dos requisitos é justamente que a alteração de preços seja desvinculada da inflação**, requisito esse com respaldo na doutrina[22] e no entendimento do TCU[23].

363. Outra consideração do consórcio que deve ser desde já desconsiderada é a afirmação de que “não há nenhum amparo técnico ou jurídico a argumentação de que a metodologia 'mês a mês' seja aplicável aos produtos betuminosos, mas não para os demais”. A fim de não ignorar nenhuma consideração, mas preservar a concisão deste relatório, basta que sejam retomados os §§ 265 a 278 e o § 347.

364. Quanto às considerações do § 328, é importante apontar os erros no

[22] JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. 13ª edição. São Paulo. Dialética, 2009. p. 760.

[23] Item 9.2.3 do Acórdão 1.431/2017-TCU-Plenário.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 73
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

cálculo apresentado pelo consórcio (peça 72). Como já foi explicado neste relatório, a concessão de REF consiste em substituir a planilha de preços por novos preços atualizados, os quais passam a remunerar as medições posteriores à concessão do reequilíbrio. Na planilha elaborada pelo consórcio, a coluna E contém informação incorreta, pois apresenta os preços com reequilíbrio referentes a outubro de 2021, não a julho de 2021, como está escrito em seu título.

365. A partir disso, verifica-se que o método ali adotado foi de tomar o preço da 8ª medição e aplicá-lo para todas as anteriores, desde a 1ª medição. Porém, quando é dito neste relatório que o REF deve ser elaborado com a atualização dos valores da planilha, e não por comparações mensais, trata-se de alteração prospectiva, não retroativa. Seria ilógico pagar as medições de março a outubro com os preços reequilibrados para a referência de outubro.

366. Para exemplificar, pode-se supor que o mês em que se constata o desequilíbrio no contrato tenha sido agosto de 2021 – com a devida demonstração de todos os pressupostos, evidentemente. Nesse caso, em agosto, seria elaborada uma nova planilha orçamentária, com preços reequilibrados com base na comparação dos preços de agosto de 2021 (i1) com os preços de dezembro de 2020 (i0). O resultado dessa comparação seria adotado para calcular os novos preços, que seriam aplicados somente a partir do momento da concessão do REF – neste exemplo, a partir da medição de agosto de 2021.

367. Ademais, é de suma importância destacar que, no exemplo acima, a contagem do prazo anual para o direito ao reajustamento se daria a partir da concessão do REF, isto é, apenas em agosto de 2022 a parte contratada teria direito ao reajustamento por índices. Ora, como se trata de novo acordo, a partir do qual os preços estão novamente equilibrados, há que se reiniciar tal contagem, conforme art. 2º, § 2º da Lei n.º 10.192/2001 c/c art. 8º da IN 11/2021. Dessa forma, também se equivoca o consórcio ao afirmar que "os cálculos foram elaborados sem nenhuma ocorrência de *bis in idem*".

368. Assim, conforme explicado e exemplificado nos parágrafos acima, conclui-se que o cálculo apresentado e o argumento de que o reequilíbrio mês a mês seria mais conservador são improcedentes.

369. Por fim, a citação ao Acórdão n.º 1.431/2017 do Plenário do TCU não corrobora os argumentos do consórcio. No referido *decisum* é dito que sim, cabe a concessão dos dois institutos no mesmo contrato, visto que têm fundamentos distintos, mas "será preciso expurgar do reajuste a ser concedido, o impacto causado pelos fatores que motivaram a recomposição, para evitar a dupla concessão com o mesmo fundamento, o que causaria o desequilíbrio em prejuízo da contratante".

370. Portanto, de todo o exposto, este corpo técnico mantém suas propostas de encaminhamento referentes a este achado.

Responsabilização

371. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 74
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Proposições

372. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

373. Determinar ao DER/DF que:

1) considere indevidos os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º Termos Aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23, tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato;
2) para as futuras concessões de reequilíbrio econômico-financeiro:
   a) para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendam pertinentes, realize análise da variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Ainda, demostre a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade;
   b) analise se o impacto no orçamento do Contrato configura álea econômica extraordinária e extracontratual (Acórdãos n.os 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário do TCU, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina);
   c) realize estudos no sentido de tornar mais completo e detalhado o procedimento de concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF), especialmente sobre os seguintes pontos, de modo a evitar procedimentos incorretos ou incompletos em contratações futuras que possam resultar em prejuízos ao erário:
      i) a demonstração da configuração da álea extraordinária e extracontratual;
      ii) a delimitação do período a ser usado no cálculo de REF, com atenção a pontos importantes como a revalidação da proposta, oferta de preços inexequíveis pelo particular, data-base, entre outros;
      iii) a demonstração das variações dos custos dos insumos e seu respectivo impacto sobre o valor global do contrato, utilizando, por exemplo, séries históricas;
      iv) a demonstração de que a majoração no preço dos insumos alegada realmente configure álea extraordinária;
      v) a demonstração de onerosidade excessiva (impacto) ao contrato como um todo, tendo como referência o lucro referencial constante no BDI do orçamento estimativo;
      vi) o expurgo das rubricas lucro, administração central, riscos e despesas financeiras sobre o BDI específico a ser aplicado sobre a parcela da suposta variação extraordinária;

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

vii) a inibição de reequilíbrio de materiais não betuminosos de maneira indenizatória, "medição a medição".

Benefícios Esperados

374. Ressarcimento ao erário da ordem de R$ 2.654.031,23. Redução do risco de futuras concessões de pagamentos indevidos a título de reequilíbrio econômico-financeiro. Aprimoramento dos processos de análise e aprovação de pleitos reequilíbrio econômico-financeiro pelo DER/DF.

Achado 6 – Ausência de projeto atualizado justificando as alterações contratuais.

Critério

375. Art. 6º, IX, da Lei n.º 8.666/1993.

Análises e Evidências

Da situação encontrada

376. Foram concedidos dois termos aditivos de acréscimo de quantitativos e de inclusão de serviços novos[24] na planilha orçamentária (1º Termo Aditivo e 5º Termo Aditivo).

377. Em relação ao 1º Termo Aditivo, verifica-se que este foi concedido devido ao aumento no quantitativo de elementos da superestrutura e da infraestrutura da Obra de Arte Especial – OAE, por ocasião da elaboração do Projeto Executivo de OAE, totalizando um valor de R$ 1.313.209,31, aplicado o desconto. Esse acréscimo resultou em um aumento no valor total do contrato de 4,24% do seu valor inicial, que era de R$ 30.962.465,22 com desconto. Consta no DA_29, fls. 3/4, os serviços que sofreram aditivo.

378. A partir dos documentos dos Processos Administrativos que possuem relação com o objeto de auditoria, observa-se que o trâmite, no DER/DF, para a concessão aditivos de quantidade e de serviços novos pode ser resumido da forma que se segue:

a) Carta de solicitação de aditivo pela empresa contratada;
b) Envio, pelo Executor do Contrato, à unidade técnica correspondente (Superintendência Técnica – SUTEC) para emissão de parecer opinativo, caso necessário;
c) Aprovação pelo Executor do Contrato;
d) Encaminhamento para a Superintendência Administrativa e Financeira – SUAFIN para os trâmites orçamentários-financeiros; e
e) Elaboração e aprovação da minuta de Termo Aditivo e posterior publicação.

379. Nesse contexto, o 1º Termo Aditivo foi solicitado mediante Carta de Solicitação, às fls. 1/2 do DA_29. Por sua vez, o Executor do Contrato solicitou considerações à SUTEC mediante Despacho, às fls. 3/5. Após a resolução das

[24] Ressalta-se que a análise dos aditivos de prorrogação contratual foi tratada na QA 4, e a dos aditivos de REF, no Achado 5 – Concessão irregular de reequilíbrio econômico-financeiro (REF).

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 76
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

pendências aventadas pela SUTEC, o Projeto Executivo de OAE foi considerado adequado, às fls. 6/7. Por fim, constam as pranchas do Projeto de OAE (fls. 8/16) e a respectiva memória de cálculo (fls. 17/71).

380. Em relação ao 5º Termo Aditivo, verifica-se que este foi concedido em razão de pleito do consórcio contratado (de 13.12.2021, às fls. 1/4 do DA_30) sobre serviços de diferentes grupos, totalizando um valor de R$ 6.379.159,52 (com desconto), o que resultou em um acréscimo de 20,60% sobre o valor inicial do contrato. Em resumo, os serviços que sofreram aumento no quantitativo ou inclusão são listados abaixo.

- Serviços gerais e preliminares – fresagem de pavimento asfáltico existente;
- Drenagem de águas pluviais – deslocamento da lagoa de contenção e das vias marginais e principais;
- Pavimentação – regularização do subleito, sub-base, base, imprimação, camada antirreflexão com TSD, pintura de ligação e capa asfáltica;
- OAE – Projeto Executivo de Contenção com Solo Grampeado.

381. No que se refere aos serviços de aditivo de drenagem de águas pluviais, a justificativa segue adiante (DA_30, fl. 2):

1.2. DRENAGEM PLUVIAL

Conforme solicitação da fiscalização de Obra com respaldo da Diretoria do DER/DF, será necessário realizar o deslocamento da posição lagoa de detenção, uma vez que a sua construção foi projetada inicialmente em uma área pertencente à TERRACAP e que de acordo com projeto urbanístico está destinada a habitação residencial. Sendo assim, em função do deslocamento da estrutura da lagoa, será necessário o prolongamento da rede com a inclusão de cerca de 262,00m de tubulação ø1000mm.

O projeto de drenagem pluvial de modo geral necessitará de algumas adaptações em função dos seguintes fatores:

- Deslocamento das vias marginais em função da presença de postes de rede elétrica de alta tensão no eixo projetado;

- Deslocamento do eixo das vias principais devido a interferência com a passarela de pedestres existente em que optou-se por deslocar o eixo de projeto ao ter que demolir a passarela.

Todos esses fatores contribuíram para alteração dos quantitativos do grupo de serviços de Drenagem Pluvial, e que constam da memória de cálculo em anexo.

Figura 32: Justificativa para aditivo de drenagem de águas pluviais.

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 77
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

382. No que se refere ao aumento dos quantitativos de serviços de pavimentação, que perfazem 53% do total do 5° TA[25], a justificativa para o acréscimo dos quantitativos segue adiante:

> *1.4. PAVIMENTAÇÃO*
>
> *Com início das atividades de campo, foi solicitado pelo DER/DF através do executor do contrato,* ***o prolongamento da via V-59*** *em cerca de 420,00m. De acordo com o DER/DF esse prolongamento deve-se principalmente à necessidade de viabilizar o acesso ao Centro de Internação de Adolescentes Granja das Oliveiras (CIAGO).*
>
> *Os serviços adicionais no grupo Pavimentação estão demostrados na memória de cálculo em anexo.* (grifos nossos)

383. Constam como anexos da carta de solicitação a planilha resumo (fls. 5/16 do DA_30) e a planilha de memória de cálculo (fls. 17/146 do DA_30) do que foi denominada de "2ª revisão de projeto de fase em obra – contrato".

384. Em síntese, na planilha de memória de cálculo, são apresentados: a) a memória de cálculo de pavimentação com quantitativos revisados (fls. 18/54); b) o croqui de fresagem (fls. 55/56); c) a adequação do projeto de drenagem pluvial do trecho da DF-001 (fls. 57/83); e d) a memória de cálculo e a adequação da contenção em solo grampeado (fls. 84/146).

385. Ato contínuo, o Executor do Contrato e o Secretário da SUOBRA/DER-DF encaminham solicitação (fls. 148/154 do DA_30) ao setor financeiro para a concessão do Termo Aditivo, posteriormente concedido (fls. 155/158).

386. Por fim, esses dois Termos Aditivos totalizaram um acréscimo de 24,84% sobre o valor inicial do contrato.

Da análise

387. Dos termos aditivos, verifica-se que:

a. os quantitativos de pavimentação foram revisados em decorrência do prolongamento da via V-59 sem alteração de projeto aprovado. Além disso, no caso do 5º Termo Aditivo, diferentemente do 1º, só foi identificada consulta à SUTEC por parte do Executor do Contrato no caso da aprovação do Projeto Executivo de Solo Grampeado (no âmbito do Processo Administrativo n.º 00113-00020301/2021-24);

b. conforme justificativa apresentada para o aditivo dos serviços de drenagem de águas pluviais, foi necessário o deslocamento das vias marginais em função da presença de postes de rede elétrica de alta tensão no eixo projetado e o deslocamento do eixo das vias principais devido à interferência com a passarela de pedestres existente. Esse deslocamento ocorreu sem alteração de projeto aprovado e, nesse caso, sem termo

[25] Aumento dos serviços de pavimentação do 5TA: R$ 3.357.501,15; valor total do 5TA: R$ 6.379.159,52.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

aditivo.

388. Outra evidência de que houve deslocamento das vias é obtida mediante cotejo entre o projeto básico original (e-DOC: E48D4BA3-e) e a planta com alteração do traçado, denominada “Croqui de Execução dos Serviços” (e-DOC: D657E552-e), em conjunto com as fotos da obra produzidas pela equipe de auditoria. A Figura 33 apresenta as referidas plantas. A análise consta no PT_36, “P8.2”.

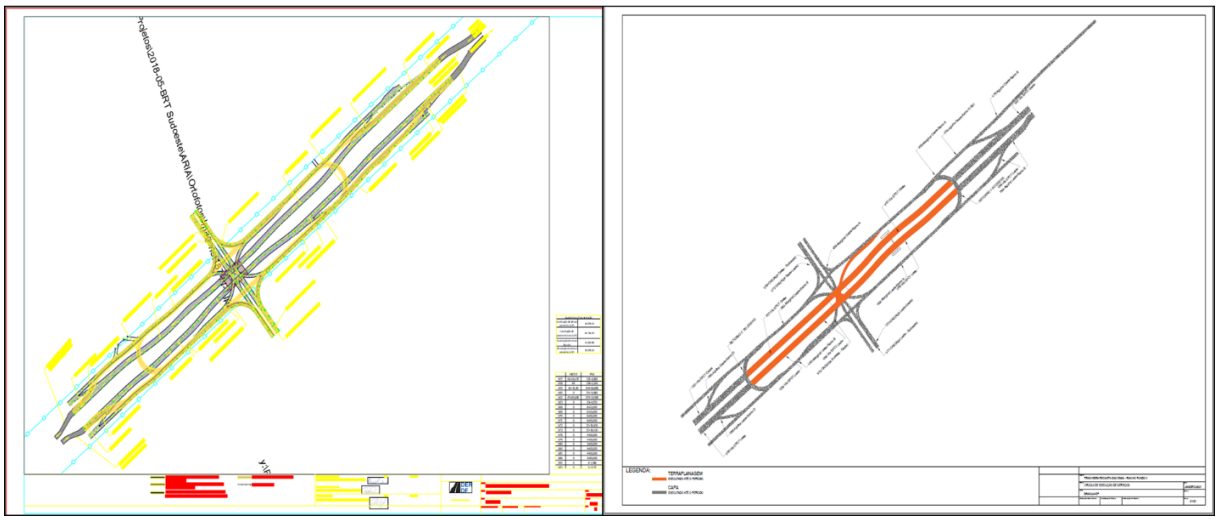


Figura 33: Comparação entre a planta original (esquerda) e após alteração do traçado (direita).

389. Esse deslocamento altera o projeto de terraplenagem, pavimentação, drenagem e outros, pois há alteração da referência das estacas, perfis longitudinais e transversais de cada trecho.

390. Para analisar a alteração da referência das estacas, cotejaram-se a referência das estacas e as áreas de corte e aterro (que constam nas planilhas de cubação do projeto original e a executada) para os eixos viários V-58 (arterial) e V-59 (marginal).

391. A título de exemplo, para o eixo V-59, a divergência é significativa, pois não há compatibilidade na numeração das estacas, conforme demonstra a Tabela 11.

Tabela 11: Alteração na referência das estacas decorrente do deslocamento das vias.

Estacas	V-59 Executada (2ª medição)	V-59 do Projeto Básico original
Estaca inicial	108+0	55+0
Estaca final	140+5,939	100+10

392. Assim, ainda que apenas parte do eixo viário V-59 tenha apresentado serviço de terraplenagem, evidencia-se a incompatibilidade na referência das estacas com o Projeto Básico original, uma vez que o Projeto Básico prevê, para o eixo V-59, o estaqueamento de “55+0” até “100+10”. Ainda, não há previsão, no Projeto Básico, de estaqueamento entre “108+0” e “140+5,939”.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

393. Para o eixo V-58, embora haja compatibilidade na numeração das estacas, identificou-se diferença entre as áreas de corte e aterro nas seções transversais. Isso provavelmente se deu pelo deslocamento da via, o que mudou a quantidade de movimento de terra em cada seção transversal, conforme tabela a seguir.

Tabela 12: Alterações nas áreas de corte e aterro decorrente do deslocamento das vias.

Estaca	V-58 Executada (6ª medição)		V-58 Projeto Básico "original"	
	Corte (m²)	Aterro (m²)	Corte (m²)	Aterro (m²)
94+0	16,327	10,565	11,04	0
94+10	15,825	11,467	7,7	0
95+0	15,777	12,373	3,35	0,08
95+10	14,304	11,527	6,07	0,41
96+0	25,051	8,942	39,46	0
96+10	12,424	11,358	5,73	0,46

394. Verifica-se que, nos termos aditivos, nada foi mencionado acerca da mudança efetuada no traçado dos eixos viários. Somente no pleito da contratada há menção a essas alterações.

395. Acerca do projeto atualizado de pavimentação, observa-se que há nos autos do processo administrativo apenas a planta baixa supracitada denominada "Croqui de Execução dos Serviços".

396. Conforme folha de trabalho "P8.5" do PT_36, já houve a medição de parte dos serviços relativos às vias marginais. Assim, observa-se a execução de serviços de terraplenagem e pavimentação sem lastro probatório em projeto. Ou seja, as alterações na planilha contratada e nas medições não têm fundamento em projeto atualizado presente nos autos, em afronta ao art. 6º, IX, da Lei n.º 8.666/1993[26] c/c os elementos mínimos do projeto de pavimentação definidos na Orientação Técnica do Instituto Brasileiro de Obras Públicas OT IBRAOP 01/2006.

397. Frente à materialidade dos serviços de pavimentação e terraplenagem, essas omissões configuram falha grave no projeto básico da obra. Tais fatos, além de constituírem impeditivo à atuação do controle, constituem fortes indícios de que as quantidades dos serviços de pavimentação e terraplenagem não foram propriamente avaliadas, denotando que não há confiabilidade nas planilhas de medições desses serviços.

[26] Conforme conceituação do art. 6º, IX, da Lei n.º 8.666/1993, o projeto básico para embasar as contratações do setor público deve abranger o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço objeto da licitação.

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 80
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Causas

398. Deficiência na análise e aprovação de alterações do projeto básico/executivo.

Efeitos

399. Indícios de que as quantidades dos serviços de pavimentação e terraplenagem não foram propriamente avaliadas, denotando que não há confiabilidade na planilha contratada e nas medições desses serviços além de constituírem impeditivo à atuação do controle.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

400. Pontua que, ao final da execução contratual, o contratado irá apresentar o "as-built" com todas as informações dos projetos executados.

401. Alega que foram necessárias as seguintes adaptações de traçado: conservação da passarela existente; desvio das linhas de transmissão, que não serão remanejadas; e readequação do projeto de drenagem pluvial, em função da realocação da lagoa de detenção, haja vista ter sido inicialmente projetada em lote comercial, pertencente à Terracap.

402. Sobre a sugestão da equipe técnica no sentido de elaborar procedimentos para a análise a aprovação de projetos básico e executivo em caso de modificações do objeto, informa que o desenvolvimento de tais procedimentos já teve início, em conjunto com a Superintendência Técnica da autarquia, com vistas a melhorar referidas avaliações e aprovações.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

403. Argumenta que, em comum entendimento com a equipe de fiscalização da contratante, foram necessários ajustes em função de interferências e de modificações de projeto solicitadas pela jurisdicionada. Em síntese, as interferências foram: as linhas de transmissão de alta tensão, que a contratante optou por não remanejar (era previsto inicialmente) e a passarela de pedestre em estrutura metálica, em que a contratante optou pela manutenção. Nesse sentido, os ajustes foram: o prolongamento do trecho da via V59-Marginal Oeste-Ramo A da estaca 140+5,939 à estaca 161+7,157 e a readequação do projeto de drenagem pluvial, por motivo alheio à vontade do consórcio construtor.

404. O consórcio informa que realizou, durante a execução contratual e com a supervisão da fiscalização e da equipe técnica da contratante, os estudos para viabilizar os referidos ajustes. Informa que, no entendimento do DER/DF, as alterações de campo serão tratadas no recebimento da obra por meio de "as built" emitido pelo consórcio, desde que não sejam objeto de inclusões ou inserções no que foi concebido inicialmente.

405. Registra que o deslocamento do traçado em função das interferências retro citadas não alterou o conceito inicial do projeto executivo, bem como não seria objeto de termo aditivo. Isso porque alega que a planilha orçamentária continha quantitativos suficientes para a execução do trecho já deslocado. Pontua, todavia, que

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

as modificações que demandaram novos serviços ou com quantidades insuficientes foram objetos do 1º e 5º Termos Aditivos.

406. Salienta que observações são relatadas, nos diários de obras, a respeito da necessidade de alteração do traçado. Além disso, informa que houve a supervisão das equipes técnica e de fiscalização da contratante.

407. Ressalta, entretanto, que para atender ao achado em questão, o consórcio realizou, a suas expensas, o processamento de todas as informações de campo (levantamentos topográficos), bem como a versão "as-built"[27] dos projetos de pavimentação (geométrico e planialtimétrico), acompanhado de todos os elementos para conferência, como: perfil longitudinal, seções e notas de serviço, projeto de OAE e de drenagem pluvial.

408. Assim, conclui que, após o processamento topográfico do "as-built", foi possível reavaliar os quantitativos efetivamente executados e adequar as medições acumuladas na 19ª medição.

Posicionamento da equipe de auditoria

409. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

410. Cabe lembrar que o ponto central do questionamento deste achado é a falta de celebração de termo aditivo para formalizar as alterações significativas no objeto do contrato, por exemplo, pelo deslocamento de traçado das vias (e consequente influência nos projetos geométrico, terraplenagem e pavimentação), o prolongamento da via V-59 e o deslocamento da bacia de detenção no projeto de drenagem.

411. Desse modo, atestar a execução e realizar a medição e o pagamento de serviços sem respaldo em projeto atualizado constitui elevado risco de recebimento de serviços não condizentes com o projeto anteriormente aprovado (e em vigor até então).

412. Apresentar, apenas ao final da execução contratual, uma versão "as-built" do projeto, após a medição e pagamento de serviços materialmente relevantes ao contrato como um todo, constitui atestar, medir e pagar pela execução de serviços com insuficiente lastro probatório.

413. No que concerne ao argumento do consórcio contratado de que todas as alterações efetuadas não teriam alterado o conceito inicial do objeto, verifica-se que tal argumento não prospera. Isso porque o deslocamento de traçado refletiu em alterações nos projetos de pavimentação, terraplenagem e geométrico (pelo menos). Além disso, o deslocamento da bacia de detenção alterou o projeto de drenagem. Por fim, foi evidenciada alteração na referência do estaqueamento entre o projeto original (licitado) e o efetivamente executado.

414. Portanto, foi verificada a ausência de termo aditivo que formalize tais alterações no objeto, em desacordo com o art. 65, inciso I, *a*, da Lei n.º 8.666/1993,

[27] Peças 81, 93, 94, 96, 105, 106 e 113.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 82
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

que leciona:

> *Art. 65.* ***Os contratos regidos por esta Lei poderão ser alterados****,* ***com as devidas justificativas****,* ***nos seguintes casos****:*
>
> *I - unilateralmente pela Administração:*
>
> *a)* ***quando houver modificação do projeto ou das especificações****, para* ***melhor adequação técnica*** *aos seus objetivos;* (grifos nossos)

415. Assim, após consulta aos termos aditivos celebrados, verificou-se que não foi celebrado termo aditivo que formalizasse as alterações significativas no objeto contratual, nos termos da Tabela 13, ainda que não tenha sido verificada, a princípio, repercussão nos quantitativos dos serviços que constituem a planilha orçamentária.

Tabela 13: Termos aditivos celebrados ao Contrato n.º 001/2021-DER/DF até o presente momento.

Descrição	Assunto
1º Termo Aditivo	1º Acréscimo de quantitativo nos serviços de OAE (R$ 1.313.209,31)
2º Termo Aditivo	1º REF – mar/21 a jun/21
3º Termo Aditivo	2º REF – jul/21 a out/21
4º Termo Aditivo	1ª Prorrogação de prazo de execução e vigência contratual
5º Termo Aditivo	2º Acréscimo de quantitativo nos serviços (e inclusão de serviços novos – R$ 6.379.126,62)
6º Termo Aditivo	2ª Prorrogação de prazo de execução e vigência contratual
7º Termo Aditivo	3ª Prorrogação de prazo de execução e vigência contratual
8º Termo Aditivo	4ª Prorrogação de prazo de execução e vigência contratual

416. Assim, ainda que, nesta ocasião, tenha sido apresentada a versão “as-built” dos projetos (peças 81, 94, 105, 106 e 113), a não celebração de termo aditivo faz com que sejam mantidas as considerações do presente achado.

Responsabilização

417. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

418. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

419. Determinar ao DER/DF que:

1) doravante, estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para análise e aprovação de projetos básico/executivos em caso de modificações qualitativas ou quantitativas do objeto.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Benefícios Esperados

420. Aprimoramento dos processos de análise e aprovação de projetos básicos/executivos de obras rodoviárias pelo DER/DF. Aprimoramento das análises da equipe técnica e da fiscalização do DER/DF. Regularidade da execução dos serviços contratados.

2.4 QA 4 – O prazo de execução está sendo regularmente cumprido?

Não. Tanto o cronograma inicialmente proposto como o cronograma atualizado não sustentam o ritmo de execução físico-financeira praticado na obra.

Achado 7 – Atraso no cronograma físico-financeiro e sucessivas prorrogações de prazo sem a devida justificativa.

Critério

421. Cronograma referencial do Edital de Licitação; cronogramas físico-financeiros apresentados pela contratada; arts. 8º, *caput*; 55, IV; 57, §§ 1º a 4º; 78 e 87 da Lei n.º 8.666/1993.

Análises e Evidências

Das medições analisadas

422. Inicialmente, cabe observar que, embora a última medição acumulada disponível no início da etapa de execução desta auditoria tenha sido a 14ª, as evidências desta análise foram complementadas com as medições 15ª e 16ª.

Do descumprimento do cronograma

423. O relatório da 16ª medição (referente a junho de 2022) apresenta o valor acumulado de R$ 24.918.516,24, de um total de R$ 38.654.801,15. Essa informação evidencia uma execução físico-financeira de 64% do contrato[28].

424. Conforme cronogramas presentes nos autos do processo, o prazo pactuado para a execução completa da obra foi de 12 meses, de modo que a sua conclusão se daria até 04.03.2022.

425. O cronograma apresentado pela contratada em seu Plano de Execução (e-DOC: 4DC25464-e, fl. 21) evidencia o comprometimento da contratada em finalizar a obra no mês 12 (fevereiro de 2022), com execução de aproximadamente 16% dos serviços de pavimentação a cada mês entre novembro de 2021 e janeiro de 2022, conforme Figura 34.

[28] O valor total do contrato passou a ser somado aos aditivos de REF a partir da 13ª medição, de modo equivocado. Dessa forma, ter-se-ia um valor total de R$ 41.799.903,27 e um percentual de 60% executado. Com os devidos ajustes, chega-se ao valor total de R$ 38.654.801,15 e ao percentual de 64%, conforme explicitado no PT_32.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 84
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: BRT SUDOESTE - VIADUTO DO RECANTO DAS EMAS
ENDER: BR-251 - BALÃO RECANTO DAS EMAS/RIACHO FUNDO II
EMPRESA: CONSÓRCIO NG-ARP-RIO PLATENSE-SFERAS
Data do orçamento: 28/SET/2020
Duração da obra: 12 mês(es)
DATA DA PROPOSTA: 03/NOV/2020
CONTRATO: 001/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO	INCID	PERÍODOS											
				MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
01.	SERVIÇOS PRELIMINARES GERAIS	R$ 500.023,36	1,615%	38,777% R$ 193.895,05	61,223% R$ 306.128,31	0,000% R$ 0,00									
02.	OBRA DE ARTE ESPECIAL - TRINCHEIRA E VIADUTO	R$ 7.077.177,03	22,857%	1,863% R$ 131.849,68				17,271% R$ 1.222.310,20	5,757% R$ 407.436,73	0,000% R$ 0,00	29,480% R$ 2.086.342,19	30,852% R$ 2.183.416,13	14,777% R$ 1.045.822,10		
03.	MOVIMENTOS DE TERRA	R$ 2.838.834,23	9,169%	0,000% R$ 0,00	15,054% R$ 427.345,93	15,054% R$ 427.345,93	15,054% R$ 427.345,93	7,527% R$ 213.672,96	24,732% R$ 702.104,59	22,580% R$ 641.018,89					
04.	OBRAS DE DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS e BACIAS DE INFILTRAÇÃO	R$ 2.521.491,38	8,144%		28,471% R$ 717.901,43	26,772% R$ 675.046,01	13,386% R$ 337.523,01	11,436% R$ 288.366,49	9,577% R$ 241.491,81				0,247% R$ 6.233,75	3,008% R$ 75.836,25	7,103% R$ 179.092,63
05.	PAVIMENTAÇÕES VIÁRIAS	R$ 15.328.462,07	49,507%			21,853% R$ 3.349.718,04	26,620% R$ 4.080.397,48			0,065% R$ 9.943,62	0,065% R$ 9.943,62	16,093% R$ 2.466.761,56	16,093% R$ 2.466.761,56	16,093% R$ 2.466.761,56	3,120% R$ 478.174,65
08.	PAISAGISMO - PLANTIO DE GRAMA	R$ 507.951,51	1,641%											R$ 0,00	100,000% R$ 507.951,51
09.	CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 2.188.525,63	7,068%	7,245% R$ 158.567,91	6,775% R$ 148.268,75	12,501% R$ 273.582,04	13,661% R$ 298.979,45	6,149% R$ 134.574,75	5,426% R$ 118.743,23	3,741% R$ 81.864,68	7,220% R$ 158.001,91	13,367% R$ 292.536,68	10,644% R$ 232.938,50	8,294% R$ 181.512,88	4,978% R$ 108.954,84
				1,564%	**5,166%**	**15,263%**	**16,615%**	**6,004%**	**4,747%**	**2,367%**	**7,281%**	**15,964%**	**12,117%**	**8,798%**	**4,115%**
	TOTAIS GERAIS SEM DESONERAÇÃO	**R$ 30.962.465,22**	**100,000%**	**1,564%**	**6,731%**	**21,993%**	**38,608%**	**44,612%**	**49,359%**	**51,725%**	**59,006%**	**74,970%**	**87,087%**	**95,885%**	**100,000%**
				R$ 484.312,63	**R$ 1.599.644,42**	**R$ 4.725.692,02**	**R$ 5.144.245,87**	**R$ 1.858.924,40**	**R$ 1.469.776,36**	**R$ 732.827,19**	**R$ 2.254.287,72**	**R$ 4.942.714,37**	**R$ 3.751.755,91**	**R$ 2.724.110,69**	**R$ 1.274.173,64**
				R$ 484.312,63	**R$ 2.083.957,06**	**R$ 6.809.649,08**	**R$ 11.953.894,94**	**R$ 13.812.819,34**	**R$ 15.282.595,71**	**R$ 16.015.422,90**	**R$ 18.269.710,62**	**R$ 23.212.424,98**	**R$ 26.964.180,89**	**R$ 29.688.291,58**	**R$ 30.962.465,22**

LUCIANO NEVES GARCIA
CREA 5060730795/D-SP
REPRESENTANTE LEGAL

Figura 34: Cronograma apresentado no Plano de Execução da obra.

426. No entanto, o que se observou no caso concreto foi a ausência de execução de quaisquer serviços nos meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022, embora esses meses representassem períodos com grande avanço planejado para a obra. Por exemplo, só nesses dois meses, seria executado aproximadamente um terço de todos os serviços de pavimentações viárias, conforme Figura 34. Essa divergência acarretou descumprimento do ritmo de execução previsto para a obra.

Das prorrogações de prazo

427. O prazo de execução da obra havia sido prorrogado em duas ocasiões até o momento desta análise:

Tabela 14: Aditivos de prazo.

Documento	Prazo anterior	Novo prazo	Prorrogação
Aditivo n.º 4 (03.03.2022)	04.03.2022	02.07.2022	120 dias
Aditivo n.º 6 (09.06.2022)	02.07.2022	01.10.2022	90 dias

428. Apesar de formalizadas por meio de instrumento adequado – termos aditivos ao Contrato n.º 01/2021 – tais prorrogações não foram acompanhadas de novo cronograma ou eventograma, tampouco de justificativa sobre o não cumprimento do prazo previsto, contrariando os ditames da Lei n.º 8.666/1993, em seu art. 57, § 2º.

Do novo cronograma apresentado

429. Em momento posterior, após identificados os atrasos, as partes do contrato acordaram novo cronograma (e-DOC: 9501A7F8-e), o qual absorve os atrasos ocorridos até a 9ª medição, mas mantém o prazo total do contrato em 12 meses. Dessa forma, os quantitativos previstos para as medições a partir da 10ª foram

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

majorados em tentativa de compensar os atrasos anteriores. A Figura 35 apresenta esse novo cronograma.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: **BRT SUDOESTE - VIADUTO DO RECANTO DAS EMAS**
ENDER: **BR-251 - BALÃO RECANTO DAS EMAS/RIACHO FUNDO II**
EMPRESA: **CONSÓRCIO NG-ARP-RIO PLATENSE-SFERAS**

Data do orçamento: 28/SET/2020 — Duração da obra: 12 mês(es) — DATA DA PROPOSTA: 03/NOV/2020 — CONTRATO: **001/2021** — ORDEM DE SERVIÇO: 04/03/2021 — TÉRMINO: 04/03/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO	INCID	PERÍODOS											
				MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
				04/03 A 31/03/21	01/04 A 30/04/21	01/05 A 31/05/21	01/06 A 30/06/21	01/07 A 31/07/21	01/08 A 31/08/21	01/09 A 30/09/21	01/10 A 31/10/21	01/11 A 30/11/21	01/12 A 31/12/21	01/01 A 31/01/22	01/02 A 04/03/22
01.	SERVIÇOS PRELIMINARES GERAIS	R$ 499.971,90	1,615%		23,231% R$ 116.148,42	9,363% R$ 46.812,00		40,481% R$ 202.392,22	19,355% R$ 96.770,00					3,002% R$ 15.007,85	4,569% R$ 22.841,40
02.	OBRA DE ARTE ESPECIAL - TRINCHEIRA E VIADUTO	R$ 8.394.445,59	22,857%		1,571% R$ 131.915,30	17,328% R$ 1.454.598,27		7,940% R$ 666.504,48	15,524% R$ 1.303.133,67	11,403% R$ 957.200,20	1,248% R$ 104.759,80	24,370% R$ 2.045.740,41	10,070% R$ 845.322,01	9,583% R$ 804.425,71	0,963% R$ 80.845,74
03.	MOVIMENTOS DE TERRA	R$ 2.835.670,48	9,169%		10,459% R$ 296.588,22		0,501% R$ 14.215,70	14,017% R$ 397.485,64	33,771% R$ 957.640,24				15,186% R$ 430.626,48	15,364% R$ 435.670,47	10,701% R$ 303.443,73
04.	OBRAS DE DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS e BACIAS DE INFILTRAÇÃO	R$ 2.522.858,34	8,144%		2,064% R$ 52.069,13				27,713% R$ 699.160,05	20,819% R$ 525.228,66		33,917% R$ 855.674,55	7,236% R$ 182.554,55	7,236% R$ 182.554,55	1,015% R$ 25.616,84
05.	PAVIMENTAÇÕES VIÁRIAS	R$ 15.325.159,65	49,507%		6,019% R$ 922.408,46	8,133% R$ 1.246.334,86	8,218% R$ 1.259.439,69		2,275% R$ 348.572,72	2,959% R$ 453.414,39	6,946% R$ 1.064.488,22	0,222% R$ 34.070,24	20,664% R$ 3.166.761,56	23,926% R$ 3.666.761,56	20,639% R$ 3.162.907,96
08.	PAISAGISMO - PLANTIO DE GRAMA	R$ 508.082,71	1,641%												100,000% R$ 508.082,71
09.	CANTEIRO DE OBRAS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 2.189.485,39	7,068%	5,814% R$ 127.292,09	6,744% R$ 147.663,33	7,944% R$ 173.942,19	5,112% R$ 111.931,95	4,404% R$ 96.429,40	9,785% R$ 214.248,85	5,679% R$ 124.334,01	3,885% R$ 85.068,88	7,389% R$ 161.771,52	14,293% R$ 312.938,50	16,055% R$ 351.512,88	12,896% R$ 282.351,78
TOTAIS GERAIS SEM DESONERAÇÃO		**R$ 32.275.674,53**	**100,000%**	**0,394%** **0,394%** **R$ 127.292,09** **R$ 127.292,09**	**5,164%** **5,559%** **R$ 1.666.792,86** **R$ 1.794.084,95**	**9,052%** **14,611%** **R$ 2.921.687,32** **R$ 4.715.772,27**	**4,293%** **18,904%** **R$ 1.385.587,34** **R$ 6.101.359,61**	**4,222%** **23,126%** **R$ 1.362.811,74** **R$ 7.464.171,35**	**11,214%** **34,341%** **R$ 3.619.525,53** **R$ 11.083.696,88**	**6,383%** **40,724%** **R$ 2.060.177,26** **R$ 13.143.874,14**	**3,886%** **44,610%** **R$ 1.254.316,91** **R$ 14.398.191,05**	**9,596%** **54,206%** **R$ 3.097.256,72** **R$ 17.495.447,77**	**15,300%** **69,507%** **R$ 4.938.203,10** **R$ 22.433.650,88**	**16,904%** **86,411%** **R$ 5.455.933,02** **R$ 27.889.583,90**	**13,590%** **100,000%** **R$ 4.386.090,15** **R$ 32.275.674,53**

LUCIANO NEVES GARCIA
CREA 5060730795/D-SP
REPRESENTANTE LEGAL

Figura 35: Cronograma alterado após identificação dos atrasos.

430. Ou seja, os percentuais de execução físico-financeira previstos para as medições 10ª a 12ª foram alterados conforme Tabela 15, com valores aproximados.

Tabela 15: Alterações nos percentuais de execução da obra.

Medição	% previsto antes da alteração	% previsto após alteração
10	12,1%	15,3%
11	8,8%	16,9%
12	4,1%	13,6%

431. Como mencionado no § 426, nada foi executado nos meses das medições 10 e 11. Além disso, na 12ª medição, foram executados somente 5,09% do total da obra, percentual consideravelmente aquém do previsto.

432. A Figura 36 apresenta gráfico em que se comparam os valores executados com os previstos. A curva azul refere-se ao cronograma apresentado no Plano de Execução; a laranja, ao cronograma atualizado após identificados os atrasos; já a curva vermelha refere-se aos percentuais executados de acordo com os relatórios de medição, ou seja, ao efetivo avanço físico-financeiro da obra.

Relatório de Conformidade (11212185 2) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 86
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

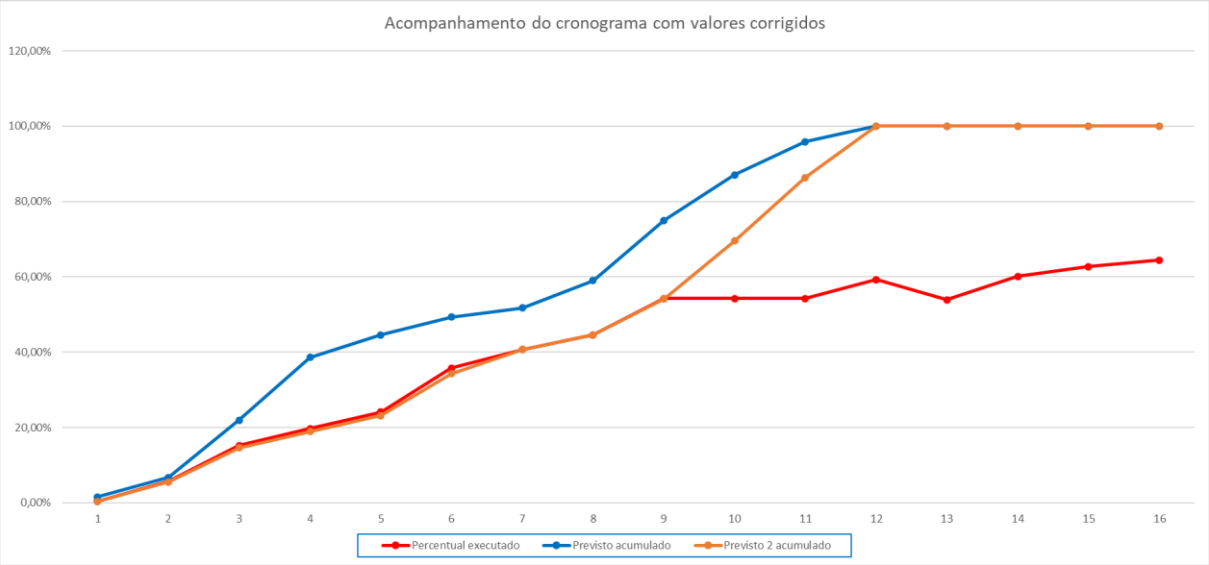


Figura 36: Atraso no cronograma.

433. Conclui-se que houve atraso de pelo menos 6 meses na execução da obra, o que resulta em Índice de Desempenho do Prazo (IDP) de 63%[29].

434. O PT_32 apresenta as análises detalhadas acerca do descumprimento dos cronogramas presentes nos autos, da ausência de justificativas e de novos cronogramas.

Causas

435. Planejamento inadequado. Ausência de procedimento para justificar as prorrogações contratuais.

Efeitos

436. Prejuízo à população devido ao atraso na entrega da obra. Privação das atividades de gestão e de controle, inclusive sociais.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

437. Com relação ao procedimento de gestão para o cumprimento de cronogramas, afirma que todas as informações referentes à execução dos contratos são apresentadas por meio do sistema SEI. Salienta que, ainda assim, serão aprimoradas as informações para o adequado acompanhamento pelos órgãos de controle.

438. Sobre a sugestão da unidade técnica de serem juntadas justificativas válidas ao Termo Aditivo de prorrogação de prazo, alega que ocorreram pedidos de prorrogação de prazo por conta da presença de várias interferências (a exemplo da Neoenergia, CEB, Caesb, Novacap e telefonias).

439. Dessa forma, argumenta que houve justificativas para as referidas prorrogações, haja vista o processo de privatização da CEB, o que gerou nova

[29] Medida da eficiência do cronograma em um projeto.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

concepção nos procedimentos internos da estatal. Além disso, pontua que foi necessário elaborar projeto de retirada das redes de distribuição. Assim, somente após a finalização desses serviços, o Contrato n.º 001/2021-DER/DF terá a execução concluída. Finaliza no sentido de estar alerta para melhorar a transparência dos aditivos de prorrogação de prazo.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

440. Informa que um fato retardador do cronograma de execução foi que, embora a Ordem de Serviço tenha sido emitida em 04.03.2021, a autorização para a instalação do canteiro de obra foi emitida em 22.03.2021. Pontua que outro fato retardador do cronograma foi a necessidade de elaboração de novo projeto geométrico para a execução das vias marginais, em função da interferência de postes de alta tensão da rede elétrica no eixo inicialmente projetado. Ressalta que não há responsabilidade do consórcio quanto ao projeto geométrico inicial, haja vista que foi elaborado e fornecido pela contratante.

441. Alega que a elaboração de novo projeto geométrico a cargo do consórcio foi necessária para que fosse possível iniciar a execução dos serviços, bem como evitar atrasos no cronograma e maior dispêndio de recursos ao erário com a retirada de interferências e remanejamento das redes de alta tensão que impediam o início da execução dos serviços. Conclui no sentido de que o consórcio fez o que estava ao seu alcance para não atrasar a execução dos serviços, pois arcou com os custos de elaboração de novo projeto geométrico das vias marginais, o que gerou economia ao erário, por não ter sido necessário o dispêndio de recursos para a remoção das interferências e o remanejamento de redes de alta tensão.

442. Esclarece que houve registro no Diário de Obras, em 04.03.2021, acerca da necessidade de readequação do projeto geométrico das vias marginais. Destaca que a referida informação foi reiterada diversas vezes durante a execução dos serviços em 03.2021 a 05.2021.

443. Registra que outro fato retardador do cronograma foi a morosidade na análise do Projeto Executivo de OAE encaminhado ao DER/DF, ou seja, alheio à vontade do consórcio contratado.

444. Pontua que, no caso das vias principais, para a compatibilização com o Projeto de OAE aprovado, foi necessária a elaboração de novo projeto geométrico, pois o projeto inicial previa a remoção da passarela de pedestres existente e o contratante, por sua vez, optou por deslocar o eixo de projeto ao ter que demolir a passarela, o que evitou custos com a construção de uma nova. Informa que esse foi também um fato retardador do cronograma, mas ressalta que o consórcio fez o que estava ao seu alcance para não causar atrasos na execução dos serviços.

445. Destaca que a readequação do projeto geométrico das vias principais foi registrada no Diário de Obras em 01.05.2021, e alega que tal informação foi reiterada diversas vezes em 05.2021. Informa que foi registrado no Diário de Obras de 05.07.2021 a solicitação do DER/DF para a alteração do projeto geométrico dos eixos V58-Via EPCT Oeste e V58-Via EPCT Leste para que a passarela não fosse

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 88
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

retirada. Assim, reitera que foram alterados os traçados horizontais para evitar a retirada da passarela, de modo que os traçados passassem entre os pilares.

446. Cita outro fato retardador do cronograma: as alterações no projeto de drenagem durante a execução contratual. Isso porque foi necessário remanejar a estrutura da lagoa de detenção, pois estava inicialmente projetada em área pertencente à Terracap, destinada à habitação residencial, segundo o projeto urbanístico. Assim, foi necessário o prolongamento da rede de drenagem em cerca de 262 m de tubulação de ø1000 mm. Além disso, alega que o deslocamento das vias marginais e das principais também levou à adaptação do projeto de drenagem de modo geral. Finaliza no sentido de que o consórcio não tem responsabilidade pelas razões que causaram as alterações no projeto de drenagem e consequentes atrasos, e destaca que o novo projeto de drenagem foi elaborado às expensas do consórcio, sem remuneração por parte da contratante. Salienta que a revisão do projeto de drenagem foi informada à contratante, o que originou o 5º Termo Aditivo.

447. Registra mais um fato retardador para o cumprimento do cronograma: o início do período chuvoso. Alega que em 30.09.2021 já não era possível a execução dos serviços devido ao grande volume de chuvas, registrado em Diário de Obras. Similar situação se verificou em 10.2021 e 11.2021, pois foram registrados vários dias não trabalhados pelo mesmo motivo. Salienta que em 12.2021 e 01.2022 não houve a execução de serviços, em função do aumento da frequência de dias chuvosos, considerada típica para tal época do ano. Além disso, informa que outro motivo da não execução de serviços foi a espera pela liberação de empenho financeiro, registrado em Diário de Obras de 01.02.2022. Informa que houve diversas ocorrências de chuvas em 02.2022 e 03.2022, registradas em Diário de Obras.

448. Pontua que em 28.06.2022 foi feita a primeira solicitação de prorrogação de prazo. Os motivos enumerados pelo Executor do Contrato foram o período chuvoso e a dificuldade na aquisição de insumos. Informa que em 27.09.2022 foi feita a segunda solicitação de prorrogação de prazo. Nesta oportunidade, a justificativa era de que não tinham sido retirados os postes que faziam interferência e, assim, impediam a finalização dos serviços, e que o processo de licitação para o remanejamento dos postes ainda estava em curso (SEI n.º 00113-00011005/2022-13).

449. Finaliza a linha argumentativa no sentido de que são circunstâncias exclusivas da Administração que estão impedindo a regular execução das atividades, alheias à vontade sob responsabilidade do consórcio. Argumenta que não há o que falar em responsabilidade do consórcio no que se refere ao andamento dos serviços e ao cumprimento dos prazos contratuais.

450. Encaminha o cronograma físico-financeiro atualizado (peça 77) e salienta que será apresentado ao contratante o relatório de despesas com a manutenção de pessoal indireto, canteiro e improdutividade de equipamentos próprios e locados, que não estão sendo devidamente remunerados por conta do prolongamento do prazo de execução.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 89
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Posicionamento da equipe de auditoria

451. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

452. A apresentação de informações referentes à execução dos contratos no sistema SEI não satisfaz os critérios legais de planejamento e transparência. Os boletins de medição permitem extrair os percentuais de execução da obra, mas não evidenciam atrasos nem medidas corretivas ou preventivas eventualmente adotadas. Tais documentos sequer contêm informações sobre gestão, pois não confrontam o executado com o planejado nem indicam o que deve ser feito para retornar ao ritmo desejado a fim de não atrasar a obra.

453. O § 2º do art. 57 da Lei n.º 8.666/1993 prevê que toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente para celebrar o contrato. A justificativa é imprescindível, não só por uma questão de acompanhamento e controle do cumprimento do prazo, mas, também, para fins de transparência, controle social e externo, análise de direito à rescisão, eventuais responsabilizações, entre outros fatores.

454. Ademais, o DER/DF e o Consórcio apresentam, em suas considerações, lista das causas do atraso verificado na obra objeto do contrato em análise. Sobre isso, é importante esclarecer que **este achado não tem como objetivo simplesmente obter tais informações, tampouco punir a atuação da autarquia ou o Consórcio, e, sim, agregar valor aos procedimentos adotados por esta nos próximos contratos de obras públicas.**

455. Para que esse objetivo seja atingido, faz-se mister que o DER/DF padronize procedimento contendo os requisitos formais para autorizar a prorrogação do prazo dos contratos de obras públicas. Esses requisitos devem incluir (rol não exaustivo):

- justificativas para toda e qualquer prorrogação de prazo ocorrida, como forma de transparência ativa;
- novos cronogramas adaptados aos novos prazos, a cada prorrogação, que reflitam de forma realista a expectativa de conclusão de cada etapa da obra; e
- inclusão dos itens anteriores dentro do próprio termo aditivo, além de divulgação à sociedade.

456. Os argumentos do consórcio contratado também foram analisados, porém não guardam relação com o que se busca por meio das proposições deste achado. Por fim, acerca do entendimento de haver divergências na remuneração por causa dos atrasos ocorridos, salienta-se que se trata de tema de interesse privado do consórcio e que extrapola as competências deste Tribunal de Contas.

Responsabilização

457. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

458. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

459. Determinar ao DER/DF que:

1) estabeleça procedimento de gestão de cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra; e
2) doravante, em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido.

Benefícios Esperados

460. Redução do risco de atrasos em contratos de obras públicas do DER/DF. Ganho de transparência por parte da população e dos órgãos de controle.

2.5 QA 5 – Os reajustamentos concedidos guardam conformidade com as condições estabelecidas pela legislação?

Não. Os reajustamentos concedidos não guardam conformidade com as condições estabelecidas pela legislação em função de adoção de data-base incorreta.

Achado 8 – Irregularidade na concessão de reajustamento.

Critério

461. Edital de Concorrência n.º 001/2020-DER/DF; Contrato n.º 01/2021-DER/DF; Decisão TCDF n.º 1.797/2022; Decisão n.º 1.045/2000-TCU-Plenário; e Acórdão n.º 1.707/2003-TCU-Plenário; art. 37, XXI, da CF/1988; art. 40, XI c/c art. 55, III da Lei n.º 8.666/1993; art. 2º, §§ 1º a 3º, da Lei n.º 10.192/2001.

Análises e Evidências

Da situação encontrada

462. Em 09.01.2021, a contratada encaminhou ao DER/DF carta prorrogando a validade de sua proposta por mais 60 dias. O trecho da carta exposto na Figura 37 (DA_26, fl. 16) adentra no tema do marco inicial utilizado para fins de reajustamento anual do contrato: i0 em 03.11.2020.

Prezados senhores,

O CONSÓRCIO NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS, já qualificado nos autos do processo licitatório, vem através desta, apresentar manifestação expressa para prorrogar a validade de sua Proposta de Preços apresentada à Concorrência nº 004/2020 – DER-DF, por mais 60 dias, nos mesmos termos anteriormente apresentados, com vistas ao prosseguimento do processo licitatório, conforme solicitado.

Salienta-se que a prorrogação da referida proposta não implica na recontagem da periodicidade referente ao reajuste anual, sendo que o I0 (índice inicial) deverá ser contado da data de 03/11/2020, referente a proposta de preços originária.

Nos colocamos à disposição para quaisquer informações complementares que se fizerem necessárias.

Figura 37: Carta de prorrogação de validade da proposta.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

463. Adiante, em 07.12.2021, o Consórcio solicitou o reajustamento nos valores contratuais. Em anexo à carta de solicitação, apresentou cálculos nos quais são utilizados índices i0 referentes à data-base do orçamento – abril de 2019. A Figura 38 apresenta exemplo de trecho da planilha.

SICRO - DF	ABR/2019
OUTRAS BASES	ABR/2019
DATA DA PROPOSTA:	03/nov/20

REAJUSTAMENTO

Índice/mês/ano I_o	Valor I_o	Índice/mês/ano Ii	Valor Ii	Coenf. Reajust.
TERabr/19	318,089	TERout/21	393,220	1,2361
EMULabr/19	684,876	EMULout/21	913,739	1,3341
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
CAPabr/19	780,838	CAPout/21	1.048,684	1,3430
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
SINHORabr/19	308,255	SINHOR-out/21	377,439	1,2244
OBRAS COMPabr/19	111,475	OBRAS COMPout/21	139,193	1,2486
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711
PAVabr/19	340,424	PAVout/21	432,715	1,2711

Figura 38: planilha de reajustamento com i0 em abril de 2019.

464. A definição da data-base suscitou dúvida ao Superintendente de Obras, que solicitou manifestação à PROJUR acerca do assunto, conforme redação do Despacho, apresentada na Figura 39.

Senhor Procurador,

Trata-se de assunto relacionado ao Contrato Nº 001/2021, adjudicado ao CONSÓRCIO NG-ARP-RIO PLATENSE-SFERAS, cujo objeto é a a execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho: entre a BR-060, Acesso I à Samambaia, e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas.

Considerando Carta de Reajustamento da empresa (documento SEI 75798825), Planilha de Cálculo (SEI 75798851), tabelas de reajustamento de índices rodoviários em anexos (SEIs 75798882 e 75798899) e despacho do executor do contrato (documento SEI 75829351), iniciamos as devidas tratativas visando à formalização do Termo de Apostilamento competente para promover o reajustamento do Contrato Nº 001/2021.

Primeiramente, sabe-se que o CONSÓRCIO NG-ARP-RIO PLATENSE-SFERAS apresentou sua Proposta de Preços (SEI 52018461) na presente licitação em 03 de novembro de 2020. Assim, o item 8.4 do Edital de Concorrência Nº 004/2020 (SEI 47959548), prescreve que:

> *"8.4. Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irreajustáveis, de acordo com artigo 28, da Lei nº 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, "d" da Lei n. 8.666/93. Ultrapassando esse período, os mesmos poderão ser reajustados anualmente, nos termos da Lei 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se o índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, da Fundação Getúlio Vargas. O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste será a data de apresentação da proposta de preços, desde que o contrato seja assinado no prazo de sua validade."*

Portanto, entendemos que a data de 03 de novembro de 2020 é definida como marco inicial para contagem da periodicidade de um ano para efeito do reajustamento.

No entanto, Para a formação dos índices a serem aplicados sobre os valores gerados pela execução de cada um dos serviços a partir de 03 de novembro de 2021, a empresa utilizou os índices de reajustamento de obras rodoviárias obtidos nas tabelas emitidas pelo DNIT/FGV entre 04/2019 (data-base da tabela orçamentária) e 10/2021 (último mês que gera o direito ao reajustamento).

Assim, solicitamos manifestação dessa PROJUR quanto à data a ser estabelecida como I0 (início da contagem ou da utilização dos índices de reajustamento), nos esclarecendo se devemos adotar a data da proposta (03/11/2020) ou data base do orçamento da obra (10/2021)?

Figura 39: solicitação de esclarecimentos à PROJUR quanto ao i0.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

465. Em resposta, a Gerente de Estudos e Pareceres, respondeu que deveria ser utilizada a data-base do orçamento, conforme extrato do documento reproduzido na Figura 40. Tal entendimento foi ratificado pelo Chefe da PROJUR, Marzo Endrigo de Almeida.

Senhor Chefe da Procuradoria Jurídica do DER-DF

Em resposta ao questionamento suscitado pelo Superintendente de Obras (76263619), a data a ser estabelecida como I0 (início da contagem ou da utilização dos índices de reajustamento) será a data base do orçamento da obra.

Flávia Regina Amorim Bagatin da Rocha
Gerente de Estudos e Pareceres
DER-DF/DG/PROJUR/DICAJ/GEPAR

Figura 40: Parecer da PROJUR no sentido de adotar i0 como abril de 2019.

466. Por fim, mediante Apostilamento n.º 4 do Contrato n.º 01/2021, foi concedido reajustamento que resultou em um acréscimo nominal de R$ 5.719.845,91 ao saldo contratual, conforme Figura 41.

NOVO VALOR CONTRATUAL: O valor total estimado do **Contrato nº 001/2020**, passa de a ser de **R$ 38.826.990,16** (trinta e oito milhões, oitocentos e vinte e seis mil novecentos e noventa reais e dezesseis centavos), tendo como base:

TERMO	DATA ASSINATURA	OBJETO RESUMIDO	DOC. SEI-GDF	REEQUILÍBRIO (a)	REAJUSTE (b)	ACRÉSCIMO (d)	SUPRESSÃO (e)	VALOR INICIAL + ACUMULADO (f)=a+b+c+d+e	GARANTIA 5% (cinco por cento)
Contrato 001/2021	14/01/2021	OBRA	54117033 54834044	-	-	-	-	R$ 30.962.465,22	Apólice de Seguro Garantia (SEI 63715327 e 63822164) Valor: R$ 1.548.124,26 Vigência: 03/03/2022 a 02/04/2022
1º Termo Aditivo	09/09/2021	ACRÉSCIMO	69447880 69696815	-	-	R$ 1.313.209,31	-	R$ 32.275.674,53	Reforço Garantia Valor: R$ 65.660,46 Valor Total: R$ 1.613.783,72 Vigência: 03/03/2022 a 02/04/2022 (SEI 76671767)
2º Termo Aditivo	22/11/2021	REEQUILÍBRIO	74957678 74503817 74957904	R$ 831.469,72	-	-	-	R$ 33.107.144,25	Reforço Garantia Valor: R$ 41.573,48 Valor Total: R$ 1.655.357,21 Vigência: 03/03/2022 a 02/04/2022 (SEI 76671767 e 76778475)
4º Apostilamento	-	REAJUSTE	77085195	-	R$ 5.719.845,91	-	-	R$ 38.826.990,16	Reforço Garantia Valor: R$ 285.992,29 Valor Total: R$ 1.941.349,50 Vigência: 03/03/2022 a 02/04/2022
VALOR TOTAL R$				R$ 831.469,72	R$ 5.719.845,91	R$ 1.313.209,31	-	R$ 38.826.990,16	-

Figura 41: Apostilamento n.º 4, que concede reajustamento de R$ 5.719.845,91.

467. Importante ressaltar que o referido acréscimo nominal de R$ 5.719.845,91 se refere ao saldo contratual em novembro de 2021, concedido por meio do 4º Apostilamento (fls. 8/9 do DA_10). O saldo contratual foi aumentado pela celebração do 5º Termo Aditivo, no valor de R$ 6.379.126,62, o que resultou em aumento do valor nominal do reajustamento.

Da análise

468. O cálculo do reajustamento foi feito considerando-se as variações dos índices de preços entre o marco inicial i0 e o mês de cada medição. Conforme apresentado anteriormente, a contratada utilizou i0 como o mês da data-base do

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

orçamento, ou seja, abril de 2019. Tal adoção foi aprovada pelo DER/DF e materializada no 4º Apostilamento ao Contrato n.º 01/2021[30], às fls. 64/67 do DA_26.

469. Em que pese o Despacho – DER-DF/DG/PROJUR/DICAJ/GEPAR, de 16.12.2021, apresentar resposta ao questionamento do Superintendente de Obras no sentido de que a data a ser estabelecida como i0 fosse a data-base do orçamento, tal entendimento vai de encontro com o disposto no Edital de Licitação – Concorrência n.º 004/2020. Segundo o item 8.4 do Edital, a data utilizada deveria ser a da apresentação da proposta, nos seguintes termos:

> *Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irreajustáveis, de acordo com artigo 28, da Lei nº 9.069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65, II, "d" da Lei n. 8.666/1993. Ultrapassando esse período, os mesmos poderão ser reajustados anualmente, nos termos da Lei 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se o índice de Reajustamento de Obras Rodoviárias, da Fundação Getúlio Vargas.* ***O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste será a data de apresentação da proposta de preços****, desde que o contrato seja assinado no prazo de sua validade.* (grifos nossos)

470. Acerca do assunto, a Lei n.º 10.192/2001 (Lei do Plano Real) e a Lei n.º 8.666/1993 (Lei de Licitações) apresentam duas possibilidades para a contagem do prazo de 12 meses para fins de reajustamento, quais sejam: i) data limite para apresentação da proposta; ii) data do orçamento a que a proposta se referir.

471. Diante dessas duas possibilidades, o DER/DF optou expressamente no Edital por definir como marco inicial a data de apresentação da proposta de preços, conforme trecho do Edital supratranscrito. Inclusive, a empresa ratifica expressamente a proposta e o uso de i0 como sendo a data da proposta, por meio da carta de revalidação da proposta, conforme apresentado na Figura 37.

472. Portanto, resta evidente que o critério adotado para o marco inicial do reajustamento foi a data da proposta, e não a data-base do orçamento. Por óbvio, tal critério deve ser estritamente mantido, sob pena de ferir os princípios da isonomia e da vinculação ao instrumento convocatório.

473. Diante de tal divergência, considera-se irregular a adoção da data-base do orçamento como marco inicial do índice i0 para fins de cálculo do reajustamento.

<u>Cálculo do valor pago indevidamente por adoção de data-base indevida</u>

474. Tendo em vista a adoção indevida de data-base, visto que o DER/DF utilizou a data do orçamento e não a da proposta, em desconformidade com o previsto no item 8.4 do Edital, tem-se que o valor concedido a título de reajuste precisa ser revisto.

475. Para o cálculo do valor pago indevidamente, cuja memória de cálculo

[30] Embora no título do apostilamento conste como "2º apostilamento", verifica-se, no Processo SEI, de que o reajustamento é o 4º Apostilamento.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 94
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

está disposta no PT_33, foram realizadas as seguintes considerações:

a) utilizou-se o valor do Contrato atualizado (após o 5º Termo Aditivo);
b) reequilíbrio econômico-financeiro (REF) indevido, conforme PT_46 e Achado 5;
c) obediência ao disposto no item 8.4 do Edital, na Carta de Prorrogação da Proposta de Preços pelo Consórcio e na análise do REF;
d) utilização dos seguintes índices corrigidos:
   a. Marco inicial (i0) – 11.2020; (proposta de preços);
   b. Aniversário (i1) – 11.2021;
e) valor executado do Contrato até a 14ª medição, última disponível no momento da execução do presente procedimento.

476. Dessa forma, a fim de ilustrar os valores de prejuízo ao Erário potencial e efetivo, apresentam-se os resultados do reajustamento considerando a metodologia aplicada pelo DER/DF e a correção no índice i0 para a data da apresentação da proposta. Toda a memória de cálculo pode ser acessada no PT_33:

Tabela 16: Prejuízo potencial e efetivo, ou apurado.

Total – até o final do contrato	**DER/DF**	**DIFO1**
Contrato Atualizado (após 5º aditivo)	R$ 38.654.834,11	R$ 38.654.834,11
Reajuste Ordinário Total (potencial)	R$ 8.462.199,75	R$ 6.652.928,12
Total potencial	**R$ 47.117.033,86**	**R$ 45.307.762,23**
Diferença (prejuízo potencial)		**R$ 1.809.271,63**
Apurado – até a 14ª medição	**DER/DF**	**DIFO1**
Contrato **Atualizado** (após 5º aditivo)	R$ 38.654.834,11	R$ 38.654.834,11
Reajuste Ordinário (apurado)	R$ 3.804.021,77	R$ 2.651.047,26
Total apurado até a 14ª medição	**R$ 42.458.855,88**	**R$ 41.305.881,37**
Diferença (prejuízo apurado)		**R$ 1.152.974,50**

477. Portanto, conclui-se que a adoção indevida do marco inicial para fins de reajustamento (04.2019 em vez de 11.2020) implicou pagamento indevido no valor de R$ 1.152.974,50 (até a 14ª medição). Caso esse marco inicial continue sendo aplicado erroneamente até o final da execução do Contrato, o prejuízo potencial é de R$ 1.809.271,63.

Causas

478. Adoção de data-base indevida. Ausência de procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento. Omissão nas cláusulas do Contrato quanto à definição do marco inicial e periodicidade do reajustamento.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Efeitos

479. Pagamento indevido no valor de (até a 14ª medição) R$ 1.152.974,50, com dano potencial (até o final da execução do Contrato) de R$ 1.809.271,63.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

480. Registra que o marco inicial para a contagem do período para a concessão do reajustamento é a data da apresentação da proposta, conforme Edital (DA_02, fl.15). Pontua que, a partir de 11.2021, o contratado passou a fazer jus ao reajustamento.

481. Com relação ao índice da FGV a ser aplicado sobre os preços dos serviços, argumenta que foi realizada consulta à PROJUR/DER-DF, cuja orientação foi a adoção da data-base da tabela do orçamento, nos termos do despacho proferido pela Consultoria Jurídica (DA_26, fl. 62). Ressalta ainda que os aditivos com impacto financeiro utilizaram a mesma referência, ou seja, a data do orçamento – 04.2019.

482. Sobre a sugestão para estabelecer procedimento interno específico na concessão de reajustamento na execução de contratos, alega que sempre há consultas ao departamento jurídico para a melhor tomada de decisão. Lembra que não há acompanhamento, pelos Executores de Contrato, da elaboração de editais. Todavia, ressalta que há tratativas entre os vários setores para dirimir a questão.

483. Por fim, no tocante à inclusão da cláusula de reajustamento em todos os contratos, em obediência ao art. 40, inciso XI c/c art. 55, inciso III, da Lei n.º 8.666/1993, informa que será transmitida aos superiores hierárquicos a necessidade de tais definições para maior clareza, a despeito de os Executores de Contrato não participarem da elaboração de editais.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

484. Defende que o item 8.4 do Edital (DA_02, fl. 15) define o marco inicial para a contagem da periodicidade de reajustamento, e não do mês que será base para o cálculo do valor da correção inflacionária.

485. Quanto à possibilidade de extensão do prazo de validade da proposta, pontua que a carta resposta enviada pelo consórcio enfatizou apenas a manutenção do marco estabelecido anteriormente para a contagem da periodicidade de um ano para a concessão do reajustamento.

486. Argumenta que o mês de referência para o índice i0 de reajustamento é de fato o mês de elaboração do orçamento (data-base do orçamento), em função de consulta formal à PROJUR/DER-DF, que opinou, em Parecer, pela data-base do orçamento da obra. Além disso, ressalta que o marco referencial dos serviços incluídos mediante aditivos contratuais foi o referente a 04.2019 (data-base do orçamento), para manter a isonomia com os demais itens ao ser feito o cálculo de reajustamento.

487. Pontua que o procedimento adotado foi, segundo o consórcio, definido claramente na documentação editalícia e na consulta interna do contratante. Assim, defende que o procedimento efetuado é a metodologia correta, pois a Nova

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Lei de Licitações e Contratos (Lei n.º 14.133/2021), já em vigor, traz como única data-base para fins de reajustamento a data do orçamento.

Posicionamento da equipe de auditoria

488. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

489. O consórcio contratado e o DER/DF defendem que o marco inicial para a contagem da periodicidade de um ano não se confunde com o mês de referência para a obtenção do índice i0 de reajustamento.

490. No caso concreto, afirmam então que o direito ao reajustamento surge doze meses após a data da proposta, ao passo que o índice inicial (i0) deve se referir à data-base do orçamento.

491. Trata-se de interpretação que extrapola os ditames legais que regem o contrato. A Lei n.º 8.666/1993, em seu art. 40, XI, dispõe:

> *Art. 40. O edital conterá no preâmbulo o número de ordem em série anual, o nome da repartição interessada e de seu setor, a modalidade, o regime de execução e o tipo da licitação, a menção de que será regida por esta Lei, o local, dia e hora para recebimento da documentação e proposta, bem como para início da abertura dos envelopes, e indicará, obrigatoriamente, o seguinte:*
>
> *XI – **critério de reajuste**, que deverá retratar a **variação efetiva do custo de produção**, **admitida a adoção de índices específicos ou setoriais, desde a data prevista para apresentação da proposta**, **ou do orçamento** a que essa proposta se referir, **até a data do adimplemento de cada parcela**;* (grifos nossos)

492. O dispositivo supra apresenta duas opções de marco inicial para o reajuste, das quais uma deve ser escolhida de forma expressa no edital. Conforme mencionado no § 469, o DER/DF optou, no Edital de Licitação, pela data da proposta. Assim, de acordo com a Lei de Licitações, a correção realizada no reajustamento deve retratar a variação efetiva dos custos desde a data da proposta (novembro de 2020) até a data do adimplemento de cada parcela (mês de cada medição).

493. A incoerência legal criada pelo consórcio em suas considerações – dois conceitos distintos a partir de uma única definição legal – é inaceitável no âmbito de contratos regidos pelo direito público. A Lei define um único conceito de data-base para reajustamento, portanto o marco inicial para a contagem do prazo de doze meses para o surgimento do direito coincide com a data-base do índice a ser utilizado no cálculo do reajuste.

494. Essa também é a conclusão que se extrai do Roteiro de Auditoria de Obras Públicas do TCU[31], pois, ao tratar sobre o marco inicial para o prazo de reajustamento, não faz diferenciação entre marco inicial e data-base, nos seguintes

[31] Portaria–Segecex n.º 33, de 7 de dezembro de 2012. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/controle-externo/normas-e-orientacoes/normas-de-fiscalizacao/auditoria-em-areas-especificas.htm>. Acesso em: 21.03.2023.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

termos:

> *I.6.1 –* ***Marco inicial de início para o prazo de reajustamento***
>
> *405. Definido o prazo de um ano para que se possa proceder ao reajuste de preços, é necessário estabelecer o marco inicial para a contagem desse prazo.*
>
> *406. Conforme mencionado anteriormente, o art. 3º, caput e §1º, da Lei 10.192/2001 define que* ***o prazo anual é aplicável aos contratos, sendo a data-base para início da contagem desse prazo a data de apresentação da proposta ou a data do orçamento a que essa se referir****.*
>
> *407. Diante do exposto,* ***há duas possibilidades de data-base****:*
>
> *a) data limite para apresentação de propostas para a licitação; ou*
>
> *b) data do orçamento que fundamentou a proposta apresentada pela licitante vencedora.*

495. Ademais, importa reiterar que o parecer da PROJUR/DER-DF apresenta opinião equivocada, entendimento já explicitado no § 469.

496. Já acerca da menção feita à Nova Lei de Licitações, tal argumento é irrelevante, dado que o contrato é regido pela Lei n.º 8.666/1993.

497. Por fim, é de grande valia expor o ocorrido no âmbito do Contrato n.º 19/2021-DER/DF, objeto de Auditoria de Conformidade realizada por esta unidade técnica no Processo TCDF N.º 00600-00012702/2021-09-e.

498. Naquele contrato, o edital e o termo contratual apresentaram a seguinte redação: "O marco inicial para contagem da periodicidade de um ano, para efeito de reajuste será a data de apresentação da proposta de preços, desde que o contrato seja assinado no prazo de sua validade". Condição idêntica à do contrato objeto desta auditoria.

499. O exame realizado na fase de execução de auditoria não apontou nenhuma irregularidade no reajuste. Cabe esclarecer que o DER/DF calculou o reajuste com o índice i0 referente à data de apresentação da proposta de preços (fevereiro de 2021), a qual coincide com o marco inicial definido no edital para a contagem do prazo de um ano, data da proposta.

500. Inclusive, a própria PROJUR/DER-DF esclareceu, por meio de pareceres[32] emitidos na análise do reajuste daquele contrato, que o marco inicial correto seria a data da apresentação da proposta. A Figura 42 apresenta a conclusão da Gerente de Estudos e Pareceres, Flávia Regina Amorim Bagatin da Rocha (e-DOC: 0086C9B3-e, fls. 283/286), que também foi a parecerista do Contrato aqui em exame:

[32] Fls. 244 e 283/286 do e-DOC: 0086C9B3-e.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 98
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Por todo o exposto, e com fulcro nos artigos art. 37, inc. XXI, da CF/1988, art. 40, inc. XI, e art. 55, inc. III, da Lei nº 8.666/1993, entendo que o termo inicial da contagem do prazo de um ano para a concessão do reajuste é a data da apresentação da proposta, ou seja, **10/02/2021** , independentemente do tempo transcorrido entre a data do orçamento e a data da assinatura do contrato, ou da existência de prévia ressalva feita pela Contratada. Portanto, o primeiro reajuste dar-se-ia em **10/02/2022** e o reajuste subsequente após completado o período múltiplo de um ano.

Flávia Regina Amorim Bagatin da Rocha

Gerente de Estudos e Pareceres

Figura 42: Entendimento correto adotado no Contrato n.º 19/2021 (e-DOC: 0086C9B3-e).

501. Por todo o exposto, as considerações apresentadas são improcedentes, devendo ser mantidas as considerações do presente achado.

Responsabilização

502. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

503. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

504. Determinar ao DER/DF que:

1) revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a data-base (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença;
2) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento em seus contratos; e
3) inclua, em todos os seus contratos, cláusula de reajustamento, com a definição do marco inicial, periodicidade e os critérios de atualização monetária, em obediência ao art. 40, XI c/c art. 55, III, da Lei n.º 8.666/1993.

Benefícios Esperados

505. Ressarcimento ao erário dos valores pagos indevidamente. Aprimoramento nos processos de concessão de reajustamento nos contratos a cargo do DER/DF.

2.6 Outros Achados[33]

[33] Os outros achados são aquelas situações que, embora relacionadas ao objetivo geral da auditoria,

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 99
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Achado 9 – Desequilíbrio na remuneração dos serviços de CBUQ, ECT e Escoramento.

Critério

506. Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF; Projetos Básico e Executivo; planilha orçamentária contratual e composições de preços unitários; Acórdãos do TCU-Plenário: 2.396/2010 (item 9.3.14); 2.540/2013 (item 9.7.1.4); 2.144/2010 (itens 9.2 e 9.3.1); arts. 6º, IX, *f*; 7º, § 4º; 8º, *caput* e parágrafo único; 65, 66 e 76 da Lei n.º 8.666/1993; arts. 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964.

Análises e Evidências

1. Análise do serviço de CBUQ

507. Descrição do serviço: "CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS" (código 4011466). A análise pormenorizada deste item e a memória de cálculo constam no PT_25.

508. Para a execução das camadas de concreto asfáltico com asfalto polímero – CBUQ, a planilha orçamentária contratual previa a composição de preço unitário "Concreto asfáltico com asfalto polímero – faixa C – areia e brita comerciais – Código: 4011466", no quantitativo de 19.731,21 toneladas, inclusive sobre a OAE (DA_04, fl. 35).

509. A composição de custo unitário analítica é mostrada na Figura 43, extraída do SICRO. A data de referência foi a utilizada para a elaboração do orçamento estimativo: abril de 2019.

510. A referida composição de custo possui um item auxiliar, "Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero – faixa C – areia e brita comerciais – Código: 6416248", cuja composição analítica é apresentada na Figura 44.

não foram previstas na Matriz de Planejamento em item de verificação específico. Foram, porém, detectadas e documentadas na execução da auditoria e, por sua relevância, julgou-se que devem constar no Relatório em achado específico.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO | **Distrito Federal** | **FIC 0,00373**
Custo Unitário de Referência | **Abril/2019** | **Produção da equipe 83,00000 t**
4011466 Concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais | ***Valores em reais (R$)***

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,59	0,41	134,0904	65,6152	106,0156
E9530	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	1,00000	0,51	0,49	136,1345	58,5246	98,1056
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000	0,89	0,11	208,5586	97,7961	196,3747
						Custo horário total de equipamentos	400,4959

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,00000	h	16,1071	128,8568
				Custo horário total de mão de obra	128,8568
				Custo horário total de execução	**529,3527**
				Custo unitário de execução	**6,3777**
				Custo do FIC	**0,0238**
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416248	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	1,02000	t	142,6600	145,5132
				Custo total de atividades auxiliares	145,5132
				Subtotal	**151,9147**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
6416248	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	5914649	1,02000	t	6,6400	6,7728
					Custo unitário total de tempo fixo	**6,7728**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	Custo Unitário
6416248	Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,02000	tkm	5914359	5914374	5914389	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**158,69**

Obs:

Figura 43: Composição de custo unitário do SICRO para o CBUQ – Faixa C.

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO | **Distrito Federal**
Custo Unitário de Referência | **Abril/2019** | **Produção da equipe 83,00000 t**
6416248 Usinagem de concreto asfáltico com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais | ***Valores em reais (R$)***

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,00000	1,00	0,00	36,1362	19,9602	36,1362
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m³ - 106 kW	1,00000	0,57	0,43	107,3573	55,3735	85,0043
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,00000	1,00	0,00	244,4998	10,2126	244,4998
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	15,6988	10,6992	31,3976
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,00000	1,00	0,00	766,4372	409,0651	766,4372
						Custo horário total de equipamentos	1.163,4751

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,00000	h	16,1071	128,8568
				Custo horário total de mão de obra	128,8568
				Custo horário total de execução	**1.292,3319**
				Custo unitário de execução	**15,5703**
				Custo do FIC	-
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0028	Areia média	0,37736	m³	113,6029	42,8692
M0005	Brita 0	0,08176	m³	111,0114	9,0763
M0345	Cal hidratada	66,03774	kg	0,5274	34,8283
M1955	Cimento asfáltico CAP 50/70 com polímero	0,05660	t	0,0000	0,0000
M1941	Óleo combustível 1A	8,00000	l	3,0500	24,4000
M1103	Pedrisco	0,12579	m³	109,0614	13,7188
				Custo unitário total de material	124,8926

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares	
				Subtotal	**140,4629**

E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,56604	t	0,9200	0,5208
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,12264	t	0,9200	0,1128
M0345	Cal hidratada - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,06604	t	21,0500	1,3901
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,18869	t	0,9200	0,1736
					Custo unitário total de tempo fixo	**2,1973**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	Custo Unitário
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,56604	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,12264	tkm	5914359	5914374	5914389	
M0345	Cal hidratada - Caminhão carroceria 15 t	0,06604	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1103	Pedrisco - Caminhão basculante 10 m³	0,18869	tkm	5914359	5914374	5914389	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		**142,66**

Obs:

Figura 44: Composição analítica do item 6416248.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

511. A partir dessa composição, foram identificados os materiais e seus respectivos consumos que constam na referida composição de custo do SICRO.

512. Por outro lado, o consórcio apresentou seu projeto de mistura asfáltica para o CBUQ nas faixas B e C (e-DOCs: 64AD7E89-e e 48250EBB-e, respectivamente), em que constam os materiais e seus respectivos consumos para a fabricação da mistura, conforme já apresentado na Figura 2 e na Figura 3. Diante disso, foi elaborado comparativo entre os materiais (e seus consumos) constante na composição de custo do SICRO de usinagem e a relação de materiais (e seus consumos) definida pelo consórcio no projeto de mistura asfáltica. A Tabela 17 sintetiza essas informações.

Tabela 17: Comparação dos materiais das composições de usinagem do CBUQ – SICRO x Projeto.

CPU – CONTRATADA (SEM DESCONTO)					
C – MATERIAL		**Quantidade (A)**	**Unidade**	**Custo unitário (B)**	**Custo Unitário (C = A x B)**
M0028	Areia média	0,37736	m³	R$ 113,60	R$ 42,87
M0005	Brita 0	0,08176	m³	R$ 111,01	R$ 9,08
M0345	Cal hidratada	66,03774	kg	R$ 0,53	R$ 34,83
M1955	Cimento asfáltico CAP 50/70 com polímero	0,05660	t	R$ 0,00	R$ 0,00
M1941	Óleo combustível 1A	8,00000	l	R$ 3,05	R$ 24,40
M1103	Pedrisco	0,12579	m³	R$ 109,06	R$ 13,72
Custo unitário total de material					**R$ 124,89**
DADOS DA CPU – CONTRATADA COM AJUSTES DO PROJETO DE DOSAGEM (FAIXA C)					
C – MATERIAL		**Quantidade (A)**	**Unidade**	**Custo unitário (B)**	**Custo Unitário (C = A x B)**
M0028	Areia fina	0,05067	m³	R$ 115,45	R$ 5,85
M0005	Brita 0	0,19000	m³	R$ 111,01	R$ 21,09
M0345	Brita 1	0,06333	m³	R$ 95,87	R$ 6,07

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 102
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

M0424	Cimento II Z 32	19,00000	kg	R$ 0,39	R$ 7,37
M1955	Cimento asfáltico CAP 50/70 com polímero	0,05660	t	R$ 0,00	R$ 0,00
M1941	Óleo combustível 1A	8,00000	l	R$ 3,05	R$ 24,40
M1103	Pó de Pedra	0,31666	m³	R$ 67,75	R$ 21,45
Custo unitário total de material					**R$ 86,24**

513. A análise completa e os detalhes dos ajustes realizados na composição constam no PT_25.

514. A partir da comparação apresentada, observa-se que o custo unitário total de material da composição do SICRO é aproximadamente 45% superior ao da composição proposta pela contratada. A Tabela 18 apresenta o cálculo do pagamento indevido resultante da divergência entre os coeficientes obtidos do traço do CBUQ executado e o remunerado na CPU.

Tabela 18: Cálculo do superfaturamento a partir do ajuste no custo unitário dos materiais.

CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	QTD ACUMULADA (14º MED)	PREÇO TOTAL
A – CUSTO UNITÁRIO DA PLANILHA CONTRATADA						
4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	R$ 158,69	R$ 193,82	5.297,05	R$ 1.026.660,70
B - CUSTO UNITÁRIO DA PLANILHA CONTRATADA COM AJUSTES DO PROJETO DE DOSAGEM						
4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO – FAIXA C – AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	R$ 118,30	R$ 144,49	5.297,05	R$ 765.349,72
DIFERENÇA SEM DESCONTO (C = A - B) – ATÉ A 14ª MEDIÇÃO						**R$ 261.310,98**
SUPERFATURAMENTO POR PREÇO (D = C * 0,8414)						**R$ 219.867,06**

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

515. Em suma, o CBUQ foi remunerado pelo valor de R$ 193,82, quando a CPU deveria ter sido ajustada para R$ 144,49 (valores antes da aplicação do desconto), objetivando adequar a CPU ao traço do projeto apresentado pela empresa.

516. Considerando o fator de desconto ofertado pelo consórcio (K = 0,8414), apurou-se um pagamento indevido no valor de R$ 219.867,05 até a 14ª medição. O dano potencial, considerando todo quantitativo de CBUQ previsto na planilha orçamentária, é de R$ 818.993,21. A memória de cálculo pode ser conferida na íntegra no PT_25, "E1".

517. Por fim, importante apontar a divergência observada entre os processos de medição e outros documentos apresentados. Como já mencionado, foram apresentados projetos de mistura asfáltica para o CBUQ nas faixas B e C (e-DOCs: 64AD7E89-e e 48250EBB-e, respectivamente), e ensaios acerca da mistura asfáltica utilizada nas medições 4 e 8 (e-DOC: 1CFBA760-e). Esses ensaios apresentam composição condizente com a do projeto de CBUQ Faixa B, na Tabela 19, indicando que o CBUQ efetivamente executado foi o Faixa B.

Tabela 19: Comparação da composição executada com os projetos de CBUQ Faixas B e C.

Insumos	Composição – projeto CBUQ Faixa B	Composição – projeto CBUQ Faixa C	Ensaios
Brita 1	17,12%	9,50%	17,1%
Brita 0	27,58%	28,50%	27,6%
Pó de Pedra	42,80%	47,50%	42,8%
Areia	7,61%	7,60%	7,6%
Cimento	0%	1,90%	0%
CAP	4,90%	5,00%	4,90%

518. Por outro lado, os processos de medição apresentam o serviço de CBUQ Faixa C. Considerando tal divergência, deve-se complementar a correção apresentada nesta análise para ajustar os valores pagos à composição efetivamente utilizada.

519. Dessa forma, iremos sugerir ao Plenário que seja determinado ao DER/DF que, entre outras providências, ajuste o preço unitário do serviço de CBUQ de acordo com a relação e o consumo de materiais previstos nos Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas e as que vierem a ser efetuadas.

2. Análise do serviço de ECT

520. Descrição do serviço: "ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA – DMT DE 800 A 1.000 M – CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL – COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³" (código 5501879).

<u>Da situação encontrada – especificações de projeto</u>

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 104
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

521. No Caderno de Orçamento utilizado para a licitação (DA_04, fl. 28), consta a seguinte informação para o grupo de serviços de terraplenagem:

OBRA: BRT SUDOESTE - VIADUTO DO RECANTO DAS EMAS
TRECHO: MOVIMENTOS DE TERRA
ENDEREÇO: BR-251 - BALÃO RECANTO DAS EMAS/RIACHO FUNDO II
CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS
PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO — REV.: 00
DATA DO ORÇAMENTO: 28/SET/2020

ITEM	CPU	FONTE	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO PARCIAL
03.			MOVIMENTOS DE TERRA				2.762.446,09
03.01			TERRAPLENAGEM PARA ACERTOS DE GREIDE COM ATERRO POR COMPENSAÇÃO				2.238.802,21
03.01.01	5501879	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	281.414,29	6,14	1.727.418,57
03.01.02	CP9023	PROJETO	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H.	M3	18.517,41	14,44	267.365,38
03.01.03	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	46.964,06	5,20	244.018,26
03.02			BOTA-FORA DO EXCEDENTE DA TERRAPLENAGEM EM DEPÓSITO DO DER-DF				523.643,88
03.02.01	5915319	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	316.561,18	0,47	148.415,32
03.02.02	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.297.900,85	0,29	375.228,56
03.02.03			* Não considerados os movimentos de terra da drenagem, quantificados e valorizados em item próprio.				
						CUSTO TOTAL: MOVIMENTOS DE TERRA	2.762.446,09

03-PSP-MTR

RRT DO ORÇAMENTO: 8538525

ANDRÉ LUIZ ZANI
Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

Figura 45: Grupo de serviços de terraplenagem no caderno de orçamento.

522. A Tabela 20 sintetiza os serviços de movimento de terra presentes na planilha orçamentária, de modo a identificar o quantitativo a ser executado com carregadeira, escavadeira hidráulica e motoniveladora:

Tabela 20: Síntese dos serviços de movimento de terra previstos na planilha orçamentária.

Grupo de Serviço	Código	Equipamento	Und	Qtd	Preço Unit (s/	Aplicação
Terraplenagem	5501879	Carregadeira	m³	281.414,29	R$ 7,50	Terraplenagem dos eixos viários
Terraplenagem	CP9023	Escavadeira hidráulica	m³	18.517,41	R$ 17,64	Escavação invertida abaixo do tabuleiro da OAE
Terraplenagem	5503041	Motoniveladora	m³	46.964,06	R$ 6,35	Terraplenagem dos eixos viários

523. Em resposta à Nota de Auditoria n.º 03 (peça 11), o fiscal da obra, encaminhou e-mail a esta equipe de auditoria contendo, entre outros, o arquivo "03-MLQ-MTR-03.02.pdf" – Memória de Levantamento de Quantitativo para Movimentos de Terra (DA_14). Esse arquivo, em suas fls. 1/2, traz o volume geométrico de corte e de aterro a ser efetuado em cada eixo viário, além do volume total de escavação invertida sob a Obra de Arte Especial – OAE, conforme síntese apresentada na Tabela 21.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 105
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Tabela 21: Quantitativos para Movimentos de Terra

ITEM	SERVIÇO	UNID	VOL GEOM
A.1	Volume de corte para greide (inclui o corte do pavimento demolido, os canteiros centrais e desconta a escavação vertical na OAE)	m³	281.414,29
A.2	Volume de escavação invertida para OAE	m³	18.517,41
D	Volume total de aterros e reaterros com solo local – volume geométrico	m³	46.964,06

524. A partir do cruzamento dos dados da Tabela 20 e da Tabela 21, conclui-se que:

a) todo o volume de corte de greide (item A.1) foi dimensionado para ser escavado e medido pela composição SICRO de código 5501879, ou seja, trata-se de escavação de 281.414,29 m³ com carregadeira;
b) todo o volume de escavação invertida da OAE (item A.2) foi dimensionado para ser escavado e medido por meio da composição de projeto, código CP9023, ou seja, trata-se de escavação de 18.517,41 m³ com escavadeira hidráulica; e
c) o volume de corte para reaterro das valas de drenagem foi dimensionado para ser escavado e medido pela composição SICRO de código 5503041, ou seja, trata-se de aterro de 46.964,06 m³ com motoniveladora.

Da situação encontrada – processo de medição e pagamento

525. Para a análise do processo de medição e pagamento e o confronto com as especificações de projeto, foram utilizados o Diário de Obras (DA_23) e o Relatório Fotográfico (DA_24) das medições em que foram identificados os serviços de ECT com carregadeira (código 55018789), além de vídeos gravados por particular, com uso de drone, divulgados no YouTube[34] e imagens obtidas pela equipe de auditoria em visita à obra.

526. Foram analisadas a 2ª, 5ª, 6ª e 12ª medições[35], cujos períodos de execução são apresentados a seguir:

Tabela 22: Medições consideradas na análise dos serviços de ECT.

Medição	Início	Fim
2ª medição	01/04/2021	30/04/2021
5ª medição	01/07/2021	31/07/2021
6ª medição	01/08/2021	30/08/2021
12ª medição	01/02/2022	28/02/2022

[34] Disponível em: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLUac3a4fu_xtTjGnRiTimggLC_r0Xb1wA>. Acesso em: 21.03.2023.

[35] Em função da baixa materialidade (0,62% sobre o valor total das medições para o serviço), não foi analisado o quantitativo relativo à 4ª medição.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

527. Para a concisão da exposição desta análise, serão apresentadas, a seguir, as informações relativas à 6ª e 12ª medições, que equivalem a aproximadamente 68% do total previsto em Contrato para esse serviço. A análise completa, com todas as imagens e memórias de cálculo, encontra-se no PT_23.

Agosto de 2021 – 6ª medição

528. Durante o mês da 6ª medição, foram desenvolvidas as seguintes atividades relativas aos serviços de terraplenagem, de acordo com o Diário de Obras:

Tabela 23: Atividades de terraplenagem desenvolvidas no período da 6ª medição.

Atividade	Data
Terraplenagem - Ligação V63 para V62 (0-5)	03.08.2021
Terraplenagem - Ligação V63 para V62 (0-5)	04.08.2021
Terraplenagem - Ligação V63 para V62 (0-5) – Subleito	04.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161)	05.08.2021
Terraplenagem - Ligação V63 para V62 (0-5) – Subleito	05.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161)	06.08.2021
Terraplenagem - Ligação V63 para V62 (0-5) – Subleito	06.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161)	09.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161)	10.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161)	11.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161) – Subleito	12.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161) – Subleito	13.08.2021
Terraplenagem V59 Marginal Oeste-Ramo A – COMPLEMENTO (140-161) – Subleito	16.08.2021

529. O Relatório Fotográfico e o vídeo do YouTube, publicado em 27.08.2021, fornecem as imagens a seguir, entre outras:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

DER DF

REGISTRO FOTOGRÁFICO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

EMPRESA: CONSÓRCIO NG-ARP-RIO PLATENSE-SFERAS
CONTRATO: 001/2021
MEDIÇÃO: 06ª MEDIÇÃO PROVISÓRIA
PERÍODO LÍQUIDO: 01/08/2021 A 31/08/2021

Coordenadas	Localização	Serviço
15°54'5.51"S 48° 3'14.51"O	V-58	Execução de Terraplenagem

Coordenadas	Localização	Serviço
15°54'6.20"S 48° 3'14.12"O	V-58	Execução de Terraplenagem

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'58.37"S 48° 3'16.80"O	V-58	Execução de Terraplenagem

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'59.42"S 48° 3'16.41"O	V-58	Execução de Terraplenagem

Figura 46: Relatório Fotográfico da 6ª medição.

Figura 47: Trecho do vídeo relativo à 6ª medição.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

530. A partir das imagens apresentadas, verifica-se a presença da escavadeira hidráulica (para os serviços de ECT) e da motoniveladora (para os serviços de compactação e de regularização do subleito). Não se observa presença de carregadeira.

Fevereiro de 2022 – 12ª medição

531. Ao longo de fevereiro de 2022, mês da 12ª medição, foram desenvolvidas as seguintes atividades relativas à terraplenagem, de acordo com o Diário de Obras:

Tabela 24: Atividades de terraplenagem desenvolvidas no período da 12ª medição.

Atividade	Data
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	01.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	02.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	04.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	05.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	07.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	08.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	09.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	10.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	11.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	12.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	14.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	15.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	16.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	17.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	21.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	23.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	24.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	25.02.2022
Terraplenagem – escavação trecho V-57 e V-58	26.02.2022

532. O Relatório Fotográfico e o vídeo do YouTube, publicado em

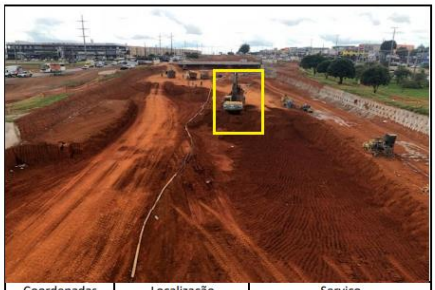
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

03.03.2022, fornecem as seguintes imagens relativas à 12ª medição, entre outras:

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'56.27"S 48° 3'17.91"O	V-57 e V-58	Execução de escavação

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'53.31"S 48° 3'18.79"O	V-57 e V-58	Execução de escavação

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'56.46"S 48° 3'17.34"O	V-57 e V-58	Execução de escavação



Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'55.86"S 48° 3'17.96"O	V-57 e V-58	Execução de escavação

Figura 48: Relatório Fotográfico da 12ª medição.

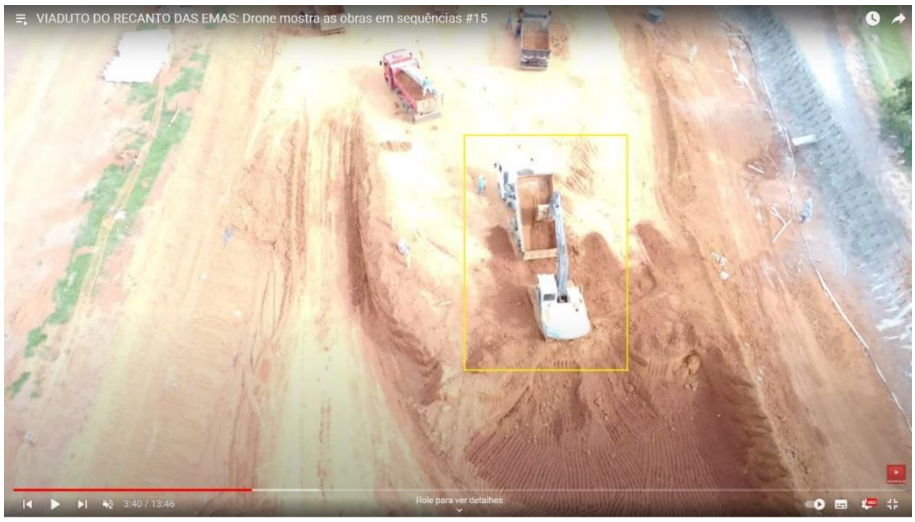


Figura 49: Trecho do vídeo relativo à 12ª medição.

533. A partir das imagens apresentadas, verifica-se que, novamente, as vias arteriais (eixos viários V-57 e V-58), submetidas a um maior volume de escavação em relação às outras vias (da ordem de 80 a 90 mil m³ de movimento de terra), foram escavadas com escavadeira hidráulica, e não com carregadeira, como previa a planilha orçamentária. Tal constatação é corroborada por meio de fotos obtidas por esta equipe de auditoria em visita à obra, em 02.06.2022, ocasião em que se identificou a utilização da escavadeira hidráulica na escavação dos eixos viários.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Figura 50: Foto produzida pela equipe de auditoria em visita à obra – parte 1.

Figura 51: Foto produzida pela equipe de auditoria em visita à obra – parte 2.

534. Assim, em uma estimativa conservadora, considera-se que, pelo menos para as medições analisadas, toda a escavação dos eixos viários foi executada com escavadeira hidráulica.

<u>Dos custos unitários nos serviços de ECT para a carregadeira e a escavadeira hidráulica</u>

535. A fim de aferir as diferenças das composições de custo unitário do serviço de ECT com carregadeira e escavadeira hidráulica, seguem as respectivas composições analíticas de custo, extraídas do SICRO.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Tabela 25: Comparação dos custos – Carregadeira vs. Escavadeira

Equipamento	Custo unitário direto total
Carregadeira	R$ 6,14
Escavadeira	R$ 4,36

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Distrito Federal — FIC 0,02240
Custo Unitário de Referência — Abril/2019 — Produção da equipe 236,65000 m³
5501879 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,90	0,10	159,8457	49,8060	744,2087
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1,00000	1,00	0,00	261,4496	125,4640	261,4496
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	0,97	0,03	406,5603	156,0523	399,0451
					Custo horário total de equipamentos		1.404,7034

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	16,1071	16,1071
				Custo horário total de mão de obra	16,1071
				Custo horário total de execução	1.420,8105
				Custo unitário de execução	6,0038
				Custo do FIC	0,1345
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	6,1383

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		6,14

Obs:

Figura 52: Custo unitário – Carregadeira.

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Distrito Federal — FIC 0,02240
Custo Unitário de Referência — Abril/2019 — Produção da equipe 221,33000 m³
5502113 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,88	0,12	159,8457	49,8060	733,2047
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	195,0915	93,5411	195,0915
					Custo horário total de equipamentos		928,2962

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	16,1071	16,1071
				Custo horário total de mão de obra	16,1071
				Custo horário total de execução	944,4033
				Custo unitário de execução	4,2669
				Custo do FIC	0,0956
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	4,3625

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		4,36

Obs:

Figura 53: Custo unitário – Escavadeira.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 112
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

536. Assim, verifica-se que a mudança de equipamento no serviço de ECT tem impacto no custo do serviço, representando para esse caso uma diferença de R$ 1,78 por metro cúbico de material escavado.

537. Como não foi identificada nenhuma justificativa em projeto para o uso da carregadeira na escavação dos eixos viários, entende-se que a solução adotada em projeto e apropriada na planilha foi antieconômica. Da mesma forma é o entendimento do Plenário do TCU exarado nos Acórdãos: 2.396/2010 (item 9.3.14); 2.540/2013 (item 9.7.1.4); 2.144/2010 (itens 9.2 e 9.3.1).

538. Em outras palavras, o consórcio contratado recebeu pela execução do serviço de ECT com carregadeira (mais caro), e o executou com escavadeira hidráulica (mais barato). A apuração do dano será apresentada após a análise da DMT do serviço de ECT.

<u>Análise da DMT do serviço de ECT</u>

539. O serviço de ECT da planilha orçamentária, que compõe o contrato, é o de código 5501879, conforme ilustra a Figura 54 (DA_04, fl. 28).

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE ORÇAMENTO DE PROJETO BÁSICO

OBRA: BRT SUDOESTE - VIADUTO DO RECANTO DAS EMAS
TRECHO: MOVIMENTOS DE TERRA
ENDEREÇO: BR-251 - BALÃO RECANTO DAS EMAS/RIACHO FUNDO II
CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS

AZANIS
PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO
REV.: 00
DATA DO ORÇAMENTO: 28/SET/2020

ITEM	CPU	FONTE	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO PARCIAL
03.			MOVIMENTOS DE TERRA				2.762.446,09
03.01			TERRAPLENAGEM PARA ACERTOS DE GREIDE COM ATERRO POR COMPENSAÇÃO				2.238.802,21
03.01.01	5501879	SICRO	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	281.414,29	6,14	1.727.418,57
03.01.02	CP9023	PROJETO	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H.	M3	18.517,41	14,44	267.365,38
03.01.03	5503041	SICRO	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	46.964,06	5,20	244.018,26
03.02			BOTA-FORA DO EXCEDENTE DA TERRAPLENAGEM EM DEPÓSITO DO DER-DF				523.643,88
03.02.01	5915319	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	316.561,18	0,47	148.415,32
03.02.02	5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	1.297.900,85	0,29	375.228,56
03.02.03			* Não considerados os movimentos de terra da drenagem, quantificados e valorizados em item próprio.				
						CUSTO TOTAL: MOVIMENTOS DE TERRA	2.762.446,09

03-PSP-MTR

RRT DO ORÇAMENTO: 8538525

ANDRÉ LUIZ ZANI
Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

Figura 54: Serviço de ECT previsto no orçamento (código 5501879)

540. Segundo o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 12 – Produções de Equipes Mecânicas do DNIT, a DMT utilizada para a elaboração da composição acima (código 5501879) é de 900 m, conforme apresentado na Figura 55.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

5501879		Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³					Unidade m³
VARIÁVEIS INTERVENIENTES		EQUIPAMENTOS					
		Unidade	E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	E9541 Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 295 kW		
a	Afastamento						
b	Capacidade	m³	3,30	8,70	14,00		
c	Consumo	l/m³					
d	Distância	m		30,00	900,00		
e	Espaçamento	m					
f	Espessura	m					
g	Fator de Carga		0,90	0,90	1,00		
h	Fator de Conversão		0,80	0,80	0,80		
i	Fator de Eficiência		0,83	0,83	0,83		
j	Largura de Operação	m					
l	Largura de Superposição	m					
m	Largura Útil	m					
n	Número de passadas	un					
o	Profundidade	m					
p	Tempo fixo	min		0,15	5,11		
q	Tempo de ida	min		0,75	3,60		
r	Tempo de retorno	min		0,38	1,94		
s	Tempo total de ciclo	min	0,50	1,28	10,65		
t	Velocidade de ida	m/min		40,00	249,95		
u	Velocidade de retorno	m/min		80,00	464,19		
OBSERVAÇÕES		FÓRMULAS					
			P=60.b.g.h.i/s	P=60.b.g.h.i/s	P=60.b.g.h.i/s		
Produção Horária			236,65	244,67	52,38		
Número de Unidades			1,00	1,00	5,00		
Utilização Operativa			1,00	0,97	0,90		
Utilização Improdutiva			0,00	0,03	0,10		
Produção da Equipe			236,65	236,65	236,65		

Figura 55: DMT do serviço 5501879 segundo o Manual do DNIT.

541. Por sua vez, a Memória de Cálculo das DMTs (DA_15) define que a DMT das mobilizações internas (do canteiro de obras ao centro de massa da obra) é de 1 km (1000 m), conforme Figura 56.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE - DMTs

PROJETO: BRT SUDOESTE - VIADUTO DO RECANTO DAS EMAS

AZANIS

DMT	FINALIDADE	Cálculo	Valor (km)	SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO ORIGEM	PERCURSO DESTINO	TRANSPORTE LOCAL NP	TRANSPORTE LOCAL P	TRANSPORTE LOCAL TOTAL	TRANSPORTE COMERCIAL NP	TRANSPORTE COMERCIAL P	TRANSPORTE COMERCIAL TOTAL
1	Bota-fora	Origem: Centro de Massas da Obra Destino: Aterro Sanitário Estrutural (média das distâncias)	24,00	Bota-fora	Solos e Entulhos	CM Obra	Estrutural	-	-	-	-	24,00	24,00
2	Jazida de Solos	Origem: Jazidas Destino: Centro de Massas da Obra	35,97	Paviment	Solos	Jazida	CM Obra	-	-	-	-	35,97	35,97
3	Jazida de Britas	Origem: Ciplan/Votorantim Destino: Centro de Massas da Obra	52,60	Diversos	Britas e Rochas	FERCAL	CM Obra	-	-	-	-	52,60	52,60
4	Areias e Pedriscos	Origem: Fornecedor local Destino: Centro de Massas da Obra	22,90	Diversos	Areia, Brita e Pedriscos	Areieiros Guará	CM Obra	-	-	-	-	22,90	22,90
5	Pré-moldados	Origem: Fornecedor local Destino: Centro de Massas da Obra	20,50	Diversos	Pré-moldados	ADE Ceilândia	CM Obra	-	-	-	-	20,50	20,50
6	Material Asfáltico	Origem: Centro-Oeste Asfaltos (SI) Destino: Centro de Massas da Obra	22,10	Paviment	Asfaltos dil e emulsões	COAL	CM Obra	-	-	-	-	22,10	22,10
7	Concreto Asfáltico	Origem: Fornecedor local Destino: Centro de Massas da Obra	14,50	Paviment	Concreto asfáltico	Gama/DF	CM Obra	-	-	-	-	14,50	14,50
8	Depósito de Materiais	Origem: Centro de Massas da Obra Destino: 3ª Distrito Rodoviário do DER-DF	5,10	Diversos	Diversos	Canteiro na Administr	3ª Distr Rodov DER	-	-	-	-	5,10	5,10
9	Mobilizações Internas	Origem: Canteiro de Obras Destino: Centro de Massas da Obra	1,00	Diversos	Diversos	Canteiro de Obras	Vários	1,00	-	1,00	-	-	-

MUQ-DMT

ANDRÉ LUIZ ZANI
Arquiteto & Urbanista - CAU A74536-7

RRT DO ORÇAMENTO: 8538525

Figura 56: Memória de cálculo apresentando DMT de 1 km para mobilizações internas.

542. Importante ressaltar que o único valor de DMT apresentada para mobilizações internas foi a de 1 km apresentada nessa memória de cálculo, de modo

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

a considerar que todas as mobilizações internas possuiriam uma única DMT. O procedimento correto seria extrair uma descrição analítica das DMTs a partir do diagrama de Brückner. No entanto, tal diagrama não foi encontrado nos autos do processo.

543. Conforme trecho do Edital da licitação exposto na Figura 57, é possível verificar que a distância total da obra (de um extremo ao outro) é de 1,3 km (1300 m) (DA_02, fl. 35). Também é possível afirmar que o canteiro de obras se localiza nas proximidades da OAE, praticamente no centro de massa da obra, conforme Figura 58, extraída do Memorial Descritivo da obra (DA_01, fl. 12).

2.2 Sistema Viário

Extensão aproximada da Readequação Viária: 1.300,00 metros.

Serão implantadas vias marginais em ambos sentidos, cada uma delas com 2 faixas rolantes de 3,50 metros e faixas de segurança, divididas por canteiro central da via expressa.

Via expressa passará sob a OAE implantada sendo o tramo central um canteiro gramado, e os tramos laterais vias com 3 faixas rolantes de 3,60 metros, acostamento, guarda rodas ou meio fio, conforme seção transversal apresentada no projeto executivo fornecido pelo DER-DF (**elaborado pela Empresa ARIA Empreendimentos Sustentáveis Ltda**).

35

Figura 57: Trecho do Edital de Licitação acerca da extensão da obra.

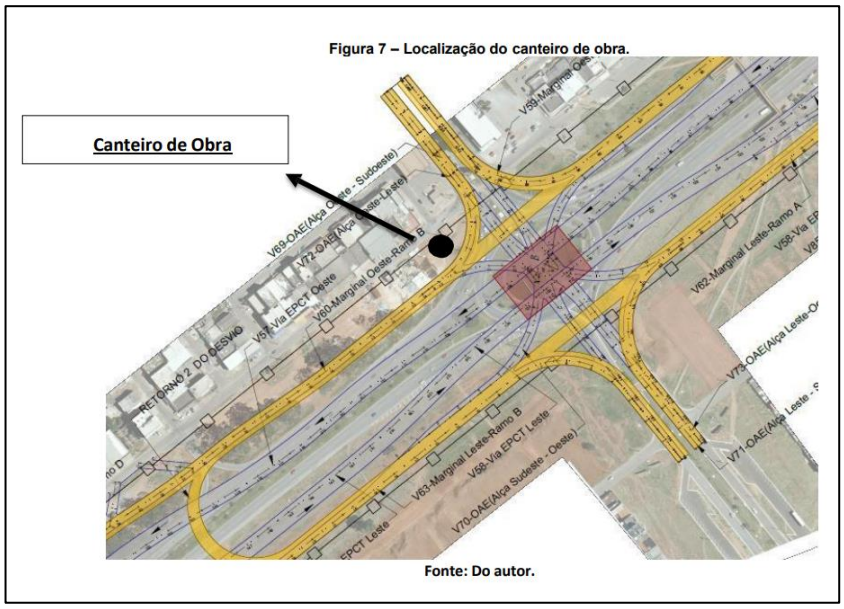


Figura 58: Localização do canteiro de obras segundo memorial descritivo.

544. Em outras palavras, pode-se considerar que o centro de massa da obra é praticamente coincidente com o canteiro de obras. Portanto, a DMT média deveria ser da ordem de 650 m (metade de 1300 m).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

545. Assim, diante da inexistência de Diagrama de Brückner com o detalhamento das DMTs das mobilizações internas da obra, da ausência de justificativa técnica para adotar DMT de 1000 m na memória de cálculo apresentada, e do fato de o canteiro de obras estar localizado em ponto praticamente coincidente com a OAE, conclui-se pela inadequação da DMT utilizada. Embora não seja viável o seu cálculo exato sem os documentos mencionados, pode-se inferir que, para o caso em tela, uma DMT de 650 m seria mais razoável que a de 1000 m que foi utilizada.

546. Ou seja, a composição adotada na planilha orçamentária utiliza uma DMT superior à devida, pois a composição do DNIT que melhor retrataria a realidade da obra seria a de 600 a 800 m.

547. Entretanto, a fim de indicar com maior clareza as desconformidades encontradas e de realizar estimativa mais precisa do dano, não se deve fazer simples alteração do item 5501879 (DMT de 800 a 1000 m com carregadeira – custo: R$ 6,14) para o item 5501878 (DMT de 600 a 800 m com carregadeira – custo: R$ 6,00)[36]. Isso porque foi identificado equívoco na indicação do equipamento utilizado, de acordo com a análise do equipamento utilizado na execução dos serviços de ECT realizada no tópico anterior.

<u>Conclusão do serviço de ECT</u>

548. Dessa forma, considerando a correção no equipamento utilizado (escavadeira hidráulica, em vez da carregadeira) e na DMT (600 a 800 m, em vez de 800 a 1000 m), a composição de custo unitário que melhor retrata o efetivamente executado, na opinião deste corpo técnico, é a de código 5502112, mostrada abaixo.

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO | **Distrito Federal** | **FIC 0,02240**
Custo Unitário de Referência | **Abril/2019** | **Produção da equipe 221,33000 m³**

5502112 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,82	0,18	159,8457	49,8060	700,1928
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	1,00000	1,00	0,00	195,0915	93,5411	195,0915
						Custo horário total de equipamentos	895,2843

B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,00000	h	16,1071	16,1071
				Custo horário total de mão de obra	16,1071
				Custo horário total de execução	911,3914
				Custo unitário de execução	4,1178
				Custo do FIC	0,0922
				Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
			Custo unitário total de material	

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	4,2100

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo	

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	Custo Unitário
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		4,21

Obs:

[36] Relatório SICRO, Centro-Oeste, DF, abril de 2019, disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro_antiga/centro-oeste/distrito-federal/2019/abril/abril-2019>. Acesso em: 27.07.2022.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Figura 59: Custo unitário – Escavadeira + DMT ajustada.

549. Assim, com o custo unitário de R$ 4,21 e o BDI definido na planilha contratual (22,14%), chega-se ao preço unitário de R$ 5,14 para o serviço de ECT, em vez do preço unitário de R$ 7,50 que vem sendo utilizado nas medições, o que resulta em uma diferença de R$ 2,36 a cada m³ escavado.

550. Com base nisso, o efeito combinado no ajuste do equipamento e da DMT do serviço de ECT fez com que fosse apurado um dano de R$ 552.667,38, já considerado o fator de desconto. A memória de cálculo pode ser observada nas folhas de trabalho P2 (equipamento) e P5 (DMT) do PT_23. A Tabela 26 resume as diferenças observadas.

Tabela 26: Cálculo da correção do preço de ECT.

Medição	Qtde. (m³)	Preço Un. 5501879	Preço Un. 5502112	Preço total DER/DF	Preço total DIFO1
2ª	42.122,19	R$ 7,50	R$ 5,14	R$ 315.916,44	R$ 216.589,19
5ª	46.947,08	R$ 7,50	R$ 5,14	R$ 352.103,09	R$ 241.398,39
6ª	109.115,91	R$ 7,50	R$ 5,14	R$ 818.369,29	R$ 561.065,90
12ª	80.365,28	R$ 7,50	R$ 5,14	R$ 602.739,59	R$ 413.232,30
Total				R$ 2.089.128,41	R$ 1.432.285,79
Diferença = R$ 656.842,62					

551. Portanto, para as medições analisadas, foi constatada uma diferença (sem desconto) de R$ 656.842,62, o que resulta em um dano de R$ 552.667,38 após a aplicação do fator de desconto.

552. Sendo assim, iremos sugerir ao Plenário que seja determinado ao DER/DF que, entre outras providências, celebre termo aditivo com o intuito de ajustar a composição de custo unitário do serviço de ECT ao efetivamente executado, ou seja, substituindo o serviço de código 5501879 para o de código 5502112, e efetue a respectiva glosa contratual da diferença apurada.

3. Análise do serviço de Escoramento

553. Descrição do serviço: “ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM – ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS – PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M – MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES – CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA” (código 2106292).

554. A composição de custo unitário utilizada para a medição do serviço de escoramento é apresentada na Figura 60, extraída do SICRO de abril de 2019.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — Distrito Federal
Custo Unitário de Referência — Abril/2019 — Produção da equipe 1,00000 m²
2106292 Escoramento de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluidas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada — *Valores em reais (R$)*

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização: Operativa	Utilização: Improdutiva	Custo Horário: Produtivo	Custo Horário: Improdutivo	Custo Horário Total
				Custo horário total de equipamentos		

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 Ajudante	3,00000	h	18,9004	56,7012
P9808 Carpinteiro	1,50000	h	21,7628	32,6442
			Custo horário total de mão de obra	89,3454
			Custo horário total de execução	**89,3454**
			Custo unitário de execução	**89,3454**
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M1811 Longarina de madeira de primeira de 6 x 16 cm	1,21275	m	24,0848	29,2088
M1205 Prego de ferro	0,09725	kg	6,0503	0,5884
M0286 Tábua de 2,5 x 30 cm	1,34700	m	8,1669	11,0008
			Custo unitário total de material	40,7980

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**130,1434**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M1811 Longarina de madeira de primeira de 6 x 16 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01164	t	21,0500	0,2450
M1205 Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00010	t	21,0500	0,0021
M0286 Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01010	t	21,0500	0,2126
				Custo unitário total de tempo fixo	**0,4597**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT: LN	DMT: RP	DMT: P	Custo Unitário
M1811 Longarina de madeira de primeira de 6 x 16 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01164	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205 Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00010	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0286 Tábua de 2,5 x 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01010	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		**130,60**

Figura 60: Composição de custo unitário do escoramento.

555. Em síntese, a referida composição possui os seguintes insumos: ajudante, carpinteiro, longarina de madeira, prego de ferro e tábua.

556. O Manual Técnico do SICRO – Volume 10, Conteúdo 04 – Concreto, agregados, armações, formas e escoramento[37] (fl. 107) deixa claro que, na referida composição, constam apenas os elementos apoiados sobre a superfície escorada. As estroncas (elementos transversais de reforço) não estão contempladas nessa composição, sendo previstas em outro item da planilha orçamentária (código 2106295), conforme Figura 61, extraída do Caderno de Orçamento.

PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS DE ORÇAMENTO DE PROJETO BÁSICO
OBRA: BRT SUDOESTE - VIADUTO DO RECANTO DAS EMAS
TRECHO: OBRAS DE DRENAGEM URBANA DE ÁGUAS PLUVIAIS e BACIAS DE INFILTRAÇÃO
ENDEREÇO: BR-251 - BALÃO RECANTO DAS EMAS/RIACHO FUNDO II — PREÇOS UNITÁRIOS SEM DESONERAÇÃO — REV.: 00
CLIENTE: ARIA EMPREENDIMENTOS SUSTENTÁVEIS — DATA DO ORÇAMENTO: 23/JUL/2020

ITEM	CPU	FONTE	DESCRIÇÃO NA FONTE	UNID	QTDE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO PARCIAL
04.03.03			**ESCORAMENTO DE VALAS**				**1.432.818,79**
04.03.03.01	2106292	SICRO	ESCORAMENTO DE VALAS COM TÁBUAS DE 2,5 X 30 CM E LONGARINAS DE 6 X 16 CM - ESTRONCAS A CADA METRO NÃO INCLUÍDAS - PROFUNDIDADE DE ATÉ 4 M - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	M²	10.430,59	130,60	1.362.268,79
04.03.03.03	2106295	SICRO	ESTRONCAS PARA VALAS COM D = 15 CM - MADEIRA COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES	M	4.480,09	15,75	70.550,00

Figura 61: Itens do orçamento relativos ao escoramento de valas.

[37] Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos/sicro/manuais-de-custos-de-infraestrutura-de-transportes/volume-10-manuais-tecnicos/conteudo-04-concretos-agregados-armacoes-formas-e-escoramentos.rar/view>. Acesso em: 20.07.2022.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

557. O item 8.3.7 do Edital (fls. 76/77 do DA_02) define que todas as valas escavadas para a execução de redes de drenagem devem ser escoradas, sendo que a contratada é responsável pela elaboração dos projetos de escoramento. No entanto, nos autos do Processo Administrativo, não há qualquer referência a projeto de escoramento, tampouco a aprovação do referido projeto pela fiscalização.

558. A partir dos Relatórios Fotográficos das medições, conclui-se que a metodologia de escoramento que o consórcio contratado optou por aplicar foi a de escoramento descontínuo. A Figura 62 ilustra as peças estruturais para esse tipo de escoramento[38].

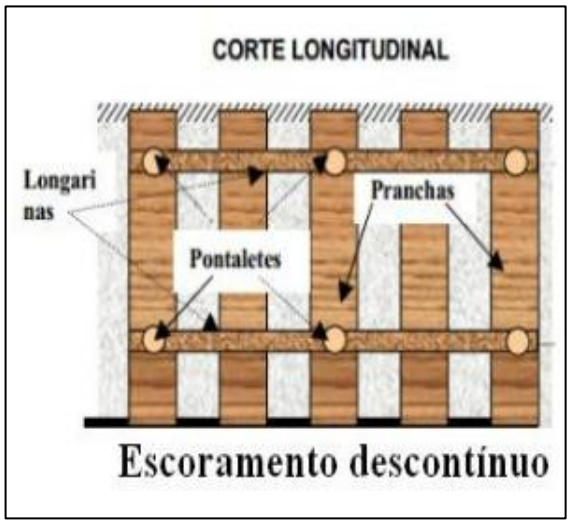


Figura 62: Peças estruturais do escoramento descontínuo.

559. Da ilustração, percebe-se que as longarinas são peças estruturais que ligam longitudinalmente as tábuas de madeira escoradas sobre o talude da vala escavada.

560. Por sua vez, os Relatórios Fotográficos disponíveis nos autos do Processo Administrativo para os serviços de escoramento (grupo de serviços de drenagem), evidenciam a ausência das longarinas, conforme exemplificado abaixo.

[38] Disponível em: <https://silo.tips/download/universidade-do-estado-de-mato-grosso-campus-de-sinop-faculdade-de-ciencias-exat-2>. Acesso em: 20.07.2022.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'44.30"S 48° 3'24.20"O	PV-01 ao PV-28	Execução da Drenagem

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'48.41"S 48° 3'22.67"O	PV-01 ao PV-28	Execução da Drenagem

Figura 63: Exemplos de escoramentos sem longarinas na 7ª medição.

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'39.81"S 48° 3'29.48"O	PV-01 ao PV-28	Execução da Drenagem

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'39.51"S 48° 3'27.91"O	PV-01 ao PV-28	Execução da Drenagem

Figura 64: Exemplos de escoramentos sem longarinas na 9ª medição.

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'39.84"S 48° 3'29.50"O	PV 1000	Assentamento dos tubos

Coordenadas	Localização	Serviço
15°53'40.08"S 48° 3'30.34"O	PV 1000	Assentamento dos tubos

Figura 65: Exemplos de escoramentos sem longarinas na 13ª medição.

561. A composição analítica do serviço de escoramento prevê expressamente a utilização da longarina, a qual representa 71% do total dos custos

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

unitários de materiais. Em última instância, a ausência das longarinas representa uma remuneração a maior em favor do consórcio contratado para o serviço de escoramento.

562. Diante disso, este corpo técnico reviu a composição de custo unitário do serviço de escoramento, resultando em um custo unitário direto total (sem desconto) de R$ 101,14. A análise completa deste item e a memória de cálculo pode ser conferida no PT_24.

563. Assim, comparando-se o preço unitário utilizado nas medições e o obtido pela equipe de auditoria com o ajuste proposto, conclui-se pelo valor de pagamento indevido apresentado na Tabela 27.

Tabela 27: Cálculo do valor pago indevidamente.

UNID	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM DESCONTO	QTD ACUMULADA (14ª MEDIÇÃO)	PREÇO TOTAL (COM DESCONTO)
m²	R$ 130,60	R$ 159,51	R$ 134,21	10.430,59	R$ 1.399.880,79
m²	R$ 101,14	R$ 123,53	R$ 103,94	10.430,59	R$ 1.084.164,11
Valor pago indevidamente (com desconto) = R$ 315.716,68					

564. Portanto, a constatação da execução do serviço de escoramento sem a longarina acarretou um valor indevidamente pago na ordem de R$ 315.716,68 (com desconto).

565. Dessa forma, iremos sugerir ao Plenário que determine ao DER/DF o ajuste da composição de custo ao efetivamente executado, ou seja, retirando a longarina da relação de materiais, efetivando a glosa contratual da diferença apurada.

Causas

566. Inexistência de procedimento específico para conferência da validade material e documental do traço de CBUQ apresentado pelo consórcio contratado e eventuais ajustes. Leniência da fiscalização na medição e pagamento de serviço de CBUQ com relação de materiais divergente da prevista na composição de custo do SICRO.

567. Inexistência, no Diário de Obras, da relação de equipamentos utilizados nos principais serviços da curva ABC da obra. Leniência da fiscalização na medição e pagamento do serviço de ECT com equipamento diverso do previsto em projeto.

568. Inexistência de Diagrama de Brückner na Memória de Cálculo das DMTs a serem efetuadas na mobilização interna da obra. Ausência de justificativas quanto à única DMT utilizada nas operações de mobilização interna.

569. Ausência de projeto de escoramento (a cargo da contratada, nos termos do item 8.3.7 do Edital). Leniência da fiscalização na medição e pagamento do serviço de escoramento sem todos os materiais especificados na composição de custo do SICRO.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Efeitos

570. Desequilíbrio entre a remuneração do serviço pela jurisdicionada ao consórcio contratado.

571. Com relação ao serviço de CBUQ, pagamento indevido no valor de R$ 219.867,05, considerando o quantitativo medido até a 14ª medição. Dano potencial de R$ 818.993,21, considerando todo o quantitativo de CBUQ previsto na planilha orçamentária contratual.

572. Por sua vez, para o ECT, pagamento indevido no valor de R$ 552.667,38, tendo em vista a alteração da metodologia executiva prevista na composição de custo (uso de equipamento diverso sem justificativas pertinentes e DMT prevista na composição de custo unitário superior à efetivamente executada).

573. Por fim, para o escoramento, pagamento indevido na ordem de R$ 315.716,68.

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

574. Sobre a determinação para que seja ajustado o preço unitário do serviço de CBUQ Faixa C (código 4011466), alega que os traços recebidos foram definidos com base em ensaios nas jazidas de fornecedores da região. Registra que podem sofrer algumas variações nas características dos agregados, mas sempre dentro da faixa de projeto, conforme constam nos traços. Informa que foram solicitados à Superintendência Técnica – SUTEC/DER-DF novos procedimentos para confrontar a composição de custo unitário durante a execução do contrato, a fim de revisar e formalizar novas composições.

575. Acerca da determinação para que seja ajustado o preço unitário do serviço de Escavação, Carga e Transporte – ECT (código 5501879), argumenta que, ao longo da execução dos serviços, foram utilizados vários equipamentos, de maneira que, no dia a dia dos trabalhos, não há condições para reavaliar composições. Por fim, sugere à chefia imediata a formação de equipe para realizar tais acompanhamentos em futuros contratos.

576. Quanto à determinação de que conste, obrigatoriamente, no Diário de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC do contrato, informa que as informações serão ajustadas, de acordo com o que foi determinado por este Tribunal.

577. No que se refere às determinações, no serviço de ECT, para estabelecer procedimentos específicos para verificar a conformidade, bem como o detalhamento, por meio do Diagrama de Brückner, de todas as DMTs utilizadas, esclarece que será levado ao conhecimento dos superiores para que sejam implementados os referidos procedimentos.

578. Com relação ao ajuste do custo unitário do serviço de Escoramento (código 2106292), para desconsiderar a utilização da longarina e a efetivação da glosa contratual da diferença encontrada, alega argumento similar ao serviço de ECT. Assim, pontua que é levada em consideração a aplicação da melhor técnica de engenharia para a obtenção do resultado. Por fim, registra que irá sugerir à chefia

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

imediata medida similar ao serviço de ECT: a formação de equipe para acompanhar os apontamentos feitos pela unidade técnica em futuros contratos.

579. Com relação à exigência de projeto de escoramento para atender aos termos do Edital, pontua que irá levar ao conhecimento da Superintendência Técnica do DER/DF – SUTEC/DER-DF para o atendimento da referida determinação.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

580. Em linhas gerais, considera improcedente a proposição de glosas nos preços unitários dos serviços de CBUQ, ECT e de Escoramento, pelas razões elencadas a seguir.

581. Alega que, nos termos dos itens 3.5, "c" e "d" e 3.5.1 do Edital (DA_02, fl. 12), o proponente é impedido de alterar a planilha apresentada pelo DER/DF, sob pena de ter a proposta desclassificada. Registra que compete ao proponente aplicar um desconto integral sobre todos os preços unitários da planilha, por meio de um coeficiente "K", número menor que 1,0000, de forma linear. Dessa maneira, registra que não é permitido a nenhum participante do certame alterar as composições de custo unitário do Edital.

582. Pontua que a avaliação, pelo proponente, para a proposição do desconto a ser concedido se baseia única e exclusivamente nas específicas técnicas, condições locais e em demais informações que subsidiam o orçamento de custo para, por fim, comparar com os preços do processo licitatório.

583. Defende que não cabe nenhuma alteração nas composições de custo unitário que se baseie em incorreções, a exemplo de omissões ou acréscimos indevidos, produtividade ou outros parâmetros nos cálculos apresentados pelo licitante.

584. Argumenta que a proposta vencedora do consócio ("K" = 0,8414, desconto de 15,86%) foi efetuada com base nos preços do Edital. Alega que tal proposta está sujeita a ser desfigurada caso ocorra alguma alteração por auditorias posteriores à apresentação.

585. Declara que, usando de sua expertise, elaborou orçamento de custo com desconto de modo que estivesse competitivo no certame. Ressalta que é evidente a discricionariedade dos responsáveis técnicos pela elaboração do seu orçamento de custo, conforme resposta à consulta ao CREA/DF (peça 119).

586. Defende, assim, que qualquer glosa com base em eventuais alterações relativas a posteriores avaliações de composições de preços unitários configura-se como enriquecimento sem causa da Administração.

587. Com relação ao item 1 deste achado (CBUQ), alega que as composições usadas para o cálculo do orçamento estimativo do DER/DF são usadas **apenas como referência para a contratante obter o valor máximo de contratação da obra a ser licitada**. Elucida que o orçamentista, no momento da elaboração da planilha orçamentária, busca alcançar a máxima precisão possível entre as composições do orçamento e as realizadas na obra. Contudo, pontua que não é

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 123
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

sempre possível determinar com precisão os custos dos serviços, em especial aqueles que possam sofrer variações diversas devido a características específicas da região em que a obra será executada.

588. Cita, por exemplo, o caso do CBUQ, em que as características dos agregados podem sofrer variações de acordo com a disponibilidade na região, período de exploração, condições de adesividade e de execução, interferências de tráfego, entre outros. Assim, explica que, por esses motivos, as tabelas de custos referenciais como o Sicro e Sinapi se baseiam em traços genéricos de misturas betuminosas, de modo que o traço a ser utilizado é definido e aprovado após a contratação do serviço. Além disso, salienta que não há possibilidade de os orçamentistas definirem o custo exato do serviço de CBUQ. Isso porque, caso o orçamentista defina o traço do CBUQ antes do processo licitatório, ocorreria a restrição a um único fornecedor de agregados, o que pode levar ao favorecimento de determinada empresa, de forma que seriam contrariados os princípios da isonomia e da competitividade.

589. Desse modo, conclui no sentido de que os licitantes são obrigados a acatar as composições de preços unitários e a planilha orçamentária fornecida em Edital, e não podem ser feitas alterações por parte do licitante. Registra que resta aos licitantes o levantamento dos custos da obra com base nos projetos e especificações fornecidos para embasar a proposta. Em outras palavras, os descontos são propostos com base no valor do Edital. Dessa forma, argumenta que qualquer alteração nas composições de preços unitários que seja posterior à assinatura do contrato alterará o valor previsto em Edital e desconfiguraria as propostas apresentadas pelos licitantes. Alega que os proponentes, inclusive o vencedor, não ofertariam os mesmos descontos após a realização das alterações propostas no RPA.

590. Em suma, com relação ao item 1 deste achado, defende não prosperar a hipótese sugerida no RPA de pagamento indevido, porque a alteração proposta, após a assinatura do contrato, afrontaria os princípios da isonomia, competitividade, legalidade, interesse público, transparência, vinculação ao Edital, julgamento objetivo, segurança jurídica e da economicidade.

591. No tocante ao item 2 deste achado (ECT), argumenta que o consórcio, no momento da elaboração da proposta, avaliou os equipamentos mais adequados para a execução dos serviços e posterior entrega do produto, de modo a apresentar proposta competitiva para se sagrar vencedor do certame. Desse modo, informa que foram empregados os equipamentos necessários para a execução dos serviços de forma satisfatória. Informa que foram utilizadas carregadeira, escavadeira e motoniveladora, e que foram atendidos os requisitos de produtividade, segurança e qualidade.

592. Pontua que os taludes de corte executados próximos ao viaduto tiveram inclinação de 1/8, ou seja, praticamente vertical. Assim, conclui que era fisicamente impossível o acabamento dos referidos taludes com o trator de esteiras e carregadeira, motivo pelo qual foi utilizada a escavadeira hidráulica, em conjunto com os demais equipamentos. Além disso, registra que houve a escavação em local próximo a uma adutora de água existente. Nessa oportunidade, informa que foram utilizadas retroescavadeira, minicarregadeira e escavação manual, serviços de baixa

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 124
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

produtividade e que oneraram o consórcio. Alega que tais serviços não foram previstos na planilha orçamentária, assim como as respectivas composições de custos unitários. Em outras palavras, o custo para execução de tais serviços foi absorvido pelo consórcio.

593. Além disso, menciona que foi necessária a escavação em local próximo às fundações da passarela, que inicialmente estava prevista para ser removida. Portanto, alega que tal serviço não foi considerado na planilha orçamentária e composições de preços unitários. Argumenta que, nessa escavação, foram necessários cuidados especiais para a preservação das fundações existentes para que não fossem causados danos à estrutura. Desse modo, alega que foram necessárias retroescavadeira, minicarregadeira e escavação manual, serviços de baixa produtividade e onerosos ao consórcio, não previstos na planilha orçamentária e nas composições de custos, em que a execução de tais serviços ficou às expensas do consórcio.

594. Informa ainda que o fato de não ter sido prevista a escavação do eixo V51 (BRT) fez com que o volume de escavação invertida (abaixo da laje da OAE), inicialmente orçado em 18.517,411 m³, passasse para 24.685,68 m³, nos termos do Projeto Executivo revisado[39]. O quantitativo acrescido (cerca de 6.168,28 m³) foi medido no item de código 5501879 ao custo unitário de R$ 6,31, em vez de ser medido no item CP9023 a R$ 14,84, ou seja, 235% superior, às expensas do consórcio.

595. Traz trecho do Acórdão n.º 2.986/2016 do Plenário do TCU que consta o entendimento de que *"[...] não haverá prejuízo ao contratante se este especificar solução antieconômica, mas o contratado, em sua proposta, se adotar preço unitário compatível com o método eficiente e usual que irá utilizar na obra."*.

596. Na ocasião do referido Acórdão, em síntese, apurou-se o superfaturamento por metodologia executiva, haja vista que o orçamento base considerou a utilização de trator de esteira e carregadeira em vez de escavadeira, solução mais econômica. A Relatora, ao analisar o caso, ponderou que:

> *17. Não se pretende aqui coibir as inovações metodológicas ou de equipamento que podem advir na execução da obra em relação ao projeto básico. Caso se trate, de fato, de inovações que aumentem a produtividade na execução de um serviço, é lícito que o contratado se beneficie dos ganhos auferidos. É razoável, inclusive, supor que ele contará com essa vantagem competitiva quando da elaboração de sua proposta para a licitação.*
>
> *18. Mas não se podem confundir metodologias inovadoras com falhas técnicas do projeto ou do orçamento base. Portanto, se o contratado executou o trabalho por sistema mais produtivo não por este ser uma inovação, mas porque o projeto básico previu metodologia antieconômica, trata-se de erro de projeto que deve ser corrigido para a apuração do efetivo custo referencial da obra.*

597. Informa que o TCU conheceu dos recursos e deu-lhes provimento

[39] Peças 81, 93, 94, 96, 105, 106 e 113.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 125
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

parcial, afastando o superfaturamento por metodologia executiva, por meio do mencionado Acórdão n.º 2.986/2016-TCU-Plenário.

598. Cita outro caso analisado pelo TCU no Acórdão n.º 800/2016-TCU-Plenário, que deliberou:

> *"A utilização de patrulha mecânica de menor custo do que aquela prevista na composição de preços do contrato não representa superfaturamento se o preço global contratado para os serviços for inferior ao preço referencial de mercado calculado. Sendo tecnicamente admissíveis diversas alternativas de execução dos serviços, é lícito que a empresa contratada opte por aquela que minimiza o seu custo e maximiza o seu lucro."*

599. Conclui no sentido de que não prosperam os argumentos da unidade técnica no RPA de que a solução adotada em projeto foi antieconômica e que o consórcio recebeu um valor maior do que deveria receber pela execução do serviço.

600. Com relação à DMT, registra que houve equívoco do corpo técnico, pois o bota-fora foi transportado para o depósito de materiais do 3º Distrito Rodoviário do DER/DF, localizado a 7,30 km da obra, conforme demonstrado no Mapa de Percursos e no Quadro de Distribuição de Massa (peça 92).

601. Esclarece que o pagamento de transporte foi contemplado nos seguintes itens: 1) código 5501879: transporte de até 1,0 km; 2) código 5915319: transporte de 0,3 km; e 3) código: 5915321: transporte de 4,1 km. Tais itens resultaram em uma DMT de 5,40 km. Afirma, portanto, que a DMT percorrida é, na realidade, maior do que a DMT remunerada no orçamento.

602. Com relação ao item 3 deste achado, registra que, quando da elaboração da proposta de preços, o consórcio considerou o sistema de escoramento mais adequado à execução do serviço. Assim, utilizou-se da diferença de custo entre os dois métodos a fim de oferecer proposta competitiva e se sagrar vencedor do certame.

603. Ainda sobre o escoramento, alega que ocorreram diversas situações não previstas no Projeto Executivo, na planilha orçamentária e nas composições de custos unitários. Registra que uma das situações foi a necessidade de usar escoramento com pranchões de 5 cm em trecho próximo à adutora, com distância de 50 cm entre os pranchões, bem como o escoramento da própria adutora para executar a rede de drenagem.

604. Outra situação alegada foi a necessidade de executar um escoramento mais robusto (do que o previsto nas composições contratuais) no trecho próximo às fundações da passarela existente, com o uso de pranchões em vez de tábuas de madeira. Informa que foi necessário executar um escoramento mais rigoroso e a execução de serviços não previstos, como escavação manual.

605. Argumenta, em conclusão, que não deve prosperar o apontamento no RPA de pagamento indevido sobre o escoramento.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 126
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Posicionamento da equipe de auditoria

606. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

1. Serviço de CBUQ (código 4011466)

607. Em primeiro lugar, cabe esclarecer que o questionamento deste achado, para o CBUQ (código 4011466), é a remuneração acima da justa contraprestação ao consórcio contratado, ou seja, enriquecimento sem causa da contratada. Isso porque os traços apresentados, embora se enquadrem nas faixas B e C, utilizam insumos (e respectivos consumos) que resultam em custo unitário total de material aproximadamente 31% menor do que o especificado na composição de referência do Sicro, como demonstrado no PT_25, "B1", para o traço de CBUQ Faixa C em vigor até então.

608. Além disso, há divergência entre a solução especificada na planilha orçamentária e a apresentada pelo consórcio: o orçamento prevê três camadas de CBUQ Faixa C, ao passo que o consórcio especificou CBUQ Faixa C para as camadas de rolamento e CBUQ Faixa B para as camadas intermediárias. Portanto, o ajuste da composição estimativa do Sicro frente às camadas de CBUQ Faixa B executadas resultará em diferença de custo total unitário de material ainda maior do que a indicada anteriormente no achado.

609. Não pode o consórcio contratado ser remunerado por solução que não foi a efetivamente executada. Além disso, o conjunto de insumos apresentados pelo consórcio (e respectivos consumos) para os serviços de CBUQ Faixas B e C destoa do especificado. Assim, para fins de medição e pagamento dos serviços, a fim de que se resguarde a justa contraprestação pelos serviços executados, é necessário o ajuste da composição de custo (e da composição auxiliar de usinagem de CBUQ).

610. É importante ressaltar, também, que não se exige que o traço seja previamente definido à época da licitação, como alega o consórcio. Na verdade, exige-se que a composição seja ajustada com base no conjunto de insumos (e consumos) apresentados pela empresa contratada, ainda que se enquadre nas tolerâncias admitidas pela Norma – no caso concreto, as faixas B e C de concreto asfáltico. Assim, não há que se falar em restrição a único fornecedor de agregados, visto que a contratante utiliza as composições estimativas do Sicro para a elaboração dos orçamentos de obras públicas.

611. No caso concreto, em que o proponente vencedor não pôde apresentar composições próprias, mas, apenas, apresentar um fator de desconto global sobre as composições estimativas da contratante, não prospera o argumento de que qualquer ajuste posterior desfigura a proposta vencedora. Isso porque houve mudança da solução prevista na planilha orçamentária, tanto pelo conjunto de insumos e respectivos consumos, como pela especificação das faixas de concreto asfáltico a serem executados, por meio dos traços de CBUQ apresentados pelo consórcio.

612. Dessa forma, iremos sugerir ao Plenário do TCDF que seja determinado ao DER/DF ajuste as CPUs dos serviços de CBUQ para refletirem o que

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

está sendo efetivamente executado.

613. Tal ajuste pode consistir na celebração de termo aditivo por meio do qual o serviço de código 4011466 seja removido da planilha orçamentária contratual e os serviços de CBUQ modificados, conforme traços apresentados pelo contratado para as faixas B e C, sejam incluídos. Destaca-se que os custos devem ser recalculados, e deve ser mantido o fator de desconto (K = 0,8414) sobre esses serviços, em cumprimento ao critério da licitação que deu origem ao contrato.

614. Outro método de ajuste que resulte em efeitos financeiros equivalentes pode ser adotado, segundo julgamento de conveniência da Administração.

2. Serviço de Escavação, Carga e Transporte – ECT (código 5501879)

615. Com relação ao serviço de ECT (código 5501879), o projeto básico e, consequentemente, a planilha orçamentária estimativa previram metodologia executiva ineficiente para os serviços de escavação (inclusive fisicamente impossível, como alega o próprio consórcio no § 592 – peça 120, fl. 23).

616. Quando a planilha orçamentária estimativa prevê solução claramente antieconômica, ultrapassada ou contrária à boa técnica de engenharia e, posteriormente, durante a execução da obra, o consórcio contratado adota o método construtivo mais racional e adequado àquele caso concreto, trata-se de superfaturamento por alteração de metodologia executiva.

617. Permitir que o consórcio seja remunerado por meio de uma composição de custo que reflete um serviço inadequado, ineficiente e até fisicamente impossível, como admite o próprio contratado, é consentir com o pagamento irregular, prejudicial ao erário.

618. O Acórdão n.º 2.986/2016-TCU-Plenário e os demais casos concretos trazidos pelo consórcio enfatizam que, quando há a previsão de solução antieconômica, mas ocorre uma contraprestação compatível com o método eficiente e usual a ser aplicado na obra, não há superfaturamento, de acordo com o excerto extraído abaixo:

> *[...] 17. Não se pretende aqui coibir as inovações metodológicas ou de equipamento que podem advir na execução da obra em relação ao projeto básico. Caso se trate, de fato, de inovações que aumentem a produtividade na execução de um serviço, é lícito que o contratado se beneficie dos ganhos auferidos. É razoável, inclusive, supor que ele contará com essa vantagem competitiva quando da elaboração de sua proposta para a licitação. (...)*
>
> *20. Portanto,* ***quando o projeto básico prevê a solução mais eficiente e usual de mercado e o executor realiza o trabalho com técnicas ou equipamentos inovadores, não se configura o superfaturamento por metodologia executiva****. Evidentemente,* ***também não haverá prejuízo ao contratante se este especificar solução antieconômica, mas o contratado, em sua proposta, se adotar preço unitário compatível com o método eficiente e usual***

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

> ***que irá utilizar na obra**. [...]* (grifos nossos)[40]

619. Fica claro que as duas situações expostas acima <u>não refletem o que ocorreu no caso em tela</u>: a solução prevista na planilha orçamentária não era a mais adequada sob o ponto de vista da economicidade, de modo que a solução apresentada pelo consórcio não pode ser considerada inovadora (esta, sim, seria a solução usual de mercado); o consórcio contratado também não adotou preço unitário compatível com o método eficiente, pois foi remunerado pela solução antieconômica (escavação com carregadeira), ao passo que a solução efetivamente executada foi a escavação com escavadeira hidráulica. Portanto, não se aplica o entendimento do TCU acima para o caso concreto em análise.

620. Com relação ao anterior apontamento da DMT por esta unidade técnica, é importante ressaltar que <u>a DMT questionada é a de mobilizações internas da obra</u>, remunerada pela composição de preço unitário de ECT (código 5501879). Os serviços de transporte com caminhão basculante em vias pavimentada e em leito natural (códigos 5915321 e 5915319) não fazem parte do escopo da presente auditoria. Portanto, os apontamentos feitos por esta unidade técnica limitam-se à DMT de mobilizações internas da obra.

621. A partir do Mapa de Percursos e Quadro de Distribuição de Massa encaminhado pelo consórcio contratado (peça 92), foi possível verificar que os trechos destacados na Figura 66 não são de mobilização interna, de acordo com a Figura 67, em que é mostrado o percurso do trecho destacado na Figura 66.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA

EIXO	LOCAL - CARGA	ESTACA				Compri(m)	LOCAL - DESCARGA	ESTACA				Compri(m)	Distâncias de Transporte (km)			VOLUME	PROPORÇÃO	DMT PONDERADO (M)	
		INICIAL	INTERM.	FINAL	INTERM.			INICIAL	INTERM.	FINAL	INTERM.		N PAV	PAV	TOTAL	m³	%	N PAV	PAV
EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	109	-	161	7,16	1.047,160	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	261,790	-	261,790	14.127,720	3,97%	10,403	-
EIXO	V60-Marginal Leste-Ramo A	5	-	33	6,20	566,196	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	491,549	3.408,451	3.900,000	9.004,050	2,53%	12,449	86,326
EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70		103	10,00	670,000	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	517,500	2.082,500	2.600,000	16.152,590	4,54%	23,512	94,618
EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	4	-	32	9,51	569,513	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	492,378	1.307,622	1.800,000	5.227,400	1,47%	7,240	19,227
EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B	2	-	11	5,78	185,780	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	442,890	-	442,890	1.745,960	0,49%	2,175	-
EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D	0	-	7	-	140,000	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	420,000	3.150,000	3.570,000	1.780,980	0,50%	2,104	15,780
EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B	1	10,00	5	-	70,000	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	385,000	1.085,000	1.470,000	1.028,460	0,29%	1,114	3,139
	V84-Agulha Leste-Ramo B	5	-	11	10,18	130,180	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	415,090	1.054,910	1.470,000	1.442,830	0,41%	1,685	4,281
EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D	0	-	7	-	140,000	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	420,000	2.180,000	2.600,000	2.639,810	0,74%	3,119	16,187
EIXO	V51-Via EPCT	98	17,05	163	17,24	1.300,190	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	675,048	1.954,953	2.630,000	-	0,00%	-	-
EIXO	V51-Via EPCT	98	17,05	163	17,24	1.300,190	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	675,048	1.304,953	1.980,000	-	0,00%	-	-
EIXO	V51-Via EPCT	98	17,05	163	17,24	1.300,190	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	675,048	1.304,953	2.305,000	10.290,870	2,89%	19,540	37,774
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V59-Marginal Oeste-Ramo A	109	-	161	7,16	1.047,160	261,790	-	261,790	5.861,022	1,65%	4,316	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V60-Marginal Leste-Ramo A	5	-	33	6,20	566,196	980,000	280,000	1.260,000	3.122,669	0,88%	8,608	2,459
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V62-Marginal Leste-Ramo A	70		103	10,00	670,000	685,000	1.115,000	1.800,000	3.734,319	1,05%	7,195	11,712
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V63-Marginal Leste-Ramo B	4	-	32	9,51	569,513	634,757	1.725,244	2.360,000	3.205,498	0,90%	5,723	15,556
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V78-Agulha Oeste-Ramo B	2	-	11	5,78	185,780	442,890	-	442,890	1.107,205	0,31%	1,379	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V80-Agulha Oeste-Ramo D	0	-	7	-	140,000	1.140,000	280,000	1.420,000	797,316	0,22%	2,557	0,628
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V84-Agulha Leste-Ramo B	1	10,00	11	10,18	200,180	670,000	1.130,000	1.800,000	1.119,052	0,31%	2,109	3,557
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V86-Agulha Leste-Ramo D	0	-	7	-	140,000	1.130,000	280,000	1.410,000	789,194	0,22%	2,508	0,622
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V57-Via EPCT Oeste	98	17,05	163	17,24	1.300,190	675,048	40,000	715,048		0,00%	-	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V58-Via EPCT Leste	98	17,05	163	17,24	1.300,190	675,048	40,000	715,048		0,00%	-	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V57-Via EPCT Oeste	98	17,05	163	17,24	1.300,190	675,048	604,953	1.280,000		0,00%	-	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V58-Via EPCT Leste	98	17,05	163	17,24	1.300,190	675,048	604,953	1.280,000		0,00%	-	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V57-Via EPCT Oeste	98	17,05	163	17,24	1.300,190	675,048	604,953	997,524	13.319,644	3,75%	25,291	22,665
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	126	-	161	-	700,000	V58-Via EPCT Leste	98	17,05	163	17,24	1.300,190	675,048	604,953	997,524	16.011,244	4,50%	30,402	27,245
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	127	1,000	162	1,000	700,000	Retorno 01	0	-	19	8,50	388,500	544,250	-	544,250	3.211,186	0,90%	4,916	-
	V59-Marginal Oeste-Ramo A - (Depósito bota espera)	128	2,000	163	2,000	700,000	Retorno 02	0	-	19	19,50	399,500	1.140,000	280,000	1.420,000	3.302,107	0,93%	10,589	2,601
EIXO	V51-Via EPCT	98	17,05	163	17,24	1.300,190	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)	-	-	-	-	-	1.400,000	5.900,000	7.300,000	27.382,560	7,70%	107,832	454,435
EIXO	V57-Via EPCT Oeste	66	18,44	132	-	1.301,560	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)	-	-	-	-	-	1.400,000	5.900,000	7.300,000	94.348,220	26,54%	371,541	1.565,782
EIXO	V58-Via EPCT Leste	94	-	159	1,64	1.301,640	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)	-	-	-	-	-	1.400,000	5.900,000	7.300,000	90.074,570	25,34%	354,712	1.494,857
OAE	V51-Via EPCT	134	18,62	138	1,35	62,730	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)	-	-	-	-	-	1.400,000	5.900,000	7.300,000	5.181,360	1,46%	20,404	85,989
OAE	V57-Via EPCT Oeste	103	-	106	2,76	62,760	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)	-	-	-	-	-	1.400,000	5.900,000	7.300,000	9.711,060	2,73%	38,242	161,163
OAE	V58-Via EPCT Leste	130	2,55	133	5,28	62,730	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)	-	-	-	-	-	1.400,000	5.900,000	7.300,000	9.793,259	2,75%	38,566	162,527
															TOTAL	**355.512,15**	**100,00%**	**1.120,23**	**4.289,13**

Figura 66: Quadro de distribuição de massa (fl. 1 da peça 92).

[40] Disponível em: < https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/#/documento/acordao-completo/*/KEY:ACORDAO-COMPLETO-2195270/NUMACORDAOINT%20asc/0>. Acesso em: 03.02.2023.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

LOCAL - CARGA	Distâncias de Transporte (km)			LOCAL - DESCARGA
	N PAV	PAV	TOTAL	
V51-Via EPCT	1.400,000	5.900,000	7.300,000	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)
V57-Via EPCT Oeste	1.400,000	5.900,000	7.300,000	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)
V58-Via EPCT Leste	1.400,000	5.900,000	7.300,000	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)
V51-Via EPCT	1.400,000	5.900,000	7.300,000	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)
V57-Via EPCT Oeste	1.400,000	5.900,000	7.300,000	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)
V58-Via EPCT Leste	1.400,000	5.900,000	7.300,000	DEPOSITO PROVISÓRIO (3º DISTRITO DER)

Figura 67: Mapa de percursos (fl. 17 da peça 92).

622. Em outras palavras, a DMT ponderada total para o trecho em leito natural ("N PAV") de 1.120,23 m obtida pelo Consórcio é a soma da DMT de mobilizações internas (da escavação até o bota-espera) e a DMT de bota-fora (do bota-espera até o bota-fora).

623. Contudo, para a obtenção da DMT ponderada ("N PAV") <u>apenas para os trechos relativos às mobilizações internas da obra</u>, cujos cálculos foram realizados com base na tabela apresentada pelo Consórcio, desconsideraram-se os trechos destacados na Figura 66, resultando em um valor de aproximadamente 600 m, conforme PT_47.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

624. Portanto, a composição de custo sugerida por este corpo técnico no RPA (ECT com DMT de 600 a 800 m) remunera adequadamente a DMT efetivamente percorrida nos trechos de mobilizações internas.

625. De todo o exposto, entende-se que a irregularidade apontada por este corpo técnico no RPA é caracterizada como superfaturamento por alteração de metodologia executiva.

626. Por fim, de maneira breve, serão tecidos comentários sobre as seguintes alegações do consórcio: (i) foi necessária a utilização de equipamentos não previstos na planilha orçamentária para a execução da escavação; e (ii) foi medido determinado volume de escavação em composição de custo que não reflete a realidade.

627. Com relação ao primeiro argumento, cumpre lembrar que a função da auditoria de conformidade realizada pelo Tribunal de Contas é resguardar o interesse público mediante a fiscalização dos atos administrativos praticados pelos jurisdicionados – neste caso, o DER/DF. Nesse contexto, não é papel desta Corte apreciar pleitos referentes a expectativas de direito privados que se encontrem na esfera de direitos disponíveis.

628. Observação semelhante cabe para o segundo argumento, com destaque adicional para o fato de que, a medição de itens formalmente contratados em contrapartida a entrega de itens não previstos contratualmente trata-se de química contratual. Contudo, a composição mencionada (escavação invertida) não faz parte do escopo desta auditoria, conforme explicitado no item 1.4. Por essa razão, não cabe a esta unidade técnica emitir opinião sobre a informação apresentada pelo Consórcio.

629. Em conclusão, a fim de sanar a irregularidade aqui evidenciada, será sugerido ao Plenário do TCDF determinar ao DER/DF a celebração de termo aditivo para a inclusão de serviço novo (ECT com escavadeira hidráulica, código 5502112) e exclusão do serviço de ECT com carregadeira (código 5501879), mantido o fator de desconto (K = 0,8414), e acompanhado dos devidos ajustes das medições efetuadas e com a consequente glosa dos valores pagos a maior.

3. Serviço de Escoramento (código 2106292)

630. Os argumentos apresentados pelo Consórcio limitam-se à apresentação de informações sobre situações pontuais em campo mais complexas do que a prevista nas composições contratuais.

631. Assim, reforça-se que eventual pleito de aditivo contratual para a inclusão de serviços novos deverá ser apreciado pelo DER/DF, não cabendo qualquer análise deste corpo técnico sob o risco usurpar a competência do fiscal para a práticas dos atos relativos à execução contratual.

632. Acerca do mérito do achado, retomam-se os apontamentos desta unidade técnica contidos no RPA.

633. A solução de escoramento definida na composição de custo unitário do Sicro prevê expressamente a utilização da longarina, o que representa mais de 70% dos custos unitários de materiais, conforme exposto no § 561. Além disso, o

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

serviço de escoramento foi executado, medido e atestado pela fiscalização com a ausência de projeto de específico, a cargo do consórcio contratado, nos termos do item 8.3.7 do Edital (DA_02, fls. 76/77).

634. Evidenciado no RPA que o serviço de escoramento executado destoa do previsto na composição de custo prevista na planilha orçamentária contratual, a CPU deve ser ajustada para remunerar apenas os custos efetivamente incorridos pela empresa.

635. Com a finalidade de corrigir a irregularidade, será sugerido ao Plenário do TCDF determinar ao DER/DF a realização de aditivo contratual para a substituição da CPU contratada por uma ajustada que reflita adequadamente o escoramento efetivamente executado e remunere de forma justa o consórcio executor, mantida a aplicação do fator de desconto (K = 0,8414), e acompanhado dos devidos ajustes nas medições efetuadas e com a consequente glosa dos valores pagos a maior.

Questões acessórias

636. O consórcio contratado, em diversos pontos de suas considerações, argumenta que, devido ao critério de desconto global previsto na licitação, era inviável alterar as composições da planilha orçamentária. A partir dessa afirmação, constrói o seguinte raciocínio, §§ 582 a 585 deste Relatório:

1) Tem ciência que parte dos serviços serão executados de forma diversa da prevista nas composições da planilha orçamentária referencial e com custo inferior ao de referência;
2) Calcula o ganho financeiro que estima obter resultante da diferença entre o custo efetivamente incorrido e o recebido conforme previsto na CPU contratual;
3) Decide embutir parte desse ganho no fator K para se consagrar vitorioso no processo licitatório.

637. Sobre essa estratégia adotada, cumpre observar que os erros incorridos pela Administração no seu orçamento de referência, a exemplo de sobrepreço no orçamento estimativo, não podem ser utilizados como balizadores para que os licitantes apresentem o seu fator de desconto. Caso as empresas identifiquem erro no orçamento, devem imediatamente impugnar o edital de licitação, apresentando as devidas razões para tanto, ou solicitar os devidos esclarecimentos.

638. Ocorre que, para os serviços objeto de análise neste achado, os ajustes indicados por esta unidade técnica decorrem de constatações de serviços executados de maneira diversa da remunerada nas composições de custos.

639. Conforme amplamente discutido nos tópicos anteriores, não há que se falar em ganho legítimo da empresa, pois:

a. Para o serviço de CBUQ, o traço apresentado pela empresa, ou seja, o detalhamento do projeto executivo, previu uma mistura de concreto betuminoso que resulta em custo unitário total de material aproximadamente 31% menor do que o especificado na composição de referência;

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

b. Para o serviço de ECT, evidenciou-se o superfaturamento por alteração de metodologia executiva, haja vista que a solução prevista incialmente no orçamento referência era antieconômica, não restando configurado ganho de eficiência legítimo da empresa;

c. Para o serviço de escoramento, a composição de custo unitário remunera a utilização da longarina, material não utilizado que representa mais de 70% dos custos unitários de materiais, e o serviço de escoramento foi executado, medido e atestado pela fiscalização com a ausência de projeto de específico;

640. Portanto, os argumentos do consórcio contratado sobre o uso do fator de desconto para precificar tais aspectos, diante da impossibilidade de alteração nas composições do orçamento estimativo, não devem prosperar.

641. **Inclusive o Ibraop apresenta estudo[41] do qual se extrai que o fator K advém da divergência natural existente entre os custos reais das empresas e aqueles obtidos a partir dos sistemas oficiais de referência. Tais divergências decorrem, principalmente, do efeito cotação, efeito barganha, produtividades e consumos, efeito escala, entre outros. Evidentemente, não há menção a situações em que as CPUs não reflitam a realidade executiva da obra.**

642. Vale reforçar que, no regime de execução de empreitada por preço unitário, a Administração estabelece o conjunto de serviços a serem realizados, por meio de planilha orçamentária estimativa, a fim de que se atinja o objetivo pretendido. Nesse regime de execução, o acordo não só obriga a entrega dos serviços, mas também a metodologia utilizada, ou seja, trata-se de obrigação de meio, não apenas de resultado, como seria o caso de uma contratação integrada. Em outras palavras, não se contrata apenas o que deve ser entregue, mas também como deve ser feito.

643. Não há que se falar em quebra de equilíbrio, como afirma o consórcio. Pelo contrário: a justa remuneração se dá com a compatibilização das composições de preço unitário do processo administrativo (medição e pagamento) com a realidade executiva.

644. Por fim, com relação ao parecer em consulta do CREA/DF, mencionado no § 585, consideramos falaciosa a argumentação do consórcio. Em primeiro lugar, sobre a afirmação de que "o projeto executivo e as especificações técnicas constantes do Termo de Referência vêm sendo rigorosamente cumpridos sob os aspectos qualitativos e quantitativos" (peça 119, fl. 2) cabe comentar que este Relatório aponta justamente o descumprimento do projeto executivo e do orçamento contratado.

645. Em segundo lugar, a discricionariedade conferida aos responsáveis técnicos pela elaboração de seus trabalhos, tanto para escolher as soluções de engenharia a serem adotadas em cada caso concreto como para elaborar os

[41] Disponível em: <http://www.ibraop.org.br/media/sinaop/13_sinaop/artigos/efeito_barganha_e_cotacao_feniomem=nos_que_permitem_ocorrencia_superfaturamento_com_precos_inferiores_as_referencias_oficiais.pdf>. Acesso em: 08.02.2023.

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 133
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

orçamentos referentes a essas soluções, não está sendo questionada neste achado de auditoria. Soluções diversas das previstas no projeto de referência podem ser adotadas, desde que a alteração se justifique tecnicamente. No entanto, a empresa deve ser remunerada de forma condizente com a realidade executiva.

646. Ao responder que "o profissional, ao registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) vincula-se e torna-se o responsável pela obra/serviço, sendo sua atribuição a tomada de decisões baseadas em seu conhecimento técnico e específico" e que "o profissional tem a discricionariedade de escolha da melhor metodologia a ser utilizada, baseada nas análises técnicas realizadas", o CREA/DF não aborda a discrepância entre as informações constantes nos processos de medição e os serviços efetivamente executados.

647. De todo o exposto, considera-se ilegítimo o ganho financeiro por parte da empresa diante das divergências nas composições de preços verificadas neste achado.

Responsabilização

648. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

649. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

650. Determinar ao DER/DF que:

1) Para o serviço de CBUQ (código 4011466):
   a) celebre termo aditivo para ajustar a CPU do item "Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero – Faixa C – Areia e Brita Comerciais – Código: 4011466" de acordo com a relação de materiais prevista no Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas; e
   b) doravante, estabeleça procedimento específico para confrontar a composição definida na planilha orçamentária com a relação de materiais do Projeto de Mistura Asfáltica apresentado pela empresa contratada, especialmente quando a mistura asfáltica estiver presente nas faixas A e B da curva ABC da planilha orçamentária;
2) Para o serviço de ECT (código 5501879):
   a) celebre termo aditivo visando à substituição do item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 800 a 1.000 m – caminho de serviço em leito natural – com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5501879" para o item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 600 a 800 m – caminho de serviço em leito natural – com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5502112", efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas;

Relatório de Conformidade (112121852) SEI 00600-00005547/2023-28 / pg. 134
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

b) doravante, estabeleça, como conteúdo obrigatório a constar em seus Diários de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC;
c) doravante, estabeleça procedimento específico para a verificação da conformidade dos serviços de ECT (especialmente quando estiver presente na curva ABC da planilha orçamentária), utilizando, por exemplo, checklist; e
d) doravante, para todo serviço de ECT que seja relevante na curva ABC da planilha orçamentária, exija detalhamento de todas as DMTs utilizadas com o Diagrama de Brückner;

3) Para o serviço de escoramento (código 2106292):
a) celebre termo aditivo para a inclusão de serviço novo de Escoramento, com composição de custo unitário ajustada com a supressão da longarina, com a consequente supressão do serviço anterior e os devidos ajustes nas medições já efetuadas, bem como da glosa dos valores apurados; e
b) doravante, nos próximos contratos de obras públicas que contenha a execução do serviço de escoramento de valas, exija do contratado a entrega do Projeto de escoramento, nos termos previstos no edital.

Benefícios Esperados

651. Aprimoramento do processo de medição e pagamento das obras contratadas pelo DER/DF. Redução do risco de futuras irregularidades em contratos de execução de obras públicas do DER/DF. Obtenção de consistência e regularidade no processo de medição e pagamento dos serviços, a fim de garantir a execução e remuneração do serviço de acordo com o previsto em projeto. Aprimoramento nos processos de conferência dos Projetos de Mistura Asfáltica, quando tiverem de ser apresentados pela empresa contratada. Economia ao erário. Justa remuneração.

Achado 10 – Duplicidade de insumos na CPU de Montagem do aço CA-50.

Critério

652. Manual de Metodologias e Conceitos SINAPI; Manual de Custos do DNIT - SICRO; arts. 3º; 6º, IX, *f*; e 7º, § 2º, II, da Lei n.º 8666/1993.

Análises e Evidências

653. Descrição do serviço: MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 25,0 MM. AF_11/2016 (código CP9225).

654. A composição de custo unitário do serviço de “Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 25,0 mm” (código CP9225), baseada no SINAPI, apresentada no Caderno de Orçamento (DA_04, fl. 81), apresenta a composição auxiliar “Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação” (código 407819) do SICRO, além de insumos de mão de obra de ajudante e armador e insumo de material de arame recozido, conforme Figura 68.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

COMPOSIÇÕES CRIADAS PARA O PROJETO

TIPO ITEM	COMPOSICAO	CODIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PRECO UNITARIO	CUSTO PARCIAL	CUSTO TOTAL
SINAPI ADAPTADA	CP9225		MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 25,0 MM. AF_11/2016	KG				7,69
INSUMO		M0075	ARAME RECOZIDO 18 BWG	KG	0,0200000	4,26	0,09	
INSUMO		P9802	AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	0,0030000	22,40	0,07	
INSUMO		P9805	ARMADOR	H	0,0290000	22,37	0,65	
COMPOSICAO		407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	KG	1,0000000	6,89	6,89	

Figura 68: Composição de custo unitário do item CP9225.

655. Ocorre que, conforme critério de medição apresentado na sequência (fl. 68 do Manual de Custos do DNIT, Volume 10[42]), diferentemente do SINAPI, o serviço auxiliar do SICRO (407819) já remunera todos os serviços necessário à execução da armação da fundação: fornecimento, corte, dobra e colocação da armadura nas formas (montagem).

6.1.1.3. Critérios de medição

A medição dos serviços relacionados às armaduras para concreto armado, incluindo todos os serviços necessários a sua execução, deve ser realizada em função da massa de aço efetivamente fornecida, dobrada e colocada nas formas, em consonância às tabelas de armação de projeto.

656. Isso pode ser verificado também a partir do Relatório SICRO de abril de 2019, do qual se extrai a composição de custo unitário do serviço auxiliar “Armação em aço CA-50 – fornecimento, preparo e colocação” (407819), conforme apresentado na Figura 69. Como se pode observar, há previsão de 0,09 horas de ajudante, 0,09 horas de armador e 0,015 kg de arame recozido para remunerar toda as etapas do serviço, contemplando o fornecimento, o corte, a dobra e, também, a montagem da armadura.

[42] Brasil, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria Executiva. Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes. Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes. 1ª Edição - Brasília, 2017. 12v. em 74. Volume 10: Manuais Técnicos. Conteúdo 04 - Concretos, Agregados, Armações, Fôrmas e Escoramentos.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

CGCIT **DNIT**

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO — **Distrito Federal**
Custo Unitário de Referência — **Abril/2019** — **Produção da equipe 1,00000 kg**
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação — ***Valores em reais (R$)***

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização Operativa	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
				Custo horário total de equipamentos		

B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801 Ajudante	0,09000	h	18,9004	1,7010
P9805 Armador	0,09000	h	22,3706	2,0134
			Custo horário total de mão de obra	3,7144
			Custo horário total de execução	**3,7144**
			Custo unitário de execução	**3,7144**
			Custo do FIC	-
			Custo do FIT	-

C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário
M0004 Aço CA 50	1,10000	kg	2,8042	3,0846
M0075 Arame recozido 18 BWG	0,01500	kg	4,2641	0,0640
			Custo unitário total de material	3,1486

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
			Custo total de atividades auxiliares	
			Subtotal	**6,8630**

E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	21,0500	0,0232
M0075 Arame recozido 18 BWG - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	21,0500	0,0004
				Custo unitário total de tempo fixo	**0,0236**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT LN	DMT RP	DMT P	Custo Unitário
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0075 Arame recozido 18 BWG - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
				Custo unitário total de transporte		
				Custo unitário direto total		**6,89**

Obs:

Figura 69: Composição de custo unitário do SICRO para o serviço 407819 (data-base abril de 2019).

657. Dessa forma, entende-se como indevido o acréscimo de 0,003 horas de ajudante, de 0,029 horas de armador e 0,02 kg de arame recozido na composição de custo unitário do serviço de código CP9225. Tal equívoco causou um pagamento indevido de R$ 131.124,51 (até a 14ª medição acumulada), conforme memória de cálculo disponível no PT_37.

Causas

658. Possível desconhecimento dos Manuais de Custos do SICRO. Utilização de composição principal com insumos em duplicidade com a auxiliar.

Efeitos

659. CPU com sobrepreço. Pagamento indevido de R$ 131.124,51 (até a 14ª medição acumulada).

Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)

660. Quanto às considerações da unidade técnica deste achado, alega, mais uma vez, argumento similar ao serviço de ECT: não há condições para reavaliar composições de inúmeros serviços ao longo da execução da obra. Alega que é exigida a qualidade dos serviços realizados, de forma que o resultado seja entregue com a aplicação da melhor técnica de engenharia. Registra, mais uma vez, que irá sugerir à chefia imediata a formação de equipe para realizar tais acompanhamentos em futuros contratos.

661. Com relação ao encaminhamento para que se abstenha de prever insumos em duplicidade nos orçamentos de obras públicas do DER/DF, informa que será levado ao conhecimento da SUTEC/DER-DF a fim de que sejam reavaliadas as composições de custos, levando-se em consideração as características específicas

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

de cada serviço.

Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (e-DOC: 7EE18296-e)

662. Entende que o serviço de código CP9225 (MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 25,0 MM. AF_11/2016) não trouxe, de maneira alguma, qualquer sobrepreço, de forma análoga aos argumentos trazidos no Achado 9 – Desequilíbrio na remuneração dos serviços de CBUQ, ECT e Escoramento.

663. Pontua que o referido serviço possui composição auxiliar Sicro de código 407819, que remunera parcialmente tal serviço. Registra que tal composição auxiliar é complementada por grupo de outros serviços e materiais que totalizam a sua remuneração. Alega que não se trata de duplicidade de insumos ou serviços, pois foi criada uma composição sob o título de “Sinapi adaptada”, específica para este projeto e para esta etapa de execução, com coeficientes considerados reais para a execução integral do serviço.

664. Informa que a avaliação do consórcio quanto ao preço do serviço considerou os coeficientes do Edital e os da produtividade média e histórica do consórcio. Aponta que o insumo aço representa 1,0 kg e a perda média largamente usada em qualquer orçamento, no caso, 1,1 kg. Argumenta que a produtividade da mão de obra descrita na composição do serviço foi a base para a aplicação do fator de desconto “K”. Desse modo, informa que a característica da obra fez com que fosse necessário utilizar mais funcionários e equipamentos do que os previstos na planilha estimativa do Edital.

665. Como exemplo, cita os caminhões Muncks e guindastes para o deslocamento interno das peças prontas, com pesos consideráveis e em espaço de execução reduzido em função do tráfego local próximo às fundações da OAE. Também cita a necessidade de execução de emendas das peças metálicas ali aplicadas, que demandou mais colaboradores para tal.

666. Salienta que o referido serviço não é a armação convencionalmente feita em residências ou demais obras, porque as peças devem ser previamente montadas, deslocadas, içadas e definitivamente emendadas entre si. Assegura, por fim, que em função das condições de campo encontradas, incorreu em coeficientes de mão de obra bem superiores àqueles previstos em Edital, bem como de equipamentos não previstos e que não serão objeto de ressarcimento pela contratante. Exibe uma série de fotografias, a exemplo da mostrada abaixo.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Figura 70: Utilização do caminhão Munck.

Posicionamento da equipe de auditoria

667. Após a análise dos argumentos e dos documentos encaminhados pelo DER/DF e pelo consórcio contratado, entende-se que o achado deve ser mantido.

668. De início, importa reforçar o ponto central do presente achado: duplicidade em insumos de materiais e mão de obra na composição de custos Sinapi adaptada para a montagem da armadura (código CP9225), que resulta em sobrepreço. Tal análise pode ser estendida às composições correlatas, quais sejam, montagem de armaduras longitudinal e transversal para vergalhões de aço de bitolas de demais diâmetros previstos na planilha orçamentária.

669. Conforme demonstrado a seguir, equivoca-se a alegação do consórcio de que a composição auxiliar Armação em Aço CA-50 (código Sicro 407819) remunera parcialmente o serviço de montagem de armadura longitudinal de estacas de ø25 mm (código CP9225). Foram comparados os coeficientes de produtividade dos insumos apontados no RPA na composição do Sinapi original (código Sinapi 95581) com os coeficientes da composição adaptada (código Sinapi adaptada CP9225). A Tabela 28 ilustra o procedimento:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

Tabela 28: Demonstração da duplicidade de mão de obra e material (arame recozido) na composição Sinapi Adaptada – CP9225.

Insumo	Coeficientes Original Sinapi – 95581	Coeficientes Sinapi Adaptada – CP9225 – insumos na composição CP9225 e da auxiliar (407819))		Coeficientes Total Sinapi Adaptada (CP9225)
		Composição principal	Composição auxiliar (407819)	
Arame Recozido 16 BWG	0,020 (43132)	0,020 (M0075)	0,015 (M0075)	**0,035**
Ajudante	0,003 (88238)	0,003 (P9802)	0,09 (P9801)	**0,093**
Armador	0,029 (88245)	0,029 (P9805)	0,09 (P9805)	**0,0929**

Coeficientes em vermelho: considerados no RPA em duplicidade, haja vista os insumos presentes na composição auxiliar (armação em aço CA-50 – 407819) possuírem coeficientes mais que suficientes para remunerar a execução do serviço de montagem de armadura de estacas.

670. Em outras palavras, os insumos de mão de obra da composição auxiliar remuneram cerca de 30 vezes mais, para o ajudante[43], e 3 vezes mais, para o armador[44], quando comparado com os insumos previstos na composição original do Sinapi para a montagem de armadura longitudinal de estacas. Portanto, é conservadora a análise deste corpo técnico ao desconsiderar tais insumos na composição principal.

671. Ademais, o consórcio contratado alega, de maneira genérica, ter incorrido em custos superiores ao remunerados pelos coeficientes previstos na CPU. No entanto, não foi apresentado nenhum documento comprobatório para indicar que, em função das características da obra, os coeficientes incorridos poderiam ser, de fato, superiores aos previstos na composição de custos referencial.

672. Ainda sobre o § 664, cabe esclarecer que este achado não questiona o índice de perda do insumo aço CA-50. Os insumos questionados em duplicidade são apenas o arame recozido, o ajudante e o armador, nos termos explicitados anteriormente.

673. Com relação à necessidade de utilização do caminhão Munck (Guindauto), que não é contemplado na composição de montagem de armadura, tal alegação não deve ser considerada válida, conforme explicação a seguir.

674. O serviço de montagem de armadura e o de estaca hélice são dois itens distintos do orçamento, sendo que o primeiro é objeto de análise deste achado, mas o segundo não.

675. Contudo, cabe esclarecer que os esforços para a colocação da armadura são contemplados na composição da estaca hélice, não da montagem de armadura. De acordo com o Caderno de Especificações Técnicas de Fundações (estaca hélice contínua) do Sinapi (DA_39), as composições de estaca hélice contínua

[43] Para o ajudante, é a razão de 0,09 e 0,003 = 30 vezes.

[44] Para o armador, seria a razão de 0,09 e 0,029 = 3,1 vezes.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

(códigos CP9210 e CP9211) remuneram adequadamente todo o esforço necessário para a colocação da armadura na estaca, como pode ser visto na Figura 71 e na Figura 72.

676. Por outro lado, a produção, ou montagem, da armadura (fornecimento, corte e dobra) não está contemplada na composição da estaca hélice, pois é sabido que tal produção é remunerada na composição de montagem de armadura (código CP9225 e demais similares), conforme mencionado anteriormente.

SINAPI - Caderno Técnico do Grupo Estacas Hélice Contínua – Lote 1 CAIXA

terceirizadas, cabe ao orçamentista fazer a análise e adaptar a referência, se for o caso;

- Não foi considerado o esforço de preparação do solo para que o terreno suporte o peso do equipamento, devido à especificidade de cada caso;
- Não incluído mobilização e desmobilização;
- Não incluídos serviços de topografia;
- O esforço de colocação da armadura na estaca está incluído na composição. Porém, sua produção (fornecimento, corte e dobra) não está contemplada. Na ausência da quantidade de aço por metro de estaca, pode-se fazer uso das referências indicadas abaixo:

Figura 71: Especificação de serviço de estaca hélice contínua – Sinapi (fl. 30 do DA_39).

2. Itens e suas características

- Equipamento auxiliar: pá-carregadeira utilizada para auxiliar a colocação da armadura e a limpeza da terra.

Figura 72: Especificação de serviço de estaca hélice contínua – Sinapi (fl. 28 do DA_39 – adaptada).

677. Em suma, todas as operações mencionadas pelo consórcio contratado estão sendo devidamente remuneradas pelas composições de custos. São elas:

a. montagem da armadura: remunerada (com duplicidade em certos insumos) na composição CP9225;
b. deslocamento das peças: remunerada na composição de estaca hélice contínua (CP9210 e CP9211);
c. içamento das armaduras já montadas: remunerada na composição de estaca hélice contínua (CP9210 e CP9211); e
d. emendas das armaduras já içadas: remunerada na composição de estaca hélice contínua (CP9210 e CP9211).

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

678. Por todo o exposto, será sugerido ao Plenário do TCDF determinar ao DER/DF o ajuste da composição de custo CP9225, com a eliminação dos insumos (da composição principal – CP9225) arame recozido (M0075), ajudante especializado (P9802) e armador (P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença das medições efetuadas; além de que, nos próximos contratos e licitações de obras públicas, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações.

Responsabilização

679. Não se aplica, por se tratar de auditoria concomitante.

Proposições

680. Após análise das manifestações, entende-se que podem ser submetidas à deliberação do egrégio Plenário as seguintes proposições:

681. Determinar ao DER/DF que:

1) ajuste a composição de custo unitário do serviço de "Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas – 25 mm (código CP9225)", eliminando os insumos ARAME RECOZIDO 18 BWG (código M0075), AJUDANTE ESPECIALIZADO (código P9802) e ARMADOR (código P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença; e
2) nos próximos contratos e licitações de obras públicas, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações.

Benefícios Esperados

682. Economia ao erário de, pelo menos, R$ 131.124,51. Aprimoramento nos processos de licitação e execução contratual de obras públicas com o intuito de evitar danos ao erário por medição e pagamento de serviços com duplicidade de insumos.

2.7 Boas práticas

683. Dois aspectos da atuação das partes merecem ser apontados como boas práticas: 1) a correção tempestiva do percentual acumulado de Administração Local na 19ª medição, realizada pelo DER/DF; 2) a organização e a suficiência dos documentos apresentados pelo consórcio contratado.

684. Quanto ao primeiro aspecto, abordado no § 166 e ilustrado na Figura 20, acrescenta-se que a correção surtiu efeito financeiro na medição em que ocorreu, com a redução de R$ 184.247,18 na 19ª medição acumulada. Ademais, o DER/DF afirma tratar-se de fato isolado.

685. Com relação ao segundo aspecto, os documentos referentes a memórias de cálculo das medições, ensaios de materiais betuminosos, entre outros, correspondeu às expectativas deste corpo técnico em nível de detalhamento e organização.

686. Cabe, no entanto, a seguinte observação sobre esses pontos

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

positivos: ambas as medidas foram adotadas somente após a apresentação dos achados no Relatório Prévio de Auditoria. Ou seja, foram atuações positivas, mas que somente ocorreram na ocasião da apresentação de contrarrazões por parte do jurisdicionado, após atuação do TCDF. Ainda assim, podem ser destacadas como boas práticas.

3 Conclusão

687. A presente auditoria visou avaliar, de maneira concomitante, a conformidade da execução do Contrato n.º 01/2021-DER/DF, cujo objeto é a execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e à VC-331, acesso ao Recanto das Emas. O trabalho se desdobrou em 5 (cinco) questões de auditoria.

688. Na primeira questão, entendeu-se pela inconformidade no quantitativo medido dos serviços de CAP, a medição de serviços sem lastro probatório e o (até então) pagamento antecipado de Administração Local, conforme detalhados nos Achados 1, 2 e 3, respectivamente.

689. Com relação à segunda questão, foram identificadas inconformidades nos controles tecnológicos apresentados para os serviços do grupo de pavimentação, embora não tenham sido identificados valores atípicos nos parâmetros de controle, o que resultou na opinião de parcial adequação dos controles tecnológicos, relatado no Achado 4.

690. No que tange à terceira questão, foi observada irregularidade na concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF) ao contrato, haja vista a não comprovação dos pressupostos do art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993 e o descumprimento dos ditames da Instrução Normativa n.º 11/2021 do DER/DF, o que originou o Achado 5. Ademais, verificou-se a não celebração de termo aditivo em função das alterações qualitativas ao objeto do contrato, como relatado no Achado 6.

691. Quanto à quarta questão, verificou-se o não cumprimento do prazo de execução contratual e de execução da obra, bem como desconformidades nos atos de celebração de termos aditivos de prorrogação de prazo, o que deu origem ao Achado 7.

692. Com relação à quinta questão, foi observado que o reajustamento concedido não guarda conformidade com as condições estabelecidas pela legislação, em função da adoção de data-base sem amparo nos ditames legais ou no Edital, como relatado no Achado 8.

693. Por fim, foi verificada a desconformidade na execução dos serviços de CBUQ; Escavação, Carga e Transporte – ECT; e Escoramento em comparação com as composições de custos referenciais, o que deu origem às considerações emanadas no Achado 9. Além disso, identificou-se duplicidade de insumos na composição adaptada de Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas, relatado no Achado 10.

694. <u>Conclui-se, portanto, que a presente auditoria cumpriu o objetivo de</u>

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

avaliar a conformidade de execução do Contrato n.º 01/2021-DER/DF de forma concomitante, o que, além de agregar valor à atuação do DER/DF, possibilita a adoção de providências para realizar os devidos ajustes e evitar a concretização de danos ao erário.

4 Considerações finais

695. No presente Relatório de Auditoria, por se tratar de auditoria concomitante, não foi proposto nenhum tipo de responsabilização, pois as irregularidades aqui evidenciadas ainda podem ser corrigidas tempestivamente de modo a evitar prejuízos ao erário. Portanto, as proposições sugeridas por este corpo técnico têm o objetivo de orientar a jurisdicionada a realizar os devidos ajustes a fim de evitar a concretização de tais prejuízos.

696. Como detalhado nos tópicos anteriores deste Relatório, com destaque ao § 627, não cabe a este corpo técnico apreciar pleitos relativos a expectativas de direito de particulares interessados sobre a execução dos serviços do referido contrato. Afinal, o papel do Tribunal de Contas, no cumprimento de sua função fiscalizatória, é resguardar o interesse público.

697. Por esse motivo, não foram avaliados os pontos levantados pelas partes interessadas sobre a execução de serviços que não integram o escopo da presente auditoria.

5 Proposições

698. Ante o exposto, sugerimos ao egrégio Plenário que:

2) tomar conhecimento:
   a) do presente relatório de auditoria;
   b) dos documentos acostados na aba “Associados”;
   c) das manifestações do DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e) e do consórcio contratado (e-DOC: 7EE18296-e);
3) determinar ao Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF que:
   a) para o serviço de CAP – código CP0126 (**Achado 1**):
      i) retifique os quantitativos medidos do serviço de fornecimento de CAP (código CP0126) de todas as medições, de forma a adotar o teor máximo medido de CAP como o especificado nos traços de CBUQ Faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente) para as respectivas camadas, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa referente ao valor pago de forma indevida;
      ii) adote medidas para certificar-se de que:
         (1) as próximas medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ;
         (2) em futuros contratos, os teores das medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos traços apresentados pelas empresas executoras; e
      iii) encaminhe a este Tribunal a documentação comprobatória dos ajustes efetuados.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

b) para o serviço de BGTC – código 4011278, corrija o comprimento da memória de cálculo apresentada, com base nas estacas indicadas, recalcule o quantitativo a ser medido, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa da diferença encontrada (**Achado 2**);
c) doravante, na execução de contratos de obras públicas, abstenha-se de realizar o atesto, a medição e o pagamento de serviços em que for verificada alteração substancial de projeto sem a devida aprovação e atualização (**Achado 2**);
d) doravante, a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do Processo Administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas (**Achado 2**);
e) doravante, abstenha-se de efetuar o atesto, a medição e pagamento de serviços em contratos de obras públicas a partir de boletins de execução, memórias de cálculo e lastro comprobatório imprecisos, sem suficiente e adequado lastro probatório, ou em desacordo com os ditames do Edital (**Achado 2**);
f) para o serviço de Administração Local (CP9100), doravante, para os próximos contratos, com destaque àqueles que sofram alterações em seu valor total ao longo das medições, adote o procedimento de correção que restabeleça a proporção de pagamento de Administração Local com a execução física da obra de forma mais célere (**Achado 3**);
g) para os serviços de pavimentação (**Achado 4**):
   i) doravante, estabeleça procedimento específico para a análise da adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação (cimento e concreto asfáltico, sub-base e base) para a aceitação, a medição e o pagamento dos serviços, por meio, por exemplo, de checklist, com base nas normas e nas especificações previstas no Edital e nos Projetos Básico e Executivo, quando os referidos serviços fizerem parte das faixas A ou B da curva ABC da planilha orçamentária;
   ii) doravante, nos termos das Normas técnicas que regulam a execução dos serviços e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964: (1) abstenha-se de receber, medir e pagar os serviços, sem a tempestiva realização do controle tecnológico de todas as camadas estruturais do pavimento flexível, que comprovem o atendimento das especificações definidas no Edital e no Projeto Básico/Executivo; e (2) quando requerido pelas normas e especificações, certifique-se da realização de plano de amostragem para a execução dos ensaios dos serviços de pavimentação, por se tratar de premissa básica para validar quantitativamente os controles tecnológicos;
   iii) adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 1/2021, de modo a verificar de

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

maneira periódica a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil;

h) considere indevidos os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º Termos Aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23, tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato (**Achado 5**);

i) para as futuras concessões de reequilíbrio econômico-financeiro (**Achado 5**):

i) para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendam pertinentes, realize análise da variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Ainda, demostre a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade;

ii) analise se o impacto no orçamento do Contrato configura álea econômica extraordinária e extracontratual (Acórdãos n.os 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário do TCU, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina);

iii) realize estudos no sentido de tornar mais completo e detalhado o procedimento de concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF), especialmente sobre os seguintes pontos, de modo a evitar procedimentos incorretos ou incompletos em contratações futuras que possam resultar em prejuízos ao erário: a) a demonstração da configuração da álea extraordinária e extracontratual; b) a delimitação do período a ser usado no cálculo de REF, com atenção a pontos importantes como a revalidação da proposta, oferta de preços inexequíveis pelo particular, data-base, entre outros; c) a demonstração das variações dos custos dos insumos e seu respectivo impacto sobre o valor global do contrato, utilizando, por exemplo, séries históricas; d) a demonstração de que a majoração no preço dos insumos alegada realmente configure álea extraordinária; e) a demonstração de onerosidade excessiva (impacto) ao contrato como um todo, tendo como referência o lucro referencial constante no BDI do orçamento estimativo; f) o expurgo das rubricas lucro, administração central, riscos e despesas financeiras sobre o BDI específico a ser aplicado sobre a parcela da suposta variação extraordinária; e g) a inibição de reequilíbrio de materiais não betuminosos de maneira indenizatória, “medição a medição”.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

j) doravante, abstenha-se de dar prosseguimento à execução contratual de obras públicas até a celebração de termo aditivo que regularize a atualização dos projetos, quando verificadas alterações significativas objetos dos contratos de obras públicas (**Achado 6**);
k) doravante, estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para análise e aprovação de projetos básico/executivos em caso de modificações qualitativas ou quantitativas do objeto (**Achado 6**);
l) estabeleça procedimento de gestão de cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra (**Achado 7**);
m) doravante, em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido (**Achado 7**);
n) revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a data-base (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença (**Achado 8**);
o) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento em seus contratos (**Achado 8**);
p) inclua, em todos os seus contratos, cláusula de reajustamento, com a definição do marco inicial, periodicidade e os critérios de atualização monetária, em obediência ao art. 40, XI c/c art. 55, III, da Lei n.º 8.666/1993 (**Achado 8**);
q) para o serviço de CBUQ – código 4011466 (**Achado 9**):
   i) celebre termo aditivo para ajustar a CPU do item “Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero – Faixa C – Areia e Brita Comerciais – Código: 4011466” de acordo com a relação de materiais prevista no Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas; e
   ii) doravante, estabeleça procedimento específico para confrontar a composição definida na planilha orçamentária com a relação de materiais do Projeto de Mistura Asfáltica apresentado pela empresa contratada, especialmente quando a mistura asfáltica estiver presente nas faixas A e B da curva ABC da planilha orçamentária;
r) para o serviço de ECT – código 5501879 (**Achado 9**):

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

i) celebre termo aditivo visando à substituição do item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 800 a 1.000 m – caminho de serviço em leito natural – com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5501879" para o item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 600 a 800 m – caminho de serviço em leito natural – com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5502112", efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas;

ii) doravante, estabeleça, como conteúdo obrigatório a constar em seus Diários de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC;

iii) doravante, estabeleça procedimento específico para a verificação da conformidade dos serviços de ECT (especialmente quando estiver presente na curva ABC da planilha orçamentária), utilizando, por exemplo, checklist; e

iv) doravante, para todo serviço de ECT que seja relevante na curva ABC da planilha orçamentária, exija detalhamento de todas as DMTs utilizadas com o Diagrama de Brückner.

s) para o serviço de escoramento – código 2106292 (**Achado 9**):

i) celebre termo aditivo para a inclusão de serviço novo de Escoramento, com composição de custo unitário ajustada com a supressão da longarina, com a consequente supressão do serviço anterior e os devidos ajustes nas medições já efetuadas, bem como da glosa dos valores apurados; e

ii) doravante, nos próximos contratos de obras públicas que contenha a execução do serviço de escoramento de valas, exija do contratado a entrega do Projeto de escoramento, nos termos previstos no edital.

t) ajuste a composição de custo unitário do serviço de "Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas – 25 mm (código CP9225)", eliminando os insumos ARAME RECOZIDO 18 BWG (código M0075), AJUDANTE ESPECIALIZADO (código P9802) e ARMADOR (código P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença (**Achado 10**);

u) nos próximos contratos e licitações de obras públicas, para os itens mais relevantes das faixas A e B da curva ABC, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações (**Achado 10**);

4) alertar o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF sobre:

a) as fragilidades verificadas no processo de aceitação, medição e pagamento dos serviços de pavimentação sem qualquer ressalva quanto à insuficiência e à inadequação de controles tecnológicos

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

previstos nas normas e nas especificações técnicas do Edital e do Projeto Básico/Executivo, de forma a promover medidas para evitar a recorrência das impropriedades apontadas, que representam risco de superfaturamento e de redução de desempenho e da vida útil prevista para o pavimento (**Achado 4**);

5) dar ciência do presente relatório de auditoria, do Relatório/Voto do Relator e da Decisão que vier a ser tomada ao Departamento de Estradas e Rodagem – DER/DF e ao consórcio interessado.

Brasília (DF), 17 de fevereiro de 2023.

Ivan Lopes da Rocha
Auditor de Controle Externo – 1788-0

Renan Dias da Silva
Auditor de Controle Externo – 1795-0

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC 739762C9

TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
GABINETE DA CONSELHEIRA ANILCÉIA MACHADO

Processo nº: 00600-00012703/2021-45-e.

Interessado: Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF.

Assunto: Monitoramento de Decisões.

Ementa: Auditoria de Conformidade na obra de readequação viária com trincheira Recanto das Emas/Riacho Fundo II, objeto do Contrato nº 01/2021-DER/DF. Identificação de inconformidades. Manifestação dos Interessados.

Unidade Técnica aponta prejuízo. Proposições.

Voto convergente para a Unidade Instrutiva. Determinações.

RELATÓRIO

Trata-se de auditoria de conformidade realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, em cumprimento ao Plano Geral de Ação – PGA 22, aprovado pela Decisão nº 58/21.

Em sua última manifestação, por meio da Decisão n.º 4108/2022 (peça 48), o Tribunal autorizou o encaminhamento da versão prévia do Relatório de Auditoria (peça 40) ao DER/DF, bem como ao consórcio NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS, para conhecimento e manifestação em relação aos achados de auditoria, critérios, evidências, causas, efeitos, proposições de correção ou melhorias e benefícios esperados.

Em seguida, diante das considerações apresentadas pelo jurisdicionado, os apontamentos considerados pertinentes pela equipe foram incorporados à versão final do Relatório (peça 144), havendo sido realizados ajustes em partes dos achados da versão prévia do Relatório (peça 40).

As manifestações do jurisdicionado e do consórcio interessado foram resumidas, respectivamente, nos tópicos “Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)” e “Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (eDOC: 7EE18296-e)” e os motivos para o acolhimento ou não das manifestações no tópico “Posicionamento da equipe de auditoria”.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

Com vistas ao saneamento deste relatório, será transcrito apenas o trecho da Informação relativo às conclusões e sugestões, podendo o inteiro teor ser consultado nos autos deste processo (Peças 144 e 145).

3 Conclusão

687. A presente auditoria visou avaliar, de maneira concomitante, a conformidade da execução do Contrato n.º 01/2021-DER/DF, cujo objeto é a execução do sistema de readequação viária com trincheira no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, na Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e à VC-331, acesso ao Recanto das Emas. O trabalho se desdobrou em 5 (cinco) questões de auditoria.

688. Na primeira questão, entendeu-se pela inconformidade no quantitativo medido dos serviços de CAP, a medição de serviços sem lastro probatório e o (até então) pagamento antecipado de Administração Local, conforme detalhados nos Achados 1, 2 e 3, respectivamente.

689. Com relação à segunda questão, foram identificadas inconformidades nos controles tecnológicos apresentados para os serviços do grupo de pavimentação, embora não tenham sido identificados valores atípicos nos parâmetros de controle, o que resultou na opinião de parcial adequação dos controles tecnológicos, relatado no Achado 4.

690. No que tange à terceira questão, foi observada irregularidade na concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF) ao contrato, haja vista a não comprovação dos pressupostos do art. 65, II, *d*, da Lei n.º 8.666/1993 e o descumprimento dos ditames da Instrução Normativa n.º 11/2021 do DER/DF, o que originou o Achado 5. Ademais, verificou-se a não celebração de termo aditivo em função das alterações qualitativas ao objeto do contrato, como relatado no Achado 6.

691. Quanto à quarta questão, verificou-se o não cumprimento do prazo de execução contratual e de execução da obra, bem como desconformidades nos atos de celebração de termos aditivos de prorrogação de prazo, o que deu origem ao Achado 7.

692. Com relação à quinta questão, foi observado que o reajustamento concedido não guarda conformidade com as condições estabelecidas pela legislação, em função da adoção de data-base sem amparo nos ditames legais ou no Edital, como relatado no Achado 8.

693. Por fim, foi verificada a desconformidade na execução dos serviços de CBUQ; Escavação, Carga e Transporte – ECT; e

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

Escoramento em comparação com as composições de custos referenciais, o que deu origem às considerações emanadas no Achado 9. Além disso, identificou-se duplicidade de insumos na composição adaptada de Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas, relatado no Achado 10.

694. Conclui-se, portanto, que a presente auditoria cumpriu o objetivo de avaliar a conformidade de execução do Contrato n.º 01/2021-DER/DF de forma concomitante, o que, além de agregar valor à atuação do DER/DF, possibilita a adoção de providências para realizar os devidos ajustes e evitar a concretização de danos ao erário.

4 Considerações finais

695. No presente Relatório de Auditoria, por se tratar de auditoria concomitante, não foi proposto nenhum tipo de responsabilização, pois as irregularidades aqui evidenciadas ainda podem ser corrigidas tempestivamente de modo a evitar prejuízos ao erário. Portanto, as proposições sugeridas por este corpo técnico têm o objetivo de orientar a jurisdicionada a realizar os devidos ajustes a fim de evitar a concretização de tais prejuízos.

696. Como detalhado nos tópicos anteriores deste Relatório, com destaque ao § 627, não cabe a este corpo técnico apreciar pleitos relativos a expectativas de direito de particulares interessados sobre a execução dos serviços do referido contrato. Afinal, o papel do Tribunal de Contas, no cumprimento de sua função fiscalizatória, é resguardar o interesse público.

697. Por esse motivo, não foram avaliados os pontos levantados pelas partes interessadas sobre a execução de serviços que não integram o escopo da presente auditoria.

5 Proposições

698. Ante o exposto, sugerimos ao egrégio Plenário que:

2) tomar conhecimento:
a) do presente relatório de auditoria;
b) dos documentos acostados na aba “Associados”;
c) das manifestações do DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e) e do consórcio contratado (e-DOC: 7EE18296-e);
3) determinar ao Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF que:
a) para o serviço de CAP – código CP0126 (**Achado 1**):
i) retifique os quantitativos medidos do serviço de fornecimento de CAP (código CP0126) de todas as medições, de forma a adotar o teor máximo medido de CAP como o especificado nos

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

traços de CBUQ Faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente) para as respectivas camadas, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa referente ao valor pago de forma indevida;

ii) adote medidas para certificar-se de que:

(1) as próximas medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ;

(2) em futuros contratos, os teores das medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos traços apresentados pelas empresas executoras; e

iii) encaminhe a este Tribunal a documentação comprobatória dos ajustes efetuados.

b) para o serviço de BGTC – código 4011278, corrija o comprimento da memória de cálculo apresentada, com base nas estacas indicadas, recalcule o quantitativo a ser medido, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa da diferença encontrada (**Achado 2**);

c) doravante, na execução de contratos de obras públicas, abstenhase de realizar o atesto, a medição e o pagamento de serviços em que for verificada alteração substancial de projeto sem a devida aprovação e atualização (**Achado 2**);

d) doravante, a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do Processo Administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas (**Achado 2**);

e) doravante, abstenha-se de efetuar o atesto, a medição e pagamento de serviços em contratos de obras públicas a partir de boletins de execução, memórias de cálculo e lastro comprobatório imprecisos, sem suficiente e adequado lastro probatório, ou em desacordo com os ditames do Edital (Peças 144 e 145)

f) para o serviço de Administração Local (CP9100), doravante, para os próximos contratos, com destaque àqueles que sofram alterações em seu valor total ao longo das medições, adote o procedimento de correção que restabeleça a proporção de pagamento de Administração Local com a execução física da obra de forma mais célere (**Achado 3**);

g) para os serviços de pavimentação (**Achado 4**):

i) doravante, estabeleça procedimento específico para a análise da adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação (cimento e concreto asfáltico, sub-base e base) para a aceitação, a medição e o pagamento dos serviços, por

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

meio, por exemplo, de checklist, com base nas normas e nas especificações previstas no Edital e nos Projetos Básico e Executivo, quando os referidos serviços fizerem parte das faixas A ou B da curva ABC da planilha orçamentária;

ii) doravante, nos termos das Normas técnicas que regulam a execução dos serviços e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964: (1) abstenha-se de receber, medir e pagar os serviços, sem a tempestiva realização do controle tecnológico de todas as camadas estruturais do pavimento flexível, que comprovem o atendimento das especificações definidas no Edital e no Projeto Básico/Executivo; e (2) quando requerido pelas normas e especificações, certifique-se da realização de plano de amostragem para a execução dos ensaios dos serviços de pavimentação, por se tratar de premissa básica para validar quantitativamente os controles tecnológicos;

iii) adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 1/2021, de modo a verificar de maneira periódica a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil;

h) considere indevidos os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º Termos Aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23, tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato (**Achado 5**);

i) para as futuras concessões de reequilíbrio econômico-financeiro (**Achado 5**):

a) para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendam pertinentes, realize análise da variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Ainda, demostre a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade;

b) analise se o impacto no orçamento do Contrato configura álea econômica extraordinária e extracontratual (Acórdãos n.os 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário do TCU, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina); iii) realize estudos no sentido de tornar mais completo e detalhado o procedimento de concessão de

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

reequilíbrio econômico-financeiro (REF), especialmente sobre os seguintes pontos, de modo a evitar procedimentos incorretos ou incompletos em contratações futuras que possam resultar em prejuízos ao erário: a) a demonstração da configuração da álea extraordinária e extracontratual; b) a delimitação do período a ser usado no cálculo de REF, com atenção a pontos importantes como a revalidação da proposta, oferta de preços inexequíveis pelo particular, data-base, entre outros; c) a demonstração das variações dos custos dos insumos e seu respectivo impacto sobre o valor global do contrato, utilizando, por exemplo, séries históricas; d) a demonstração de que a majoração no preço dos insumos alegada realmente configure álea extraordinária; e) a demonstração de onerosidade excessiva (impacto) ao contrato como um todo, tendo como referência o lucro referencial constante no BDI do orçamento estimativo; f) o expurgo das rubricas lucro, administração central, riscos e despesas financeiras sobre o BDI específico a ser aplicado sobre a parcela da suposta variação extraordinária; e g) a inibição de reequilíbrio de materiais não betuminosos de maneira indenizatória, "medição a medição".

j)doravante, abstenha-se de dar prosseguimento à execução contratual de obras públicas até a celebração de termo aditivo que regularize a atualização dos projetos, quando verificadas alterações significativas objetos dos contratos de obras públicas **(Achado 6);**

k) doravante, estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para análise e aprovação de projetos básico/executivos em caso de modificações qualitativas ou quantitativas do objeto (**Achado 6**);

l) estabeleça procedimento de gestão de cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra (**Achado 7**);

m) doravante, em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido **(Achado 7);**

n) revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a data-base (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença (**Achado 8**);

o) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento em seus contratos (**Achado 8**);

p) inclua, em todos os seus contratos, cláusula de reajustamento, com a definição do marco inicial, periodicidade e os critérios de atualização monetária, em obediência ao art. 40, XI c/c art. 55, III, da Lei n.º 8.666/1993 (**Achado 8**);

q) para o serviço de CBUQ – código 4011466 (**Achado 9**):

i) celebre termo aditivo para ajustar a CPU do item "Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero – Faixa C – Areia e Brita Comerciais – Código: 4011466" de acordo com a relação de materiais prevista no Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas; e

ii) doravante, estabeleça procedimento específico para confrontar a composição definida na planilha orçamentária com a relação de materiais do Projeto de Mistura Asfáltica apresentado pela empresa contratada, especialmente quando a mistura asfáltica estiver presente nas faixas A e B da curva ABC da planilha orçamentária;

r) para o serviço de ECT – código 5501879 (**Achado 9**):

i) celebre termo aditivo visando à substituição do item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 800 a 1.000 m – caminho de serviço em leito natural – com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5501879" para o item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 600 a 800 m – caminho de serviço em leito natural – com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5502112", efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas;

ii) doravante, estabeleça, como conteúdo obrigatório a constar em seus Diários de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC;

iii) doravante, estabeleça procedimento específico para a verificação da conformidade dos serviços de ECT (especialmente quando estiver presente na curva ABC da planilha orçamentária), utilizando, por exemplo, checklist; e

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

iv) doravante, para todo serviço de ECT que seja relevante na curva ABC da planilha orçamentária, exija detalhamento de todas as DMTs utilizadas com o Diagrama de Brückner.

s) para o serviço de escoramento – código 2106292 (**Achado 9**):

i) celebre termo aditivo para a inclusão de serviço novo de Escoramento, com composição de custo unitário ajustada com a supressão da longarina, com a consequente supressão do serviço anterior e os devidos ajustes nas medições já efetuadas, bem como da glosa dos valores apurados; e

ii) doravante, nos próximos contratos de obras públicas que contenha a execução do serviço de escoramento de valas, exija do contratado a entrega do Projeto de escoramento, nos termos previstos no edital.

t) ajuste a composição de custo unitário do serviço de "Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas – 25 mm (código CP9225)", eliminando os insumos ARAME RECOZIDO 18 BWG (código M0075), AJUDANTE ESPECIALIZADO (código P9802) e ARMADOR (código P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença (**Achado 10**);

u) nos próximos contratos e licitações de obras públicas, para os itens mais relevantes das faixas A e B da curva ABC, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações (**Achado 10**);

4) alertar o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF sobre:

a) as fragilidades verificadas no processo de aceitação, medição e pagamento dos serviços de pavimentação sem qualquer ressalva quanto à insuficiência e à inadequação de controles tecnológicos previstos nas normas e nas especificações técnicas do Edital e do Projeto Básico/Executivo, de forma a promover medidas para evitar a recorrência das impropriedades apontadas, que representam risco de superfaturamento e de redução de desempenho e da vida útil prevista para o pavimento (**Achado 4**);

5) dar ciência do presente relatório de auditoria, do Relatório/Voto do Relator e da Decisão que vier a ser tomada ao Departamento de Estradas e Rodagem – DER/DF e ao consórcio interessado.

É o Relatório.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

VOTO

Trata-se de auditoria de conformidade realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, em cumprimento ao Plano Geral de Ação – PGA 22, aprovado pela Decisão nº 58/21.

Em sua última manifestação, por meio da Decisão n.º 4108/22 (peça 48), o Tribunal autorizou o encaminhamento da versão prévia do Relatório de Auditoria (peça 40) ao DER/DF, bem como ao consórcio NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS, para conhecimento e manifestação em relação aos achados de auditoria, critérios, evidências, causas, efeitos, proposições de correção ou melhorias e benefícios esperados.

Em seguida, diante das considerações apresentadas pelo jurisdicionado, os apontamentos considerados pertinentes pela equipe foram incorporados à versão final do Relatório (peça 144), havendo sido realizados ajustes em partes dos achados da versão prévia do Relatório (peça 40).

As manifestações do jurisdicionado e do consórcio interessado foram resumidas, respectivamente, nos tópicos "Considerações do auditado – DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e)" e "Considerações do consórcio contratado – NG-ARP-RIOPLATENSE-SFERAS (eDOC: 7EE18296-e)" e os motivos para o acolhimento ou não das manifestações no tópico "Posicionamento da equipe de auditoria".

Inicialmente, devo ressaltar que a Auditoria em tela é concomitante à execução do projeto e, por esta razão, o Corpo Técnico não propôs nenhum tipo de responsabilização, visto que as irregularidades apontadas podem ser corrigidas tempestivamente, evitando prejuízos ao erário.

Portanto, as proposições sugeridas por este Corpo Técnico têm o objetivo de orientar a jurisdicionada a realizar os devidos ajustes a fim de evitar a concretização de tais prejuízos.

Passando à análise dos achados de auditoria, estes já foram devidamente enviados à jurisdicionada e ao consórcio para manifestação e, diante das considerações apresentadas pelo jurisdicionado, o Órgão Instrutivo adequou a versão final do Relatório (peça 144), naquilo que considerou pertinente.

Inicialmente, há duas alegações do consórcio que devem ser analisadas. Primeiramente, o argumento de que foi necessária a utilização de equipamentos não previstos na planilha orçamentária para a execução da escavação.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

Depois, o fato de que foi medido determinado volume de escavação em composição de custo que não reflete a realidade.

Ainda que haja sustentação para as alegações, não cabe a esta Corte, pelo menos neste momento, intervir para garantir as solicitações feitas pelo Consórcio. Este Tribunal tem por função precípua fiscalizar os atos praticados pelo DER/DF, resguardando o interesse público.

Entretanto, entendo como razoável e, por esta razão, coaduno com a sugestão da Unidade Técnica de determinar ao DER/DF a celebração de termo aditivo para a inclusão de serviço novo (ECT com escavadeira hidráulica, código 5502112) e exclusão do serviço de ECT com carregadeira (código 5501879), mantido o fator de desconto (K = 0,8414), e acompanhado dos devidos ajustes das medições efetuadas e com a consequente glosa dos valores pagos a maior.

Vencida esta etapa, verifica-se que todos os achados de auditoria estão diligentemente consubstanciados pela documentação pertinente e as manifestações do DER/DF e do Consórcio foram adequadamente consideradas e incorporadas ao Relatório Final de Auditoria.

Razão pela qual, após análise das manifestações da jurisdicionada, do Consórcio, do Órgão Instrutivo e do Relatório Final de Auditoria, entendo que devem ser acolhidas as sugestões constantes no referido relatório, aos quais me reporto para subsidiar este voto.

Ante o exposto, em sintonia com o órgão técnico, VOTO no sentido de que o egrégio Plenário:

I - tome conhecimento:

a) do Relatório de Auditoria;

b) dos documentos acostados na aba “Associados”;

c) das manifestações do DER/DF (e-DOC: 49ACA8F9-e) e do consórcio contratado (e-DOC: 7EE18296-e);

II - determine ao Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF que:

a) para o serviço de CAP – código CP0126 (Achado 1):

i. retifique os quantitativos medidos do serviço de fornecimento de CAP (código CP0126) de todas as medições, de forma a adotar o teor máximo medido de CAP como o especificado nos traços de

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

CBUQ Faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente) para as respectivas camadas, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa referente ao valor pago de forma indevida;

ii. adote medidas para certificar-se de que:

1. as próximas medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ;
2. em futuros contratos, os teores das medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos traços apresentados pelas empresas executoras; e

iii. encaminhe a este Tribunal a documentação comprobatória dos ajustes efetuados.

b) para o serviço de BGTC – código 4011278, corrija o comprimento da memória de cálculo apresentada, com base nas estacas indicadas, recalcule o quantitativo a ser medido, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa da diferença encontrada (Achado 2);

c) doravante:

i. na execução de contratos de obras públicas, abstenha-se de realizar o atesto, a medição e o pagamento de serviços em que for verificada alteração substancial de projeto sem a devida aprovação e atualização (Achado 2);

ii. a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do Processo Administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas (Achado 2);

iii. abstenha-se de efetuar o atesto, a medição e pagamento de serviços em contratos de obras públicas a partir de boletins de execução, memórias de cálculo e lastro comprobatório imprecisos, sem suficiente e adequado lastro probatório, ou em desacordo com os ditames do Edital (Achado 2);

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

iv. para o serviço de Administração Local (CP9100), para os próximos contratos, com destaque àqueles que sofram alterações em seu valor total ao longo das medições, adote o procedimento de correção que restabeleça a proporção de pagamento de Administração Local com a execução física da obra de forma mais célere (Achado 3);

d) para os serviços de pavimentação (Achado 4), doravante:

i. estabeleça procedimento específico para a análise da adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação (cimento e concreto asfáltico, sub-base e base) para a aceitação, a medição e o pagamento dos serviços, por meio, por exemplo, de checklist, com base nas normas e nas especificações previstas no Edital e nos Projetos Básico e Executivo, quando os referidos serviços fizerem parte das faixas A ou B da curva ABC da planilha orçamentária;

ii. nos termos das Normas técnicas que regulam a execução dos serviços e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964: (1) abstenha-se de receber, medir e pagar os serviços, sem a tempestiva realização do controle tecnológico de todas as camadas estruturais do pavimento flexível, que comprovem o atendimento das especificações definidas no Edital e no Projeto Básico/Executivo; e (2) quando requerido pelas normas e especificações, certifique-se da realização de plano de amostragem para a execução dos ensaios dos serviços de pavimentação, por se tratar de premissa básica para validar quantitativamente os controles tecnológicos;

iii. adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 1/2021, de modo a verificar de maneira periódica a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil;

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

e) considere indevidos os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º Termos Aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23 (dois milhões, seiscentos e cinquenta e quatro mil e trinta e um reais e vinte e três centavos), tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato (Achado 5);

f) para as futuras concessões de reequilíbrio econômico-financeiro (Achado 5):

   i. para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendam pertinentes, realize análise da variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Ainda, demostre a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade;

   ii. analise se o impacto no orçamento do Contrato configura álea econômica extraordinária e extracontratual (Acórdãos n.os 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário do TCU, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina);

   iii. realize estudos no sentido de tornar mais completo e detalhado o procedimento de concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF), especialmente sobre os seguintes pontos, de modo a evitar procedimentos incorretos ou incompletos em contratações futuras que possam resultar em prejuízos ao erário:

      1. a demonstração da configuração da álea extraordinária e extracontratual;

      2. a delimitação do período a ser usado no cálculo de REF, com atenção a pontos importantes como a revalidação da

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

proposta, oferta de preços inexequíveis pelo particular, data-base, entre outros;

3. a demonstração das variações dos custos dos insumos e seu respectivo impacto sobre o valor global do contrato, utilizando, por exemplo, séries históricas;
4. a demonstração de que a majoração no preço dos insumos alegada realmente configure álea extraordinária;
5. a demonstração de onerosidade excessiva (impacto) ao contrato como um todo, tendo como referência o lucro referencial constante no BDI do orçamento estimativo;
6. o expurgo das rubricas lucro, administração central, riscos e despesas financeiras sobre o BDI específico a ser aplicado sobre a parcela da suposta variação extraordinária; e g) a inibição de reequilíbrio de materiais não betuminosos de maneira indenizatória, "medição a medição".

g) abstenha-se de dar prosseguimento à execução contratual de obras públicas até a celebração de termo aditivo que regularize a atualização dos projetos, quando verificadas alterações significativas objetos dos contratos de obras públicas (Achado 6);

h) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para análise e aprovação de projetos básico/executivos em caso de modificações qualitativas ou quantitativas do objeto (Achado 6);

i) estabeleça procedimento de gestão de cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra (Achado 7);

j) em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido (Achado 7);

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

k) revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a data-base (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença (Achado 8);

l) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento em seus contratos (Achado 8);

m) inclua, em todos os seus contratos, cláusula de reajustamento, com a definição do marco inicial, periodicidade e os critérios de atualização monetária, em obediência ao art. 40, XI c/c art. 55, III, da Lei n.º 8.666/1993 (Achado 8);

n) para o serviço de CBUQ – código 4011466 (Achado 9):

   i. celebre termo aditivo para ajustar a CPU do item "Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero – Faixa C – Areia e Brita Comerciais – Código: 4011466" de acordo com a relação de materiais prevista no Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas; e

   ii. doravante, estabeleça procedimento específico para confrontar a composição definida na planilha orçamentária com a relação de materiais do Projeto de Mistura Asfáltica apresentado pela empresa contratada, especialmente quando a mistura asfáltica estiver presente nas faixas A e B da curva ABC da planilha orçamentária;

o) para o serviço de ECT – código 5501879 (Achado 9):

   i. celebre termo aditivo visando à substituição do item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 800 a 1.000 m – caminho de serviço em leito natural – com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5501879" para o item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 600 a 800 m – caminho de serviço em leito natural – com

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5502112", efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas;

ii. estabeleça, como conteúdo obrigatório a constar em seus Diários de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC;

iii. estabeleça procedimento específico para a verificação da conformidade dos serviços de ECT (especialmente quando estiver presente na curva ABC da planilha orçamentária), utilizando, por exemplo, checklist; e

iv. para todo serviço de ECT que seja relevante na curva ABC da planilha orçamentária, exija detalhamento de todas as DMTs utilizadas com o Diagrama de Brückner.

p) para o serviço de escoramento – código 2106292 (Achado 9):

i. celebre termo aditivo para a inclusão de serviço novo de Escoramento, com composição de custo unitário ajustada com a supressão da longarina, com a consequente supressão do serviço anterior e os devidos ajustes nas medições já efetuadas, bem como da glosa dos valores apurados; e

ii. doravante, nos próximos contratos de obras públicas que contenham a execução do serviço de escoramento de valas, exija do contratado a entrega do Projeto de escoramento, nos termos previstos no edital.

q) ajuste a composição de custo unitário do serviço de "Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas – 25 mm (código CP9225)", eliminando os insumos ARAME RECOZIDO 18 BWG (código M0075), AJUDANTE ESPECIALIZADO (código P9802) e ARMADOR (código P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença (Achado 10);

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

r) nos próximos contratos e licitações de obras públicas, para os itens mais relevantes das faixas A e B da curva ABC, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações (Achado 10);

III - alerte o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF sobre as fragilidades verificadas no processo de aceitação, medição e pagamento dos serviços de pavimentação sem qualquer ressalva quanto à insuficiência e à inadequação de controles tecnológicos previstos nas normas e nas especificações técnicas do Edital e do Projeto Básico/Executivo, de forma a promover medidas para evitar a recorrência das impropriedades apontadas, que representam risco de superfaturamento e de redução de desempenho e da vida útil prevista para o pavimento (Achado 4);

IV - dê ciência do relatório de auditoria, deste Relatório/Voto e da Decisão ao Departamento de Estradas e Rodagem – DER/DF e ao consórcio interessado.

Sala das Sessões, 26 de abril de 2023.

ANILCÉIA MACHADO
Conselheira-Relatora

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC FDD6BE9A

SECRETARIA DAS SESSÕES

Sessão Ordinária Nº 5337, de 26/04/2023

TCDF/Secretaria das Sessões
Folha:.....
Processo: 00600-00012703/2021-45-e
Rubrica:.....

PROCESSO Nº 00600-00012703/2021-45-e

RELATOR(A): CONSELHEIRA ANILCÉIA LUZIA MACHADO

EMENTA : Auditoria de conformidade realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, em cumprimento ao Plano Geral de Ação – PGA 2022, aprovado pela Decisão nº 58/2021.

DECISÃO Nº 1819/2023

O Tribunal, por unanimidade, de acordo com o voto da Relatora, decidiu: I – tomar conhecimento: a) do Relatório de Auditoria; b) dos documentos acostados na aba "Associados"; c) das manifestações do DER/DF (e-DOC 49ACA8F9-e) e do consórcio contratado (e-DOC 7EE18296-e); II – determinar ao Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF que: a) para o serviço de CAP – código CP0126 (Achado 1): i) retifique os quantitativos medidos do serviço de fornecimento de CAP (código CP0126) de todas as medições, de forma a adotar o teor máximo medido de CAP como o especificado nos traços de CBUQ Faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente) para as respectivas camadas, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa referente ao valor pago de forma indevida; ii) adote medidas para certificar-se de que: 1. as próximas medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ; 2. em futuros contratos, os teores das medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos traços apresentados pelas empresas executoras; iii) encaminhe a este Tribunal a documentação comprobatória dos ajustes efetuados; b) para o serviço de BGTC – código 4011278, corrigir o comprimento da memória de cálculo apresentada, com base nas estacas indicadas, recalcule o quantitativo a ser medido, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa da diferença encontrada (Achado 2); c) doravante: i) na execução de contratos de obras públicas, abstenha-se de realizar o atesto, a medição e o pagamento de serviços em que for verificada alteração substancial de projeto sem a devida aprovação e atualização (Achado 2); ii) a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do processo administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas (Achado 2); iii) abstenha-se de efetuar o atesto, a medição e pagamento de serviços em contratos de obras públicas a partir de boletins de execução, memórias de cálculo e lastro comprobatório imprecisos, sem suficiente e adequado lastro probatório, ou em desacordo com os ditames do edital (Achado 2); iv) para o serviço de Administração Local (CP9100), para os próximos contratos, com destaque àqueles que sofram alterações em seu valor total ao longo das medições, adote o procedimento de correção que restabeleça a proporção de pagamento de Administração Local com a execução física da obra de forma mais célere (Achado 3); d) para os serviços de pavimentação (Achado 4), doravante: i) estabeleça procedimento específico para a análise da adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação (cimento e concreto asfáltico, sub-base e base) para a aceitação, a medição e o pagamento dos serviços, por meio, por exemplo, de checklist, com base nas normas e nas especificações previstas no edital e nos projetos básico e executivo, quando os referidos serviços fizerem parte das faixas

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC ADF2E60C

A ou B da curva ABC da planilha orçamentária; ii) nos termos das normas técnicas que regulam a execução dos serviços e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964: (1) abstenha-se de receber, medir e pagar os serviços, sem a tempestiva realização do controle tecnológico de todas as camadas estruturais do pavimento flexível, que comprovem o atendimento das especificações definidas no Eeital e no projeto básico/executivo; (2) quando requerido pelas normas e especificações, certifique-se da realização de plano de amostragem para a execução dos ensaios dos serviços de pavimentação, por se tratar de premissa básica para validar quantitativamente os controles tecnológicos; iii) adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 1/2021, de modo a verificar de maneira periódica a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil; e) considere indevidos os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º termos aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23 (dois milhões, seiscentos e cinquenta e quatro mil e trinta e um reais e vinte e três centavos), tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato (Achado 5); f) para as futuras concessões de reequilíbrio econômico-financeiro (Achado 5): i) para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendam pertinentes, realize análise da variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Ainda, demostre a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade; ii) analise se o impacto no orçamento do contrato configura álea econômica extraordinária e extracontratual (Acórdãos nºs 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário do TCU, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina); iii) realize estudos no sentido de tornar mais completo e detalhado o procedimento de concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF), especialmente sobre os seguintes pontos, de modo a evitar procedimentos incorretos ou incompletos em contratações futuras que possam resultar em prejuízos ao erário: 1. a demonstração da configuração da álea extraordinária e extracontratual; 2. a delimitação do período a ser usado no cálculo de REF, com atenção a pontos importantes como a revalidação da proposta, oferta de preços inexequíveis pelo particular, data-base, entre outros; 3. a demonstração das variações dos custos dos insumos e seu respectivo impacto sobre o valor global do contrato, utilizando, por exemplo, séries históricas; 4. a demonstração de que a majoração no preço dos insumos alegada realmente configure álea extraordinária; 5. a demonstração de onerosidade excessiva (impacto) ao contrato como um todo, tendo como referência o lucro referencial constante no BDI do orçamento estimativo; 6. o expurgo das rubricas lucro, administração central, riscos e despesas financeiras sobre o BDI específico a ser aplicado sobre a parcela da suposta variação extraordinária; 7. a inibição de reequilíbrio de materiais não betuminosos de maneira indenizatória, "medição a medição"; g) abstenha-se de dar prosseguimento à execução contratual de obras públicas até a celebração de termo aditivo que regularize a atualização dos projetos, quando verificadas alterações significativas objetos dos contratos de obras públicas (Achado 6); h) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para análise e aprovação de projetos básico/executivos em caso de modificações qualitativas ou quantitativas do objeto (Achado 6); i) estabeleça procedimento de gestão de

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC ADF2E60C

cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra (Achado 7); j) em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido (Achado 7); k) revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a database (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença (Achado 8); l) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento em seus contratos (Achado 8); m) inclua, em todos os seus contratos, cláusula de reajustamento, com a definição do marco inicial, periodicidade e os critérios de atualização monetária, em obediência ao art. 40, XI, c/c o art. 55, III, da Lei n.º 8.666/1993 (Achado 8); n) para o serviço de CBUQ – código 4011466 (Achado 9): i) celebre termo aditivo para ajustar a CPU do item "Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero – Faixa C – Areia e Brita Comerciais – Código: 4011466" de acordo com a relação de materiais prevista no Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas; ii) doravante, estabeleça procedimento específico para confrontar a composição definida na planilha orçamentária com a relação de materiais do Projeto de Mistura Asfáltica apresentado pela empresa contratada, especialmente quando a mistura asfáltica estiver presente nas faixas A e B da curva ABC da planilha orçamentária; o) para o serviço de ECT – código 5501879 (Achado 9): i) celebre termo aditivo visando à substituição do item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 800 a 1.000 m – caminho de serviço em leito natural – com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5501879" para o item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 600 a 800 m – caminho de serviço em leito natural – com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5502112", efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas; ii) estabeleça, como conteúdo obrigatório a constar em seus Diários de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC; iii) estabeleça procedimento específico para a verificação da conformidade dos serviços de ECT (especialmente quando estiver presente na curva ABC da planilha orçamentária), utilizando, por exemplo, checklist; iv) para todo serviço de ECT que seja relevante na curva ABC da planilha orçamentária, exija detalhamento de todas as DMTs utilizadas com o Diagrama de Bruckner; p) para o serviço de escoramento – código 2106292 (Achado 9): i) celebre termo aditivo para a inclusão de serviço novo de escoramento, com composição de custo unitário ajustada com a supressão da longarina, com a consequente supressão do serviço anterior e os devidos ajustes nas medições já efetuadas, bem como da glosa dos valores apurados; ii) doravante, nos próximos contratos de obras públicas que contenham a execução do serviço de escoramento de valas, exija do contratado a entrega do projeto de escoramento, nos termos previstos no edital; q) ajuste a composição de custo unitário do serviço de "Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas – 25 mm (código CP9225)", eliminando os insumos ARAME RECOZIDO 18 BWG (código M0075), AJUDANTE ESPECIALIZADO (código P9802) e ARMADOR (código P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença (Achado 10); r) nos próximos contratos e licitações de obras públicas, para os itens mais relevantes

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC ADF2E60C

das faixas A e B da curva ABC, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações (Achado 10); III – alertar o Departamento de Estradas de Rodagem – DER/DF sobre as fragilidades verificadas no processo de aceitação, medição e pagamento dos serviços de pavimentação sem qualquer ressalva quanto à insuficiência e à inadequação de controles tecnológicos previstos nas normas e nas especificações técnicas do edital e do projeto básico/executivo, de forma a promover medidas para evitar a recorrência das impropriedades apontadas, que representam risco de superfaturamento e de redução de desempenho e da vida útil prevista para o pavimento (Achado 4); IV – dar ciência do Relatório Final de Auditoria n° 3/2023 - DIFO1, do relatório/voto apresentado pelo Relator e desta decisão ao Departamento de Estradas e Rodagem – DER/DF e ao consórcio interessado.

Presidiu a sessão o Presidente, Conselheiro MÁRCIO MICHEL. Votaram os Conselheiros MANOEL DE ANDRADE, RENATO RAINHA, ANILCÉIA MACHADO, INÁCIO MAGALHÃES FILHO, PAULO TADEU e ANDRÉ CLEMENTE. Participaram o Auditor VINÍCIUS CARDOSO DE PINHO FRAGOSO e o representante do MPjTCDF, Procurador-Geral MARCOS FELIPE PINHEIRO LIMA.

SALA DAS SESSÕES, 26 de Abril de 2023

João Batista Pereira de Souza
Secretário das Sessões

Márcio Michel Alves de Oliveira
Presidente

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse www.tc.df.gov.br/autenticidade e informe o e-DOC ADF2E60C

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Gabinete

Assessoria Especial

Despacho - DER-DF/PRESI/GABIN/ASSESP

Brasília-DF, 08 de maio de 2023.

À SUOBRA,

O TCDF encaminha a Decisão nº 1819/2023, referente à Auditoria de Conformidade na obra de readequação viária com trincheira Recanto das Emas/Riacho Fundo II, objeto do Contrato nº 01/2021-DER/DF, contendo determinações a serem cumpridas pelo DER-DF.

Resposta até: 01/06/2023.

Documento assinado eletronicamente por **TÉRCIO ANDRÉ BARREIRA RODRIGUES - Matr.0222576-X**, **Assessor(a) Especial**, em 08/05/2023, às 12:21, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **112123849** código CRC= **63A89A8D**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM Bloco C - Setor Complementares - Ed. Sede do DER/DF - Bairro Asa Norte - CEP 70620.030 - DF

(61) 3111-5506

00600-00005547/2023-28

Doc. SEI/GDF 112123849

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Superintendência de Obras

Despacho - DER-DF/PRESI/SUOBRA

Brasília-DF, 08 de maio de 2023.

Ao 5º DR,

Aos cuidados do executor do contrato.

O TCDF encaminha a Decisão nº 1819/2023 (SEI 112122245), referente à Auditoria de Conformidade na obra de readequação viária com trincheira Recanto das Emas/Riacho Fundo II, objeto do Contrato nº 01/2021-DER/DF, contendo determinações a serem cumpridas pelo DER-DF.

Resposta até: 01/06/2023.

Documento assinado eletronicamente por **UANDERSON DA SILVA DE SOUZA - Matr.02519259**, **Apoio Operacional**, em 08/05/2023, às 13:47, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **112133419** código CRC= **E25A6DB8**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Superintendência de Obras

Quinto Distrito Rodoviário

Despacho - DER-DF/PRESI/SUOBRA/5ºDR

Brasília-DF, 30 de maio de 2023.

À SUOBRA,

Em atenção ao SEI n° 112133419, venho solicitar a prorrogação de 15 dias para encaminhar a resposta dos questionamentos levantados pelo TCDF.

Eli Câmara

Executor do Contrato

Documento assinado eletronicamente por **ELI CÂMARA - Matr.0190050-1**, **Executor(a) de Contrato**, em 30/05/2023, às 09:48, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **113927304** código CRC= **01F6C753**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Superintendência de Obras

Despacho - DER-DF/PRESI/SUOBRA

Brasília-DF, 30 de maio de 2023.

À ASSESP,

Encaminhamos o Despacho do executor do contrato nº 01/2021 (SEI 113927304), o qual solicita a prorrogação de prazo por 15 dias para encaminhar as respostas dos questionamentos levantados pelo TCDF.

Documento assinado eletronicamente por **UANDERSON DA SILVA DE SOUZA - Matr.02519259**, **Apoio Operacional**, em 30/05/2023, às 09:57, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **113933398** código CRC= **7382F0E4**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM Bloco C - Setor Complementares - Ed. Sede do DER/DF - Bairro Asa Norte - CEP 70620.030 - DF

(61) 3111-5708

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Gabinete

Assessoria Especial

Ofício Nº 183/2023 - DER-DF/PRESI/GABIN/ASSESP Brasília-DF, 30 de maio de 2023.

Senhor Secretário,

Ao cumprimentá-lo, reporto-me ao Ofício Nº 3877/2023-GP, de 04/05/2023 - relativo à Decisão nº 1819/2023, que trata de Auditoria de Conformidade na obra de readequação viária com trincheira Recanto das Emas/Riacho Fundo II, objeto do Contrato nº 01/2021-DER-DF, contendo determinações a serem cumpridas pelo DER-DF - para solicitar prorrogação, por mais 15 dias, no prazo para a resposta, nos termos do Despacho do executor do contrato (SEI 113927304), para que tenhamos tempo hábil para levantar todas as informações solicitadas por essa Egrégia Corte de Contas.

Atenciosamente,

FAUZI NACFUR JÚNIOR

Presidente

Senhor
JOÃO BATISTA PEREIRA DE SOUZA
Secretário das Sessões
Tribunal de Contas do Distrito Federal
Brasília - DF

Documento assinado eletronicamente por **FAUZI NACFUR JÚNIOR - Matr.0242354-5**, **Presidente do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal**, em 30/05/2023, às 17:07, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **113949086** código CRC= **7826D8F0**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Gabinete

Assessoria Especial

Despacho - DER-DF/PRESI/GABIN/ASSESP

Brasília-DF, 31 de maio de 2023.

À SUOBRA,

Restituímos os autos após o envio do Ofício Nº 183/2023 - DER-DF/PRESI/GABIN/ASSESP ao TCDF, por meio do Processo SEI 00113-00008710/2023-14.

Atenciosamente,

Documento assinado eletronicamente por **TÉRCIO ANDRÉ BARREIRA RODRIGUES - Matr.0222576-X**, **Assessor(a) Especial**, em 31/05/2023, às 16:07, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **114117621** código CRC= **6B9EC408**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Superintendência de Obras

Despacho - DER-DF/PRESI/SUOBRA

Brasília-DF, 31 de maio de 2023.

Ao 5º DR,

Encaminhamos ao engenheiro Eli para conhecimento acerca do Ofício SEI 113949086.

Documento assinado eletronicamente por **UANDERSON DA SILVA DE SOUZA - Matr.02519259**, **Apoio Operacional**, em 31/05/2023, às 16:19, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **114120275** código CRC= **F6070182**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

SAM Bloco C - Setor Complementares - Ed. Sede do DER/DF - Bairro Asa Norte - CEP 70620.030 - DF

(61) 3111-5708

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Presidência

Superintendência de Obras

Despacho - DER-DF/PRESI/SUOBRA Brasília-DF, 16 de junho de 2023.

À ASSESP,

Em atenção ao Despacho - DER-DF/PRESI/GABIN/ASSESP (112123849), que encaminhou a Decisão 1819/2023 (112122245), proferida por esse egrégio Tribunal de Contas, referente à auditoria realizada no âmbito do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, com o objetivo de avaliar a conformidade das despesas do Contrato nº 01/2021-DER/DF, acerca da obra de readequação viária com trincheira, em andamento no Recanto das Emas/Riacho Fundo II, apresentamos a resposta da referida Decisão:

a) para o serviço de CAP – código CP0126 (Achado 1)

i) retifique os quantitativos medidos do serviço de fornecimento de CAP (código CP0126) de todas as medições, de forma a adotar o teor máximo medido de CAP como o especificado nos traços de CBUQ Faixas B e C (4,9% e 5,3%, respectivamente) para as respectivas camadas, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa referente ao valor pago de forma indevida.

R: Informamos que será utilizado o critério de medição estabelecido na Especificação de Serviço DNER-ES 385/99 – PAVIMENTAÇÃO - CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO, na qual define a sistemática empregada na execução de camada do pavimento através da confecção de mistura asfáltica a quente em usina apropriada utilizando asfalto modificado por polímero, agregados e material de enchimento (filer). Portanto, segue a transcrição do Normativo:

> 8 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO
>
> 8.2 A quantidade de cimento asfáltico modificado aplicado é obtida através da média aritmética dos valores medidos na usina, em toneladas.
>
> 8.3 O transporte do cimento asfáltico, efetivamente aplicado, é medido com base na distância entre a refinaria ou fábrica e o canteiro de serviço.

Nos quadros abaixo listamos os resultados das médias aritméticas obtidas dos ensaios realizados por faixa de trabalho:

CÁLCULO DE MÉDIAS ARITIMÉTICAS PARA MEDIÇÃO DE CBUQ								
Data do Ensaio	Nº Laudo	Eixo de Coleta	Faixa de Trabalho	Camada de projeto			Resultado	
				1ª	2ª	3ª	Densidade	% CAP
02/06/2021	1	V-62	B	X			2,462	4,99
04/06/2021	2	V-63	B	X			2,459	5,01
07/06/2021	3	AGULHA/RET.	B	X			2,46	5,08
09/06/2021	4	V-62	B	X			2,468	5,02
14/06/2021	5	V-63	B	X			2,468	5,06
16/06/2021	6	V-62/V-59	B	X			2,467	5,07
02/10/2021	1	V-59	B	X			2,466	5,08
04/10/2021	2	V-59	B	X			2,463	5,08
06/10/2021	3	V-59	B		X		2,461	5,18
09/10/2021	4	V-60	B		X		2,469	5,12
11/10/2021	5	V-62	B		X		2,469	5,19
14/10/2021	6	V-63	B		X		2,464	5,14
17/10/2021	7	AGULHAS 1, 2, 3, 4	B		X		2,466	5,12
21/10/2021	8	V-62/V-59	B		X		2,46	5,10
						MÉDIA	2,464	5,09

CÁLCULO DE MÉDIAS ARITIMÉTICAS PARA MEDIÇÃO DE CBUQ								
Data do Ensaio	Nº Laudo	Eixo de Coleta	Faixa de Trabalho	Camada de projeto			Resultado	
				1ª	2ª	3ª	Densidade	% CAP
22/10/2021	9	V-78	C	X			2,416	5,51
25/10/2021	10	V-80	C	X			2,415	5,57
26/10/2021	11	V-84	C	X			2,412	5,58
26/10/2021	12	V-86	C	X			2,397	5,68
27/10/2021	13	RETORNO 1	C	X			2,404	5,59
28/10/2021	14	RETORNO 2	C	X			2,405	5,52
20/07/2022	15	V-57	C	X			2,402	5,60
21/07/2022	16	V-57	C	X			2,406	5,61
22/07/2022	17	V-57	C	X			2,420	5,51
25/07/2022	18	V-57	C	X			2,400	5,56
26/07/2022	19	V-58	C	X			2,410	5,43
27/07/2022	20	V-58	C	X			2,408	5,54
28/07/2022	21	V-58	C	X			2,412	5,56
29/07/2022	22	V-58	C	X			2,447	5,59
16/08/2022	23	V-57	C		X		2,407	5,53
17/08/2022	24	V-57	C		X		2,393	5,57
18/08/2022	25	V-57	C		X		2,400	5,50
						MÉDIA GERAL	2,409	5,56

Desta forma, determinamos o percentual (%) de CAP a ser aplicado nos trechos executados até a 24ª medição, ou seja, para a 1ª camada aplicaremos o resultado da média aritmética da Faixa B e=4,5cm (CAP 5,09%) e demais camadas faixa C e= 4,0cm (CAP 5,56%). Esse % poderá ser corrigido medição a medição de acordo com a média obtida nos ensaios laboratoriais devidamente atestados pelo laboratorista deste Departamento.

Esses ajustes serão realizados na próxima medição a ser processada, uma vez que já existem novas camadas de CBUQ a serem medidas. Tão logo esses ajustes forem realizados e processados, serão remetidos imediatamente à essa egrégia corte de contas. No entanto, se necessário, os auditores poderão obter ou acompanhar através do processo 00113-00005217/2021-81.

Realizando a simulação desta correção, dos serviços já medidos e executados até a 24ª medição, não teremos glosa, conforme segue:

Memória de Cálculo Auxiliar

Obra: CONSTRUÇAO DE SISTEMA DE READEQUAÇAO VIARIA COM TRINCHEIRA NO RECANTO DAS EMAS/ R.FUNDO II
Subtrecho: Rodovia DF-001 (EPCT) – trecho entre a BR-060, Acesso I à Samambaia e a VC-331, acesso ao Recanto das Emas
Início dos Serviços: 04/03/2021
Período de execução acumulado: 04/03/2021 a 30/09/2022
Período de execução líquido: 01/09/2022 a 30/09/2022

Contratado: CONSORCIO NG-ARP-RIO PLATENSE-SFERAS
Processo: 00113-00013537/2020-23
CONTRATO : 001/2021

DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

4011466 *CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS*

MEMORIA DE CALCULO

MEDIÇÃO	EIXO	LOCAL	ESTACA				Compri(m)	Largura (m)	Espessura	Nº Camada	Dens.Media (m3->ton)	Peso (ton)	% CAP Médio	Peso CAP (ton)
			INICIAL	INTERM.	FINAL	INTERM.								
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	104	-	161	7,16	1.147,160	7,000	0,045	1	2,4640	890,380	0,0509	45,320
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	0	-	33	6,20	666,200	7,000	0,045	1	2,4640	517,078	0,0509	26,319
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70	-	107	9,26	749,260	7,000	0,045	1	2,4640	581,546	0,0509	29,601
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	0	-	32	9,51	649,513	7,000	0,045	1	2,4640	504,126	0,0509	25,660
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	0	-	11	5,76	225,759	7,000	0,045	1	2,4640	175,225	0,0509	8,919
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	8	5,50	165,497	7,000	0,045	1	2,4640	128,452	0,0509	6,538
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	0	-	11	10,18	230,176	7,000	0,045	1	2,4640	178,653	0,0509	9,093
	EIXO	V86-Agulha Leste-Ramo D (04)	0	-	8	10,80	170,796	7,000	0,045	1	2,4640	132,565	0,0509	6,748
	EIXO	Baia 01 - V62-Marginal Leste-Ramo A	76		79	-	60,000	3,500	0,045	1	2,4640	23,285	0,0509	1,185
	EIXO	Baia 02 - V62-Marginal Leste-Ramo A	89		92	-	60,000	3,500	0,045	1	2,4640	23,285	0,0509	1,185
	EIXO	Baia 03 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	137	3,28	140	3,280	60,000	3,500	0,045	1	2,4640	23,285	0,0509	1,185
	EIXO	Baia 04 - V59-Marginal Oeste-Ramo A	118		121		60,000	3,50	0,045	1	2,4640	23,285	0,0509	1,185
	EIXO	RETORNO 1 DO DESVIO	0	-	13	8,50	268,500	10,50	0,045	1	2,4640	312,598	0,0509	15,911
	EIXO	RETORNO 2 DO DESVIO	0	-	12	19,50	259,500	10,50	0,045	1	2,4640	302,120	0,0509	15,378
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,000	0,045	1	2,4640	1.876,125	0,0509	95,495
	EIXO	V58-Via EPTC Leste	94	-	159	1,64	1.301,640	13,000	0,045	1	2,4640	1.876,236	0,0509	95,500
		2ª camada												
	EIXO	V59-Marginal Oeste-Ramo A	104	-	161	7,16	1.147,160	7,000	0,040	2	2,4090	773,782	0,0556	43,022
	EIXO	V60-Marginal Oeste-Ramo B	0	-	33	6,20	666,200	7,000	0,040	2	2,4090	449,365	0,0556	24,985
	EIXO	V62-Marginal Leste-Ramo A	70	-	107	9,26	749,260	7,000	0,040	2	2,4090	505,391	0,0556	28,100
	EIXO	V63-Marginal Leste-Ramo B	0	-	32	9,51	649,513	7,000	0,040	2	2,4090	438,110	0,0556	24,359
	EIXO	V78-Agulha Oeste-Ramo B (01)	0	-	11	5,76	225,759	7,000	0,040	2	2,4090	152,279	0,0556	8,467
	EIXO	V80-Agulha Oeste-Ramo D (02)	0	-	8	5,50	165,497	7,000	0,040	2	2,4090	111,631	0,0556	6,207
	EIXO	V84-Agulha Leste-Ramo B (03)	0	-	11	10,18	230,176	7,000	0,040	2	2,4090	155,258	0,0556	8,632
	EIXO	V57-Via EPTC Oeste	66	18,44	132	-	1.301,563	13,000	0,040	2	2,4090	1.630,442	0,0556	90,653
		* AS INFORMAÇÕES DE DENSIDADE E % CAP FORAM EXTRAIDOS DA PLANILHA RESUMO E CONTROLE DE RESULTADOS - LABORATORIO												
											TOTAL GERAL	11.784,502		619,648
											TOTAL MEDIDO ANTERIOR	11.616,050		609,759
											TOTAL MEDIDO ATUAL	168,45		9,89

Em termos financeiros, o reflexo desta correção está demonstrado a seguir:

FONERCIMENTO DE CAP				VALOR MEDIDO ANTERIOR	VALOR CORRIGIDO	VARIAÇÃO
CP0126	PROJETO	FORNECIMENTO DE CAP 60/85, POSTO OBRA	T	R$ 3.352.637,900	R$ 3.407.010,590	R$ 54.372,680
5914622	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	R$ 16.873,460	R$ 17.132,890	R$ 259,430
5914620	SICRO	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	R$ 764,090	R$ 766,590	R$ 2,490
4011466	SICRO	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	R$ 2.252.584,410	R$ 2.285.250,620	R$ 32.666,210
5914613	SICRO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA EM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA	TKM	R$ 164.564,260	R$ 165.324,68	R$ 760,420
					TOTAL	R$ 88.061,230
					TOTAL C/ DESCONTO = 0,8414	**+R$ 74.094,719**

ii) adote medidas para certificar-se de que:

1. as próximas medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos projetos de mistura asfáltica das camadas de CBUQ;

R: Sugerimos reanálise deste item e que seja considerado o critério de medição estabelecido na Especificação DNER-ES 385/99.

2. em futuros contratos, os teores das medições do serviço de CAP se limitem ao percentual definido nos traços apresentados pelas empresas executoras.

R: Sugerimos reanálise deste item e que seja considerado o critério de medição estabelecido na Especificação DNER-ES 385/99.

iii) encaminhe a este Tribunal a documentação comprobatória dos ajustes efetuados

R: A documentação comprobatória será enviada tão logo sejam efetivadas.

b) para o serviço de BGTC – código 4011278:

Corrigir o comprimento da memória de cálculo apresentada, com base nas estacas indicadas, recalcule o quantitativo a ser medido, mantido o fator de desconto, e efetue a glosa da diferença encontrada (Achado 2)

R.: Informamos que essa inconsistência já havia sido verificada pela fiscalização de obra. Portanto, informamos que os cálculos serão retificados. As correções serão realizadas na próxima medição, conforme tabela abaixo:

BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO (EXCLUÍDA ÁREA SOBRE OAE 14)				VALOR MEDIDO ANTERIOR	VALOR CORRIGIDO	VARIAÇÃO
4011278	SICRO	BASE OU SUB-BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO COM BRITA COMERCIAL	M³	R$ 2.573.007,42	R$ 2.431.553,76	-R$ 141.453,66
5915321	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	R$ 500.285,96	R$ 472.782,23	-R$ 27.503,73
5915417	SICRO	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA DE USINA DE SOLOS E DESCARGA NA VIBRO-ACABADORA	T	R$ 93.209,17	R$ 88.084,90	- R$ 5.124,27
5914359	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	R$ 21.196,25	R$ 20.030,98	- R$ 1.165,27
				TOTAL		-R$ 175.246,93
				FATOR DE DESCONTO = 0,8414		0,8414
				TOTAL COM DESCONTO		**-R$ 147.452,77**

c) doravante:

i) na execução de contratos de obras públicas, abstenha-se de realizar o atesto, a medição e o pagamento de serviços em que for verificada alteração substancial de projeto sem a devida aprovação e atualização (Achado 2);

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

ii) a cada alteração substancial de projeto no decorrer da execução de seus contratos, faça constar nos autos do processo administrativo toda a documentação relativa às alterações, principalmente as justificativas técnicas (Achado 2)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

iii) abstenha-se de efetuar o atesto, a medição e pagamento de serviços em contratos de obras públicas a partir de boletins de execução, memórias de cálculo e lastro comprobatório imprecisos, sem suficiente e adequado lastro probatório, ou em desacordo com os ditames do edital (Achado 2)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

iv) para o serviço de Administração Local (CP9100), para os próximos contratos, com destaque àqueles que sofram alterações em seu valor total ao longo das medições, adote o procedimento de correção que restabeleça a proporção de pagamento de Administração Local com a execução física da obra de forma mais célere (Achado 3)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

d) para os serviços de pavimentação (Achado 4)

i) estabeleça procedimento específico para a análise da adequação dos controles tecnológicos dos serviços de pavimentação (cimento e concreto asfáltico, sub-base e base) para a aceitação, a medição e o pagamento dos serviços, por meio, por exemplo, de checklist, com base nas normas e nas especificações previstas no edital e nos projetos básico e executivo, quando os referidos serviços fizerem parte das faixas A ou B da curva ABC da planilha orçamentária

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

ii) nos termos das normas técnicas que regulam a execução dos serviços e em atenção aos artigos 66, 75 e 76 da Lei n.º 8.666/1993 e artigos 62 e 63 da Lei n.º 4.320/1964:

(i) abstenha-se de receber, medir e pagar os serviços, sem a tempestiva realização do controle tecnológico de todas as camadas estruturais do pavimento flexível, que comprovem o

atendimento das especificações definidas no Edital e no projeto básico/executivo;

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

(ii) quando requerido pelas normas e especificações, certifique-se da realização de plano de amostragem para a execução dos ensaios dos serviços de pavimentação, por se tratar de premissa básica para validar quantitativamente os controles tecnológicos;

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

iii) adote providências para o monitoramento das vias envolvidas no Contrato n.º 1/2021, de modo a verificar de maneira periódica a qualidade do pavimento e a adequação dos serviços executados, acionando, em caso de patologias precoces, a garantia prevista no art. 618 do Código Civil;

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

e) considere indevidos

os reequilíbrios econômico-financeiros concedidos no 2º e 3º termos aditivos para os materiais não betuminosos, realizando a glosa de R$ 2.654.031,23 (dois milhões, seiscentos e cinquenta e quatro mil e trinta e um reais e vinte e três centavos), tendo em vista a não demonstração das hipóteses legais para fins de concessão do reequilíbrio econômico-financeiro no contrato e a ausência de impacto do reequilíbrio econômico-financeiro sobre o valor global do contrato (Achado 5)

O Relatório Final de Auditoria, no tocante ao item REF, pondera em suas considerações iniciais, que:

> "As conclusões apresentadas por esse corpo técnico não traduzem o entendimento de que o REF é incabível, mas, sim que os documentos presentes nos autos do processo não são suficientes para sua concessão".

Este Departamento entende que o REF é perfeitamente cabível, e que atende a todos os requisitos essenciais, necessários e suficientes à sua aplicação. Segue um histórico do contrato, para melhor entendimento:

- Proposta assinada em 03/11/2020, primeiro dia útil do mês Nov/20;
- Em 09/01/2021, a empresa foi consultada sobre a prorrogação do prazo de validade da proposta e a proposta é validada. Segundo o Consórcio contratado:

> Baseado nos preços do mês de Out/2020, mês em que efetivamente foi elaborado o orçamento, e os dados referentes ao mês de dezembro, que era de 4,2%, índice já elevado em relação às séries históricas, mas não o suficiente para que a empresa declinasse do interesse pelo contrato. O dado se referia à elevação em apenas dois meses, e poderia perfeitamente se enquadrar como uma elevação sazonal, suportável pela aplicação do índice contratual de reajustamento, caso o comportamento dos preços voltasse à normalidade de mercado.

- O contrato foi assinado em 13/01/2021 e a Ordem de Serviço em 04/03/2021. Segundo o Consórcio contratado:

> Ao darmos início execução da obra, constatamos que infelizmente, devido à evolução dos custos em Jan, Fev, e Mar de 2021, já nos encontrávamos em período continuado de inacreditáveis aumentos dos preços.
>
> Tanto que já no mês de abril, manifestamos junto ao DER-DF, nosso contratante, a necessidade de promovermos entendimentos para o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.
>
> Em que pese termos elaborado nossa proposta com preços do mês de out/2020, pelo fato de sua apresentação ter se dado no primeiro dia útil de Nov/2020, concordamos, por mera formalidade processual, que esse mês passe a ser, em nossos levantamentos com fins de revisão, o mês da origem (Io) para cálculo da evolução dos custos.
>
> Apesar de nossos constantes apelos ao contratante para aprovação dos nossos pleitos para o reequilíbrio, só fomos autorizados a encaminhar a documentação com os cálculos após a edição e publicação da IN 11/2021 DER-DF.

A seguir, iremos demonstrar a conformidade dos procedimentos com os dispositivos legais cabíveis:

1. A metodologia aplicada para se chegar aos valores do reequilíbrio, em estrita obediência aos termos da IN 11/2021 DER-DF se fundamentou nas variações dos insumos publicados mensalmente pelas tabelas referenciais SINAPI e SICRO, aplicadas às composições de preços,

partes integrantes do contrato;

2. Ainda dentro do que preconiza a referida IN, somente foram considerados para fins de cálculo do reequilíbrio as composições que apresentaram variações iguais ou superiores à taxa de lucro incluído na formação do BDI da proposta.
3. Importante ficar bem claro que nesses cálculos é aplicado o desconto proposto pelo consórcio em sua proposta comercial, que se sagrou vencedora no certame.

Portanto, não se trata de correção de proposta mal elaborada ou mesmo errada conforme sugere o Relatório de Auditoria, se valendo inclusive da citação ao Acórdão 5.686/2010 TCU 2ª câmara, mas a manutenção das condições efetivas das condições avençadas, direito constitucional incontestável.

Como forma de demonstrar graficamente a evolução histórica do comportamento dos preços dos insumos no período em avaliação, acrescentamos os gráficos das variações dos índices DNIT publicados pela FGV para as colunas "Obras de Arte Especiais" (OAE) mostrando a evolução histórica mês a mês abrangendo os anos de 2017 a 2022, conforme abaixo:

Obviamente são índices para cálculo dos reajustamentos contratuais, com metodologia específica que não se aplica diretamente aos cálculos do reequilíbrio, mas cuja evolução retrata o ambiente de mercado, evidenciada pela simples visualização que caracteriza a disparada dos custos dos insumos durante o período em avaliação.

Portanto, ao contrário do que insistentemente vem sendo afirmado pela Auditoria desta egrégia corte, fica indubitavelmente comprovada a álea extraordinária e extracontratual demonstrada pelo consórcio.

Assim, ficam nitidamente configuradas as premissas essenciais para tal assertiva, conforme aqui podemos concluir:

a) Os fatos são supervenientes pois ocorreram após a apresentação da proposta.

b) São imprevisíveis ou de consequências incalculáveis. Nem mesmo uma bola de cristal se prestaria como elemento de consulta nesses casos, como se depreende pela simples observação da evolução dos custos na linha do tempo, avaliada dentro do intervalo da série histórica 2017/2022.

c) São alheios à vontade das partes. Os inúmeros aumentos nos custos dos insumos ocorreram em função de uma situação descontrolada da economia mundial, afetando preços das comodities e componentes importados causando desabastecimento de materiais pela queda na produção e produtividade dos fabricantes, fora de qualquer possibilidade de alteração desse cenário pelas partes.

d) Constatação evidente de que esse comportamento anômalo dos custos configura nexo de causalidade do desequilíbrio, cujos efeitos comprometem a equação econômico-financeira avençada, ferindo direito constitucional consagrado.

Cumpre demonstrar também, que todo o processo, seja pela sua forma de apresentação ou pelos cálculos matemáticos elaborados, se manteve estritamente dentro dos ditames da IN 11/2011-DER-DF.

Desde a constatação da anomalia do mercado, o ambiente inflacionário vinha se firmando sem vestígio de perda em sua configuração.

Dentro disso, inclusive sem outra forma alternativa, o DER-DF autorizou que apresentássemos os trabalhos demonstrativos na mesma forma praticada para o reequilíbrio dos materiais betuminosos.

Causa surpresa um relato de auditoria afirmar que os cálculos para os materiais betuminosos que obedecem à Res. 13/2021- DNIT se deu "em razão de limitações operacionais do DNIT e da nova política de preços de materiais asfálticos praticada pela Petrobrás (Acórdão 1604/2015-TCU-Plenário)".

A Instrução Normativa 11/2021 – DER-DF, em seus artigos 6º e 7º, trata de Metodologia de Reequilíbrio Integral (acréscimos e decréscimos) e da Metodologia de Reequilíbrio Parcial (variação igual ou superior ao percentual de lucro previsto), respectivamente.

Em ambos os casos há que se definir o *Io* como o mês em que se constatou o início do desequilíbrio.

Na sequência, o artigo 8º preconiza que o órgão contratante define a metodologia mais vantajosa para a Administração, que passará a viger.

Os cálculos mês a mês conforme dito, se resumem na metodologia mais apropriada à situação de aumentos estendida por um longo período, considerada "indenizatória" e irregular pela auditoria, vem sendo, ao contrário, exigida em casos semelhantes pela Procuradoria Geral do Distrito Federal.

É o que se constata pelos termos do Parecer Jurídico nº 103/2023 – PGDF/PGCONS, tratando de consulta formal sobre assunto rigorosamente similar ao presente, onde se tem:

"1º - Não obstante os desequilíbrios necessitarem de análise global à

> identificação do seu impacto, o cotejamento com os valores de mercado deve ser feito de acordo com o período de aplicação dos insumos. Em outras palavras, para as parcelas de serviços que já estiverem concluídas a análise recairá sobre cada período de medição (geralmente mensal) dos serviços adimplidos. Os desequilíbrios são, pois, verificados período a período".

Outro equívoco do Parecer da Auditoria é sugerir um mix de reequilíbrio com reajustamento contratual, ao criar um novo *Io* para cálculo do reajuste, confrontando toda a legislação pertinente.

Sobre essa postura, prossegue o mesmo parecer 103/2023 da PGDF:

> "Como já se apontou, não há que se cogitar que o reequilíbrio econômico-financeiro deva aguardar o aniversário do contrato, ou da data em que se apresentou a proposta para sua concessão conforme aludiu a Assessoria Jurídico- Legislativa da secretaria consulente em manifestação do ID SEI 104468413, vez que, ao contrário do reajuste de preços a recomposição (revisão de preços) não se submete à regra da anualidade prevista na Lei 10.192/2001, devendo ser aplicada tão logo demonstrada a ruptura da equação inicialmente ajustada entre as partes, e na exata medida para o seu efetivo reequilíbrio".

Concluindo, importante ressaltar que a equipe de auditoria em seu Relatório Prévio consignou textualmente:

> "Somente os setores técnicos da contratante e da contratada, com suas expertises de mercado, podem fazer o exame econômico-financeiro do pleito da REF. Nesse sentido, esta análise tem como objeto o controle financeiro dos atos administrativos do DER-DF, os quais compreendem o exame da suficiência da dimensão da álea extraordinária e extracontratual do pleito".

Diante do exposto, com as demonstrações aqui inseridas, sugerimos nova análise referente ao pleito do REF.

No entanto, entendemos que o marco inicial deverá ser alterado e portanto deverá ser glosado o valor de R$ 356.479,79 (trezentos e cinquenta e seis mil quatrocentos e setenta e nove reais e setenta e nove centavos), referente a alteração da Data-base de Out/20 para novembro/2020, conforme quadro resumo abaixo:

	1º PERIODO	2º PERIODO
BASE OUT/20 (pago)	**R$ 630.473,72**	**R$ 2.023.557,51**
BASE NOV/20	**R$ 448.011,04**	**R$ 1.849.540,43**
≠	R$ 182.462,68	R$ 174.017,08
TOTAL	**R$ 356.479,76**	

f) para as futuras concessões de reequilíbrio econômico-financeiro (Achado 5):

i) para a suficiente confirmação, além de outros meios de prova que a contratada e a contratante, por suas expertises, entendam pertinentes, realize análise da variação dos insumos em contraponto com as suas séries históricas. Ainda, demostre a relação de causa e efeito da variação dos preços, de modo a evidenciar tanto mais a imprevisibilidade;

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

ii) analise se o impacto no orçamento do contrato configura álea econômica extraordinária e extracontratual (Acórdãos nºs 1.466/2013, 3.024/2013, 1.884/2017, 2.860/2019, 1.905/2020, 4.072/2020 e 2.796/2021, todos do Plenário do TCU, bem como o entendimento do STJ no REsp 1.422.434/DF, Rel. Min. Sérgio Kukina);

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

iii) realize estudos no sentido de tornar mais completo e detalhado o procedimento de concessão de reequilíbrio econômico-financeiro (REF), especialmente sobre os seguintes pontos, de modo a evitar procedimentos incorretos ou incompletos em contratações futuras que possam resultar em prejuízos ao erário:

1. a demonstração da configuração da álea extraordinária e extracontratual;

2. a delimitação do período a ser usado no cálculo de REF, com atenção a pontos importantes

como a revalidação da proposta, oferta de preços

inexequíveis pelo particular, data-base, entre outros;

3. a demonstração das variações dos custos dos insumos e seu respectivo impacto sobre o valor global do contrato, utilizando, por exemplo, séries históricas;

4. a demonstração de que a majoração no preço dos insumos alegada realmente configure álea extraordinária;

5. a demonstração de onerosidade excessiva (impacto) ao contrato como um todo, tendo como referência o lucro referencial constante no BDI do orçamento estimativo;

6. o expurgo das rubricas lucro, administração central, riscos e despesas financeiras sobre o BDI específico a ser aplicado sobre a parcela da suposta variação extraordinária;

7. a inibição de reequilíbrio de materiais não betuminosos de maneira indenizatória, "medição a medição";

R (item 1-7): Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

g) abstenha-se de dar prosseguimento à execução contratual de obras públicas até a celebração de termo aditivo que regularize a atualização dos projetos, quando verificadas alterações significativas objetos dos contratos de obras públicas (Achado 6)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

h) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para análise e aprovação de projetos básico/executivos em caso de modificações qualitativas ou quantitativas do objeto (Achado 6)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

i) estabeleça procedimento de gestão de cumprimento dos cronogramas, de forma efetiva e transparente, que possibilite aos órgãos de controle e à sociedade o acompanhamento da real evolução da obra (Achado 7)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

j) em todos os termos aditivos que tenham como objeto a prorrogação do prazo de execução de seus contratos, apresente justificativa válida, incluindo medidas mitigadoras adotadas e cronograma atualizado de acordo com o novo prazo pretendido (Achado 7)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

k) revise o reajuste concedido, de forma a corrigir a data-base (marco inicial – i0) do reajustamento do Contrato n.º 01/2021-DER/DF para novembro de 2020 (data da apresentação da proposta de preços), nos termos do item 8.4 do Edital de Concorrência n.º 004/2020-DER/DF, com a consequente glosa da diferença (Achado 8)

R: Conforme Item 8.4 do Edital:

> "Em período inferior a 01 (um) ano, os preços serão fixos e irreajustáveis de acordo com o artigo 28 da lei 9069/95, ressalvada a hipótese prevista no art. 65 II "d" da Lei 8.666/93. Ultrapassado esse período, os mesmos poderão ser reajustados anualmente, nos termos de Lei 10.192 de 14 de fevereiro de 2001, adotando-se o índice de Reajustamento da Obras Rodoviárias da Fundação Getúlio Vargas. O marco inicial para contagem da periodicidade de 01 ano para efeito de reajuste será a data de apresentação da proposta de preços, desde que o contrato seja assinado no prazo de sua validade."

A Carta resposta do consórcio sobre a prorrogação do prazo de validade da proposta:

> "O CONSÓRCIO NG- ARP- RIO PLATENSE- SFERAS , já qualificado nos autos do processo licitatório, vem através desta, apresentar manifestação expressa para prorrogar a validade de sua Proposta de Preços apresentada à Concorrência nº 004/2020 DER-DF, por mais 60 dias, nos mesmos termos anteriormente apresentados, com vistas ao prosseguimento do processo licitatório, conforme solicitado.
>
> Salienta-se que a prorrogação da referida proposta não implica na recontagem da periodicidade referente ao reajuste anual, sendo que o índice I0 (índice inicial) deverá ser contado da data de 03/11/2020, referente à proposta de preços originária.
>
> Nos colocamos a disposição para quaisquer informações complementares que se fizerem necessárias."

No Caderno de orçamento, parte integrante do Termo de Referência, orienta que os serviços necessários à execução da obra, mas cujos preços unitários não constam da planilha contratual, devem ter suas composições de preços elaboradas com valores aferidos à data base do orçamento (ABRIL /19).

"0-2019.004 - OAE14 e OBRAS - CADERNO DO ORÇAMENTO

Considerações e premissas

Além das considerações específicas eventualmente indicadas em seus respectivos documentos, foram adotas também as seguintes premissas gerais para o orçamento que, de forma direita ou indireta, contribuem para a formação dos preços nos orçamentos.

* Dos arquivos citados nas premissas abaixo, foram anexados a este caderno aqueles desenvolvidos exclusivamente para o orçamento e não fazendo parte do caderno de projetos, estes quais, embora citados aqui, não foram anexados.

PREMISSAS GERAIS DO ORÇAMENTO	
ESCOPO DE OBRA	Para o orçamento objeto deste caderno considerou-se a execução ininterrupta de todas as etapas, tal como distribuídas no Cronograma Físico-Financeiro que também faz parte deste documento. Os serviços orçados nesta planilha são subsequentes a outros serviços que deverão ser executados pelo próprio DER-DF, tais como remoção de interferências, remanejamentos, demolições, sinalização de obras e de trânsito provisório e demolição da passarela existente, entre outras atividades preparatórias para a execução do escopo do orçamento presente neste caderno. Da mesma forma esse orçamento não contempla itens de execução final, tais como sinalização viárias e obras complementares, entre outras, que também ficarão a cargo de execução pelo DER-DF.
MOEDA	Todos os preços são apresentados na moeda Real (R$).
BASES DE PREÇOS	Foram adotadas as seguintes bases de preços por hierarquia de prevalência: • SICRO (DNIT) - ABR/2019; • SINAPI (CAIXA) - ABR/2019; • COTAÇÕES - corrigidas para ABR/2019. Outras bases foram adotadas como parâmetros para os índices de consumo para criação de composições específicas de projeto, iniciadas com o código "CP".
SUBSTIUIÇÃO DE RECURSOS NAS BASES DE PREÇOS COMPLEMENTARES	Os insumos das bases complementares que têm correspondência nas relações de insumos da base principal do orçamento foram substituídos por estes últimos de modo que sejam evitadas, sempre que possível, duplicidade de custos unitários para materiais de mesma especificação (p.e. areias, cimentos, britas etc.), para equipamentos e para mão de obra de mesma categoria (p.e. pedreiro, servente, etc.). **Desta forma, havendo motivação para criação de aditivos de serviços não contemplados no orçamento, a elaboração das novas CPUs desses aditivos seja feita com o insumo da base principal, sempre que possível. Recomenda-se a inclusão desta orientação no termo de referência do edital e na minuta de contrato da obra, para que novos serviços sejam valorizados prioritariamente com os custos unitários dos serviços e dos insumos da base principal do orçamento.**

A simples análise dos documentos que constituem o item 8.4 do edital e a resposta à consulta formalizando a concordância com a prorrogação do prazo de validade da proposta, levam à INEQUÍVOCA conclusão de que a data da assinatura da proposta representa o marco para início da contagem da periodicidade de 01 ano para direito ao reajustamento de preços.

O Quadro acima, ao determinar que as novas composições de preços devem ser aferidas ao mês de ABRIL/2019, data-base da elaboração do orçamento, ratifica o entendimento de que essa é a data inicial para cálculo do reajustamento.

Inclusive as novas composições de preços necessárias à execução do contrato foram aferidas com base Abril/19, em atendimento ao dispositivo contratual constante do quadro acima.

Os citados documentos não são conflitantes, mas complementares, não deixando dúvidas quanto aos procedimentos a serem adotados.

Ainda assim, foi feita consulta por parte do Sr. Superintendente de Obras a PROJUR com vistas a sanar eventuais divergências de entendimentos sobre a definição da data base para cálculo do reajustamento. A resposta ao quesito deixou definitivamente esclarecido o assunto:

> "Em resposta ao questionamento suscitado pelo Sr. Superintendente de Obra (76263619), a data a ser estabelecida como I0 (início da contagem ou da utilização dos índices de reajustamento) será a data base do orçamento da obra"

Portanto, diante dos fatos narrados, solicitamos nova análise relativa ao reajustamento em questão.

l) estabeleça procedimento específico no Manual de Procedimentos do DER/DF para a concessão de reajustamento em seus contratos (Achado 8)

m) inclua, em todos os seus contratos, cláusula de reajustamento, com a definição do marco inicial, periodicidade e os critérios de atualização monetária, em obediência ao art. 40, XI, c/c o art. 55, III, da Lei n.º 8.666/1993 (Achado 8);

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

n) para o serviço de CBUQ – código 4011466 (Achado 9):

i) celebre termo aditivo para ajustar a CPU do item "Concreto Asfáltico com Asfalto Polímero – Faixa C – Areia e Brita Comerciais – Código: 4011466" de acordo com a relação de materiais prevista no Projetos de Mistura Asfáltica – Faixas B e C apresentado pelo consórcio contratado, efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas;

R: A composição 4011466 será ajustada de acordo com o traço fornecido pelo consórcio construtor com apoio da equipe da SUTEC/DER e os quantitativos remanejados para o item modificado assim que formalizado o processo de aditivo. Na tabela abaixo, podemos observar previamente o possível impacto desta alteração, considerando os serviços já executados:

ORÇAMENTO LICITADO					
4011466	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	11.616,050	R$ 193,92	R$ 2.252.584,42
TOTAL: APLICAÇÃO FATOR "K" DA PROPOSTA				**0,8414**	R$ 1.895.324,53

AJUSTE TCDF					
4011466-M	CONCRETO ASFÁLTICO COM ASFALTO POLÍMERO - FAIXA C - AREIA E BRITA COMERCIAIS	T	11.736,594	R$144,49	R$ 1.695.820,47
TOTAL: APLICAÇÃO FATOR "K" DA PROPOSTA				**0,8414**	R$ 1.426.863,34

VARIAÇÃO	-R$ 468.461,19

ii) doravante, estabeleça procedimento específico para confrontar a composição definida na planilha orçamentária com a relação de materiais do Projeto de Mistura Asfáltica apresentado pela empresa contratada,
especialmente quando a mistura asfáltica estiver presente nas faixas A e B da curva ABC da planilha orçamentária.

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

o) para o serviço de ECT – código 5501879 (Achado 9):

i) celebre termo aditivo visando à substituição do item "Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT de 800 a 1.000 m – caminho de serviço em leito natural – com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5501879" para o item "Escavação, carga e

transporte de material de 1ª categoria – DMT de 600 a 800 m – caminho de serviço em leito natural – com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ – código 5502112", efetuando a respectiva glosa contratual da diferença das medições já processadas;

R: Informamos que a DMT para serviços internos de movimentação de terra será ajustada da seguinte forma:

Levando-se em consideração que as movimentações de terra realizadas internamente, ou seja, do eixo para depósito provisório e vice-versa, consideramos que esse volume será estornado do item código 5501879 (DMT 800 a 1000 com carregadeira) e medido no item código 5502112 (DMT 600 a 800 com escavadeira hidráulica), conforme sugerido por esta corte de contas. No entanto, o volume escavado, que teve destino o depósito provisório do 3ª Distrito do DER/DF, será mantido no item código 5501879.

No entanto, em função de reinvindicação da construtora os volumes de movimentação de terra efetivamente calculados, conferidos e executados serão objeto de reformulação do referido orçamento, conforme esclarecemos a seguir:

1. O quantitativo de 299.931,70m³ do serviço de ECT extraído do quadro de distribuição de massa, será redistribuído da seguinte forma:

- 63.440,67m³ serão medidos no item 5502112 (ECT 600 a 800m com escavadeira);

- 211.805,35 m³ serão mantidos no item 5501879 (ECT 800 a 1000m com carregadeira)

- 24.685,68m³ serão medidos no item CP9023 (Escavação Vertical)

No quadro abaixo, podemos verificar o impacto financeiro das adequações a serem realizadas:

SERVIÇOS DE ECT			VALOR MEDIDO ANTERIOR	VALOR CORRIGIDO	VARIAÇÃO
5501879	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 800 A 1.000 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	M³	R$ 2.110.607,160	R$ 1.588.540,120	-R$ 522.067,030
5502112	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	M³	-	R$ 326.217,88	R$ 326.217,880
CP9023	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H.	M3	R$ 326.647,130	R$ 435.455,370	R$ 108.808,240
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	R$ 237.482,070	R$ 237.482,070	R$ -
	BOTA-FORA DO EXCEDENTE DA TERRAPLENAGEM EM DEPÓSITO DO DER-DF				
5915319	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TKM	R$ 89.078,650	R$ 140.464,220	R$ 51.385,560
5915321	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	R$ 453.844,930	R$ 615.822,630	R$ 161.977,700
TOTAL			R$ 3.217.659,94	R$ 3.343.982,290	R$ 126.322,350
				K =0,8414	R$ 106.287,625

Essas adequações serão realizadas através de processo de aditivo e a medição de correção realizada imediatamente após a sua formalização. Com relação aos equipamentos na obra, podemos observar nas Figuras 01 e 02 os equipamentos na obra em questão.

Figura 01 e 02 - Equipamentos na obra

ii) estabeleça, como conteúdo obrigatório a constar em seus Diários de Obras, a relação de equipamentos mobilizados, especialmente no que se refere aos principais serviços da curva ABC;

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

iii) estabeleça procedimento específico para a verificação da conformidade dos serviços de ECT (especialmente quando estiver presente na curva ABC da planilha orçamentária), utilizando, por exemplo, checklist; iv) para todo serviço de ECT que seja relevante na curva ABC da planilha orçamentária, exija detalhamento de todas as DMTs utilizadas com o Diagrama de Bruckner;

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

p) para o serviço de escoramento – código 2106292 (Achado 9):

i) celebre termo aditivo para a inclusão de serviço novo de escoramento, com composição de custo unitário ajustada com a supressão da longarina, com a consequente supressão do serviço anterior e os devidos ajustes

nas medições já efetuadas, bem como da glosa dos valores apurados;

R: Para este item entendemos que as fotografias juntadas aos processos de medição e utilizadas para análise dos auditores não refletem com exatidão a execução do serviço especificado na composição de preços 2106292, ou seja, no instante da captura destas imagens ainda não haviam sido implantadas as longarinas transversais. Portanto, a fiscalização de obra deste Departamento, diariamente no local das obras, afirma que foram sim utilizadas para compor a estrutura de escoramento das valas para execução das redes de drenagem pluvial. Sendo assim, insistimos na necessidade de manutenção da referida composição.

Figura 03 - Execução de rede de drenagem

Figura 04 - Execução de rede de drenagem

Figura 05 - Execução de rede de drenagem

ii) doravante, nos próximos contratos de obras públicas que contenham a execução do serviço de escoramento de valas, exija do contratado a entrega do projeto de escoramento, nos termos previstos no edital

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

q) ajuste a composição de custo unitário do serviço de "Montagem de Armadura Longitudinal de Estacas – 25 mm (código CP9225)", eliminando os insumos ARAME RECOZIDO 18 BWG (código M0075), AJUDANTE ESPECIALIZADO (código P9802) e ARMADOR (código P9805), mantido o fator de desconto, com a consequente glosa da diferença (Achado 10)

R: Informamos que serão adotados os procedimentos para o atendimento do item, glosando o valor referente à duplicidade constatada por esse Tribunal de Contas na próxima medição.

r) nos próximos contratos e licitações de obras públicas, para os itens mais relevantes das faixas A e B da curva ABC, adote providências para coibir a previsão de insumos em duplicidade nas composições de custos que porventura sofrerem adaptações (Achado 10)

R: Comunicamos que este Departamento irá implementar medidas para aprimorar a gestão das obras, tais como: reuniões e treinamentos com os executores de obras, documentos circulares com recomendações de boas práticas, elaboração de *check list* de recebimento dos serviços executados, dentre outros.

Com base no exposto, solicitamos análise das respostas/justificativas deste Departamento visando ao esclarecimento quanto aos Achados contidos na Decisão 1819/2023.

Eli Câmara

Executor do Contrato

Cristiano Alves Cavalcante

Superintendente de Obras

Documento assinado eletronicamente por **ELI CÂMARA - Matr.0190050-1**, **Executor(a) de Contrato**, em 16/06/2023, às 11:25, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **CRISTIANO ALVES CAVALCANTE - Matr.0182152-0**, **Superintendente de Obras**, em 16/06/2023, às 11:43, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **115307902** código CRC= **87E1FA49**.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

Gabinete

Assessoria Especial

Ofício Nº 209/2023 - DER-DF/PRESI/GABIN/ASSESP Brasília-DF, 16 de junho de 2023.

Senhor Secretário,

Em atenção ao Ofício nº 3877/2023-GP, que encaminhou a Decisão nº 1819/2023, proferida por esse egrégio Tribunal de Contas na Sessão Ordinária nº 5337, quando apreciou o Processo nº 00600-00012703/2021-45-e, referente à auditoria de conformidade realizada no Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal – DER/DF, em cumprimento ao Plano Geral de Ação – PGA 2022, aprovado pela Decisão nº 58/2021, apresentamos a documentação anexa elaborada pela Superintendência de Obras (115307902), contendo as informações requeridas.

Em não havendo nada mais a acrescentar, colocamo-nos à inteira disposição para eventuais esclarecimentos que, porventura, se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Engº FAUZI NACFUR JÚNIOR

Presidente DER/DF

Ao Senhor
JOÃO BATISTA PEREIRA DE SOUZA
Secretário das Sessões
Presidência
Palácio Costa e Silva – Praça do Buriti
TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL
70.075-901 – BRASÍLIA - DF

Documento assinado eletronicamente por **FAUZI NACFUR JÚNIOR - Matr.0242354-5**, **Presidente do Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal**, em 19/06/2023, às 10:48, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **115368471** código CRC= **7A3A072D**.