TC 013.538/2005-3

Tipo: Prestação de Contas Simplificada do Sesc/AN de 2004

Unidade Jurisdicionada: Serviço Social do Comércio – Administração Nacional (Sesc/AN)

Assunto: Indícios de irregularidades na obra do Centro Administrativo do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Administração Nacional (Senac/AN) e do Serviço Social do Comércio - Administração Nacional (Sesc/AN)

Responsáveis: Antonio Jose Domingues de Oliveira Santos (014.706.557-72), Infracon Infraestrutura Engenharia e Construções Ltda. (02.329.639/0001-40) e Cogefe (17.455.288/0001-91)

Proposta: Irregularidade das Contas de 2004. Multa. Débito**.**

INTRODUÇÃO

Trata-se de análise de novos elementos apresentados pelo Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, às peças 7, 8, 9, 10 e 11.

2. O MP/TCU impetrou recurso de revisão contra o Acórdão 2.137/2006-TCU-2C, que havia julgado regulares com ressalva as contas de 2004 dos gestores responsáveis pelo Sesc/AN, em decorrência de novos fatos apurados no processo de representação TC 015.981/2001-3, formulado pela Secex/RJ, convertido em Tomada de Contas Especial (TCE) pelo Acórdão 1.849/2008-TCU-Plenário, em virtude de indícios de sobrepreço e demais irregularidades apontados na obra do Centro Administrativo do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - Administração Nacional (Senac/AN) e do Serviço Social do Comércio - Administração Nacional (Sesc/AN), inicialmente denominada Centro de Tecnologia Educacional do Senac, na Barra da Tijuca - Rio de Janeiro/RJ.

3. Nesta fase, este processo trata especificamente da análise dos Contratos 01/2002, 27/2002, 38/2003 e 44/2003, todos do Sesc/Senac – Administração Nacional, que resultaram em pagamentos ocorridos nos exercícios de 2002, 2003 e 2004.

4. O Contrato 01/2002 teve por objeto a execução de impermeabilização em lajes e calhas, execução de telhados, fornecimento e colocação de chapas de policarbonato, execução de chapisco, emboço e outros afins, nas coberturas dos prédios do Centro Administrativo Sesc-Senac. O contrato foi assinado em 5 de setembro de 2002 com a empresa Infracon Engenharia e Construções Ltda e o seu valor inicial foi R$ 2.350.000,00 (data-base: maio/2002). Foram realizados três aditivos e um Adendo Contratual, totalizando o valor final de R$ 3.284.193,59.

5. O Contrato 27/2002 teve por objeto a execução das fachadas, obras civis da estação de tratamento de esgoto a vácuo e da central de operações do Centro Administrativo Sesc-Senac. O contrato foi assinado em 30 de janeiro de 2003 com a empresa Infracon Engenharia e Construções Ltda e o seu valor inicial foi R$ 1.460.000,00 (data-base: janeiro/2003). Foram realizados três aditivos e um Adendo Contratual, totalizando o valor final de R$ 3.020.599,66.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

6. O Contrato 38/2003 teve por objeto os serviços de acabamentos de construção civil e instalações prediais abrangendo três blocos do Sesc e três blocos do Senac, todos da obra de construção do Centro Administrativo Sesc-Senac. O contrato foi assinado com a empresa Infracon Engenharia e Construções Ltda em 9 de junho de 2003 e o seu valor inicial foi R$ 11.925.000,00 (data-base: maio/2003). Foram realizados quatro aditivos, totalizando o valor final de R$ 16.481.064,20.

7. O Contrato 44/2003 teve por objeto os serviços de acabamento de construção civil e instalações prediais (2ª parte), abrangendo os seguintes prédios: restaurante, lanchonete e serbem e as construções das plataformas, rampas e passarelas do Centro Administrativo Sesc-Senac. O contrato foi assinado com a empresa Cogefe Engenharia Comércio e Empreendimentos Ltda em 25 de agosto de 2003 e o seu valor inicial foi R$ 4.223.292,34 (data-base: agosto/2003). Foram realizados seis aditivos, totalizando o valor final de R$ 6.146.907,00.

HISTÓRICO

8. O processo TC 015.981/2001-2 originou-se de representação formulada pela SECEX-RJ em razão de notícia publicada no Jornal do Brasil em 04.11.2001. Trata o jornal de matéria intitulada "Esqueleto do SENAC custa R$ 34 milhões" com a finalidade de denunciar possíveis irregularidades na construção do Centro de Tecnologia Educacional do SENAC.

9. Foi apenso ao TC 015.981/2001-2 o processo TC 016.387/2001-8, que trata de outra denúncia formulada por um ex-Auditor Interno do SENAC acerca de irregularidades ocorridas na gestão de Administração Regional do SENAC no Paraná, bem como suposto superfaturamento na obra do SENAC Barra. Consta em apenso, também, o TC-001.163/2002-7, referente a Representação com vistas a averiguar possível restrição de competitividade no processo licitatório de concorrência nº 01/2001. Este último foi já encerrado. O motivo foi o cumprimento do objetivo processual.

10. A Secob realizou inspeção nas obras da Administração Nacional do Sesc/Senac, na Barra da Tijuca, e elaborou relatório (TC 015.981/2001-2, peça 6, p. 50-55, e peça 7, p. 1-42), que amparou o Acórdão 1.849/2008-TCU-Plenário.

11. O Acórdão 1.849/2008-TCU-Plenário determinou que a Secex-RJ promovesse a citação do Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, na condição de Presidente dos Conselhos Nacionais do Sesc e Senac, solidariamente com a empresa Infracon - Infra-Estrutura Engenharia e Construções Ltda., em decorrência do sobrepreço de 38% constatado no Contrato 001/02 (R$ 515.563,18), de 44% constatado no Contrato 27/02 (R$ 509.029,69), e de 26% constatado no Contrato 38/2003 (R$ 396.358,59), e solidariamente com a empresa COGEFE Engenharia Comércio e Empreendimentos Ltda., em decorrência do sobrepreço de 18,05% constatado no Contrato 44/2003 (R$ 1.330.898,94), pelos pagamentos realizados em 2003.

12. Esses contratos foram objeto de pagamentos realizados nos exercícios de 2002, 2003 e 2004. Contudo, as contas dos exercícios de 2002 e 2004 encontravam-se julgadas. O Ministério Público junto ao TCU interpôs Recursos de Revisão contra os Acórdãos 2.728/2004-TCU-1ª Câmara, 2.032/2005-TCU-1ª Câmara, 2.609/2004-TCU-1ª Câmara, e 2.137/2006-TCU-2ª Câmara, referentes às contas de 2002 e 2004 do Senac/AN, e 2002 e 2004 do Sesc/AN, respectivamente. Todos os recursos foram conhecidos (TC 013.634/2003-3, peça 20, p. 14; TC 011.286/2005-5, peça 36, p. 16; e TC 013.538/2005-3, peça 12, p. 15) e as respectivas contas reabertas, com exceção das contas de 2002 do Sesc/AN (TC 013.644/2003-0). As contas de 2003 encontravam-se abertas e foram sobrestadas pelo Acórdão nº 1.849/2008-TCU-Plenário (TCs 010.117/2004-0 e 010.475/2004-0).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

13. As contas de 2002 do Sesc/AN deixaram de ser reabertas devido ao recurso de revisão ter sido considerado intempestivo, e, com isso, não preencher os requisitos de admissibilidade, conforme Acórdão 755/2010-TCU-Plenário.

14. O Acórdão 2.284/2010-TCU-Plenário determinou o apensamento do processo de Tomada de Contas Especial – TC 015.981/2001-2 ao processo TC 013.634/2003-3 e, por cópia, aos TC 010.117/2004-0 e TC 010.475/2004-0 (contas de 2003), mantendo-se o sobrestamento destes dois últimos processos, até o julgamento dos recursos de revisão.

15. Na instrução precedente (peça 13, p.3-40) analisaram-se as razões de justificativa e as alegações de defesa apresentadas pelo Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, Presidente dos Conselhos Nacionais do Sesc e do Senac, e pelas empresas Infracon - Infra-Estrutura Engenharia e Construções Ltda. e Cogefe Engenharia Comércio e Empreendimentos Ltda, em resposta às citações promovidas pela Secex-RJ, mediante delegação de competência conferida pelo Ministro-Relator.

16. O Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, na condição de Presidente dos Conselhos Nacionais do Sesc e do Senac, apresentou razões de justificativa para os seguintes indícios de irregularidades:

a) inúmeras modificações no projeto arquitetônico no decorrer da obra, ocasionando gastos excessivos com demolições, repinturas e reformulações de projeto, em afronta aos Princípios da Economicidade e da Eficiência;

b) justificativa para a celebração de mais de duzentos contratos para a execução da obra em tela, caracterizando infringência aos Princípios da Economicidade, Eficiência, Publicidade e Razoabilidade;

c) fracionamento de licitações, em afronta ao art. 7º das Resoluções Senac 801/2001 e 747/98;

d) aditamentos superiores a 25% nos contratos 1/2002, 2/2002, 4/2002, 6/2002, 14/2002, 23/2002, 24/2002, 25/2002, 27/2002, 28/2002, em dissonância ao artigo 25 da Resolução 801/2001 Senac;

e) utilização da modalidade licitatória "Convite" para casos em que o valor total do contrato ultrapassou o limite permitido para essa modalidade, afrontando o artigo 6º da Resolução 801/2001-SENAC. Contrato 67/084.

17. Com relação ao débito, o Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos e a empresa Infracon - Infra-Estrutura Engenharia e Construções Ltda. foram citados solidariamente pelos seguintes valores referentes ao exercício de 2004 do Sesc:

a) sobrepreço de 38% no Contrato 1/2002:

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 10.003,40	20/02/2004
R$ 10.365,33	30/03/2004

b) sobrepreço de 44% no Contrato 27/2002:

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 31.227,61	20/02/2004
R$ 263.213,90	20/02/2004
R$ 54.844,26	17/03/2004

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

R$ 17.754,52	13/04/2004
R$ 7.379,15	07/05/2004
R$ 15.715,26	28/06/2004

c) sobrepreço de 26% no Contrato 38/2003:

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 58.001,17	20/02/2004
R$ 164.988,40	15/03/2004
R$ 258.932,34	13/04/2004
R$ 118.055,32	12/05/2004
R$ 61.597,92	17/06/2004
R$ 138.100,70	17/06/2004
R$ 51.512,45	29/06/2004
R$ 11.183,35	29/06/2004
R$ 20.254,25	18/08/2004
R$ 153.876,87	18/08/2004
R$ 122.117,65	21/12/2004

18. E com relação ao débito, o Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos e a empresa Cogefe Engenharia Comercio e Empreendimentos Ltda. foram citados solidariamente pelos seguintes valores referentes ao exercício de 2004 do Sesc:

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 99.132,62	23/01/2004
R$ 71.847,74	20/02/2004
R$ 33.710,10	19/03/2004
R$ 27.999,80	28/04/2004
R$ 10.231,14	20/05/2004
R$ 1.127,28	29/06/2004
R$ 34.285,21	29/06/2004
R$ 14.461,02	24/11/2004

19. Feita a análise na instrução precedente das alegações de defesa, a Unidade Técnica apresentou as seguintes conclusões (peça 13, p. 34):

> 229. Com relação aos itens questionados na audiência, após análise das razões de justificativa apresentadas, concluiu-se que elas não foram capazes de sanear as irregularidades apontadas.
>
> 230. Confirmou-se que houve grave falha no planejamento da obra tendo em vista que as contratações eram feitas assim que os projetos parciais eram finalizados, ou seja, sem a existência do projeto básico da obra como um todo.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

231. Quanto aos aditivos que superaram o limite de 25%, verificou-se que grande parte decorreu de graves falhas de planejamento, a exemplo da não previsão de castelo d'água em um contrato destinado a instalações hidrossanitárias.

232. O fracionamento da contratação também se confirmou tendo em vista que as contratações por convite e dispensa deveriam ter sido realizadas por concorrência, por fazerem parte da mesma obra.

233. Quanto à utilização da modalidade licitatória "Convite" para casos em que o valor total do contrato ultrapassou o limite permitido para essa modalidade, concluiu-se que este fato agrava ainda mais as irregularidades analisadas nos demais itens da audiência.

234. As questões aqui analisadas ocorreram ao longo do período dos contratos objeto de questionamento, de 2002 a 2004, e também foram objeto de análise no TC 013.634/2003-3 (processo de contas do Senac de 2002), cuja análise resultou em proposta de multa.

235. Mesmo que tais irregularidades tenham ocorrido em diferentes exercícios, não cabe a aplicação de nova multa nestes autos pelo mesmo fato gerador (planejamento deficiente). Contudo, cabe propor a multa do art. 57 em razão do débito.

236. Quanto aos valores de débito, concluiu-se que os elementos apresentados pelos responsáveis foram capazes de saneá-los parcialmente, resultando como débito definitivo os valores abaixo discriminados, a serem devidamente atualizados monetariamente e acrescidos de juros de mora a contar das datas de ocorrência, conforme a seguir:

a) Responsáveis solidários: Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos e a empresa Infracon - Infra-Estrutura Engenharia e Construções Ltda.

- Contrato 1/2002 (26,7%):

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 5.547,52	20/02/2004
R$ 5.748,23	30/03/2004

- Contrato 27/2002 (35%):

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 24.840,14	20/02/2004
R$ 209.374,70	20/02/2004
R$ 43.626,11	17/03/2004
R$ 14.122,92	13/04/2004
R$ 5.869,78	07/05/2004
R$ 12.500,77	28/06/2004

- Contrato 38/2003 (11%):

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 22.107,17	20/02/2004
R$ 62.885,39	15/03/2004
R$ 98.692,16	13/04/2004
R$ 44.996,83	12/05/2004
R$ 23.478,07	17/06/2004
R$ 52.637,14	17/06/2004

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

R$ 19.633,99	29/06/2004
R$ 4.262,54	29/06/2004
R$ 3.859,96	18/08/2004
R$ 70.757,07	18/08/2004
R$ 38.298,30	21/12/2004

b) Responsáveis solidários: Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos e a empresa Cogefe Engenharia Comercio e Empreendimentos Ltda.

- Contrato 44/2003 (17%):

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 79.799,92	23/01/2004
R$ 57.836,10	20/02/2004
R$ 27.136,01	19/03/2004
R$ 22.539,32	28/04/2004
R$ 8.235,88	20/05/2004
R$ 3.311,65	29/06/2004
R$ 27.598,96	29/06/2004
R$ 14.045,06	24/11/2004

248. Cabe também propor a aplicação de multa aos responsáveis em função do débito, prevista no art. 57 da Lei nº 8.443/92.

20. O MP/TCU manifestou-se em 23/7/2012, por intermédio de Parecer (peça 13, p. 58-59), informando que deram entrada no TCU novos documentos encaminhados pelo Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos (documento 48.238.558-9), e, em observância ao princípio da ampla defesa e do contraditório, a representante do MP/TCU manifestou-se, preliminarmente, pela autorização da juntada dos novos documentos aduzidos pela parte e pela determinação da restituição dos autos à competente Unidade Técnica, para exame dessa documentação.

21. O Ministro-Relator acolheu a proposta do MP/TCU e determinou a restituição dos autos à Secex/RJ, em Despacho de 25/7/2012 (peça 13, p. 60).

EXAME TÉCNICO

Passa-se à análise dos novos elementos apresentados pelo Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, às peças 7 a 11, e peça 37, p. 1-15, TC 013.634/2003-3.

a) Considerações do Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos (peça 37, p. 1-15)

22. Os novos elementos apresentados são provenientes de estudo elaborado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE, da Universidade de São Paulo – USP, intitulado "Estudo do Intervalo Representativo dos Preços Referenciais das Obras de Construção do Complexo Administrativo Senac/Sesc – Rio de Janeiro – RJ", relativo aos custos das obras dos contratos 01/2002, 27/2002, 38/2003 e 44/2003.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

23. Antes de adentrar no referido estudo, o Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos apresenta novamente argumentos relativos ao planejamento global do empreendimento, defendendo que não houve a sua ausência, e que as alterações decorreram da mudança de destinação da obra, que passou a ser dividida com o Sesc (Serviço Social do Comércio).

24. Alega que apresentou às equipes de auditoria do TCU três projetos básicos elaborados, compostos por mais de 2.900 plantas, sendo o primeiro para o Centro Tecnológico do Senac em 1995, o segundo, em 2000, com a revisão dos projetos em face de novas tecnologias e o terceiro visando melhor aproveitamento da área e dos prédios executados para a divisão com o Sesc.

25. Argumenta que não houve ação antieconômica, pois o Senac arcou apenas com metade dos custos inicialmente previstos e que ocorreu pleno atendimento às resoluções do Sesc e Senac relativas aos procedimentos licitatórios.

26. Quanto ao fracionamento, informa que foram formalizados 89 (oitenta e nove) contratos e que a equipe de auditoria analisou apenas 33 (trinta e três), sendo 29 (vinte e nove) decorrentes de concorrências e 4 (quatro) de convites, e explica que estes se referiram a serviços complementares, tais como pistas de acessos internos e acesso externo, que não poderiam ser contemplados no início da obra.

27. Defende que neste viés não há como prever desde o início da licitação, por convites, os serviços extraordinários, razão pela qual não são incluídos no cálculo do valor da licitação.

28. Alega que os aditivos que ultrapassaram o limite de 25% justificam-se por representarem economia aos cofres da entidade, pois novos certames seriam mais onerosos.

29. Argumenta que a Lei 8.666/93 é inaplicável aos serviços sociais autônomos, à luz da jurisprudência do TCU, e que não pode ser utilizada como base para a punição ora questionada.

30. Defende também que o Regulamento de Licitações e Contratos da Entidade não impõe vedação ao sigilo do orçamento-base, pois o art. 3º da Resolução SENAC 801/2001 expressamente dispõe que a licitação á pública e não o preço de referência.

31. Infere que a não divulgação do preço de referência impediu que as empresas apresentassem propostas com valores muito além do referido valor com vistas a auferir maior lucratividade, e considera, portanto, que foi respeitado o princípio da economicidade e o art. 37 da Carta Magna.

32. Quanto ao critério de desclassificação, que considerou como limite aceitável os preços 15% acima e 15% abaixo do preço de referência, informa que a entidade se pautou na regra do item "f" do art. 3º da Resolução 361 do Confea.

33. Com relação ao sobrepreço, argumenta que o grau de dificuldade da obra e sua execução devem ser considerados para fins de cálculo, e que o mesmo se aplica para preços abaixo do parâmetro definido.

34. Informa que o entendimento do TCU é no sentido de que deve ser avaliado o preço global praticado, e que eventuais distorções a maior, nos contratos firmados por preço global não constituem irregularidades, caso o preço esteja dentro dos parâmetros do mercado.

35. Alega que os preços analisados pela equipe de auditoria não incluíram o BDI, que pode ser constatado a partir da comparação dos preços da EMOP com os do Sinapi, cuja composição, segundo o responsável, baseia-se nos insumos da EMOP.

36. Destaca que o TCU já firmou entendimento de que percentual de até 27,2% do valor total da obra não é suficiente para indicar existência de sobrepreço, de acordo com o Acórdão 592/2003-Plenário.

37. Aponta supostas lacunas de ordem técnica na análise de preços da Unidade Técnica.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

38. Considera como impropriedade exigir da entidade a utilização do Sinapi como referência para os seus preços, por não se tratar de entidade de natureza pública que não tem acesso ao referido banco de dados, e que as suas licitações baseiam-se em orçamentos referenciados em outros bancos de dados, tais como PINI/TCPO, IBEC, EMOP, FGV, SCO/Rio, DNIT e SBC.

39. Apresenta as conclusões do estudo da FIPE, destacando que todos os contratos analisados apresentaram valores totais inferiores (entre 4% e 9,6%) aos valores dos serviços do Senac quando avaliados na base monetária de julho de 2011; e que as principais diferenças de preços unitários foram consideradas normais em contratos com grande variedade e quantidade de itens, de forma que não prejudicaram o total pago pelo Senac nos contratos em análise.

Análise das Considerações do Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos

40. Verifica-se que os argumentos apresentados nesta oportunidade pelo Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, às p. 4-15 da peça 37 do TC 013.634/2003-3, deixam de trazer novos elementos e reproduzem argumentos já apresentados anteriormente, às peças 63 a 70 do TC 015.981/2001-2, e analisadas na instrução anterior da Secex-RJ, à peça 13, p. 3-40, não alterando o entendimento anterior e não sendo capazes de sanear as irregularidades constatadas, objeto de audiência do Acórdão 1.849/2008-TCU-Plenário.

41. Portanto, com relação aos itens objeto de audiência, relacionados no subitem 9.2.6 do Acórdão 1.849/2008-TCU-Plenário, cabe manter a proposição anterior de aplicação de multa prevista no art. 57 da Lei 8.443/92 e o julgamento pela irregularidade das contas.

b) Estudo da FIPE (peças 7, 8, 9, 10 e 11)

42. O estudo elaborado pela FIPE divide-se em três partes, sendo a primeira parte, à peça 7 e à peça 8, p. 1-25, destinada à obtenção e à reconciliação dos principais dados históricos obtidos dos processos administrativos dos contratos em análise; a segunda parte, à peça 8, p. 26-94, peça 9, peça 10, e peça 11, p. 1-40, destinada à pesquisa de fontes de preços de mercado, assim como de fatores de formação de seus preços; e a terceira parte, à peça 11, p. 41-63, corresponde à conclusão do estudo com a apresentação dos intervalos confiáveis dos preços de referência dos contratos a com a análise das composições dos serviços e dos valores considerados irregulares pela Secex-RJ.

43. Os representantes da FIPE informam que os preços da mão de obra foram pesquisados no mercado de empresas de construção civil do município do Rio de Janeiro e para os insumos foram utilizados os valores dos bancos de preços de amostra de informantes, assim como fornecedores especializados na ausência daqueles.

44. Os valores pesquisados correspondem à forma de pagamento à vista. Consideraram para os salários os pisos salariais definidos nas Convenções Coletivas como valor mínimo, a média salarial e os maiores salários encontrados, sem adição de encargos sociais e sem considerarem horas extras. Os encargos sociais foram calculados com base em dados estatísticos e os benefícios corresponderam aos definidos nas Convenções Coletivas.

45. Os técnicos da FIPE aplicaram conceitos estatísticos de medidas centradas e de dispersão aos valores coletados como critério de inclusão e exclusão dos informantes e valores levantados.

46. A análise dos aditamentos não integrou o escopo do estudo da FIPE, mas no levantamento do "como construído" foram levadas em consideração todas as atividades objeto de aditivos contratuais.

47. O levantamento das quantidades das planilhas "como construído" dos contratos (peça 7, p. 24-67 e peça 8, p. 1-25) baseou-se nas medições efetuadas.

48. O estudo de preços e dos limites exequíveis utilizou os dados dos bancos de preços

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

pesquisados. O valor do custo unitário resultou da média dos custos, desde que dentro da variação de 10% do desvio-padrão dos custos considerados.

49. Estimam o BDI da empresa Cogefe, com base nos balanços patrimoniais da empresa de 2002 e 2003, e nas considerações e cálculos apresentados às p. 55-70 da peça 8, encontrando o BDI de 25,78%, a ser adotado no cálculo do preço de referência dos contratos em comento.

50. Informam que os custos diretos foram definidos por pesquisas nos seguintes bancos de preços de obras e serviços de engenharia: PINI (Volare), Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro - EMOP, Fundação para o Desenvolvimento da Educação - FDE, EDIF RJ, Primasi: Boletim de Custos, Prefeitura Municioal de São Paulo - PMSP e Obras Públicas – FIPE. ACHO QUE SERIA IMPORTANTE DIZER O QUE ESSAS SIGLAS SIGNIFICAM LOGO AQUI, NO PRIMEIRO MOMENTO EM QUE ELAS APARECEM.

51. No caso de produtos e serviços especializados, foram realizadas pesquisas de preços junto a fornecedores, através de consultas por fac-simile, e-mails ou telefone, com quatro fornecedores para cada produto.

52. Elaboraram composições de custos para as prestações de serviços, tais como: treinamento, comunicação, vigilância, limpeza e conservação etc.

53. O valor das atividades foi obtido pela média dos valores obtidos nas consultas a bancos de dados e fornecedores, sendo retirados da amostra os valores situados acima de 5% da média acrescida do desvio-padrão e situados 10% abaixo da média subtraída do desvio-padrão.

54. Consideraram para os encargos sociais o percentual de 122,86% para os profissionais relacionados com a produção e 75,44% para a categoria da administração.

55. Acrescentaram também sobre os salários benefícios garantidos por leis complementares e acordos sindicais, representados por: alimentação, uniformes, vale-transporte, seguros, EPIs/EPCs, auxílios odontológicos, cestas básicas etc.

56. Informam que a FIPE elaborou uma pesquisa específica em 2008 sobre a incidência dos benefícios sociais sobre os salários da construção civil considerando 38,92% de mão de obra qualificada e 61,08% de mão de obra não qualificada (dados da RAIS), sendo 34,47% dos trabalhadores alojados na obra por mais de 12 meses. Os acordos salariais definem fornecimento de refeição (almoço) ou cesta básica. No caso dos alojados, duas refeições e café-de-manhã. No caso de não alojados, são oferecidos seguros de vida e vale-transporte. Consideraram o consumo de uniformes baseado na vida útil de cada item, conforme tabela da p. 75 da peça 8.

57. Esse estudo resultou em 35,61% para alimentação, sendo 35,10% para mensalistas. O percentual de 6,53% para vale-transporte, 0,72% para seguro de vida e 2,21% para uniformes. Com isso, considerou-se 45,07% sobre os salários a título de benefícios sociais.

58. Somando-se esse percentual (45,07%) aos encargos sociais estimados anteriormente (122,86%), resulta no percentual de 167,93% para as categorias de produção e de 120% para as categorias de administração (75,44% + 44,56%).

59. A pesquisa de preços foi realizada no período de maio a julho de 2011 e, assim, os valores foram referenciados a esse período (julho de 2011), pois consideraram impróprio solicitar aos fornecedores pesquisados (ou bancos de preços) que apresentassem seus preços de oferta referenciados a 2002 ou 2003.

60. Os reajustes das bases monetárias foram efetuadas mediante a utilização de quatro índices econômicos da construção civil: INCC-FGV (Índice Nacional de Custos da Construção), INCC-RJ (Índices de Custos da Construção – Rio de Janeiro), CUB-Sinduscon (Custo Unitário Básico) e IPOP-FIPE (Índice de Preços de Obras Públicas do Estado de São Paulo).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

61. O cálculo dos preços referenciais da FIPE encontram-se entre as p. 77-94 da peça 8, peça 9, e peça 10, p. 1-70. Esses preços unitários foram lançados nas planilhas com as quantidades apuradas, resultando nos denominados "máximos valores aceitáveis para a execução das obras", concretizados nos seguintes montantes, considerando BDI referencial de 25,78%, com data-base de julho de 2011:

Contrato	Máximo Valor Aceitável (R$)
001/02	7.826.419,73
027/02	6.193.284,79
038/03	33.032.175,99
044/03	11.943.855,94

62. Comparam esses valores com a média dos valores globais contratuais atualizados monetariamente para julho de 2011, atualizados por diferentes índices: INCC-DI, INCC-M, Sinapi e IPOP-FIPE.

63. Com isso, obtiveram a seguinte planilha comparativa (data-base: julho/2011):

Contrato	Média do Valor "como construído", atualizado monetariamente (R$)	Preço de Referência (R$)	Diferença (%)
01/2002	7.096.348,81	7.826.419,73	-9,33
27/2002	5.900.246,73	6.193.284,79	-4,73
38/2003	30.147.792,13	33.032.175,99	-8,73
44/2003	10.799.184,10	11.943.855,94	-9,58

64. Apresentam as planilhas dos contratos preenchidas com os custos unitários referenciais calculados pela FIPE, conforme descrito nos parágrafos anteriores, entre as p. 78-100 da peça 10 e p. 1-19 da peça 11.

65. Na peça 11, às p. 27-39, os representantes da FIPE calcularam os denominados "preços globais mínimos exequíveis" empregando fluxo de caixa descontado com a premissa de que o executor financiou com capital próprio a parte do capital de giro não financiada pelos fornecedores de insumos, mão de obra e setor público (impostos).

66. Para tanto, apresentam os cronogramas físico-financeiros dos contratos e consideram o desconto de 5% em cada pagamento a título de caução da obra. Além disso, consideraram que a maior contribuição de investimento ao capital de giro seria do item contas a receber, representando 2/3 e o disponível em caixa representando 1/3 do total do capital de giro.

67. Quanto à permanência, admitiu-se dinheiro em caixa para 5 dias de operação e 15 dias o prazo médio de recebimento das faturas emitidas pelo contratado. Do lado dos financiamentos, e para todos os passivos considerados, o prazo de pagamento foi fixado em 30 dias, destacando-se os pagamentos aos fornecedores com 88% do total, a folha de pagamento de salários e encargos com 7% e os demais itens a pagar com 5%.

68. Com isso, adotaram a taxa de 2,06% ao mês, que seria a média das sete maiores instituições financeiras brasileiras de crédito, segundo dados do Banco Central, que resultaria em Valor Presente Líquido – VPL nulo.

69. Aplicaram essa taxa ao fluxo de receitas simulado para representar os valores globais

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

mínimos que um agente privado aceitaria receber para executar cada um dos contratos, para obterem como retorno uma taxa equivalente àquela que pagaria pelo seu investimento em capital de giro necessário para executá-los, ou seja, aquém desse preço global o prestador de serviço obteria retorno financeiro inferior aos custos do financiamento do capital de giro empregado.

70. Explicam que o método estatístico adotado, de calcularem o preço médio referencial e subtraí-lo ou somá-lo ao desvio padrão, define o intervalo em que seriam encontrados 68% dos preços de mercado, e que o valor mínimo seria o limite inferior deste intervalo, em que abaixo deste haveria 16% dos preços de mercado e acima do limite máximo, os outros 16% dos preços de mercado do serviço pesquisado.

71. A partir dessas simulações de fluxo de caixa, os representantes da FIPE chegaram aos valores considerados "Preços Globais Mínimos Exequíveis", apresentados na planilha a seguir, com data-base de julho de 2011, e os comparam com os valores globais pagos e máximos aceitáveis, conforme a seguir:

Contrato	Valor Mínimo Exequível Total (R$)	Preço Pago (R$)	Preço Máximo Aceitável (R$)
01/2002	6.395.448,00	7.091.229,61	7.826.419,73
27/2002	5.760.548,00	5.899.231,14	6.193.284,79
38/2003	28.425.253,26	29.951.037,97	33.032.175,99
44/2003	10.170.925,89	10.800.730,29	11.943.855,94

72. Assim, concluem que os preços globais efetivamente pagos em cada contrato estariam dentro do intervalo de preços globais mínimos exequíveis e máximos aceitáveis, podendo ser considerados aceitáveis.

73. Em seguida, apresentam a classificação ABC dos serviços dos contratos em análise e analisam criticamente eventuais discrepâncias percentuais de peso relativo entre os valores globais dos serviços contratados e os correspondentes valores globais referenciais.

74. Quanto ao preço global dos contratos, afirmam que todos foram inferiores ao preço de referência, e que a diferença a menor, entre 4% e 10%, indica adequação dos preços ofertados às características das empresas contratadas e seus interesses de vencer a licitação. Reforçam que as atividades dos contratos indicam que não se tratou de obra convencional e que, em alguns casos, elas denotaram verdadeiras reformas, tanto estruturais como de arquitetura e de instalações, o que torna, nesse contexto, vantajosa a diferença retrocitada.

Análise

75. A equipe da Secob adotou o BDI referencial de 25% na análise de sobrepreço dos contratos em comento. Portanto, o BDI calculado pela FIPE com base nos balanços contábeis da empresa Cogefe confirmam a pertinência do BDI adotado inicialmente.

76. Com relação às demais premissas adotadas, cabe analisar objetivamente a sua aplicação no levantamento dos preços referenciais, iniciando-se pelos itens objeto de análise da Secob e da instrução precedente, conforme os parágrafos seguintes.

77. Cabe destacar que a FIPE pesquisou os preços dos serviços e insumos na data de julho de 2011. A comparação dos valores pesquisados com os dos contratos, com diferentes datas-base, ocorreu por intermédio de índices. Este ponto merece especial atenção, pois a transposição de preços de mercado no tempo por intermédio de índices, mesmo que setoriais, tem o potencial de distorcer a realidade. Isso porque esses índices são estabelecidos com base em conjuntos de

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

insumos, cada qual com a sua variação específica.

78. Outro ponto, de extrema fragilidade, foi a ausência de apresentação das composições de amparo dos preços unitários considerados nos cálculos estatísticos e dos preços atribuídos aos insumos dos serviços, de forma a possibilitar a verificação da aderência das composições correspondentes aos preços unitários referenciais selecionados pela FIPE com a especificação técnica do objeto executado, conforme analisa-se especificamente em cada contrato, adiante.

79. Contudo, por conservadorismo, de forma a considerar o estudo realizado pela FIPE, neste caso concreto, serão adotados os índices calculados pela FIPE para a análise dos preços referenciais nas diferentes datas-base, para fins de comparação.

Análise dos Preços Referenciais calculados pela FIPE para cada Contrato

I) Contrato 01/2002

80. Analisam-se os itens mais relevantes do orçamento, pré-selecionados pela equipe da Secob no cálculo de sobrepreço às p. 13 e 14 da peça 15 do TC 015.981/2001-2, e pela Secex/RJ, na instrução precedente (peça 13, p. 3-40).

81. A análise da Secob encontra-se, resumidamente, na tabela a seguir:

				P. Unit. (R$)		
Item	Especificação	Und.	Qde.	Contr.	Ref.	Sobrepreço (R$)
2.1	Madeiramento para telhas de aço	m2	5.248,35	20,24	17,56	14.065,58
2.2.1	Telha térmica tipo Perkron ou similar	m2	5.544,33	59,77	75,49	- 87.156,87
3.2.1	Emboço e Reboco em paredes externas	m2	9.774,24	17,22	11,66	54.344,77
5.1.1	Policarbonato tipo Lexan GE, Thermoclear, bronze, espessura 6 mm	m2	918,64	196,57	84,04	103.374,56
4.1	Peitoril em granito	m	3.276,43	52,54	27,35	82.532,52
6.1	Impermeabilização de calhas e lajes de cobertura	m2	8.632,39	51,00	47,16	33.148,38
6.2	Impermeabilização de calhas e lajes sob telhados	m2	6.292,05	20,07	14,69	33.851,23
6.7	Isolamento térmico de calhas e lajes expostas	m2	4.000.49	81,83	16,44	261.592,04
8.1	Alvenaria tijolo furado ½ vez	m2	2.177,03	27,26	18,16	19.810,97
	SOBREPREÇO					**515.563,17**

82. Verifica-se que a amostra analisada somou R$ 1.911.882,01 correspondente a 81,35% do valor inicialmente contratado, de R$ 2.350.000,00, e a 58,21% do valor final do contrato, de R$ 3.284.193,59. Contudo, os preços unitários dos itens "2.1 – Madeiramento para telhas de aço" e "2.2.1 – Telha Térmica tipo Perkron" foram realinhados, passando o item 2.1 de R$ 20,24/m^2 para R$ 27,01/m^2, e o item 6.7 de R$ 59,77/m^2 para R$ 103,39/m^2 (TC 015.981/2001-2, peça 14, p. 45). Considerando esses valores realinhados, a amostra analisada elevaria para R$ 2.189.258,59, que corresponde a 66,67% do valor final contratado.

83. A equipe da Secob não considerou esses incrementos de realinhamento nos preços contratados analisados, a título de conservadorismo, conforme consta registrado na planilha às p. 13 e 14 da peça 15 do TC 015.981/2001-2.

84. Analisando-se a justificativa apresentada pela empresa contratada Infracon para solicitar os realinhamentos (TC 015.981/2001-2, peça 15, p. 2), verifica-se a ausência de demonstração da elevação de preços alegada nos serviços dos itens 2.1 e 2.2.1 contratuais.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

85. Se a análise inicial da Secob tivesse considerado os preços realinhados e pagos desses itens, o sobrepreço calculado de R$ 515.563,17 passaria para R$ 792.938,18, o que demonstra o alto grau de conservadorismo adotado no cálculo inicial de sobrepreço procedido pelo Tribunal.

86. A análise das alegações de defesa da empresa Infracon e do Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos às citações promovidas, na instrução anterior (peça 13, p. 3-40), resultou na redução do sobrepreço de R$ 515.563,17 para R$ 391.092,71, conforme a planilha a seguir, com os preços unitários alterados em negrito:

				P. Unit. (R$)		
Item	Especificação	Und.	Qde.	Contr.	Ref.	Sobrepreço (R$)
2.1	Madeiramento para telhas de aço	m2	5.248,35	20,24	**19,46**	**4.093,71**
2.2.1	Telha térmica tipo Perkron ou similar	m2	5.544,33	59,77	75,49	- 87.156,87
3.2.1	Emboço e Reboco em paredes externas	m2	9.774,24	17,22	**18,60**	**- 13.488,46**
5.1.1	Policarbonato tipo Lexan GE, Thermoclear, bronze, espessura 6 mm	m2	918,64	196,57	**105,05**	**84.073,94**
4.1	Peitoril em granito	m	3.276,43	52,54	**31,65**	**68.444,00**
6.1	Impermeabilização de calhas e lajes de cobertura	m2	8.632,39	51,00	47,16	33.148,38
6.2	Impermeabilização de calhas e lajes sob telhados	m2	6.292,05	20,07	**16,80**	**20.575,00**
6.7	Isolamento térmico de calhas e lajes expostas	m2	4.000,49	81,83	16,44	261.592,04
8.1	Alvenaria tijolo furado ½ vez	m2	2.177,03	27,26	18,16	19.810,97
	SOBREPREÇO					**391.092,71**

87. Procede-se, nos parágrafos seguintes, à análise específica dos preços referenciais calculados pela FIPE.

a) Item 2.1 – Madeiramento para telhas de aço

88. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com seis preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 64,24/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 11). Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 29,75/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 37,42/m^2 (set/2002).

89. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da aderência das composições correspondentes aos preços unitários referenciais selecionados com a especificação técnica do objeto executado.

90. Outro ponto observado foi que a descrição do serviço 06.01.18 da Edif SP, correspondente ao custo unitário selecionado de R$ 66,65/m^2, é "Estrutura com Tesouras de Madeira para Telhas Onduladas CA/AL/PL – vãos 13,01 a 18,00 m". Essa descrição corresponde a uma estrutura de telhado mais onerosa do que a estrutura executada, pois esta foi apoiada sobre laje, e aquela prevê a construção de tesouras de madeira com vãos entre 13 e 18 m, exigindo uma quantidade significativamente maior de peças de madeira.

91. O mesmo ocorre com o código 07.01.012 da Fundação de Desenvolvimento da Educação – FDE, com descrição "Estrutura de Cobertura em Madeira em Tesouras para Telhas

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

Onduladas CRFS/Alumínio/Plástico – Vãos de 10,01 a 13 m", correspondente ao custo unitário selecionado de R$ 66,80/m^2.

92. O Sinapi apresenta estrutura correspondente a essas adotadas pela FIPE, com tesouras de madeira, código 68593/1 – Estrutura Madeira Aparelhada c/ Tesoura vão 15 m, p/ telha ondulada fibrocimento/alumínio ou plástica, cujo custo unitário é de R$ 86,36/m^2 (jul/2011). Contudo, a estrutura executada corresponde à descrição do código do Sinapi 73931/1 – Estrutura para Telha Ondulada Fibrocimento, Alumínio ou Plástica em Madeira Aparelhada, apoiada em Laje ou Parede, cujo custo unitário é de R$ 38,35/m^2, no mês de julho de 2011, o que demonstra a impertinência de se adotar referenciais de estruturas com tesoura de madeira no lugar de estruturas apoiadas em laje.

93. Portanto, verifica-se que os representantes da FIPE adotaram custos unitários referenciais bastante superiores aos correspondentes do serviço realmente executado (TC 015.981/2001-2, peça 13, p. 21), impossibilitando o acatamento do novo preço unitário referencial calculado, à p. 11 da peça 9, concluindo-se pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

b) Item 2.2.1 – Telha Térmica tipo Perkron ou similar

94. Os representantes da FIPE listam onze empresas que teriam sido consultadas para orçar 1.000 m^2 da telha térmica, sem variação de comprimento. Apresentam o resultado da pesquisa, às páginas 11-12 da peça 9, subitem 3.3.3.1, com quatro valores variando de R$ 75.000,00 a R$ 115.990,00, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 111.496,67, ou seja, R$ 111,50/m^2 (jul/2011). Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o preço unitário referencial de R$ 51,64/m^2, inferior ao preço unitário referencial adotado pela Secob inicialmente, de R$ 75,49/m^2.

95. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a análise crítica com relação à abrangência e pertinência do objeto pesquisado junto às empresas do ramo.

96. Portanto, por conservadorismo, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial atribuído pela equipe da Secob.

c) Item 3.2.1 – Emboço e Reboco em Paredes Externas

97. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 36,47/m2 (jul/2011) (peça 9, p. 39-40, subitem 3.3.7.3). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05, resultando no custo unitário referencial de R$ 38,29/m2. Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 17,73/m2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 22,31/m2 (set/2002).

98. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da aderência das composições correspondentes aos preços unitários referenciais selecionados com a especificação técnica do objeto executado.

99. A ausência das composições adotadas não permite verificar os preços unitários dos insumos atribuídos na composição da TCPO 14. Além disso, verifica-se que os representantes da FIPE deixaram de excluir o preço unitário desta composição, de R$ 42,33/m^2, haja vista ele ter sido superior ao limite máximo aceitável de R$ 41,98/m^2 estatisticamente.

100. Com a exclusão do custo unitário de R$ 42,33/m2, conforme os critérios estabelecidos no estudo da FIPE, a média do emboço e reboco de paredes externas resulta em R$ 33,55/m2 (jul/2011).

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

101. Contudo, o custo unitário da fonte "Edif SP" corresponde ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. Com isso, cabe considerar apenas a composição do SINAPI, de R$ 31,41/m2. Deixa-se de aplicar o coeficiente de perda de 1,05, pois as composições já a consideram. Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 14,54/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 18,29/m^2 (set/2002), inferior ao preço unitário referencial ajustado da última instrução, de R$ 18,60/m^2.

102. Portanto, por conservadorismo, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

d) Item 5.1.1 – Policarbonato tipo Lexan GE, Thermoclear, bronze, espessura 6 mm

103. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com preços referenciais de diferentes bancos de dados e de empresas consultadas, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 298,15/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 75-77, subitem 3.3.11.1). Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 138,08/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 173,68/m^2 (set/2002).

104. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições adotadas e das propostas das empresas consultadas.

105. O estudo da FIPE alega que adotou o Sinapi. Contudo, não há a previsão de policarbonato neste sistema. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

106. Portanto, verifica-se que os representantes da FIPE adotaram diversas fontes não aferíveis ou não aplicáveis, seja pela ausência de apresentação das composições dos serviços selecionadas com os respectivos preços unitários dos insumos, seja pela seleção de preços referenciais do mercado de São Paulo.

107. Além disso, as composições de aferição apresentadas nas p. 76-77 da peça 9 demonstram a adequação do preço unitário referencial ajustado da última instrução, de R$ 105,05/m^2 (set/2002), pois resultaram em R$ 100,78/m^2 (set/2002).

108. Conclui-se, então, pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

e) Item 4.1 – Peitoril em Granito

109. Os representantes da FIPE consultaram diferentes bancos de dados, que resultaram no custo unitário de R$ 76,91/m (jul/2011) (peça 9, p. 47, subitem 3.3.8.1). Não apresentaram os preços unitários consultados, nem a tabela de cálculo do custo unitário referencial. Aplicaram um fator de folga de 1,1, que resultou no custo unitário referencial de R$ 84,60/m (jul/2011). Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 39,18/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 49,28/m (set/2002).

110. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

111. Tendo em vista a ausência dos custos unitários pesquisados, ao se realizar uma consulta no Sinapi, de julho de 2011, mesma data-base adotada pelos representantes da FIPE, a título de teste, encontra-se o serviço "Peitoril granito de 20 cm assente c/ arg. cim./areia 1:3", código 71812/2, cujo custo unitário é de R$ 30,55/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

resulta no preço unitário referencial de R$ 38,43/m (jul/2011). Este valor deflacionado para maio de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, resulta no preço unitário referencial de R$ 17,80/m (mai/2002), significativamente inferior ao preço unitário referencial apresentado pela FIPE, de R$ 49,28/m (mai/2002), assim como ao preço unitário referencial ajustado da instrução precedente, de R$ 31,65/m (mai/2002).

112. Portanto, conclui-se, conservadoramente, pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

f) Item 6.1 – Impermeabilização de calhas e lajes de cobertura

113. Os representantes da FIPE calcularam o preço deste serviço considerando os itens relacionados à página 81 da peça 9, subitem 3.3.12.1. Dentre esses itens encontra-se a proteção térmica ao custo unitário de R$ 65,87/m^2. Contudo, a proteção térmica encontra-se prevista no item 6.7 da planilha contratada. Portanto, deve-se retirá-la da composição da impermeabilização das lajes e calhas.

114. Com a retirada da proteção térmica, o custo unitário referencial da FIPE da impermeabilização reduz de R$ 169,43/m^2 para R$ 103,56/m^2, para a data-base de julho de 2011.

115. Ademais, conforme apresentado na instrução precedente, as placas de poliestireno expandido – EPS são instaladas diretamente sobre a manta de impermeabilização, conforme pode ser visto no sitio: <http://www.denverimper.com.br/pdf/Denverterm%20EPS_BT029_rev04.pdf>. Com isso, não cabe considerar a caiação e a aplicação de manta bidim entre a manta asfáltica e as placas de EPS, o que implica no desconto de R$ 4,86/m^2 (caiação) e de R$ 7,29/m^2 (manta bidim), reduzindo o custo unitário de R$ 103,56/m^2 para R$ 91,41/m^2.

116. Deflacionando esse valor, de R$ 91,41/m^2 para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 42,34/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 53,24/m^2 (set/2002).

117. Todavia, a melhor forma de verificar preços referenciais é adotar os preços dos insumos da mesma data-base do contrato. Considerando as composições do Sinapi adotadas pela FIPE aplicadas aos preços dos insumos do Sinapi de setembro de 2002, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 40,91/m^2, conforme demonstrado no quadro abaixo. Este custo unitário multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 51,46/m^2 (set/2002).

Item 6.1	**Impermeabilização Lajes e Calhas descobertas**	**Preço set/02 (R$)**
73806/1	Limpeza da laje	0,37
73928/2	Chapisco	2,07
73920/1	Regularização da superfície	6,64
73753/1	Manta asfáltica	20,20
-	Isolamento térmico - item a parte	-
73928/2	Chapisco	2,07
73920/2	Proteção Mecânica	9,55
		40,91

118. Esse preço unitário referencial resultou R$ 4,30/m^2 acima do preço referencial da instrução precedente, de R$ 47,16/m^2, cabendo considerá-lo na planilha de sobrepreço definitiva, na conclusão desta análise.

g) Item 6.2 – Impermeabilização de calhas e lajes sob telhados

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

119. Os representantes da FIPE adotaram para a impermeabilização das lajes e calhas sob os telhados o serviço do Sinapi de código 74097/1 – Impermeabilização com Asfalto Elastomérico em Calhas e Lajes - 3 demãos, com custo unitário de R$ 22,32/m^2 (jul/2011), que deflacionado para setembro de 2002, equivale ao custo unitário de R$ 10,34/m^2 (set/2002).

120. Contudo, a especificação contratada para esta impermeabilização foi a aplicação de hidro-asfalto (TC 015.981/2001-2, peça 13, p. 36), que corresponde à emulsão asfáltica. O Sinapi com os custos unitários com data-base de setembro de 2002 prevê o serviço de impermeabilização com emulsão-asfáltica, código 68468/1, ao custo unitário de R$ 2,46/m^2 (set/2002), para duas demãos. Este custo ajustado para três demãos eleva-se para R$ 3,68/m^2, que somado aos custos unitários dos demais serviços, referenciados a setembro de 2002, conforme o quadro abaixo, em conformidade com as composições do Anexo I, resulta no custo unitário de R$ 15,68/m^2.

Item 6.2	**Impermeabilização Lajes e Calhas cobertas**	**Preço set/02 (R$)**
73806/1	Limpeza da laje	0,37
73928/2	Chapisco	2,07
73920/1	Regularização da superfície	9,55
68468/1	Impermeabilização c/ emulsão-asfáltica	3,68
		15,68

121. Este custo unitário multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 19,72/m^2 (set/2002). Esse preço unitário referencial resultou R$ 2,92/m^2 acima do preço referencial ajustado da instrução precedente, de R$ 16,80/m^2, cabendo considerá-lo na planilha de sobrepreço definitiva, na conclusão desta análise.

h) Item 6.7 – Isolamento Térmico de calhas e lajes expostas

122. A FIPE considerou a especificação técnica contratada inicialmente para este serviço, contudo, ela foi alterada nos aditivos para a instalação de placas de poliestireno (TC 015.981/2001-2, peça 14, p. 24), conforme considerado pela equipe da Secob, que considerou que o isolamento térmico foi realizado por placas de isopor de 100 mm, coladas sobre emulsão hidro-asfáltica. Essa especificação foi corroborada pela própria empresa executora, Infracon, conforme consta no laudo apresentado por ela no TC 015.981/2001-2, peça 154, p. 35.

123. Portanto, verifica-se que a especificação adotada pela FIPE para o isolamento térmico não corresponde ao serviço realizado, cabendo manter o preço unitário referencial calculado pela equipe da Secob, de R$ 16,44/m^2, com base em preços referenciais de setembro de 2002.

i) Item 8.1 - Alvenaria tijolo furado ½ vez

124. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com quatro preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística de R$ 41,17/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 33, subitem 3.3.6.1). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05, resultando no custo unitário referencial de R$ 43,23/m^2. Deflacionando esse valor para setembro de 2002 pelo índice calculado pela FIPE, de 2,1592, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 20,02/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 25,18/m^2 (set/2002).

125. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

126. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

127. Ao consultar diretamente o serviço de alvenaria de ½ vez no Sinapi de setembro de 2002, código 1919, verifica-se que o custo unitário deste serviço era de R$ 13,66/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 17,18/m^2 (set/2002), inferior ao preço unitário calculado originalmente pela equipe da Secob, de R$ 18,16/m^2.

128. Com isso, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial calculado pela equipe da Secob, por tratar-se de serviço comum previsto no Sinapi na data-base de setembro de 2002, evitando-se eventual distorção da transposição de preços unitários pesquisados em julho de 2011 por meio de índice setorial.

j) Conclusão da análise do Contrato 01/2002

129. Procedeu-se à análise dos itens mais relevantes economicamente e que já tinham sido objeto de análise nas instruções precedentes e concluiu-se que não há amparo para alterar os preços referenciais adotados nas instruções precedentes, com exceção dos itens 6.1 e 6.2. Nestes itens, a FIPE demonstrou, por intermédio de composições do Sinapi (acessíveis publicamente), o cabimento da adequação dos correspondentes preços unitários referenciais, conforme analisado nas alíneas "f" e "g" acima.

130. Um importante ponto a ser aproveitado do estudo da FIPE refere-se ao levantamento das quantidades medidas e pagas, que em alguns itens difere das quantidades consideradas nas instruções precedentes. Isso acaba se mostrando como um novo elemento. Com o ajuste das quantidades divergentes, tem-se a planilha de sobrepreço atualizada a seguir:

					set-02	
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**P. Unit. Cntr. (R$)**	**P. Unit. TCU (R$)**	**Sobrepreço (R$)**
2.1	Madeiramento para telhas de aço	m2	5.248,35	20,24	19,46	4.093,71
2.2.1	Telha térmica tipo Perkron ou similar	m2	5.544,33	59,77	75,49	-87.156,87
3.2.1	Emboço e Reboco em paredes externas	m2	9.774,24	17,22	18,60	-13.488,45
5.1.1	Policarbonato tipo Lexan GE, Thermoclear, bronze, espessura 6 mm	m2	918,64	196,57	105,05	84.073,93
4.1	Peitoril em granito	m	3.276,43	52,54	31,65	68.444,62
6.1	Impermeabilização de calhas e lajes de cobertura	m2	8.632,39	51,00	**51,46**	**-3.970,90**
6.2	Impermeabilização de calhas e lajes sob telhados	m2	6.292,05	20,07	**19,72**	**2.202,22**
6.7	Isolamento térmico de calhas e lajes expostas	m2	**5.143,16**	81,83	16,44	**336.311,23**
8.1	Alvenaria tijolo furado ½ vez	m2	2.177,03	24,56	18,16	13.932,99
	TOTAL					**404.442,49**

131. Verifica-se que o valor do sobrepreço ajustado, de R$ 404.442,49, resultou maior que o

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

débito apurado na instrução precedente, de R$ 391.092,71.

132. Destaca-se que o responsável pelo Sesc/Senac deixou de contratar proposta de R$ 1.743.104,16, valor R$ 606.895,84 abaixo do contratado inicialmente, de R$ 2.350.000,00, ao desclassificá-la por critério não previsto legalmente ou normativamente. Para tanto, adotou o percentual que define o nível de precisão esperado de um projeto básico, aferível somente ao final da obra, definido pela alínea "f", art. 3º, da Resolução 361/91 do Confea, de mais ou menos 15% (TC 015.981/2001-2, peça 12, p. 42).

133. Com isso, de forma conservadora, cabe propor a manutenção do débito da instrução anterior, conforme a planilha a seguir:

Período de referência (fato gerador)	Data de pagamento	Valor pago	Parcela do Senac de 50%	Superfaturamento de 26,7%
01 a 31/12/2003	20/02/2004	R$ 52.649,46	R$ 26.324,73	R$ 5.547,52
01 a 31/01/2004	30/03/2004	R$ 54.554,38	R$ 27.277,19	R$ 5.748,23

134. Com relação às demais irregularidades apuradas nas instruções precedentes, verifica-se que os novos argumentos trazidos pelo Sr. Antonio José Domingues de Oliveira Santos não foram capazes de saneá-las, propondo-se a manutenção da proposta de encaminhamento da instrução precedente.

II) Contrato 27/2002

135. Analisam-se os itens mais relevantes do orçamento, pré-selecionados pela equipe da Secob no cálculo de sobrepreço às p. 22 e 23 da peça 20 do TC 015.981/2001-2, que representam 77,82% do valor total pago.

136. A análise da Secob encontra-se, resumidamente, na tabela a seguir:

				P. Unit. (R$)		
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**Contr.**	**Ref.**	**Sobrepreço (R$)**
1.5	Administração Local	Mês	8	34.080,00	17.520,00	132.480,00
1.6	Aluguel de Andaimes	m2	27.839	6,21	5,59	17.260,18
11	Luminária de sobrepor, fluorescente 2 x 32 W, com reator de partida rápida	Unid	80	189,00	60,77	10.258,40
9.2.3	Emboço cimento e areia 1:3, para epóxi interno	m2	1.649	23,27	12,45	17.842,18
9.2.2	Emboço e reboco para revestimento texturizado, cimento, cal e areia 1:2:5	m2	21.830	22,10	10,79	246.897,30
9.3	Revestimento acrílico texturizado em várias cores	m2	1.414	11,50	7,58	5.542,88
151.2	Pintura acrílica em 3 demãos, com massa acrílica, para interior	m2	1.690,71	8,34	14,78	- 10.888,17
9.2.4	Revestimento cimento e areia – massa fina	m2	3.682,70	38,80	14,46	89.636,92
	SOBREPREÇO					**509.029,69**

137. Após análise da instrução precedente:

				P. Unit. (R$)		
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**Contr.**	**Ref.**	**Sobrepreço (R$)**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

1.5	Administração Local	Mês	8	34.080,00	17.520,00	132.480,00
1.6	Aluguel de Andaimes	m2	27.839	6,21	**6,21**	**0,00**
11	Luminária de sobrepor, fluorescente 2 x 32 W, com reator de partida rápida	Unid	80	189,00	**111,46**	**6.203,20**
9.2.3	Emboço cimento e areia 1:3, para epóxi interno	m2	1.649	23,27	12,45	17.842,18
9.2.2	Emboço e reboco para revestimento texturizado, cimento, cal e areia 1:2:5	m2	21.830	22,10	**18,25**	**84.045,50**
9.3	Revestimento acrílico texturizado em várias cores	m2	**21.830**	11,50	7,58	**85.573,60**
151.2	Pintura acrílica em 3 demãos, com massa acrílica, para interior	m2	1.690,71	8,34	14,78	- 10.888,17
9.2.4	Revestimento cimento e areia – massa fina	m2	3.682,70	38,80	14,46	89.636,92
	SOBREPREÇO					**404.893,23**

138. Procede-se, nos parágrafos seguintes, à análise específica dos preços referenciais calculados pela FIPE.

a) Item 1.5 – Administração Local

139. Os representantes da FIPE montam uma composição referencial para a Administração Local nas páginas 87 e 88 da peça 8, subitem 3.3.1.9, que resultou no valor de R$ 86.963,11/mês (jul/2011) (R$ 58,231,11 + R$ 28.732,00). Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 44.527,96/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 56.007,27/m^2 (jan/2003).

140. Este valor, multiplicado por 8 (oito) meses de prazo resulta em R$ 448.058,16, que corresponde a 14,83% do valor total pago no Contrato 27/2002, de R$ 3.020.599,66.

141. Primeiramente, destaca-se que não há comprovação de que a empresa contratada manteve os profissionais relacionados pela FIPE à p. 87 da peça 8 exclusivamente para este contrato. Além disso, a Infracon mantinha, pelo menos, mais dois contratos na mesma obra neste mesmo período, o Contrato 01/2002 e o Contrato 38/2003.

142. Analisando-se os preços referenciais adotados pela FIPE, verifica-se que os encargos sociais atribuídos, de 120%, referem-se a horistas. O Sinapi previa encargos sociais de 75,18% em janeiro de 2003.

143. Além disso, o Sinapi previa para o vigia noturno, em janeiro de 2003, o salário mensal, com encargos sociais, de R$ 642,32 (código 10508). Considerando a existência de mais dois contratos na mesma obra, não se justifica a previsão de mais de um posto de vigia para este contrato, o que daria 3 vigias (24 horas/dia), resultando no gasto mensal de R$ 1.926,96/mês.

144. Também não se justifica a adoção de dois almoxarifes, dois apontadores, dois auxiliares administrativos, duas copeiras/faxineiras, dois encarregados de obras, dois auxiliares de topografia, três equipamentos de informática pelos fatos já expostos no parágrafo anterior, bastando um profissional em cada função e um equipamento de informática.

145. Também não há comprovação de que uma empresa de topografia permaneceu subcontratada durante toda a obra, já que a sua contratação justifica-se para o controle da execução dos revestimentos de fachada. Mesmo assim, este controle não precisa ser diário. Com isso, pode-se considerar este período como metade do prazo total do contrato.

146. Com esses ajustes, o valor calculado pela FIPE reduz para R$ 15.663,63 (jan/2003),

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

conforme planilha a seguir:

	Data-base: jul/2011		**176h/mês**		
Sinapi		**qdade**	**R$/mês**	**Encargos**	**R$/mês**
2706	Engenheiro Junior	1	3.697,76	75,18%	6.477,74
253	Almoxarife	1	1.041,92	75,18%	1.825,24
6121	Auxiliar de Almox.	1	751,52	75,18%	1.316,51
6122	Apontador	1	1.041,92	75,18%	1.825,24
6121	Auxiliar adm.	1	751,52	75,18%	1.316,51
10513	Copeira/faxineira	1	700,17	75,18%	1.226,56
10508	Vigia noturno	1	728,64	125,18%	1.640,75
10508	Vigia diurno	2	728,64	75,18%	2.552,86
	Informática	1	330,00		330,00
	Mobiliário, café, mat. Limpeza	5%	18.511,40		925,57
4069	Mestre de Obras	1	1.957,12	75,18%	3.428,48
4083	Encarregado	1	1.504,80	75,18%	2.636,11
	Empresa de topografia	0,5	5.000,00		2.500,00
244	Aux. de topografia	1	899,36	75,18%	1.575,50
	Obra: café e água	10%	10.140,09		1.014,01
	TOTAL				**30.591,07**
	Deflacionado para janeiro/2003				**15.663,63**

147. Além disso, a empresa Infracon trouxe aos autos, nas suas alegações de defesa, na instrução precedente, estudos referenciais publicados pela PINI e outros, que amparam percentual entre 6% e 16% para a Administração Local.

148. No Contrato 27/2002, verifica-se a contratação de apenas alguns serviços relacionados à fachada e reduzido escopo de serviços de obras civis na Estação de Tratamento de Esgoto e Central de Operações. Ademais, a Infracon executou mais dois contratos concomitantes.

149. Portanto, o percentual adotado pela equipe, de 6%, é conservador, pois está na faixa considerada aceitável pela PINI para obras que exigem maiores responsabilidades técnicas, ou seja, que englobam a execução de fundações e estruturas, que representam maior complexidade técnica e executiva, concluindo-se pela manutenção do preço unitário referencial das instruções precedentes, de R$ 17.520,00/mês.

b) Item 1.6 – Aluguel de Andaimes

150. Os representantes da FIPE listam dez empresas que teriam sido consultadas para orçar o aluguel de andaimes metálicos galvanizados, incluindo fornecimento, instalação, desmontagem e transporte.

151. Apresentam o resultado da pesquisa, à página 90 da peça 8, subitem 3.3.1.11, com seis valores de lance e de sapata fixa, referenciados em julho de 2011. Os valores resultantes das médias estatísticas foram aplicados nas quantidades estimadas no subitem 3.3.1.11.2, à página 91 da peça 8, finalizando no custo unitário de R$ 11,90/m^2. Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, e aplicando o BDI de 25,78% obtém-se o preço unitário referencial de R$ 7,66/m^2.

152. Contudo, não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a análise crítica com relação à abrangência e pertinência do objeto pesquisado junto às empresas do ramo.

153. Na instrução precedente, acatou-se a inclusão dos custos de frete, carga, descarga e montagem apresentados pela empresa Infracon nas suas alegações de defesa, havendo acréscimo do preço referencial calculado pela equipe da Secob de R$ 0,62/m^2, resultando no preço referencial ajustado de R$ 6,21/m^2, saneando o sobrepreço deste item.

154. Portanto, considerando a ausência de evidências documentais de amparo dos valores pesquisados pela FIPE, as distorções causadas pelo uso de índices de atualização monetária em tão longo período de tempo, de 8 anos e que na instrução precedente acatou-se a inclusão dos demais serviços inerentes à locação de andaimes, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

c) Item 11 – Luminária 2x32W

155. Os representantes da FIPE deixaram de orçar este item. Portanto, permanece o preço referencial ajustado da instrução precedente.

d) Item 9.2.3 – Emboço cimento e areia 1:3, para epóxi interno

156. Os representantes da FIPE apresentam uma composição do emboço e reboco, à p. 112 da peça 38, com base nos sistemas referenciais do FDE, Sinapi e Sinduscon/RJ, que resulta no custo unitário de R$ 31,65/m^2 (jul/2011). Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, e aplicando o BDI de 25,78% obtém-se o preço unitário referencial de R$ 20,38/m^2.

157. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

158. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

159. Ao consultar diretamente o serviço de emboço paulista com cimento/saibro 1:3, e = 2 cm, no Sinapi de janeiro de 2003, código 68598/14, verifica-se que o custo unitário deste serviço era de R$ 9,52/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 11,97/m^2 (jan/2003), inferior ao preço unitário calculado originalmente pela equipe da Secob, de R$ 12,45/m^2.

160. Além disso, este serviço, item 9.2.3 do contrato, não prevê a execução de reboco.

161. Com isso, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial calculado pela equipe da Secob, por tratar-se de serviço comum previsto no Sinapi na data-base de janeiro de 2003.

e) Item 9.2.2 – Emboço e reboco para revestimento texturizado, cimento, cal e areia 1:2:5

162. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 36,27/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 40, subitem 3.3.7.5). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05, resultando no custo unitário referencial de R$ 38,08/m^2. Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 19,50/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 24,52/m^2 (jan/2003).

163. Neste item a FIPE não realizou tratamento estatístico.

164. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

165. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

166. Na instrução precedente houve ajuste do preço unitário referencial calculado pela equipe da Secob com a inclusão do reboco, conforme demonstrado nas alegações de defesa da empresa Infracon.

167. Os serviços de emboço e reboco encontram-se objetivamente previstos no Sinapi, e o estudo da FIPE não apresenta elemento novo que justifique novo ajuste no preço referencial.

168. Com isso, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

f) Item 9.3 – Revestimento Acrílico Texturizado

169. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 15,99/m^2 (jul/2011) (peça 38, p. 41, subitem 3.3.7.10). Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 8,19/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 10,30/m^2 (jan/2003).

170. Neste item a FIPE não realizou tratamento estatístico e não apresenta a composição adotada.

171. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

172. Os preços referenciais da Edif SP e FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

173. Se houvesse tratamento estatístico, o custo unitário de R$ 18,93/m^2 seria excluído. Com isso, a média cairia para R$ 14,52/m^2 (jul/2011).

174. Contudo, não constam as composições adotadas, não se sabendo a que serviço, especificamente, se referem. O Sinapi prevê o serviço de "Pintura com texturado acrílico hidro-repelente", código 6064, para janeiro de 2003, ao custo unitário de R$ 6,06/m^2. que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 7,62/m^2 (jan/2003).

175. Portanto, verifica-se não haver amparo para alterar o preço unitário referencial adotado pela equipe da Secob, concluindo-se pela sua manutenção.

g) Item 15.1.2 - Pintura acrílica em 3 demãos, com massa acrílica, para interior

176. Os representantes da FIPE adotaram composições da TCPO para o emassamento e pintura acrílica, à página 99 da peça 9, subitem 3.3.15.2, que resultam no custo unitário de R$ 13,11/m^2 (jul/2011). Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, e aplicando o BDI de 25,78% obtém-se o preço unitário referencial de R$ 8,44/m^2.

177. O preço referencial deste serviço foi ajustado para R$ 14,78/m^2, após análise das alegações de defesa da empresa Infracon, na instrução precedente. Por conservadorismo, este valor será mantido.

h) Item 9.2.4 - Revestimento cimento e areia – massa fina

178. Os representantes da FIPE informam a adoção de diferentes bancos de dados, que resultaram no custo unitário de R$ 74,25/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 41, subitem 3.3.7.8). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05, resultando no custo unitário referencial de R$ 77,96/m^2. Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,953, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 39,92/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

no preço unitário referencial de R$ 50,21/m^2 (jan/2003).

179. Neste item a FIPE não realizou tratamento estatístico.

180. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

181. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

182. Massa fina é a denominação dada ao reboco, com espessura de 0,5 cm. No Sinapi de julho de 2011, código 23710/ 3, o reboco tem o custo unitário de R$ 12,78/m^2. No Sinapi de janeiro de 2003, no mesmo código, o seu custo unitário é de R$ 5,97/m^2.

183. A equipe de auditoria da Secob considerou, de forma bastante conservadora, a espessura de 1,5 cm para esta camada, que resultou no custo unitário referencial de R$ 14,46/ m^2. Portanto, não cabe alterar o preço unitário referencial adotado inicialmente.

i) Conclusão da análise do Contrato 27/2002

184. Procedeu-se à análise dos itens mais relevantes economicamente e que já tinham sido objeto de análise nas instruções precedentes e concluiu-se que não há amparo para alterar os preços referenciais adotados nas instruções precedentes.

185. Não se constatou divergência entre as quantidades apuradas pela FIPE e as consideradas nas instruções precedentes.

186. Cabe lembrar que a Administração Nacional do Sesc/Senac aprovou aditivo para acréscimo de 57.492,88 m^2 de emboço e reboco para revestimento texturizado ao preço unitário de R$ 20,81/m^2 ao passo que o preço unitário referencial correspondente é de R$ 18,25/m^2, conforme se verifica na planilha de sobrepreço, no item 9.2.2, o que resultaria em sobrepreço adicional de R$ 147.181,77. A equipe da Secob apontou a quantidade como débito, pois decorreu de falhas de controle e fiscalização da obra. Contudo, conforme consignado no voto que acompanhou o Acórdão 1.849/2008- TCU-Plenário, se o serviço foi realizado não cabe considerá-lo como débito. Logo, este item já foi objeto de saneamento no referido *decisum*.

187. Com isso, de forma conservadora, cabe propor a manutenção do débito da instrução anterior, conforme a planilha a seguir:

Período de referência (fato gerador)	Data de pagamento	Valor pago	Parcela do Senac de 50%	Superfaturamento de 35%
01 a 31/12/2003	20/02/2004	R$ 141.943,66	R$ 70.971,83	R$ 24.840,14
Adendo ao Contrato	20/02/2004	R$ 1.196.426,84	R$ 598.213,42	R$ 209.374,70
01 a 31/01/2004	17/03/2004	R$ 249.292,08	R$ 124.646,04	R$ 43.626,11
01 a 28/02/2004	13/04/2004	R$ 80.702,38	R$ 40.351,19	R$ 14.122,92
01 a 31/03/2004	07/05/2004	R$ 33.541,60	R$ 16.770,80	R$ 5.869,78
01 a 30/04/2004	28/06/2004	R$ 71.432,98	R$ 35.716,49	R$ 12.500,77

III) Contrato 38/2003

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

188. Analisam-se os itens mais relevantes do orçamento, pré-selecionados pela equipe da Secob no cálculo de sobrepreço às p. 6 e 7 da peça 41 do TC 015.981/2001-2.

189. A análise da Secob encontra-se, resumidamente, na tabela a seguir:

				P. Unit. (R$)		
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**Contr.**	**Ref.**	**Sobrepreço (R$)**
1.6	Administração Local	Mês	6	97.832,04	45.091,75	474.662,61
5.1.1	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, meia vez	m2	3.513	51,27	21,03	212.142,66
5.1.4	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, uma vez	m2	801,26	63,35	36,54	21.483,78
5.6	Alvenaria em bloco de concreto	m2	552,47	48,29	23,24	13.840,75
8.2.1	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	22.460	29,32	11,76	394.347,77
8.2.1	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	11.123	29,32	11,76	195.244,67
8.2.1	Emboço com cimento e areia, traço 1:3, teto	m2	1.256	22,28	13,40	30.307,28
8.3	Laminado melamínico em paredes "F"	m2	7.012	60,03	36,83	191.112,78
12.2.2	Forro de gesso acartonado, liso, para pintura (sanca)	m	7.000	24,67	5,65	133.140,00
14.1	Contrapiso em concreto celular	m3	1.350	294,24	327,00	-49.172,76
14.2	Contrapiso em cimentado	m2	13.023	13,42	16,83	-37.567,67
14.9.1	Linha porcelanato natural 30x30 cor Arvorio TU	m2	2.449	53,45	112,79	-145.320,60
14.9.2	Linha porcelanato natural 30x30 cor verde TU/Azurra TU	m2	1.427	90,54	112,79	-60.939,33
14.12	Piso em argamassa alta resistência 8 mm, em cor, inclusive junta plástica "K"	m2	887	35,16	51,63	-54.413,53
15.1.1	Acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso	m2	23.123	12,06	15,91	-123.191,38
17.3	Corte de parede de concreto armado, internamente e na fachada	m	1.508,38	241,00	55,00	280.558,68
17.4	Corte em laje de concreto armado com reforço estrutural em cantoneiras e acessórios de fixação	m	204,75	469,72	55,00	84.913,92
	Condutores – isolamento 750V antichama 2,5 mm2	m	241.200	0,47	1,80	-320.796,00
	Condutores – isolamento 750V antichama 4 mm2	m	133.432	0,71	2,20	-198.813,68
	Cabo 150 mm2 – 12/20kV	m	2.765	45,78	59,89	-39.007,24
	Cabo 120 mm2 – 12/20kV	m	4.000	88,17	44,21	175.860,00
	Cabo 50 mm2 – 12/20kV	m	633	52,04	27,76	15.371,14
	Cabo 240 mm2 – 12/20kV	m	8.270	74,81	57,60	142.326,70
	Cabo 95 mm2 – 12/20kV	m	2.976	28,50	30,24	-5.191,63
	SOBREPREÇO					**1.330.898,94**

190. A análise das alegações de defesa da empresa Infracon e do Sr. Antônio José

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

Domingues de Oliveira Santos às citações promovidas, na instrução anterior, resultou na redução do sobrepreço de R$ 1.330.898,94 para R$ 639.427,63, conforme a planilha a seguir, com os preços unitários alterados em negrito:

				P. Unit. (R$)		
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**Contr.**	**Ref.**	**Sobrepreço (R$)**
1.6	Administração Local	Mês	6	97.832,04	**97.832,04**	**0,00**
5.1.1	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, meia vez	m2	3.513	51,27	21,03	212.142,66
5.1.4	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, uma vez	m2	801,26	63,35	36,54	21.483,78
5.6	Alvenaria em bloco de concreto	m2	552,47	48,29	23,24	13.840,75
8.2.1	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	12.357	29,32	**19,94**	**115.908,66**
8.2.1	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	11.123	29,32	**19,94**	**104.333,74**
8.2.1	Emboço com cimento e areia, traço 1:3, teto	m2	1.256	22,28	**17,84**	**24.730,64**
8.3	Laminado melamínico em paredes "F"	m2	7.012	60,03	**39,54**	**172.110,26**
12.2.2	Forro de gesso acartonado, liso, para pintura (sanca)	m	7.000	24,67	5,65	133.140,00
14.1	Contrapiso em concreto celular	m3	1.350	294,24	327,00	-49.172,76
14.2	Contrapiso em cimentado	m2	13.023	13,42	16,83	-37.567,67
14.9.1	Linha porcelanato natural 30x30 cor Arvorio TU	m2	2.449	53,45	112,79	-145.320,60
14.9.2	Linha porcelanato natural 30x30 cor verde TU/Azurra TU	m2	1.427	90,54	112,79	-60.939,33
14.12	Piso em argamassa alta resistência 8 mm, em cor, inclusive junta plástica "K"	m2	887	35,16	51,63	-54.413,53
15.1.1	Acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso	m2	23.123	12,06	15,91	-123.191,38
17.3	Corte de parede de concreto armado, internamente e na fachada	m	1.508,38	241,00	55,00	280.558,68
17.4	Corte em laje de concreto armado com reforço estrutural em cantoneiras e acessórios de fixação	m	204,75	469,72	55,00	84.913,92
	Condutores – isolamento 750V antichama 2,5 mm2	m	241.200	0,47	1,80	-320.796,00
	Condutores – isolamento 750V antichama 4 mm2	m	133.432	0,71	2,20	-198.813,68
	Cabo 150 mm2 – 12/20kV	m	2.765	45,78	59,89	-39.007,24
	Cabo 120 mm2 – 12/20kV	m	4.000	88,17	44,21	175.860,00
	Cabo 50 mm2 – 12/20kV	m	633	52,04	27,76	15.371,14
	Cabo 240 mm2 – 12/20kV	m	8.270	74,81	57,60	142.326,70
	Cabo 95 mm2 – 12/20kV	m	2.976	28,50	30,24	-5.191,63
	SOBREPREÇO					**639.427,63**

191. Procede-se, nos parágrafos seguintes, à análise específica dos preços referenciais calculados pela FIPE.

a) Item 1.6 – Administração Local

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

192. Os representantes da FIPE atribuem o custo unitário de R$ 181.357,22 (jul/2011) na planilha referencial à página 88 da peça 8 e indicam a composição referencial do subitem 3.3.1.9.1. Todavia, este subitem não se encontra no estudo apresentado.

193. Com isso, não se verifica amparo para o novo valor proposto para a Administração Local, concluindo-se pela manutenção do preço unitário ajustado da instrução anterior.

b) Item 5.1.1 – Alvenaria de tijolos furados ½ vez

194. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com quatro preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística de R$ 41,17/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 33, subitem 3.3.6.1). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05, resultando no custo unitário referencial de R$ 43,23/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 23,79/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 29,92/m^2 (mai/2003).

195. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

196. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

197. Ao consultar diretamente o serviço de alvenaria de ½ vez no Sinapi de maio de 2003, código 23776/1, verifica-se que o custo unitário deste serviço era de R$ 14,96/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 18,82/m^2 (mai/2003), inferior ao preço unitário calculado originalmente pela equipe da Secob, de R$ 21,03/m^2.

198. Com isso, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial calculado pela equipe da Secob, por se tratar de serviço comum previsto no Sinapi na data-base de maio de 2003, evitando-se eventual distorção da transposição de preços unitários pesquisados em julho de 2011 por meio de índice setorial.

c) Item 5.1.4 – Alvenaria de tijolos furados 1 vez

199. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 67,45/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 37, subitem 3.3.6.10). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,10, resultando no custo unitário referencial de R$ 74,19/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 40,82/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 51,35/m^2 (mai/2003).

200. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

201. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

202. As perdas são consideradas nos coeficientes de consumo e de produtividade das composições dos sistemas referenciais, em especial do Sinapi. Assim, não cabe considerá-las novamente sobre o custo unitário final.

203. Ao consultar diretamente o serviço de alvenaria de 1 vez no Sinapi de maio de 2003, código 6075, verifica-se que o custo unitário deste serviço era de R$ 30,21/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 38,00/m^2 (mai/2003), próximo ao preço unitário calculado originalmente pela equipe da Secob, de R$ 36,54/m^2.

204. Com isso, cabe ajustar o preço unitário referencial da alvenaria de 1 vez, de R$

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

36,54/m^2 para R$ 38,00/m^2 (mai/2003).

d) Item 5.6 - Alvenaria em bloco de concreto

205. Os representantes da FIPE relacionaram este serviço como item 5.7 na planilha referencial, à página 88 da peça 10. Contudo, este serviço foi previsto no 3º Termo Aditivo do Contrato 38/2003 no subitem 5.6, conforme consta na planilha às p. 20-42 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

206. No estudo da FIPE adotou-se uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística de R$ 71,80/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 37, subitem 3.3.6.11). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,10, resultando no custo unitário referencial de R$ 78,98/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 43,46/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 54,66/m^2 (mai/2003).

207. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

208. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

209. Ao consultar diretamente o serviço de alvenaria de concreto no Sinapi de maio de 2003, código 23718/5, verifica-se que o custo unitário deste serviço era de R$ 18,59/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 23,38/m^2 (mai/2003).

210. Com isso, cabe ajustar o preço unitário referencial da alvenaria do bloco de concreto de R$ 23,24/m^2 para R$ 23,38/m^2 (mai/2003).

e) Itens 8.2 e 8.2.1 - Emboço e reboco para pintura acrílica

211. A quantidade adotada na planilha referencial à página 89 da peça 10 é de 22.460,36 m^2, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 12.357 m^2 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade adicionada no 3º Termo Aditivo, de 10.103,36 m^2, conforme página 21 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

212. Os representantes da FIPE adotaram a média do custo unitário estimado no subitem 3.3.7.5 (peça 9, p. 40), de R$ 36,27/m^2, e multiplicaram-na por 0,80, obtendo o custo unitário de R$ 29,02/m^2 (jul/2011), conforme subitem 3.3.7.6.

213. Para a obtenção da média de R$ 36,27/m^2 a FIPE considerou uma amostra com três custos referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 36,27/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 40). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05, resultando no custo unitário referencial de R$ 38,08/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice calculado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 20,95/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 26,36/m^2 (mai/2003).

214. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da aderência das composições correspondentes aos preços unitários referenciais selecionados com a especificação técnica do objeto executado.

215. A ausência das composições adotadas não permite verificar os preços unitários dos insumos atribuídos na composição da TCPO 14, que resultou no custo unitário de R$ 42,33/m^2, muito acima dos outros dois custos unitários pesquisados, de R$ 31,63/m^2 e de R$ 34,84/m^2.

216. Com a exclusão do custo unitário de R$ 42,33/m^2, a média do emboço e reboco para revestimento texturizado do subitem 3.3.7.5 resultaria em R$ 33,24/m^2 (jul/2011) e o subitem

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

3.3.7.6 reduziria para R$ 26,59/m^2 (jul/2011), que deflacionado para maio de 2003, seria de R$ 14,63/m^2 (mai/2003).

217. Além disso, não há o código da composição do Sinapi adotada assim como a fonte "FDE" corresponde ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

218. Ao consultar diretamente os serviços de emboço e reboco no Sinapi de maio de 2003, códigos 24226/1 e 23710/3, respectivamente, verifica-se que o custo unitário resultante da soma desses serviços era de R$ 15,83/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 19,91/m^2 (mai/2003), abaixo do preço unitário ajustado da instrução precedente, de R$ 19,94/m^2.

219. Com isso, conservadoramente, conclui-se pela manutenção do preço unitário ajustado da instrução precedente.

f) 8.3 - Laminado melamínico em paredes "F"

220. A quantidade adotada na planilha referencial à página 89 da peça 10, item 8.3, é de 8.237,62 m^2, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 7.012 m^2 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade adicionada no 4º Termo Aditivo, de 1.225,62 m^2, conforme p. 2 da peça 36 do TC 015.981/2001-2.

221. Os representantes da FIPE calculam o custo unitário deste serviço a partir da soma do custo unitário do emboço (subitem 3.3.7.4) e do laminado texturizado (subitem 3.3.7.12), que resulta no custo unitário de R$ 94,19/m^2 (jul/2011). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice calculado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 51,83/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 65,19/m^2 (mai/2003).

222. Primeiramente, cabe excluir o serviço de emboço, pois este item contempla somente o revestimento de laminado melamínico, conforme pode-se verificar nas especificações técnicas e na composição apresentadas no laudo da empresa executora, Infracon, TC 015.981/2001-2, peça 161, p. 3-6.

223. Com isso, o custo unitário referencial reduz para R$ 69,13/m^2 (jul/2011) e R$ 38,04/m^2 (mai/2003), que resulta no preço unitário de R$ 47,85/m^2 (mai/2003).

224. O custo unitário referencial da FIPE do laminado decorre do Sinapi, código 72200. Esta composição inclui o emboço (código 6013 – argamassa traço 1:3), pedreiro e servente que não fazem parte deste item, e que acresce o custo unitário em R$ 22,82/m^2.

225. Com isso, o custo unitário do revestimento em laminado melamínico reduz para R$ 46,43/m^2 (jul/2011), que deflacionado para maio de 2003, resulta em R$ 25,55/m^2, e com BDI, em R$ 32,14/m^2. Este valor somado ao lixamento, de R$ 2,71/m^2, totaliza o preço unitário referencial de R$ 34,85/m^2, inferior ao preço unitário ajustado da instrução precedente, de R$ 39,54/m^2.

226. Com isso, conclui-se pela manutenção do preço unitário referencial ajustado da instrução precedente.

g) Item 12.2.2 - Forro de gesso acartonado, liso, para pintura (sanca)

227. Os representantes da FIPE atribuem o custo unitário de R$ 36,00/m para este serviço a partir da composição 72197 do Sinapi e do ajuste da altura de 15 cm para 20 cm (peça 9, p. 87, subitem 3.3.13.2). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice calculado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 19,81/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 24,92/m (mai/2003).

228. Em consulta à composição 72197, verifica-se que o custo unitário é de R$ 18,12/m em vez de R$ 27,00/m conforme adotado no estudo da FIPE para a altura de sanca de 15 cm. Além

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

disso, a FIPE não apresenta qualquer evidência de que a altura real da sanca de gesso foi de 20 cm em vez de 15 cm.

229. Considerando o custo unitário do Sinapi de julho de 2011, de R$ 18,12/m, tem-se, deflacionado para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, o custo unitário de R$ 9,97/m e o preço unitário de R$ 12,54/m.

230. A equipe da Secob adotou como referencial a Revista Construção Mercado de junho de 2003, que previa o custo unitário de R$ 5,65/m para Moldura de Gesso.

231. Tendo em vista que o Sinapi trata-se de fonte oficial seguida por este Tribunal, cabe adotar o seu preço unitário de R$ 12,54/m na análise do orçamento referencial em comento.

h) Item 14.1 - Contrapiso em concreto celular

232. A quantidade adotada na planilha referencial à p. 90 da peça 10, item 14.1, é de 1.501 m^3, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 1.350 m^3 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade adicionada no 3º Termo Aditivo, de 151 m^3, conforme p. 22 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

233. Os representantes da FIPE montam uma composição baseada em empresas consultadas, conforme procedido na p. 163 da peça 38 do TC 013.634/2003-3, que resulta no custo unitário de R$ 320,58/m^3 (jul/2011). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice calculado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 176,40/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 221,88/m (mai/2003).

234. O Sinapi não prevê este serviço. A equipe da Secob adotou referência da Revista Construção Mercado de junho de 2003, relacionada a laje com espessura de 20 cm, conforme p. 6 da peça 41 do TC 015.981/2001-2, que resultou no preço unitário referencial de R$ 327,00/m^3. Por conservadorismo, este valor será mantido.

i) Item 14.2 - Contrapiso em cimentado

235. A quantidade adotada na planilha referencial à p. 90 da peça 10, item 14.2, é de 11.033,09 m^2, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 13.023 m^2 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade suprimida no 3º Termo Aditivo, de 1.989,91 m^2, conforme p. 22 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

236. No estudo da FIPE adotou-se uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística de R$ 20,09/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 92, subitem 3.3.14.7). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,10, resultando no custo unitário referencial de R$ 22,10/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 12,16/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 15,30/m^2 (mai/2003).

237. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

238. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro.

239. Ao consultar diretamente o serviço de contrapiso em cimentado no Sinapi de maio de 2003, código 73919/5, verifica-se o custo unitário de R$ 20,07/m^2 (jul/2011), que deflacionado para maio de 2003, resultam em R$ 11,04/m^2, e multiplicado pelo BDI de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 13,89/m^2 (mai/2003), abaixo do preço unitário ajustado da instrução precedente, de R$ 16,83/m^2. Por conservadorismo, este valor será mantido.

j) Item 14.9.1 – Porcelanato Arvório

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

240. No estudo da FIPE adotou-se uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 87,36/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 96-97, subitem 3.3.14.17). Aplicaram coeficiente de 0,9, resultando no custo unitário referencial de R$ 78,62/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 43,26/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 54,41/m^2 (mai/2003), inferior ao preço unitário estimado pela equipe da Secob, de R$ 112,79/m^2. Por conservadorismo, este valor será mantido.

k) Item 14.9.2 – Porcelanato Verde

241. A quantidade adotada na planilha referencial à p. 91 da peça 10, item 14.9.2, é de 2.739 m^2, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 1.427 m^2 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade acrescida no 3º Termo Aditivo, de 1.312 m^2, conforme p. 22 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

242. Alegam a adoção de metodologia semelhante à do item anterior, obtendo o custo unitário de R$ 124,15/m^2 (jul/2011)(peça 9, p. 97, subitem 3.3.14.18). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 68,32/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 85,93/m^2 (mai/2003), inferior ao preço unitário estimado pela equipe da Secob, de R$ 112,79/m^2. Por conservadorismo, este valor será mantido.

l) Item 14.12 – Piso em argamassa alta resistência 8 mm, em cor, inclusive junta plástica "K"

243. A quantidade adotada na planilha referencial à p. 91 da peça 10, item 14.12, é de 3.304,80 m^2, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 887 m^2 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade acrescida no 3º Termo Aditivo, de 2.417,80 m^2, conforme p. 22-23 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

244. Os representantes da FIPE montaram uma composição baseada na TCPO e demais bancos de dados, que resultou no custo unitário de R$ 42,04/m^2 (jul/2011)(peça 9, p. 90, subitem 3.3.14.2). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 23,13/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 29,10/m^2 (mai/2003), inferior ao preço unitário estimado pela equipe da Secob, de R$ 51,63/m^2. Por conservadorismo, este valor será mantido.

m) Itens 15.1.1 e 15.1.1.a – Pintura acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso

245. A quantidade adotada na planilha referencial à p. 91 da peça 10, item 15.1.1, é de 23.960,41 m^2, enquanto a quantidade adotada pela equipe da Secob foi de 23.123 m^2 (quantidade inicial da planilha orçamentária contratada). Essa diferença corresponde à quantidade acrescida no 3º Termo Aditivo, de 837,41 m^2, conforme p. 23 da peça 35 do TC 015.981/2001-2.

246. Há também o item 15.1.1.a referente à repintura acrílica em 3 demãos com quantidade de 10.076,50 m^2, incluído no 4º Termo Aditivo, conforme p. 2 da peça 36 do TC 015.981/2001-2.

247. Os representantes da FIPE basearam-se nos códigos 73954/1 e 74134/1 do Sinapi, que resultou no custo unitário de R$ 17,24/m^2 (jul/2011)(peça 9, p. 100, subitem 3.3.15.4). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 9,49/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 11,93/m^2 (mai/2003), inferior ao preço unitário estimado pela equipe da Secob, de R$ 15,91/m^2. Por conservadorismo, este valor será mantido.

n) Item 17.3 - Corte de parede de concreto armado, internamente e na fachada

248. Os representantes da FIPE montaram uma composição baseada na Infra SP e demais

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

bancos de dados, que resultou no custo unitário de R$ 351,40/m (jul/2011) (peça 10, p. 57, subitem 3.3.18.10). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 193,36/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 243,21/m (mai/2003), superior ao preço unitário encontrado pela equipe da Secob, de R$ 55,00/m.

249. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo das composições e dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação a sua adequação com a realidade.

250. Ademais, a espessura das paredes de concreto cortadas era de 20 cm em vez de 30 cm considerados pela FIPE. A equipe da Secob realizou inspeção no local da obra e a própria empresa contratada, Infracon, nas suas alegações de defesa, à página 46 da peça 34 do TC 013.634/2003-3, confirma a espessura de 20 cm.

251. O preço fornecido pela Revista Construção Mercado, que serviu de amparo à equipe da Secob, já abrange os serviços acessórios de corte guia e furação guia acrescidos na composição da FIPE, pois do contrário não haveria o corte em si e o preço unitário fornecido pela revista PINI não teria sentido.

252. Nos autos não se encontram maiores detalhes acerca da execução deste serviço, nem mesmo em forma de justificativas do aditivo, assim como os responsáveis deixaram de trazer demonstrativos da execução desse serviço.

253. Portanto, verifica-se não haver amparo para modificar o preço unitário pesquisado e atribuído pela equipe da Secob.

o) Item 17.4 – Corte em laje de concreto armado com reforço estrutural em cantoneiras e acessórios de fixação

254. Os representantes da FIPE montaram uma composição baseada nos bancos de dados da Edif RJ e Edif SP, que resultou no custo unitário de R$ 721,41/m (jul/2011)(peça 10, p. 57-58, subitem 3.3.18.11). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 396,97/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 499,31/m (mai/2003), superior ao preço unitário encontrado pela equipe da Secob, de R$ 55,00/m.

255. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo das composições e dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação a sua adequação com a realidade.

256. No caso do corte da laje, mesmo na ausência de evidências, reconhece-se a necessidade de escoramento da área de corte. Contudo, em consulta ao Sinapi verifica-se que o custo unitário desse serviço é de R$ 34,66/m2 (código 24129/7 – jul/2011). Considerando cortes de retângulos de 2,5 x 0,5 m, conforme apresentado pela Infracon na página 32 da peça 34 do TC 013.634/2003-3, tem-se 0,21 m2/m. Com isso, o custo unitário de escoramento resulta em R$ 7,22/m (jul/2011). Deflacionado para maio de 2003 e com aplicação do BDI tem-se o preço unitário de R$ 5,00/m (mai/2003).

257. Além do escoramento, no caso do corte em lajes, houve a previsão nos aditivos de instalação de cantoneiras. No Sinapi, o custo unitário é de R$ 17,08/m (jul/2011), código 574. Deflacionado para maio de 2003 e com aplicação do BDI tem-se o preço unitário de R$ 11,82/m (mai/2003).

258. Portanto, verifica-se a pertinência de acrescer o escoramento e a instalação de cantoneiras, resultando no preço unitário total de R$ 71,82/m.

p) Condutores de 2,5 mm^2, 4 mm^2, 95 mm^2 e 240 mm^2

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

259. Os representantes da FIPE baseiam-se nos bancos de dados da Edif RJ e Sinapi para os cabos de 2,5 mm^2 e 4 mm^2 e da FDE para os cabos de 95 mm^2 e 240 mm^2, que resultou nos custos unitários de R$ 1,99/m para o cabo de 2,5 mm^2, R$ 2,70/m para o cabo de 4 mm^2, R$ 59,17/m para o cabo de 95 mm^2 e R$ 137,51/m para o cabo de 240 mm^2 (jul/2011)(peça 10, p. 36-37, subitem 3.3.17.10). Deflacionando esses valores para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtêm-se os custos unitários referenciais de R$ 1,10/m para o cabo de 2,5 mm^2, R$ 1,49/m para o cabo de 4 mm^2, R$ 32,56/m para o cabo de 95 mm^2 e R$ 75,67/m para o cabo de 240 mm^2, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resulta nos preços unitários referenciais de R$ 1,38/m para o cabo de 2,5 mm^2, R$ 1,87/m para o cabo de 4 mm^2, R$ 40,95/m para o cabo de 95 mm^2 e R$ 95,18/m para o cabo de 240 mm^2 (mai/2003).

260. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

261. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. Logo, não há amparo para os custos unitários referenciais atribuídos aos cabos de 95 mm^2 e 240 mm^2. Os preços unitários referenciais da FIPE para o cabos de 2,5 mm^2 e 4 mm^2 resultaram inferiores aos atribuídos pela equipe da Secob. Por conservadorismo, os preços unitários referenciais superiores serão mantidos.

q) Cabos de 50 mm^2, 120 mm^2 e 150 mm^2 (são cabos mesmo)

262. Os representantes da FIPE baseiam-se no banco de dado da FDE para os cabos de 50 mm^2, 120 mm^2 e 150 mm^2, que resultou nos custos unitários de R$ 68,54/m para o cabo de 50 mm^2, R$ 123,00/m para o cabo de 120 mm^2 e R$ 146,30/m para os cabos de 150 mm^2 (jul/2011) (peça 10, p. 44, subitem 3.3.17.32). Deflacionando esses valores para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,8173, obtêm-se os custos unitários referenciais de R$ 37,72/m para o cabo de 50 mm^2, R$ 67,68/m para o cabo de 120 mm^2 e R$ 80,50/m para o cabo de 150 mm^2, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resulta nos preços unitários referenciais de R$ 53,81/m para o cabo de 50 mm^2, R$ 85,13/m para o cabo de 120 mm^2 e R$ 101,25/m para o cabo de 150 mm^2 (mai/2003).

263. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

264. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. Logo, não há amparo para os custos unitários referenciais atribuídos aos cabos de 50 mm^2, 120 mm^2 e 150 mm^2.

r) Conclusão da análise do Contrato 38/2003

265. Procedeu-se à análise dos itens mais relevantes economicamente e que já tinham sido objeto de análise nas instruções precedentes e concluiu-se que não há amparo para alterar os preços referenciais adotados nas instruções precedentes, com exceção dos itens 5.1.4, 5.6, 12.2.2 e 17.4, conforme análise procedida nas alíneas “c”, “d”, “g” e “o”.

266. Um importante ponto a ser aproveitado do estudo da FIPE refere-se ao levantamento das quantidades medidas e pagas, que em alguns itens difere das quantidades consideradas nas instruções precedentes. Isso acaba se mostrando como um novo elemento. Com o ajuste das quantidades divergentes, tem-se a planilha de sobrepreço atualizada a seguir:

Item	Especificação	Und.	Qde.	P. Unit. Contr.	P. Unit. Ref. (R$)	Sobrepreço (R$)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

				(R$)		
1.6	Administração Local	mês	9,00	97.832,04	97.832,04	0,00
5.1.1	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, meia vez	m2	7.014,14	51,27	21,03	212.107,59
5.1.4	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, uma vez	m2	801,26	63,35	**38,00**	**20.311,94**
5.6	Alvenaria em bloco de concreto	m2	552,47	48,29	**23,38**	**13.762,03**
8.2.1	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	22.460,36	29,32	19,94	210.678,18
8.2.1	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	11.120,30	29,32	19,94	104.308,41
8.2.1	Emboço com cimento e areia, traço 1:3, teto	m2	1.256,00	22,28	17,84	5.576,64
8.3	Laminado melamínico em paredes “F”	m2	8.237,62	60,03	39,54	168.788,83
12.2.2	Forro de gesso acartonado, liso, para pintura (sanca)	m	7.000,00	24,67	**12,54**	84.910,00
14.1	Contrapiso em concreto celular	m3	1.501,00	294,24	327,00	-49.172,76
14.2	Contrapiso em cimentado	m2	11.033,09	13,42	16,83	-37.622,84
14.9.1	Linha porcelanato natural 30x30 cor Arvorio TU	m2	2.449,00	53,45	112,79	-145.323,66
14.9.2	Linha porcelanato natural 30x30 cor verde TU/Azurra TU	m2	2.739,00	90,54	112,79	-60.942,75
14.12	Piso em argamassa alta resistência 8 mm, em cor, inclusive junta plástica “K”	m2	3.304,80	35,16	51,63	-54.430,06
15.1.1	Acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso	m2	23.960,41	12,08	15,91	-91.768,37
15.1.1.a	NÃO FALTOU INCLUIR O ITEM 15.1.1.A CONFORME ITEM 241 DA INSTRUÇÃO? Acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso (repintura)	SE MUDAR ALGO, VAI TER QUE MUDAR O DÉBITO NA TABELA ABAIXO, NÃO? m2	10.076,50	12,80	15,91	-31.337,92
17.3	Corte de parede de concreto armado, internamente e na fachada	m	1.508,38	241,00	55,00	280.558,68
17.4	Corte em laje de concreto armado com reforço estrutural em cantoneiras e acessórios de fixação	m	204,75	469,72	**71,82**	81.470,03

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

	Condutores – isolamento 750V antichama 2,5 mm2	m	241.200,00	0,47	1,80	-320.796,00
	Condutores – isolamento 750V antichama 4 mm2	m	133.432,00	0,71	2,20	-198.813,68
	Cabo 150 mm2 – 12/20kV (AQUI É CABO OU CONDUTOR?) cabo	m	2.765,00	45,78	59,89	-39.014,15
	Cabo 120 mm2 – 12/20Kv (AQUI É CABO OU CONDUTOR?) cabo	m	4.000,00	88,17	44,21	175.840,00
	Cabo 50 mm2 – 12/20kV (AQUI É CABO OU CONDUTOR?) cabo	m	633,00	52,04	27,76	15.369,24
	Cabo 240 mm2 – 12/20kV (AQUI É CABO OU CONDUTOR?) cabo	m	8.270,00	74,81	57,60	142.326,70
	Cabo 95 mm2 – 12/20kV (AQUI É CABO OU CONDUTOR?) cabo	m	2.976,00	28,50	30,24	-5.178,24
	TOTAL					**481.607,86**

267. Verifica-se que o valor do sobrepreço ajustado, de R$ 481.607,86, resultou inferior ao débito apurado na instrução precedente, de R$ 639.427,63. Essa redução deve-se ao ajuste das quantidades dos itens objeto de análise das instruções precedentes.

268. Para o cálculo do percentual de sobrepreço, cabe considerar o ajuste das quantidades da amostra realizada, que resultou na redução do valor total da amostra analisada de R$ 6.403.176,20 para R$ 6.254.563,80.

269. O valor de R$ 639.427,63, que representava débito de 11% dos pagamentos realizados, após detida análise dos elementos apresentados pelos responsáveis, de forma conservadora, passou para R$ 481.607,86, passando a representar débito de 8,34%, aplicando-se a mesma fórmula das instruções precedentes:

---

270. Com isso, os valores de débito do Contrato 38/2003, relativos ao exercício de 2004, passam a ser:

Período de referência (fato gerador)	Data de pagamento	Valor pago	Parcela do Senac de 50%	Superfaturamento de 8,34%
01 a 31/12/2003	20/02/2004	R$ 446.162,84	R$ 223.081,42	R$ 17.172,78
01 a 31/01/2004	15/03/2004	R$ 1.269.141,50	R$ 634.570,75	R$ 48.849,18
01 a 28/02/2004	13/04/2004	R$ 1.991.787,22	R$ 995.893,61	R$ 76.663,77
01 a 31/03/2004	12/05/2004	R$ 908.117,82	R$ 454.058,91	R$ 34.953,40
01 a 30/04/2004	17/06/2004	R$ 473.830,16	R$ 236.915,08	R$ 18.237,69
1ª Medição do 3º TA	17/06/2004	R$ 1.062.313,10	R$ 531.156,55	R$ 40.888,37
01 a 31/05/2004	29/06/2004	R$ 396.249,63	R$ 198.124,82	R$ 15.251,62
2ª Medição do 3º TA	29/06/2004	R$ 86.025,78	R$ 43.012,89	R$ 3.311,13
3ª Medição do 3º TA	18/08/2004	R$ 77.900,98	R$ 38.950,49	R$ 2.998,40
01 a 30/06/2004	18/08/2004	R$ 1.428.006,42	R$ 714.003,21	R$ 54.963,88

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

1ª Medição do 4º TA	21/12/2004	R$ 772.929,31	R$ 386.464,66	R$ 29.750,00

IV) Contrato 44/2003

271. Analisam-se os itens mais relevantes do orçamento, pré-selecionados pela equipe da Secob no cálculo de sobrepreço às páginas 49 a 51 da peça 33 do TC 015.981/2001-2.

272. A análise da Secob encontra-se, resumidamente, na tabela a seguir:

				P. Unit. (R$)		
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**Contr.**	**Ref.**	**Sobrepreço (R$)**
3.1.1	Fornecimento e cravação de estacas em concreto pré-moldado 18x18cm, tipo CASSOL para 20 tf	m	420	40,14	30,08	4.225,20
3.1.2	Fornecimento e cravação de estacas em concreto pré-moldado 18x18cm, tipo CASSOL para 15 tf	m	2.150	40,14	28,13	25.821,50
4.2.2	Fornecimento, montagem e colocação de formas em madeira compensada, com acabamento resinado 14mm	m2	3.992,20	35,79	41,73	-23.713,43
4.2.4	Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B	Kg	75.943	3,15	4,45	-98.725,90
4.2.5	Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 24MPa, inclusive vibração e adensamento	m3	288,89	275,14	263,10	3.478,24
4.2.5	Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 24MPa, bombeado para lajes, inclusive vibração e adensamento	m3	272	289,66	322,60	-8.959,68
4.3.1	Fabricação, forncimento e montagem de estrutura metálica em aço CORTEN, para execução de mezanino no prédio do Serbem, incluindo todos os tratamentos necessários e pintura final de acabamento	kg	15.166	5,91	5,31	9.099,60
5.1.1	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20cm, meia vez	m2	2.596,50	22,86	21,56	3.375,45
8.2	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	9.351,90	15,09	13,21	17.581,63
12.2	Forro de gesso acartonado, liso, para pintura	m2	2.656	28,01	23,31	12.483,20
14.1	Contrapiso em concreto celular	m2	157,65	232,19	327,00	-14.946,80
14.2	Contrapiso em cimentado	m2	5.508	12,19	13,41	-6.719,76
14.8.1	Linha porcelanato 30x30cm, ref Arvorio, Blu. Verde "c1"	m2	794	80,12	89,71	-7.614,46
15.1.1	Pintura acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso	m2	13.616	12,15	16,54	-59.774,24
19.1.1.1 + 19.2.3.2	Eletroduto PVC rigido 3/4" com conexões	m	6.983	3,99	4,51	-3.631,16
19.1.1.2	Eletroduto PVC rigido 1" com conexões	m	1.278	5,53	5,90	-472,86

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

+ 19.2.3.2.b						
19.1.1.3 + 19.2.3.2.c	Eletroduto PVC rígido 1 1/4" com conexões	m	603	8,29	10,35	-1.242,18
19.1.1.4	Eletroduto PVC rígido 1 1/2" com conexões	m	450	9,55	11,45	-855,00
19.1.1.5	Eletroduto PVC rígido 2" com conexões	m	556	13,30	13,80	-278,00
19.1.18.2.a	Condutores isolamento 750V-Antichama 2,5 mm2	m	27.775	4,89	1,85	84.436,00
19.1.18.2.b	Condutores isolamento 750V-Antichama 4 mm2	m	8.630	5,20	2,22	25.717,40
19.1.18.2.c	Condutores isolamento 750V-Antichama 6 mm2	m	2.603	7,77	2,62	13.405,45
19.1.18.2.d	Condutores isolamento 750V-Antichama 10 mm2	m	1.465	8,65	3,46	7.603,35
19.1.18.2.e	Condutores isolamento 750V-Antichama 16 mm2	m	2.740	12,08	6,11	16.357,80
19.1.18.2.f	Condutores isolamento 750V-Antichama 25 mm2	m	1.560	6,67	8,54	-2.917,20
19.1.18.2.g	Condutores isolamento 750V-Antichama 35 mm2	m	2.136	8,50	12,45	-8.437,20
19.1.18.2.h	Condutores isolamento 750V-Antichama 50 mm2	m	232	11,38	15,76	-1.016,16
19.4.1.1	Tubo PVC roscável com conexões 3/4"	m	965	24,48	7,76	16.134,80
19.4.1.2	Tubo PVC roscável com conexões 1"	m	473	30,45	11,28	9.067,41
19.4.1.3	Tubo PVC roscável com conexões 1 1/4"	m	86	49,46	13,90	3.058,16
19.4.1.4	Tubo PVC roscável com conexões 1 1/2"	m	67	57,04	15,92	2.755,04
19.4.1.5	Tubo PVC roscável com conexões 2"	m	243	87,83	24,15	15.474,24
19.4.1.6	Tubo PVC roscável com conexões 2 1/2"	m	82	119,39	41,81	6.361,56
19.4.5.1	Tubo de cobre com conexões e isolamento 22m	m	556	101,14	11,48	49.850,96
19.4.5.2	Tubo de cobre com conexões e isolamento 28m	m	127	163,41	13,65	19.019,52
19.4.5.3	Tubo de cobre com conexões e isolamento 35m	m	45	250,80	19,53	10.407,15
19.4.5.4	Tubo de cobre com conexões e isolamento 42m	m	20	316,91	30,61	5.726,00
19.4.5.5	Tubo de cobre com conexões e isolamento 54m	m	34	439,81	37,70	13.671,74
19.5.1	Coletor solar	Unid	116	1.116,85	227,75	103.135,60
19.6.1.3.c	Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões 2 1/2"	m	217	114,76	64,08	10.997,56
19.6.1.3.d	Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões 4"	m	29	169,36	100,94	1.984,18
19.7.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 40mm	m	672	34,43	11,08	15.691,20
19.7.1.2	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 50mm	m	247	42,78	15,22	6.807,32
19.7.1.3	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 75mm	m	202	74,54	20,68	10.879,72
19.7.1.4	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 100mm	m	556,7	87,79	22,17	36.530,65

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

19.7.2.1	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 1 1/2"	m	459	29,51	15,92	6.237,81
19.7.2.2	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 2"	m	198	92,89	24,15	13.610,52
19.7.2.3	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 3"	m	222	209,65	41,81	37.260,48
19.7.2.4	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 4"	m	215	189,87	55,40	28.911,05
2.1.1 aditivo	Fornecimento e cravação de estacas de 45 Tf	m	572	79,95	44,38	20.346,04
2.1.2 aditivo	Fornecimento e cravação de estacas de 75 Tf	m	242	140,06	65,62	18.014,48
2.1.3 aditivo	Fornecimento e cravação de estacas de 100 Tf	m	836	159,91	80,63	66.278,08
2.2.5 aditivo	Fornecimento e colocação nas formas de conreto usinado, Fck 20MPa 50A ou B, inclusive vibração e adensamento	m3	409,03	261,85	297,39	-14.536,93
3.1.4 aditivo	Fornecimento e colocação nas formas de conreto usinado, Fck 20MPa 50A ou B, bombeado para lajes inclusive vibração e adensamento	m3	351,91	283,09	328,37	-15.934,48
1.1.1.5 aditivo	Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B	kg	654,80	3,80	4,68	-576,22
	SOBREPREÇO					**481.444,43**

273. A análise das alegações de defesa da empresa Infracon e do Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos às citações promovidas, na instrução anterior (peça 21, p.29-49), resultou na redução do sobrepreço de R$ 481.444,43 para R$ 468.885,82, conforme a planilha a seguir, com os preços unitários alterados em negrito:

				P. Unit. (R$)		
Item	**Especificação**	**Und.**	**Qde.**	**Contr.**	**Ref.**	**Sobrepreço (R$)**
3.1.1	Fornecimento e cravação de estacas em concreto pré-moldado 18x18cm, tipo CASSOL para 20 tf	m	420	40,14	30,08	4.225,20
3.1.2	Fornecimento e cravação de estacas em concreto pré-moldado 18x18cm, tipo CASSOL para 15 tf	m	2.150	40,14	28,13	25.821,50
4.2.2	Fornecimento, montagem e colocação de formas em madeira compensada, com acabamento resinado 14mm	m2	3.992,20	35,79	41,73	-23.713,43
4.2.4	Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B	Kg	75.943	3,15	4,45	-98.725,90
4.2.5	Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 24MPa, inclusive vibração e adensamento	m3	288,89	275,14	**269,41**	**1.742,99**
4.2.5	Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 24MPa, bombeado para lajes, inclusive vibração e adensamento	m3	272	289,66	322,60	-8.959,68
4.3.1	Fabricação, forncimento e montagem de	kg	15.166	5,91	**5,35**	**8.492,96**

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

	estrutura metálica em aço CORTEN, para execução de mezanino no prédio do Serbem, incluindo todos os tratamentos necessários e pintura final de acabamento					
5.1.1	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20cm, meia vez	m2	2.596,5	22,86	21,56	3.375,45
8.2	**Emboço e reboco para pintura acrílica**	m2	3.383	15,09	**16,23**	**- 3.856,62**
8.2 aditivo	Emboço e reboco para pintura acrílica	m2	5.968,9	15,09	13,21	11.221,53
12.2	Forro de gesso acartonado, liso, para pintura	m2	2.656	28,01	23,31	12.483,20
14.1	Contrapiso em concreto celular	m2	157,65	232,19	327,00	-14.946,80
14.2	Contrapiso em cimentado	m2	5.508	12,19	13,41	-6.719,76
14.8.1	Linha porcelanato 30x30cm, ref Arvorio, Blu. Verde "c1"	m2	794	80,12	89,71	-7.614,46
15.1.1	Pintura acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso	m2	13.616	12,15	16,54	-59.774,24
19.1.1.1 + 19.2.3.2	Eletroduto PVC rigido 3/4" com conexões	m	6.983	3,99	4,51	-3.631,16
19.1.1.2 + 19.2.3.2.b	Eletroduto PVC rigido 1" com conexões	m	1.278	5,53	5,90	-472,86
19.1.1.3 + 19.2.3.2.c	Eletroduto PVC rígido 1 1/4" com conexões	m	603	8,29	10,35	-1.242,18
19.1.1.4	Eletroduto PVC rígido 1 1/2" com conexões	m	450	9,55	11,45	-855,00
19.1.1.5	Eletroduto PVC rígido 2" com conexões	m	556	13,30	13,80	-278,00
19.1.18.2.a	Condutores isolamento 750V-Antichama 2,5 mm2	m	27.775	4,89	1,85	84.436,00
19.1.18.2.b	Condutores isolamento 750V-Antichama 4 mm2	m	8.630	5,20	2,22	25.717,40
19.1.18.2.c	Condutores isolamento 750V-Antichama 6 mm2	m	2.603	7,77	2,62	13.405,45
19.1.18.2.d	Condutores isolamento 750V-Antichama 10 mm2	m	1.465	8,65	3,46	7.603,35
19.1.18.2.e	Condutores isolamento 750V-Antichama 16 mm2	m	2.740	12,08	6,11	16.357,80
19.1.18.2.f	Condutores isolamento 750V-Antichama 25 mm2	m	1.560	6,67	8,54	-2.917,20
19.1.18.2.g	Condutores isolamento 750V-Antichama 35 mm2	m	2.136	8,50	12,45	-8.437,20
19.1.18.2.h	Condutores isolamento 750V-Antichama 50 mm2	m	232	11,38	15,76	-1.016,16
19.4.1.1	Tubo PVC roscável com conexões 3/4"	m	965	24,48	7,76	16.134,80
19.4.1.2	Tubo PVC roscável com conexões 1"	m	473	30,45	11,28	9.067,41
19.4.1.3	Tubo PVC roscável com conexões 1 1/4"	m	86	49,46	13,90	3.058,16
19.4.1.4	Tubo PVC roscável com conexões 1 1/2"	m	67	57,04	15,92	2.755,04
19.4.1.5	Tubo PVC roscável com conexões 2"	m	243	87,83	24,15	15.474,24
19.4.1.6	Tubo PVC roscável com conexões 2 1/2"	m	82	119,39	41,81	6.361,56

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

19.4.5.1	Tubo de cobre com conexões e isolamento 22m	m	556	101,14	11,48	49.850,96
19.4.5.2	Tubo de cobre com conexões e isolamento 28m	m	127	163,41	13,65	19.019,52
19.4.5.3	Tubo de cobre com conexões e isolamento 35m	m	45	250,80	19,53	10.407,15
19.4.5.4	Tubo de cobre com conexões e isolamento 42m	m	20	316,91	30,61	5.726,00
19.4.5.5	Tubo de cobre com conexões e isolamento 54m	m	34	439,81	37,70	13.671,74
19.5.1	Coletor solar	Unid	116	1.116,85	227,75	103.135,60
19.6.1.3.c	Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões 2 1/2"	m	217	114,76	64,08	10.997,56
19.6.1.3.d	Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões 4"	m	29	169,36	100,94	1.984,18
19.7.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 40mm	m	672	34,43	11,08	15.691,20
19.7.1.2	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 50mm	m	247	42,78	15,22	6.807,32
19.7.1.3	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 75mm	m	202	74,54	20,68	10.879,72
19.7.1.4	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 100mm	m	556,7	87,79	22,17	36.530,65
19.7.2.1	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 1 1/2"	m	459	29,51	15,92	6.237,81
19.7.2.2	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 2"	m	198	92,89	24,15	13.610,52
19.7.2.3	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 3"	m	222	209,65	41,81	37.260,48
19.7.2.4	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 4"	m	215	189,87	55,40	28.911,05
2.1.1 aditivo	Fornecimento e cravação de estacas de 45 Tf	m	572	79,95	44,38	20.346,04
2.1.2 aditivo	Fornecimento e cravação de estacas de 75 Tf	m	242	140,06	65,62	18.014,48
2.1.3 aditivo	Fornecimento e cravação de estacas de 100 Tf	m	836	159,91	80,63	66.278,08
2.2.5 aditivo	Fornecimento e colocação nas formas de conreto usinado, Fck 20MPa 50A ou B, inclusive vibração e adensamento	m3	409,03	261,85	297,39	-14.536,93
3.1.4 aditivo	Fornecimento e colocação nas formas de conreto usinado, Fck 20MPa 50A ou B, bombeado para lajes inclusive vibração e adensamento	m3	351,91	283,09	328,37	-15.934,48
1.1.1.5 aditivo	Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B	kg	654,80	3,80	4,68	-576,22
	SOBREPREÇO					**468.885,82**

274. Esclarece-se que a equipe da Secob apontou sobrepreço de R$ 396.358,59 no relatório (TC 015.981/2001-2, peça 41, p. 6-7). Contudo, na planilha de cálculo apresentado nas páginas 49 a 51 da peça 33 do TC 015.981/2001-2 demonstra-se o sobrepreço de R$ 481.444,43. Feita a análise na instrução precedente, concluiu-se pela redução do sobrepreço em R$ 12.558,61. Por conservadorismo, adotou-se o sobrepreço relatado pela Secob e considerado no Acórdão

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

1.849/2008-TCU-Plenário, de R$ 396.358,59, reduzindo-o para R$ 383.300,04.

275. Procede-se, nos parágrafos seguintes, à análise específica dos preços referenciais calculados pela FIPE.

a) Item 3.1.1 – Fornecimento e cravação de estacas de concreto pré-moldado 18 x 18 cm, tipo Cassol – 20 tf

276. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com seis preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 69,77/m (jul/2011) (peça 9, p. 14, subitem 3.3.4.1). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,1 resultando no custo unitário referencial de R$ 76,75/m. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 43,68/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 54,94/m (ago/2003).

277. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído às estacas pré-moldadas para 20 tf.

b) Item 3.1.2 – Fornecimento e cravação de estacas de concreto pré-moldado 18 x 18 cm, tipo Cassol – 15 tf

278. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com seis preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 69,13/m (jul/2011) (peça 9, p. 15, subitem 3.3.4.2). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,1 resultando no custo unitário referencial de R$ 76,04/m. Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 43,28/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 54,43/m (ago/2003).

279. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído às estacas pré-moldadas para 15 tf.

c) Item 4.2.2 – Fornecimento, montagem e colocação de formas em madeira compensada, com acabamento resinado 14mm

280. Os representantes da FIPE alegam que todos os bancos estabelecem forma com espessura máxima de 12 mm de compensado resinado. Com isso, montam uma composição baseada na FDE, que resulta no custo unitário de R$ 72,46/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 24-25, subitem 3.3.5.5). Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 41,24/ m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 51,87/ m^2 (ago/2003).

281. Todavia, no Sinapi consta o serviço de código 24129/2 – Forma plana em compensado resinado 14 mm para concreto estrutural, com custo unitário referencial de R$ 28,42/m^2 (mai/2003). Com BDI, resulta no preço unitário de R$ 35,75/m^2, inferior ao atribuído pela equipe da Secob, de R$ 41,73/m^2.

282. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

283. Portanto, verifica-se não haver amparo para modificar o preço unitário pesquisado e atribuído pela equipe da Secob.

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

d) Item 4.2.4 – Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B

284. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com seis preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística de R$ 5,97/kg (jul/2011) (peça 9, p. 25, subitem 3.3.5.6.1). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,03, resultando no custo unitário referencial de R$ 6,14/kg. Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 3,49/kg, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 4,40/kg (ago/2003).

285. O coeficiente de perda de 1,03 já é considerado na composição do Sinapi, não cabendo aplicá-lo novamente no custo unitário final. Com isso, o preço unitário reduz de R$ 4,40/kg para R$ 4,28/kg, inferior ao preço unitário atribuído pela equipe da Secob, de R$ 4,45/kg.

286. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

287. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP, Edif RJ e TCPO não supre a demonstração do preço referencial, pois essas entidades não disponibilizam publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais.

288. Portanto, verifica-se não haver amparo para modificar o preço unitário pesquisado e atribuído pela equipe da Secob.

e) Item 4.2.5 – Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado Fck 24 MPa, inclusive vibração e adensamento (1,39%)

289. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 343,77/ m^3 (jul/2011) (peça 9, p. 26, subitem 3.3.5.8). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,1 resultando no custo unitário referencial de R$ 378,15/m^3. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 215,21/ m^3, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 270,69/m^3 (ago/2003).

290. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído ao fornecimento de concreto usinado Fck 24 MPa.

f) Item 4.3.1 – Estrutura metálica em aço Corten, incluindo tratamentos e pintura (1,46%)

291. Os representantes da FIPE adotaram diferentes bancos de dados, que resultaram nos custos unitários de R$ 11,24/kg (jul/2011) (peça 9, p. 31, subitem 3.3.5.21). Deflacionando esses valores para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial entre R$ 6,40/kg, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resultou no preço unitário referencial de R$ 8,05/kg (ago/2003).

292. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído à estrutura metálica em aço Corten.

g) Item 5.1.1 – Alvenaria em tijolos furados 10x20x20 cm, meia vez (1,09%)

293. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com quatro preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 41,17/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 33,

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

subitem 3.3.6.1). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05 resultando no custo unitário referencial de R$ 43,23/m^2. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 24,60/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 30,95/m^2 (ago/2003).

294. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído à alvenaria de tijolos furados, meia vez.

h) Item 8.2 – Emboço e reboco para pintura acrílica (2,42%)

295. Os representantes da FIPE adotaram composição da Edif SP que resultou no custo unitário de R$ 21,51/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 39, subitem 3.3.7.2). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 12,24/ m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 15,40/ m^2 (ago/2003).

296. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da aderência da composição selecionada com a especificação técnica do objeto executado.

297. A ausência da composição e de demais evidências não permitem alterar o preço unitário referencial ajustado da instrução precedente, concluindo-se pela sua manutenção.

i) Item 12.2 – Forro de gesso acartonado liso, para pintura (1,3%)

298. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 42,11/m (jul/2011) (peça 9, p. 87, subitem 3.3.13.1). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 23,97/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 30,14/m (ago/2003).

299. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

300. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da Edif RJ não supre a demonstração do preço referencial, pois a Edif RJ não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído ao forro de gesso acartonado.

j) Item 14.1 – Contrapiso em concreto celular

301. Os representantes da FIPE montaram uma composição baseada em consultas realizadas junto a empresas fornecedoras, para a especificação de concreto celular tipo Ar Beton, que resultou no custo unitário de R$ 320,58/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 92, subitem 3.3.14.6). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 182,45/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 229,48/m^2 (ago/2003), inferior ao preço unitário referencial atribuído pela Secob, de R$ 327,00/m^2.

302. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

303. Portanto, conservadoramente, mantém-se o preço unitário referencial atribuído pela

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

equipe da Secob.

k) Item 14.2 – Contrapiso em cimentado

304. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 20,09/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 92, subitem 3.3.14.7). Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 11,43/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 14,38/m^2 (ago/2003).

305. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

306. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da Edif RJ não supre a demonstração do preço referencial, pois a Edif RJ não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais.

307. Portanto, não se comprova a necessidade de alterar o preço unitário referencial atribuído pela equipe da Secob.

l) Item 14.8.1 – Linha porcelanato 30 x 30 cm, ref. Arvorio, Blu. Verde "c1"

308. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 87,36/m^2 (jul/2011) (peça 9, p. 96-97, subitem 3.3.14.17). Multiplicam esse valor por 1,2, aplicável a rodapés, resultando em R$ 104,83/m^2. Aplicam esse valor aplicável a rodapés como custo unitário dos pisos. Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 59,66/m^2, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 75,04/m^2 (ago/2003).

309. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

310. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da Edif RJ e TCPO não suprem a demonstração do preço referencial, pois essas entidades não disponibilizam publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais.

311. Além disso, este item refere-se ao piso em vez dos rodapés. Portanto, não há amparo para a utilização desse custo referencial, mantendo-se o preço unitário atribuído pela equipe da Secob.

m) Item 15.1.1 - Pintura acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso

312. Os representantes da FIPE adotaram uma composição baseada no FDE e Sinapi para pintura acrílica, considerada a aplicação e o lixamento de massa acrílica e a aplicação de selador, à p. 100 da peça 9, subitem 3.3.15.4, que resultou no custo unitário de R$ 17,24/m^2 (jul/2011). Deflacionando esse valor para janeiro de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, e aplicando o BDI de 25,78% obtém-se o preço unitário referencial de R$ 12,34/m^2, inferior ao preço unitário referencial atribuído pela Secob, de R$ 16,54/m^2.

313. Portanto, conservadoramente, mantém-se o preço unitário referencial atribuído pela equipe da Secob.

n) Itens 19.1.1 e 19.2.3.2 - Eletroduto PVC rígido com conexões

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

314. Os representantes da FIPE tiraram a média dos custos unitários referenciais, para os eletrodutos de PVC rígido com conexões, com base em diferentes bancos de dados: Edif SP, Sinapi, Edif RJ e FDE, resultando nos custos unitários de R$ 7,17/m para os eletrodutos de ¾", R$ 11,40/m para eletrodutos de 1", R$ 16,92/m para eletrodutos de 1 ¼", R$ 17,21/m para eletrodutos de 1 ½" e R$ 20,58/m para eletrodutos de 2" (jul/2011)(peça 10, p. 35-36, subitem 3.3.17.9). Deflacionando esses valores para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtêm-se os custos unitários referenciais de R$ 4,08/m para os eletrodutos de ¾", R$ 6,49/m para eletrodutos de 1", R$ 9,63/m para eletrodutos de 1 ¼", R$ 9,79/m para eletrodutos de 1 ½" e R$ 11,71/m para eletrodutos de 2", que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resultam nos preços unitários referenciais de R$ 5,13/m para os eletrodutos de ¾", R$ 8,16/m para eletrodutos de 1", R$ 12,11/m para eletrodutos de 1 ¼", R$ 12,31/m para eletrodutos de 1 ½" e R$ 14,73/m para eletrodutos de 2" (mai/2003).

315. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

316. Os preços referenciais da FDE e Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da Edif RJ não suprem a demonstração do preço referencial, pois a Edif RJ não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais.

317. Logo, não há amparo para os custos unitários referenciais atribuídos aos eletrodutos com conexões, com exceção do Sinapi, cujos custos são públicos e acessíveis. A equipe da Secob atribuiu a esses itens os custos unitários referenciais do Sinapi da mesma data-base dos preços contratados. Com isso, não há amparo para alterar os preços unitários referenciais atribuídos inicialmente pela Secob.

o) Item 19.1.18.2 - Condutores isolamento 750 V – Antichama 2,5 a 50 mm^2

318. Os representantes da FIPE baseiam-se nos bancos de dados da Edif RJ e Sinapi para os cabos de 2,5 mm^2, 4 mm^2 e 6 mm^2 e da FDE para os cabos de 10 mm^2 a 50 mm^2, que resultaram nos custos unitários de R$ 1,99/m para o cabo de 2,5 mm^2, R$ 2,70/m para o cabo de 4 mm^2, R$ 3,46/m para o cabo de 6 mm^2, R$ 6,84/m para o cabo de 10 mm^2, R$ 8,69/m para o cabo de 16 mm^2, R$ 14,72/m para o cabo de 25 mm^2, R$ 21,52/m para o cabo de 35 mm^2 e R$ 37,96/m para o cabo de 50 mm^2 (jul/2011)(peça 10, p. 36-37, subitem 3.3.17.10). Deflacionando esses valores para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, e multiplicando-os pelo BDI referencial de 1,2578, resultam nos preços unitários referenciais de R$ 1,42/m para o cabo de 2,5 mm^2, R$ 1,94/m para o cabo de 4 mm^2, R$ 2,48/m para o cabo de 6 mm^2, R$ 4,90/m para o cabo de 10 mm^2, R$ 6,22/m para o cabo de 16 mm^2, R$ 10,54/m para o cabo de 25 mm^2, R$ 21,52/m para o cabo de 35 mm^2 e R$ 27,17/m para o cabo de 50 mm^2 (mai/2003).

319. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

320. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. Logo, não há amparo para os custos unitários referenciais atribuídos aos cabos de 10 mm^2, 16 mm^2, 25 mm^2, 35 mm^2 e 50 mm^2. Os preços unitários referenciais da FIPE para o cabos de 2,5 mm^2, 4 mm^2 e 6 mm^2 resultaram inferiores aos atribuídos pela equipe da Secob. Por conservadorismo, os preços unitários referenciais superiores desses itens serão mantidos.

p) Item 19.4.1 - Tubo PVC roscável com conexões

321. Os representantes da FIPE adotaram diferentes bancos de dados que resultaram nos custos unitários médios de R$ 4,63/m a R$ 48,95/m para os diâmetros entre ½" e 3" (jul/2011)

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

(peça 10, p. 12, subitem 3.3.16.31). Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtêm-se custos unitários referenciais entre R$ 2,64/m e R$ 27,86/m, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resultam nos preços unitários referenciais entre R$ 3,32/m e R$ 35,04/m (ago/2003).

322. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não sendo aplicáveis ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP não supre a demonstração do preço referencial, pois a EMOP não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para os custos unitários referenciais atribuídos aos tubos de PVC rosqueáveis, com exceção do Sinapi, cujas composições são acessíveis publicamente.

323. Seguem os custos unitários referenciais do Sinapi:

Código	Especificação	Unid	C. Unit. Jul/2011 (R$)	C. Unit. Ago/2003 (R$)	Preço Unit. BDI 25,78% (R$)	Preço Unit. TCU (R$)
73777/2	Tubo PVC rosqueável ¾"	m	6,91	3,93	4,95	7,76
73777/3	Tubo PVC rosqueável 1"	m	13,27	7,55	9,50	11,28
73777/4	Tubo PVC rosqueável 1 ½"	m	15,57	8,86	11,15	15,92
73777/5	Tubo PVC rosqueável 2"	m	22,39	12,74	16,03	24,15
73777/6	Tubo PVC rosqueável 2 ½"	m	41,06	23,37	29,39	41,81
73777/7	Tubo PVC rosqueável 3"	m	52,45	29,85	37,55	-

324. Verifica-se que a equipe da Secob adotou preços referenciais de tubos soldáveis em vez de roscáveis, motivo pelo qual os preços unitários referenciais atribuídos inicialmente estarem superiores aos presentes no Sinapi de julho de 2011 e deflacionados para agosto de 2003. Por conservadorismo, os preços unitários referenciais superiores desses itens serão mantidos.

q) 19.4.5 – Tubos de cobre com conexões e isolamento

325. Os representantes da FIPE adotaram composições da FDE, e multiplicaram-nas por 1,5, para considerar os rasgos e fechamento, resultando nos custos unitários de R$ 104,50/m a R$ 276,34/m (jul/2011)(peça 10, p. 14, subitem 3.3.16.37.2). Deflacionando esses valores para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 59,47/m a R$ 157,27/m, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resultam nos preços unitários referenciais de R$ 74,80/m a R$ 197,81/m (ago/2003).

326. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicáveis ao Rio de Janeiro e não há demonstração da pertinência da majoração de 50% aplicada. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído aos tubos de cobre.

r) Item 19.5.1 – Coletor Solar

327. Os representantes da FIPE baseiam-se no banco de dados da FDE para coletores planos fechados de 1.000 litros/m^2 e 1.500 litros/m^2, que resultou no custo unitário de R$ 911,11/unidade (jul/2011) (peça 10, p. 15, subitem 3.3.16.40). Deflacionando esses valores para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 518,53/m, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resulta nos preços unitários referenciais de R$ 652,21/unidade (ago/2003).

328. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

329. Os preços referenciais da FDE referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicáveis ao Rio de Janeiro. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído aos coletores

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

solares.

s) Item 19.6.1.3 – Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões

330. Os representantes da FIPE adotaram composições da TCPO e diferentes bancos de dados, que resultaram nos custos unitários de R$ 81,64/m a R$ 498,60/m (jul/2011) (peça 10, p. 17-18, subitem 3.3.16.50). Deflacionando esses valores para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtêm-se os custos unitários referenciais entre R$ 46,46/m e R$ 283,76/m, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resultaram nos preços unitários referenciais entre R$ 58,44/m e R$ 356,91 (ago/2003).

331. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados. Logo, não há amparo para os custos unitários referenciais atribuídos à tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões.

t) 19.7.1 – Tubo PVC rígido para esgoto com conexões

332. Os representantes da FIPE adotaram as composições 74165/2 e 74165/4 do Sinapi, e multiplicaram-nas por 1,4, para considerar rasgos e reparos, resultando nos custos unitários de R$ 37,17/m a R$ 65,81/m (jul/2011) (peça 10, p. 26, subitem 3.3.16.80). Deflacionando esses valores para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 21,15/m a R$ 37,45/m, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resulta nos preços unitários referenciais de R$ 26,60/m a R$ 47,10/m (ago/2003).

333. Não há demonstração da pertinência da majoração de 40% aplicada aos custos unitários do Sinapi.

334. Contudo, o Sinapi prevê o serviço de rasgo e fechamento de paredes para tubulação hidrossanitária, nos itens de código 6084 e 6076, com custos unitários de R$ 9,79/m para tubulação de 50 mm e R$ 14,13/m para tubulação de 100 mm (jul/2011), cabendo adotá-los, já que não se verifica a sua consideração pela equipe da Secob, às p. 49-51 da peça 33 do TC 015.981/2001-2. Deflacionando esses valores para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 5,57/m a R$ 8,04/m, que multiplicados pelo BDI referencial de 1,2578 resulta nos preços unitários referenciais de R$ 7,00/m a R$ 10,11/m (ago/2003).

335. Com isso, na análise global do estudo da FIPE, o ajuste dos preços unitários referenciais ocorre conforme a tabela a seguir, para considerar os rasgos e o fechamento:

Item	Especificação	Und.	Qde.	Ref. Antes (R$)	Ref. Ajust. (R$)
19.7.1.4	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 100 mm	m	556,70	22,17	32,28
19.7.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 40 mm	m	672	11,08	18,08
19.7.1.3	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 75mm	m	202	20,68	27,68

u) 19.7.2 – Tubo PVC rígido soldável

336. Não houve atribuição de preços referenciais para este item, conforme se verifica na página 16 da peça 11.

v) Item 2.1.1 – 1º Termo Aditivo – Fornecimento e cravação de estacas de 45 tf

337. Os representantes da FIPE adotam a quantidade de 484 m enquanto a equipe da Secob adotou 572 m. Consultando o 1º Termo Aditivo (TC 015.981/2001-2, peça 27, p. 32-33), verifica-se que a quantidade formalizada foi de 484 m, cabendo ajustar a quantidade atribuída pela equipe da

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

Secob.

338. No estudo da FIPE adotou-se uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 138,03/m (jul/2011) (peça 9, p. 17, subitem 3.3.4.6). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05 e acresceram R$ 2,29/m a título de improdutividade, resultando no custo unitário referencial de R$ 147,24/m. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 83,80/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 105,40/m (ago/2003).

339. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

340. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicáveis ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP não supre a demonstração do preço referencial, pois a EMOP não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído às estacas de 45 tf.

w) Item 2.1.2 – Aditivo – Fornecimento e cravação de estacas de 75 tf

341. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com cinco preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 170,59/m (jul/2011) (peça 9, p. 18, subitem 3.3.4.7). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05 e acresceram R$ 1,37/m a título de improdutividade, resultando no custo unitário referencial de R$ 180,49/m. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 102,72/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 129,20/m (ago/2003).

342. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

343. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicáveis ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP não supre a demonstração do preço referencial, pois a EMOP não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído às estacas de 75 tf.

x) Item 2.1.3 - Aditivo – Fornecimento e cravação de estacas de 100 tf

344. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística corrigida de R$ 257,50/m (jul/2011) (peça 9, p. 19, subitem 3.3.4.8). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,05 e acresceram R$ 2,15/m a título de improdutividade, resultando no custo unitário referencial de R$ 272,53/m. Deflacionando esse valor para maio de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 155,10/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 195,09/m (ago/2003).

345. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

346. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP não supre a demonstração do preço referencial, pois a EMOP não disponibiliza publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído às estacas de 100 tf.

y) Item 2.2.5 – Aditivo - Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

20MPa 50A ou B, inclusive vibração e adensamento

347. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 325,18/m^3 (jul/2011) (peça 9, p. 28, subitem 3.3.5.13). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,10, que resultou no custo unitário referencial de R$ 357,70/m^3. Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 203,57/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 256,06/m (ago/2003), inferior ao atribuído pela equipe da Secob.

348. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

349. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, sendo não aplicáveis ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP e da Edif RJ não supre a demonstração do preço referencial, pois essas entidades não disponibilizam publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído a este item.

z) Item 3.1.4 – Aditivo - Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 20MPa 50A ou B, bombeado para lajes inclusive vibração e adensamento

350. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com três preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média de R$ 365,03/m^3 (jul/2011) (peça 9, p. 29, subitem 3.3.5.14). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,10, que resultou no custo unitário referencial de R$ 401,54/m^3. Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 228,52/m, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 287,43/m (ago/2003), inferior ao atribuído pela equipe da Secob.

351. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos dados adotados.

352. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP e da Edif RJ não supre a demonstração do preço referencial, pois essas entidades não disponibilizam publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais. Logo, não há amparo para o custo unitário referencial atribuído a este item.

aa) Item 1.1.1.5 – aditivo – Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA 50 A ou B

353. Os representantes da FIPE adotaram uma amostra com seis preços referenciais de diferentes bancos de dados, que resultaram na média estatística de R$ 5,97/kg (jul/2011) (peça 9, p. 25, subitem 3.3.5.6). Aplicaram coeficiente de perdas de 1,10, resultando no custo unitário referencial de R$ 6,57/kg. Deflacionando esse valor para agosto de 2003 pelo índice adotado pela FIPE, de 1,7571, obtém-se o custo unitário referencial de R$ 3,74/kg, que multiplicado pelo BDI referencial de 1,2578 resulta no preço unitário referencial de R$ 4,70/kg (ago/2003).

354. O coeficiente de perda de 1,1 já é considerado na composição do Sinapi, não cabendo aplicá-lo novamente no custo unitário final. Com isso, o preço unitário reduz de R$ 4,70/kg para R$ 4,28/kg, inferior ao preço unitário atribuído pela equipe da Secob, de R$ 4,68/kg.

355. Não acompanharam a pesquisa da FIPE as evidências documentais de amparo dos valores pesquisados, de forma a possibilitar a verificação da adequação das composições e dos

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

dados adotados.

356. Os preços referenciais da FDE e da Edif SP referem-se ao mercado de São Paulo, não aplicável ao Rio de Janeiro. A mera apresentação de códigos da EMOP, Edif RJ e TCPO não supre a demonstração do preço referencial, pois essas entidades não disponibilizam publicamente acesso aos seus preços unitários referenciais.

357. Portanto, verifica-se não haver amparo para modificar o preço unitário pesquisado e atribuído pela equipe da Secob.

bb) Conclusão da análise do Contrato 44/2003

358. Procedeu-se à análise dos itens mais relevantes economicamente e que já tinham sido objeto de análise nas instruções precedentes, e concluiu-se que não há amparo para alterar os preços referenciais adotados nas instruções precedentes, com exceção dos itens 19.7.1.1, 19.7.1.3 e 19.7.1.4, pois não tinham sido considerados os serviços de rasgos e fechamento das paredes necessários para a instalação de tubulação de PVC rígido para esgoto, cabendo o ajuste dos seus preços unitários.

359. Um importante ponto a ser aproveitado do estudo da FIPE refere-se ao levantamento das quantidades medidas e pagas, que em alguns itens difere das quantidades consideradas nas instruções precedentes. Isso acaba se mostrando como um novo elemento. Com o ajuste das quantidades divergentes, tem-se a planilha de sobrepreço atualizada a seguir:

Item	Especificação	Und.	Qde.	P. Unit. Contr.	P. Unit. Ref.	Sobrepreço (R$)
3.1.1	Fornecimento e cravação de estacas em concreto pré-moldado 18x18cm, tipo CASSOL para 20 tf	m	540	R$ 40,14	R$ 30,08	5.432,40
3.1.2	Fornecimento e cravação de estacas em concreto pré-moldado 18x18cm, tipo CASSOL para 15 tf	m	2150	40,14	28,13	25.821,50
4.2.2	Fornecimento, montagem e colocação de formas em madeira compensada, com acabamento resinado 14mm	m2	5.464,13	R$ 35,79	R$ 41,73	-32.456,93
4.2.4	Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B	Kg	99.296,44	R$ 3,15	R$ 4,45	-129.085,37
4.2.5	Fornecimento, colocação, vibração e adens. de concreto usinado Fck 24MPa	m3	310,39	R$ 275,14	R$ 322,60	-14.731,11
4.3.1	**Fabricação, fornecimento e montagem de estrutura metálica em aço CORTEN, para execução de mezanino no prédio do Serbem, incluindo todos os tratamentos necessários e pintura final de acabamento**	kg	15.166	5,91	**5,35**	8.492,96
5.1.1	Alvenaria em tijolos furados 10x20x20cm, meia vez	m2	2.921,39	R$ 22,86	R$ 21,56	3.797,81

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

8.2	**Emboço e reboco para pintura acrílica**	m2	9.841	15,09	**16,23**	-11.218,79
12.2	Forro de gesso acartonado, liso, para pintura	m2	2.845	28,01	23,31	13.370,61
14.1	Contrapiso em concreto celular	m3	157,65	R$ 232,19	R$ 327,00	-14.946,80
14.2	Contrapiso em cimentado	m2	5.617,22	R$ 12,19	R$ 13,41	-6.853,01
14.8.1	Linha porcelanato 30x30cm, ref Arvorio, Blu. Verde "c1"	m2	794	R$ 80,12	89,71	-7.614,46
15.1.1	Pintura acrílica em 3 demãos sobre preparo em massa acrílica em paredes, divisórias e tetos de gesso	m2	13.643,98	R$ 12,15	16,54	-59.897,07
19.1.1.1 + 19.2.3.2	Eletroduto PVC rigido 3/4" com conexões	m	8.016	R$ 3,99	R$ 4,51	-4.168,32
19.1.1.2 + 19.2.3.2.b	Eletroduto PVC rígido 1" com conexões	m	1.500	R$ 5,53	R$ 5,90	-555,00
19.1.1.3 + 19.2.3.2.d	Eletroduto PVC rígido 1 1/4" com conexões	m	617	R$ 8,29	R$ 10,35	-1.271,02
19.1.1.4	Eletroduto PVC rígido 1 1/2" com conexões	m	572	R$ 9,55	R$ 11,45	-1.086,80
19.1.1.5	Eletroduto PVC rígido 2" com conexões	m	101	R$ 13,30	R$ 13,80	-50,50
19.1.18.2.a	Condutores isolamento 750V - Antichama 2,5mm2	m	30.640	4,89	1,85	93.145,60
19.1.18.2.b	Condutores isolamento 750V - Antichama 4mm2	m	8.691	5,2	2,22	25.899,18
19.1.18.2.c	Condutores isolamento 750V - Antichama 6mm2	m	2.947	7,77	2,62	15.177,05
19.1.18.2.d	Condutores isolamento 750V - Antichama 10mm2	m	1.465	8,65	3,46	7.603,35
19.1.18.2.e	Condutores isolamento 750V - Antichama 16mm2	m	3.040	12,08	6,11	18.148,80
19.1.18.2.f	Condutores isolamento 750V- Antichama 25mm2	m	1.696,00	R$ 6,67	R$ 8,54	-3.171,52
19.1.18.2.g	Condutores isolamento 750V- Antichama 35mm2	m	2.136,00	R$ 8,50	R$ 12,45	-8.437,20
19.1.18.2.h	Condutores isolamento 750V- Antichama 50mm2	m	417	R$ 11,38	R$ 15,76	-1.826,46
19.4.1.1	Tubo PVC roscável com conexões ¾"	m	1092	24,48	7,76	18.258,24
19.4.1.2	Tubo PVC roscável com conexões 1"	m	321	30,45	11,28	6.153,57
19.4.1.3	Tubo PVC roscável com conexões 1 1/4"	m	86	R$ 49,46	R$ 13,90	3.058,16
19.4.1.4	Tubo PVC roscável com conexões 1 1/2"	m	51	R$ 57,04	R$ 15,92	2.097,12
19.4.1.5	Tubo PVC roscável com conexões 2"	m	254	87,83	24,15	16.174,72
19.4.1.6	Tubo PVC roscável com conexões 2 1/2"	m	70	119,39	41,81	5.430,60

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

19.4.5.1	Tubo de cobre com conexões e isolamento 22 m	m	567	101,14	11,48	50.837,22
19.4.5.2	Tubo de cobre com conexões e isolamento 28 mm	m	180	163,41	13,65	26.956,80
19.4.5.3	Tubo de cobre com conexões e isolamento 35mm	m	31	250,8	19,53	7.169,37
19.4.5.4	Tubo de cobre com conexões e isolamento 42mm	m	22	R$ 316,91	R$ 30,61	6.298,60
19.4.5.5	Tubo de cobre com conexões e isolamento 54mm	m	65	439,81	37,7	26.137,15
19.5.1	Coletor solar	unid.	116	1.116,85	227,75	103.135,60
19.6.1.3.c	Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões 2 1/2''	m	225	114,76	64,08	11.403,00
19.6.1.3.d	Tubulação de aço carbono preto, sem costura e com conexões 4"	m	108	R$ 169,36	R$ 100,94	7.389,36
19.7.1.1	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 40 mm	m	0	34,43	**18,08**	0,00
19.7.1.2	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 50mm	m	13,2	42,78	15,22	363,79
19.7.1.3	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 75mm	m	0	74,54	**27,68**	0,00
19.7.1.4	Tubo PVC rígido para esgoto com conexões 100 mm	m	538,7	87,79	**32,28**	29.903,24
19.7.2.1	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 1 1/2''	m	0	R$ 29,51	R$ 15,92	0,00
19.7.2.2	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 2"	m	0	92,89	24,15	0,00
19.7.2.3	Tubo PVC rígido soldável, classe 15, com conexões 3”	m	0	209,65	41,81	0,00
19.7.2.4	Tubo PVC rígido sodável, classe 15, com conexões 4"	m	0	189,87	55,4	0,00
1.1.1.5 - Adt	Fornecimento, corte, dobragem e colocação nas formas de vergalhões de aço CA50A ou B	Kg	1.105,80	R$ 3,15	R$ 4,68	-1.691,87
2.1.1 - Adt	Fornecimento e cravação de estacas de 45 tf	m	484	79,95	44,38	17.215,88
2.1.2 - Adt	Fornecimento e cravação de estacas de 75 tf	m	242	140,06	65,62	18.014,48
2.1.3 - Adt	Fornecimento e cravação de estacas de 100 tf	m	836	159,91	80,63	66.278,08
2.2.5 - Adt	**Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 20 MPa, inclusive vibração e adensamento**	m3	409,03	R$ 275,14	**R$ 269,41**	2.343,74

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

3.1.4 - Adt	Fornecimento e colocação nas formas de concreto usinado, Fck 24MPa, bombeado para lajes, inclusive vibração e adensamento	m3	296,05	R$ 275,14	**R$ 269,41**	1.696,37
	TOTAL					**344.142,11**

360. Com esse ajuste das quantidades e dos preços unitários, o sobrepreço global anterior, de R$ 383.300,04, reduz-se para R$ 344.142,11. Essa redução deve-se, principalmente, ao ajuste das quantidades dos itens objeto de análise das instruções precedentes.

361. Para o cálculo do percentual de sobrepreço, cabe considerar o ajuste das quantidades da amostra realizada, que resultou na redução do valor total da amostra analisada de R$ 2.592.359,08 para R$ 2.558.832,87

362. O valor de R$ 383.300,04, que representava débito de 17% dos pagamentos realizados, após detida análise dos elementos apresentados pelos responsáveis, de forma conservadora, passou para R$ 344.142,11, passando a representar débito de 15,54%, aplicando-se a mesma fórmula das instruções precedentes:

---

363. Cabe destacar que a empresa Infracon apresentou proposta no valor de R$ 3.855.000,00 para a realização do mesmo objeto (TC 015.981/2001-2, peça 26, p. 2). Este valor é R$ 368.292,34 menor que o valor contratado, de R$ 4.223.292,34. Contudo, o menor valor proposto na licitação foi desclassificado por estar inferior ao limite mínimo estabelecido de 15% abaixo do valor orçado pelo Senac (R$ 3.995.162,43). Esse critério de desclassificação não encontra amparo legal e/ou normativo, conforme analisado na instrução precedente:

364. Com isso, os valores de débito do Contrato 44/2003, relativos ao exercício de 2004, passam a ser:

Período de referência (fato gerador)	Data de pagamento	Valor pago	Parcela do Senac de 50%	Superfaturamento de 15,54%
01 a 31/12/2003	23/01/2004	R$ 1.098.422,38	R$ 549.211,19	R$ 73.868,29
01 a 31/01/2004	20/02/2004	R$ 796.096,86	R$ 398.048,43	R$ 53.537,07
01 a 28/02/2004	19/03/2004	R$ 373.519,16	R$ 186.759,58	R$ 25.118,95
01 a 31/03/2004	28/04/2004	R$ 310.247,10	R$ 155.123,55	R$ 20.863,94
01 a 30/04/2004	20/05/2004	R$ 113.364,41	R$ 56.682,21	R$ 7.623,69
01 a 31/05/2004	29/06/2004	R$ 45.583,83	R$ 22.791,92	R$ 3.065,49
5º Termo Aditivo	29/06/2004	R$ 379.891,52	R$ 189.945,76	R$ 25.547,49
2ª Medição do 3º TA	29/06/2004	R$ 86.025,78	R$ 43.012,89	R$ 5.785,19
01/06 a 31/07/2004	24/11/2004	R$ 193.326,17	R$ 96.663,09	R$ 13.001,08

BENEFÍCIOS DAS AÇÕES DE CONTROLE EXTERNO

365. Entre os benefícios estimados desta fiscalização pode-se mencionar a melhoria da gestão e do desempenho da administração pública, sendo o total dos benefícios quantificáveis desta

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

auditoria, relativos aos débitos apurados de: R$ 391.092,71 (set/2002) no Contrato 01/2002, R$ 404.893,23 (jan/2003) no Contrato 27/2002, R$ **481.607,86** (mai/2003) no Contrato 38/2003, e R$ 344.142,11 (ago/2003).

PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

366. Ante o exposto, submetem-se os autos à apreciação superior, para posterior encaminhamento para pronunciamento do MP/TCU e do Relator, propondo:

a) dar provimento ao Recurso de Revisão; com fulcro no art. 32, inciso III, e 35, inciso III, da Lei 8.443/1992 c/c com arts. 277, inciso IV, e 288, inciso III, do Regimento Interno/TCU, tornando insubsistente o Acórdão 2.137/2006 – TCU – 2ª Câmara quanto ao mérito das contas em relação ao Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos;

b) rejeitar as alegações de defesa apresentadas pelo Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, pois não foram capazes de sanear as irregularidades apuradas, assim como de afastar o débito imputado;

c) julgar irregulares as contas do Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, Presidente dos Conselhos Nacionais do Sesc/AN e do Senac/AN, com fundamento nos arts. 1º, inciso I, 16, inciso III, alíneas "b" e "c" e 19, caput, da Lei 8.443/1992, condenando-o ao pagamento das quantias a seguir discriminadas, solidariamente com a empresa Infracon - Infra-Estrutura Engenharia e Construções Ltda., com relação aos Contratos 01/2002, 27/2002 e 38/2003, e com a empresa Cogefe Engenharia Comercio e Empreendimentos Ltda. com relação ao Contrato 44/2003, fixando-lhes o prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação, para que comprovem perante o Tribunal, o recolhimento da dívida aos cofres do Serviço Social do Comércio - Administração Nacional - Sesc/AN, atualizada monetariamente e acrescida dos juros de mora calculados a partir da data do respectivo débito, até a data do efetivo recolhimento, nos termos do art. 214, inciso III, alínea "a", do Regimento Interno do TCU:

- Contrato 01/2002:

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 5.547,52	20/02/2004
R$ 5.748,23	30/03/2004

- Contrato 27/2002:

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 24.840,14	20/02/2004
R$ 209.374,70	20/02/2004
R$ 43.626,11	17/03/2004
R$ 14.122,92	13/04/2004
R$ 5.869,78	07/05/2004
R$ 12.500,77	28/06/2004

- Contrato 38/2003

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 17.172,78	20/02/2004
R$ 48.849,18	15/03/2004
R$ 76.663,77	13/04/2004
R$ 34.953,40	12/05/2004
R$ 18.237,69	17/06/2004
R$ 40.888,37	17/06/2004
R$ 15.251,62	29/06/2004
R$ 3.311,13	29/06/2004
R$ 2.998,40	18/08/2004
R$ 54.963,88	18/08/2004
R$ 29.750,00	21/12/2004

- Contrato 44/2003

Valor Histórico	Data de ocorrência
R$ 73.868,29	23/01/2004
R$ 53.537,07	20/02/2004
R$ 25.118,95	19/03/2004
R$ 20.863,94	28/04/2004
R$ 7.623,69	20/05/2004
R$ 3.065,49	29/06/2004
R$ 5.785,19	29/06/2004
R$ 13.001,08	24/11/2004

d) aplicar ao Sr. Antônio José Domingues de Oliveira Santos, Presidente dos Conselhos Nacionais do Sesc/AN e do Senac/AN, e às empresas Infracon - Infra-Estrutura Engenharia e Construções Ltda. e Cogefe Engenharia Comercio e Empreendimentos Ltda. a multa prevista no art. 57 da Lei 8.443/92, fixando-lhes o prazo de quinze dias, a contar da notificação, para que comprovem, perante este Tribunal, nos termos do art. 214, inciso III, alínea "a", do Regimento Interno, o recolhimento da referida quantia ao Tesouro Nacional, atualizada monetariamente desde a data do presente acórdão até a do efetivo recolhimento, se for paga após o vencimento, na forma da legislação em vigor;

e) autorizar, desde logo, nos termos do art. 28, inciso II, da Lei 8.443/1992, a cobrança judicial da dívida, atualizada monetariamente, a partir do dia seguinte ao término do prazo ora estabelecido, até a data do recolhimento, caso não sejam atendidas as notificações;

f) levantar o sobrestamento do processo das contas simplificadas da Administração Nacional do Sesc de 2003, TC 010.117/2004-0, e, determinado no Acórdão 1849/2008-TCU-Plenário, item 9.6, e mantido pelo Acórdão 2284/2010-TCU-Plenário, tendo em vista a decisão do mérito das presentes

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.

contas.;

g) levantar o sobrestamento do processo das contas simplificadas da Administração Nacional do Senac de 2003, TC 010.475/2004-0, determinado no Acórdão 1849/2008-TCU-Plenário, item 9.6, e mantido pelo Acórdão 2284/2010-TCU-Plenário, tendo em vista a decisão do mérito das presentes contas.;

h) arquivar os presentes autos, com fulcro no art. 169 do RI/TCU.

Rio de Janeiro, 12 de março de 2014

(assinado eletronicamente)
Marcus Vinicius Campiteli – AUFC
Matrícula 6.274-0

Para verificar as assinaturas, acesse www.tcu.gov.br/autenticidade, informando o código 50824308.