ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

Órgão / entidade	**RIOURBE**
Data da 3ª visita	**29/07/2014**
Contrato selecionado	**Contrato nº 066/2013 -** Obras de construção do Centro de Tênis dos jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016, localizado no Parque Olímpico da Barra da Tijuca, composto por 16 quadras entre permanentes e temporárias, sendo 3 arenas de 10, 5 e 3 mil lugares, 7 quadras de 250 lugares e 6 quadras de aquecimento, incluindo operação e manutenção antes, durante e após a realização dos eventos.
Critérios da seleção	Relevância do objeto, obra para realização das Olimpíadas de 2016
Equipe	Giovana Espolador Chaves Auditor de Controle Externo - Engenheira Matrícula nº 40/901.654 Maria Claudia Lameira Garcia Auditor de Controle Externo - Engenheira Assessora - Matrícula: 40/900.388

SUMÁRIO

RELATÓRIO DA 3ª VISITA – DIA 29/07/2014

1) APRESENTAÇÃO DO CENTRO OLÍMPICO DE TÊNIS
2) OBSERVAÇÕES SOBRE O CONTRATO Nº 148/2012 PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA PARA A CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE TÊNIS DESTINADO AOS JOGOS OLÍMPICOS
3) QUESTIONAMENTOS ATENDIDOS - RETROSPECTIVA DAS VISITAS ANTERIORES
4) ANÁLISE DOS QUESTIONAMENTOS E/OU SOLICITAÇÕES DA 2ª VISITA TÉCNICA
5) EXECUÇÃO DA OBRA – SÍNTESE DA VISITA
6) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
7) ANÁLISE DAS MEDIÇÕES
7.1) ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS ITENS MEDIDOS E RESPECTIVAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO
7.2) QUESTIONAMENTOS DERIVADOS DA ANÁLISE DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO DAS MEDIÇÕES
8) ANÁLISE DO 3º TERMO ADITIVO Nº 40/2014
8.1) QUESTIONAMENTOS DERIVADOS DA ANÁLISE DO 3º TERMO ADITIVO Nº 40/2014
9) PROVIDÊNCIAS À JURISDICIONADA
10) CONCLUSÃO

Anexos

1. Ofício de apresentação;
2. Relatório FINCON;
3. Cronograma Físico Financeiro vigente;
4. Relatório SISCOB;
5. Resposta da jurisdicionada aos questionamentos do relatório da 2ª visita;
6. Cópia de parte das memórias de cálculo sob questionamento;

RELATÓRIO DA 3ª VISITA – DIA 29/07/2014

CONTRATO Nº: 066/2013

OBJETO: Obras de construção do Centro de Tênis dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, localizado no Parque Olímpico da Barra da Tijuca, composto por 16 quadras entre permanentes e temporárias, sendo 3 arenas de 10, 5 e 3 mil lugares, 7 quadras de 250 lugares e 6 quadras de aquecimento, incluindo operação e manutenção antes, durante e após a realização dos eventos.

EMPRESA: Consórcio IBEG/TANGRAN/DAMIANI.

FUNDAMENTO LEGAL/MODALIDADE DA LICITAÇÃO: Edital de CO nº 02/2013

CONTRATO - TCMRJ Nº: 40/005.811/2013

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 06/500.565/2013

PT: 15.51.27.811.0403.3724

PRAZO TOTAL DO CONTRATO: 1.350 dias corridos

DATA DE INÍCIO (memorando de início)**:** 31/10/2013

PREVISÃO DE TÉRMINO DA OBRA: 31/08/2015[1]

DATA DE REALIZAÇÃO DOS JOGOS OLÍMPICOS: 05 a 21 de agosto 2016[2]

DATA DE REALIZAÇÃO DOS JOGOS PARALÍMPICOS: 07 a 18 de setembro 2016[2]

PREVISÃO DE TÉRMINO DO CONTRATO: 11/07/2017

VALOR TOTAL CONTRATADO: R$ 175.439.137,80 (Recursos do PAC – Gov. Federal)

VALOR TOTAL EMPENHADO (FINCON – 28/07/2014): R$ 95.087.988,13

VALOR TOTAL LIQUIDADO (FINCON – 28/07/2014): R$ 20.735.468,28

VALOR TOTAL A EMPENHAR NO EXERCÍCIO: R$ 0,00

MEDIÇÕES REALIZADAS:

Medição	Etapa	Período de Execução	Valor R$	%
Acumulado Anterior	-	31/10/2013 a 27/02/2014	10.942.889,24	6,24
6ª	5ª - Normal	28/02/2014 a 29/03/2014	3.585.386,02	2,04
7ª	6ª - Normal	30/03/2014 a 28/04/2014	1.125.783,20	0,64
8ª	7ª - Normal	29/04/2014 a 28/05/2014	2.077.095,34	1,18
9ª	8ª - Intermediária	29/05/2014 a 20/06/2014	3.004.314,49	1,71
Total acumulado		**-**	**20.735.468,28**	**11,81**

FISCAIS DA OBRA: Ildefonso Castro Junior, Glauco Cesar Campos Costa e João Henrique Carrieres Rato

[1] Conforme cronograma entregue pela fiscalização. Anexo 05 do relatório da 1ª visita.

[2] Fonte: site http://www.rio2016.org/

SITUAÇÃO: **Edital CO nº 02/2013 (TCMRJ nº 040/003.600/2013) –** Arquivado em 26/08/2013;

Contrato nº 066/2013 (TCMRJ nº 040/005.811/2013) – Sobrestado na 2ª IGE;

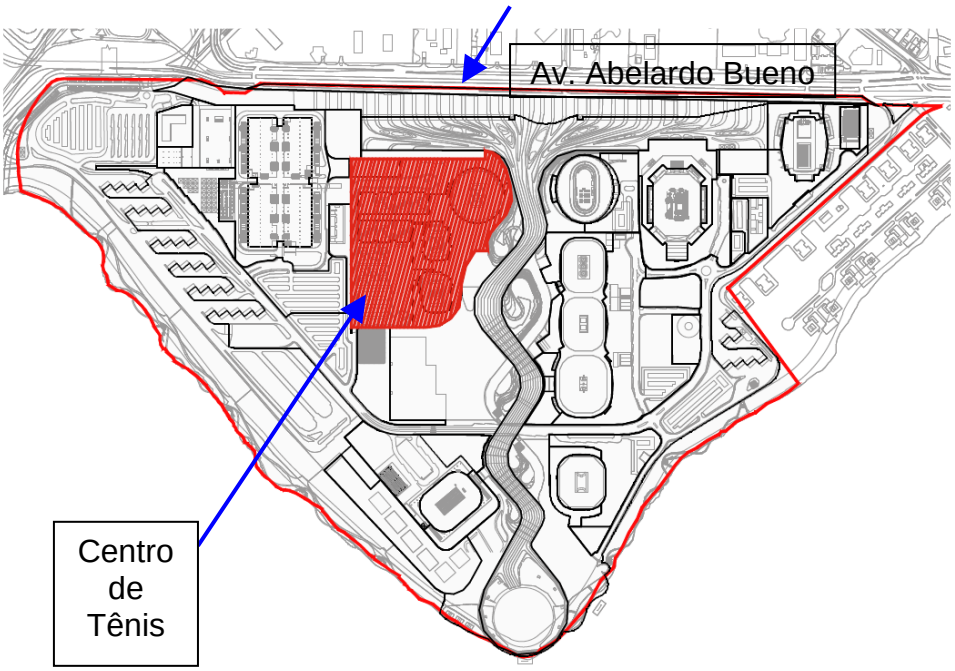
1º Termo Aditivo nº 242/2013 (TCMRJ nº 040/006.713/2013) – Adequação do cronograma físico–financeiro – Analisado e sobrestado na 2ª IGE;

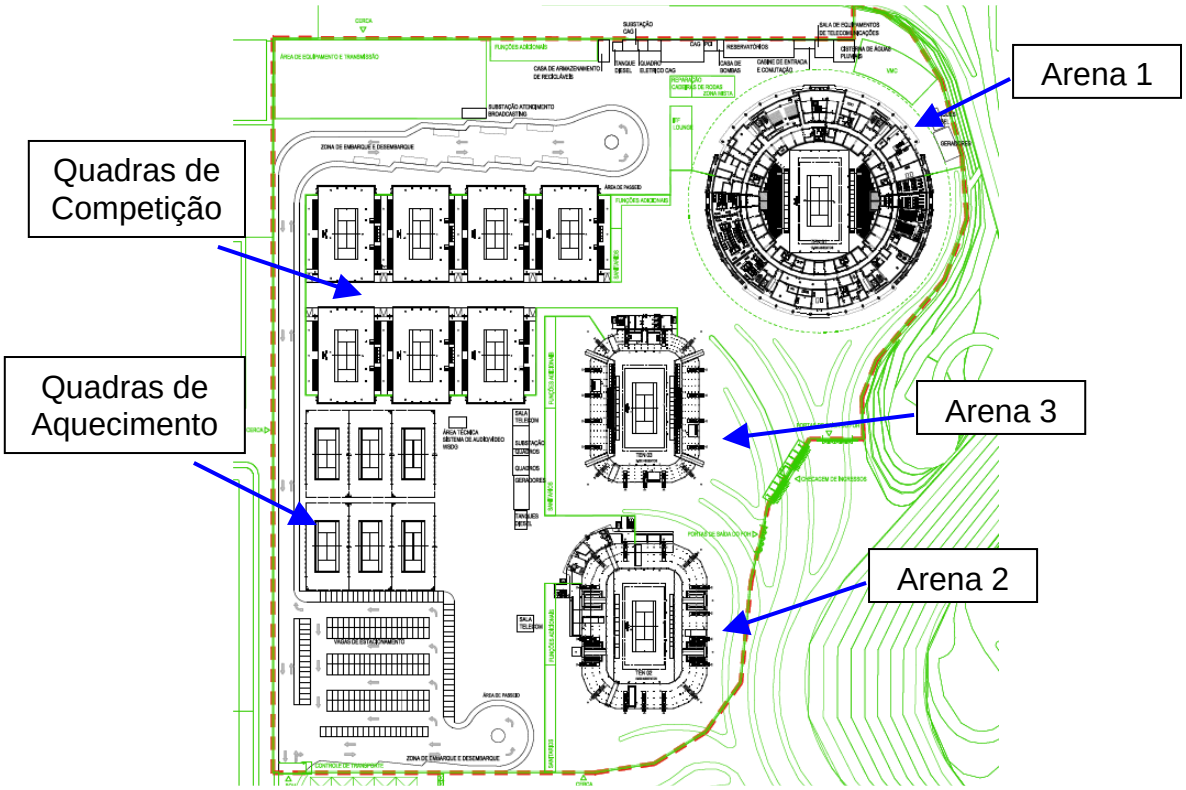
2º Termo Aditivo nº 002/2014 (TCMRJ nº 040/000.668/2014) – acréscimo e redução de quantidades com inclusão de itens novos sem alteração de valor – Analisado e sobrestado na 2ª IGE;

3º Termo Aditivo nº 40/2014 (TCMRJ nº 040/002.174/2014) - Repactuação dos preços contratados, por força da Lei nº12.844/2013, substituição do preço de alguns itens pela Tabela Sinapi, modificação da planilha de quantidades sem acréscimo de valor e alteração do Cronograma Físico-Financeiro ao Contrato nº 066/13 - Em Trâmite

1) Apresentação do Centro Olímpico de Tênis

O contrato para execução das obras prevê a construção, operação, manutenção e desmontagem parcial do Centro de Tênis no Parque Olímpico da Barra da Tijuca, na área do antigo Autódromo Internacional Nelson Piquet.





O Centro Olímpico de Tênis será composto de:

- Arena 1 – (principal) permanente, com capacidade para 10.000 lugares, tanto no Modo Jogos[3], quanto no Modo Legado;
- Arena 2 – temporária, com capacidade para 5.000 lugares, deverá ser desmontada após os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos;
- Arena 3 – temporária, com capacidade para 3.000 lugares;
- Áreas externas – com 13 quadras descobertas, como se segue:
  - 7 (sete) quadras de competição permanentes com capacidade para 250 lugares cada;
  - 6 (seis) quadras de aquecimento temporárias.
- Área externa contendo edículas técnicas, equipamentos de transmissão, casas de máquinas, caixas d'água e outros equipamentos;
- Todas as arquibancadas temporárias serão alugadas.

2) *Observações sobre o Contrato nº 148/2012 para Prestação de serviços de desenvolvimento de projetos de Arquitetura e Engenharia para a construção do Centro de Tênis destinado aos Jogos Olímpicos*

O Contrato nº 148/2012 (TCMRJ nº 040/000.432/2013), cujo objeto é *"Prestação de serviços de desenvolvimento de projetos de Arquitetura e Engenharia para a construção do Centro de Tênis destinado aos Jogos Olímpicos"*, foi licitado através do Edital de Concorrência nº 015/2012 (TCMRJ nº 040/004.402/2012) e assinado em 28/12/2012. Seu prazo contratado inicialmente era de 210 dias, porém, este foi prorrogado por 90 dias através do 1º Termo Aditivo nº 199/2013 (TCMRJ nº 040/005.885/2013), tendo seu término assim alterado para 18/01/2014. No entanto,

[3] **Modo pré-Jogos:** período no qual o Parque Olímpico da Barra da Tijuca estará com as obras civis finalizadas, mas ainda parcialmente equipado (sem equipamentos temporários de *overlay* montados) para atender aos requisitos funcionais e técnicos dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016;

Modo Jogos: período no qual o Parque Olímpico da Barra da Tijuca estará plenamente equipado (inclusive com os equipamentos de *overlay* montados) para atender aos requisitos funcionais e técnicos dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016;

Modo Pós-Jogos: período de desmontagem de arenas e equipamentos temporários, inclusive *overlays*, e implantação das adaptações para a configuração definitiva do futuro Centro Olímpico de Treinamento e do futuro Bairro Olímpico de uso misto da Cidade do Rio de Janeiro;

Modo Legado: configuração final e definitiva do Bairro Olímpico e do futuro Centro Olímpico de Treinamento da Cidade do Rio de Janeiro, inclusos os seus equipamentos esportivos e toda a infraestrutura urbana que lhe dá suporte: sistema viário, redes de água, esgoto, energia, gás, sinalização, telecomunicações, dentre outros legado;

este contrato encontra-se suspenso desde 26/12/2013, restando assim 23 dias do seu prazo contratual. Em 23/07/2014 foi lavrado o 2º Termo Aditivo nº 83/2014 (TCMRJ nº 040/003.613/2014) para alteração da planilha original de quantidades, reduzindo o item de aluguel de veículo de serviço e acrescendo quantidades de fornecimento de projeto executivo de instalação de luz em Autocad.

3) Questionamentos atendidos - Retrospectiva das Visitas Anteriores

1ª Visita: 1ª medição

Questionamento	Atendimento
Item 5.2 (fl. 14): "Uma vez que o Relatório FINCON indica que não há valores empenhados para o exercício corrente, recomenda-se que, tão logo o sistema financeiro da Prefeitura seja reaberto, o valor necessário para a execução contratual neste exercício seja empenhado."	2ª Visita (fl. 26)
Item 5.3 (fl. 14): "Destaca-se que, apesar de solicitado no fax enviado a jurisdicionada no dia 07/01/2014, não foi encaminhada cópia da memória de cálculo do orçamento. Solicita-se, então, cópia deste documento (preferencialmente em meio digital) e das composições de seus itens especiais, tendo em vista se tratar de sua parte integrante".	3ª Visita (documentação enviada)
Item 5.4 (fl. 14): Solicita-se, ainda, cópia dos resultados obtidos dos ensaios das estacas Franki executadas.	2ª Visita (fl. 27)

4) Análise dos questionamentos e/ou solicitações da 2ª Visita Técnica

Nº	Questionamento/ Resposta/ Análise	Situação do Questionamento
1	**Referente ao Item 1.1.2 (fl. 25):** Solicita-se que seja encaminhada a esta Corte de Contas a nova versão do orçamento, e de suas medições, que já configure a desoneração previdenciária prevista pela Lei 12.844.	Atendido
	Resposta (Anexo 05): "O material solicitado encontra-se em anexo em meio digital (DVD)"	
	Análise: O material está de acordo com o solicitado e foi arquivado nesta Inspetoria.	

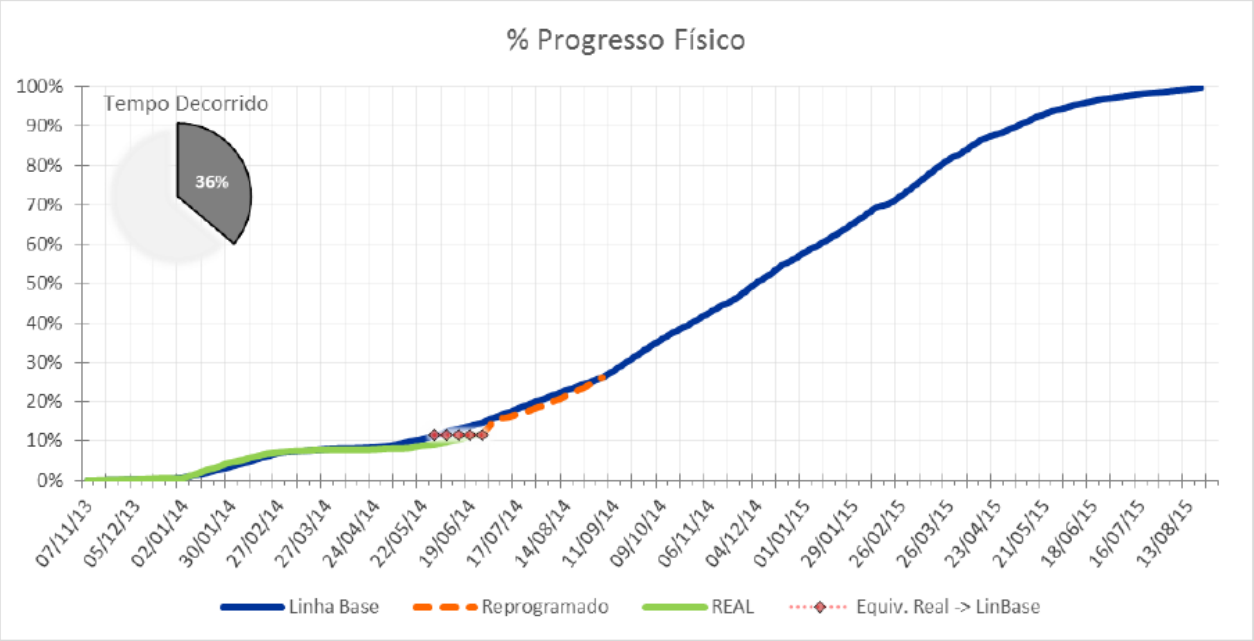
Overlay: adaptações e equipamentos temporários aplicados às edificações para viabilizar as operações dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos.

Nº	Questionamento/ Resposta/ Análise	Situação do Questionamento
2	**Referente ao Item 5.1.4 (fl. 30):** Após análise das 2ª, 4ª e 5ª medições dos itens IE 00.01.5590 e FD 05.23.0050, verificou-se que a quantidade de estacas de cada diâmetro apresentada é diferente em cada medição e nos projetos enviados. Solicita-se que a jurisdicionada esclareça a real quantidade de estacas de cada diâmetro de modo a isentar esta questão de qualquer dúvida.	**Não Atendido**
	Resposta (Anexo 05): "A quantidade das estacas e de cada diâmetro encontra-se especificadas e detalhadas nas Tabelas 1, 2 e 3 contidas no Anexo 1, juntamente com as plantas de projeto da locação das estacas."	
	Análise: As tabelas encaminhadas pela RIOURBE e inseridas no Anexo 05 do presente relatório dizem respeito à Arena de Tênis 01. Quanto ao item IE 00.01.5590, as quantidades indicadas estão coerentes com as quantidades reais. Quanto as quantidades do Item **FD 05.23.0050** (Estaca de concreto armado, moldada no terreno tipo hélice continua, com diâmetro de 600mm, com capacidade de carga de 131 a 150t, incluindo o fornecimento de todos os materiais, considerando o trecho cravado e concretado), verifica-se as seguintes incompatibilidades: A última revisão (nº 07) de projeto (título: "RDV – TEN01 – FUN01 – LOCAÇÃOESTACAS – REVISÃO07") indica 479 estacas de 22,0 metros (total de 10.538 metros) para a Arena 01. Entretanto, o 3º Termo Aditivo nº 40/2014 acrescentou 616 metros ao item, totalizando 11.154 metros. Ressalta-se que a memória de cálculo do citado aditivo não faz referência ao projeto utilizado para levantamento da quantidade acrescida. O quantitativo de 616 metros faturado na 7ª medição, cuja memória de cálculo indica que as estacas medidas referem-se às cisternas e a área técnica, sendo 1.440 metros necessários e restando o saldo a medir de 824 metros. Considerando que não foram encaminhados os projetos de fundação das cisternas e área técnica, solicita-se que a jurisdicionada esclareça o relatado e forneça esta documentação para que seja possível aferir o montante total de 11.154 metros. Outrossim, solicita-se que as memórias de cálculo façam referência aos projetos (e correspondente nº da revisão) utilizados para o levantamento das quantidades indicadas.	
3	**Referente ao Item 5.1.5 (fls. 30/31):** Não foi apresentada memória de cálculo para a 5ª medição relativa ao item FD 05.23.0050 (item nº 23 da planilha "Rampas" do subsistema "Obras Especiais" do sistema "Edificações").	**Não Atendido**
	Resposta (Anexo 05): "Apresentamos no anexo 02 a memória de cálculo referente a 5ª medição ao item FD 05.23.0050."	
	Análise: Apesar de ter sido medido 968 metros que corresponde à quantidade total vigente no orçamento da planilha "Rampas", a memória da 5ª medição registra um total necessário de 1.232 metros (com saldo de 264 metros) e destaca algumas estacas em cor cinza e outras em cor azul não deixando claro	

Nº	Questionamento/ Resposta/ Análise	Situação do Questionamento
	quais se referem as rampas. Não é feita referência aos projetos utilizados para levantamento dos valores indicados, impossibilitando saber qual a real quantidade de estacas das rampas. Solicita-se a jurisdicionada que encaminhe nova memória de cálculo com referência aos projetos utilizados.	
4	**Referente ao Item 5.1.6 (fl. 31):** Solicita-se a adequação das informações contidas no sistema SISCOB2, de modo que nele conste todas as Folhas de Medições e todos os Termos Aditivos relativos ao presente Contrato, bem como os seus respectivos Quadros de Alterações Contratuais e Orçamentos Consolidados após estes Termos. **Resposta (Anexo 05):** "Durante a elaboração do Termo Aditivo de desoneração o sistema SISCOB2 precisou ser colocado em modo orçamento para inserção dos preços corrigidos. Posteriormente foram inseridas todas as Medições com as Alterações do respectivo Contrato. Podendo ser consultado atualmente no SISCOB2." **Análise:** Em consulta ao SISCOB2 foi possível verificar que as informações encontram-se atualizadas.	Atendido
5	**Referente ao Item 6.2 (fl. 32):** Solicitam-se esclarecimentos a respeito das alterações realizadas e a realizar na planilha orçamentária inicial, tendo em vista a existência do Contrato nº 148/2012. **Resposta (Anexo 05):** " Informamos que estamos em fase de elaboração do Termo Aditivo para troca da estrutura de concreto moldado in loco para concreto pré-moldado, visando dar mais velocidade na execução como também um melhor acabamento. As justificativas detalhadas serão encaminhadas junto com o referido Termo." **Análise:** Considerando que as alterações não estão ocorrendo por deficiência de projeto e sim devido a necessidade de agilizar a execução para cumprimento do prazo dos jogos olímpicos, entende-se que este questionamento perdeu o propósito.	Atendido
6	**Referente ao Item 6.3 (fls. 32/33):** A fiscalização encaminhou uma "Análise Comparativa de Custos por m² das Arenas Olímpicas" à qual apresentam-se os seguintes questionamentos: a) Solicita-se que a jurisdicionada esclareça a solução a ser dada para o acréscimo previsto do contrato em valor superior a 25% do contratado. b) Questiona-se a adoção de valores extras para Administração, LEED e Comissionamento, visto que estes serviços já haviam sido previstos no Edital de Concorrência. E questiona-se, ainda, a indicação de "custos ainda não verificados" .	Atendido

Nº	Questionamento/ Resposta/ Análise	Situação do Questionamento
	Resposta (Anexo 05): "a) A análise comparativa de custos por m² é apenas uma avaliação de custos estimada, feita para avaliar os valores orçados. Em relação ao orçamento "revisado" esclarecemos que ainda estamos no processo de orçamento da obra baseado nos projetos executivos, e que ainda não temos um valor fechado. Com certeza teremos acréscimos e reduções na planilha orçamentária para adequarmos aos valores reais, retirados dos processos executivos. Tão logo este trabalho esteja concluído será devidamente encaminhado a esta Corte de Contas." "b) Trata-se de uma possibilidade que ainda estamos avaliando com relação à necessidades não prevista, e que serão apresentadas à esta Corte de Contas, após o término da análise."	
	Análise: Considerando que a "Análise Comparativa de Custos por m² das Arenas Olímpicas" é apenas uma avaliação de custos estimada e que, segundo a fiscalização, o orçamento encontra-se em processo de revisão baseado nos projetos executivos, entende-se que os pontos relacionados neste questionamento podem ser considerados atendidos. Ressalta-se que, caso necessário, os tópicos abordados no Item 6.3 (fls. 32/33) serão novamente abordados no decorrer do acompanhamento da obra por parte desta Corte de Contas.	
7	**Referente ao Item 6.4 (fl. 33):** Solicita-se que a jurisdicionada encaminhe a esta Corte de Contas todos os projetos atualizados relativos ao Contrato nº 066/2013 em meio digital. Solicita-se, também, que sempre que ocorrerem mudanças significativas nestes projetos que estes sejam enviados (em meio digital) a esta Corte em seguida.	Atendido
	Resposta (Anexo 05): "O material solicitado encontra-se em anexo em meio digital (DVD). Informamos que sempre que ocorrerem mudanças significativas nos projetos estes serão enviados (em meio digital) à esta Corte de Contas."	
	Análise: O material está de acordo com o solicitado e foi arquivado nesta Inspetoria.	

5) *Execução da Obra – Síntese da Visita*



O progresso físico geral das atividades do Centro Olímpico de Tênis inclui as obras das Arenas de 10.000, 5.000 e 3.000 espectadores e Áreas Externas. O progresso acumulado foi de 11,63% em relação ao progresso previsto de 14,75%, configurando um atraso de 3,12% em relação ao previsto.

No mês de referência (junho), os serviços concentraram-se na montagem de formas e concretagem de blocos e cintas na Arena 01, bem como na concretagem dos blocos e início da montagem da ferragem da laje de piso na Arena 02. Iniciou-se também o lançamento dos eletrodutos corrugados na área externa, referentes às instalações elétricas e cabeamento estruturado. [4]

[4] Fonte: Relatório de acompanhamento e supervisão de projetos e obras do mês de junho de 2014 (Contrato nº 142/2012 - Gerenciamento do Parque Olímpico).

6) Relatório Fotográfico

2ª visita – 25/04/2014

Foto 01 – Estacas do tipo hélice contínua executadas.

3ª visita – 29/07/2014

Foto 02 – Blocos de fundação da Arena 03 concluídos.

2ª visita – 25/04/2014

Foto 03 – Arena 01: Estacas arrasadas e execução de concreto magro para posterior execução do bloco de fundação.

3ª visita – 29/07/2014

Foto 04 – Arena 01 (Quadrante 04): Em andamento a execução de blocos e cintas de fundação, bem como preparo para instalação dos pilares pré-moldados.

2ª visita – 25/04/2014	3ª visita – 29/07/2014
Foto 05 – Escoramento de forma para execução de bloco de fundação.	**Foto 06 –** Arena 01 (Quadrante 01): Blocos e cintas de fundação executados; em andamento a montagem dos pilares pré-moldados

3ª visita – 29/07/2014	3ª visita – 29/07/2014
Foto 07 – Arena 02: Execução dos blocos de fundação.	**Foto 08 –** Arena 02: Em andamento a concretagem da laje de piso; infraestrutura (tubulações e dutos) concluída.

3ª visita – 29/07/2014	3ª visita – 29/07/2014

Fotos 09 e 10– Quadras de competição e aquecimento: em andamento a instalação da infraestrutura (tubulações e dutos para passagem de instalações)

7) Análise das medições

7.1) Análise comparativa entre os itens medidos e respectivas memórias de cálculo

Após análise comparativa entre as quantidades medidas e respectivas memórias de cálculo dos itens presentes na 6ª a 9ª medições, foi possível constatar que diversos serviços não guardam correspondência entre o montante efetivamente medido e aquele apresentado no memorial de cálculo.

As tabelas a seguir relacionam todas as ocorrências verificadas. Em alguns casos, a memória registra certo quantitativo embora nada tenha sido de fato medido. Em outros casos, as quantidades presentes na memória e na medição são incompatíveis. E para alguns serviços medidos não foi apresentado memorial.

Diante das incongruências, cabe a jurisdicionada esclarecer, caso a caso, o ocorrido, bem como apresentar novas memórias de cálculo, compatíveis com a quantidades efetivamente medidas.

6ª Medição	Descrição	Quantidade medida	Memória de cálculo	Nº Memória de cálculo
Canteiro de obras				
EQ 30.05.0200	Betoneira com capacidade de 580l. Aluguel produtivo.	0,00	259,00	5
EQ 30.05.0206	Betoneira com capacidade de 580l. Aluguel improdutivo motor parado.	0,00	111,00	5
EQ 30.05.0550	Vibrador de Imersão com tubo de 48mmx480mm. Custo horário produtivo.	0,00	388,50	6
EQ 30.05.0556	Vibrador de Imersão com tubo de 48mmx480mm. Custo horário improdutivo.	0,00	166,50	6
EQ 60.10.0100	Serra circular de 5CV, montada em bancada, sem operador e sem a lamina. Custo horário produtivo.	0,00	259,00	8

6ª Medição	Descrição	Quantidade medida	Memória de cálculo	Nº Memória de cálculo
EQ 60.10.0106	Serra circular de 5CV, montada em bancada, sem operador e sem a lamina. Custo horário improdutivo (motor desligado).	0,00	111,00	8
IP 05.25.0650	Poste de concreto, circular reto de 11m	0,00	10,00	23
IT 25.40.0077	Cabo de cobre nu, seção de 50mm2	0,00	110,13	23
IT 25.04.0050	Eletroduto de PVC rígido, diâmetro de 1/2"	0,00	30,00	23
IE.00.01.3481	Cabo de cobre nu, seção de 50mm2	0,00	30,00	23
IP 10.30.0100	Conector para haste de aterramento de para-raio, com uma descida de 5/8"	0,00	60,00	23
CO 05.15.0100	Montagem e desmontagem de andaime tubular	0,00	30,00	23
CO 05.10.0200	Aluguel de andaime tubular, para altura de ate 15m.	0,00	80,00	23
IE.00.01.3480	Operador de guindaste	0,00	555,00	25
Arena 1				
IE.00.01.3798	Execução de prova de carga estática de acordo com a NBR 12 131 - 2006, em estacas tipo Franki ou similar, com capacidade de carga de 200t	0,00	6,00	35 e 38
Arena 2				
FD 05.23.0050	Estaca de concreto armado, moldada no terreno tipo hélice continua, com diâmetro de 600mm	0,00	66,00	11
TC 05.05.0650	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.	0,00	32.261,61	14
TC 10.05.0350	Carga e descarga mecânica, com Pa-Carregadeira e Caminhão Basculante.	0,00	6.452,32	14
TC 10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental.	0,00	10.968,95	14
Área Externa				
MT 05.05.0050	Escavação manual de vala em material de 1a categoria (areia, argila ou picarra), ate 1,50m	0,00	124,20	22
CO 05.05.0450	Plataforma de madeira para a proteção a transeuntes, em pecas de (7,5 x 15)cm e tabuas de (2,5 x 30)cm, com 2m de largura.	0,00	412,00	22
MT 15.05.0250	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente	0,00	123,96	22
BP 05.05.0050	Base de brita corrida	115,23	95,58	20

7ª Medição	Descrição	Quantidade medida	Memória de cálculo	Nº Memória de cálculo
Área Externa				
AD 10.05.0050	Marcação de obra, sem instrumento topografico	0,00	154,18	3
EQ 60.99.0500	Teodolito eletrônico, com tripé	0,00	10,00	3
MT 10.10.0050	Escavação mecânica, em material de 1a categoria	0,00	695,70	3
MT 15.05.0250	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima	0,00	780,00	3
DR 30.20.0056	Caixa de inspeção para coletor de esgoto sanitário em anéis de concreto pré-moldado de 1,00m de profundidade	0,00	4,00	3
DR 05.40.0150	Tubo de PVC rígido (NBR-7362), tipo Vinilfort ou similar, para coletor de esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 250mm	0,00	124,00	3
MT 15.05.0300	Reaterro de vala, com po-de-pedra, compactado manualmente	0,00	15,42	3
AD 24.05.0450	Rolo de tela plástica, nas dimensões de (50x1,20)m	0,00	246,68	3
FD.05.23.0025	Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo hélice contínua, diâmetro de 400mm	915,00	Não há	Não há

8ª Medição	Descrição	Quantidade medida	Memória de cálculo	Nº Memória de cálculo
Canteiro de obras				
AD.20.15.0050	Container escritório, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m	2,00	3,00	12

8ª Medição	Descrição	Quantidade medida	Memória de cálculo	Nº Memória de cálculo
AD.20.15.0100	Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m	0,00	1,00	12
AD.40.05.0068	Apontador	871,00	Não há	Não há
AD.40.05.0074	Auxiliar de almoxarife	786,00	Não há	Não há
AD.40.05.0080	Auxiliar de escritório	2.162,00	Não há	Não há
AD.40.05.0086	Auxiliar técnico	2.076,00	Não há	Não há
AD.40.05.0092	Auxiliar de topografia - serviços de campo	370,00	Não há	Não há
AD.40.05.0104	Desenhista A	580,00	Não há	Não há
AD.40.05.0116	Encarregado	1.363,00	Não há	Não há
AD.40.05.0122	Engenheiro, arquiteto ou geólogo jr	1.480,00	Não há	Não há
AD.40.05.0128	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras	220,00	Não há	Não há
AD.40.05.0134	Engenheiro, arquiteto ou geólogo sênior	660,00	Não há	Não há
AD.40.05.0146	Estagiário	740,00	Não há	Não há
AD.40.05.0152	Mestre de obra A	868,00	Não há	Não há
AD.40.05.0188	Secretaria	370,00	Não há	Não há
AD.40.05.0212	Topógrafo A	370,00	Não há	Não há
AD.40.05.0218	Vigia	3.600,00	Não há	Não há
Arena 1				
TC.05.05.0650	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.	0,00	46.415,91	1
ET.20.20.0150	Escoramento de formas de 4,00m ate 5,00m de pe direito	627,81	Não há	Não há
Arena 2				
FD.05.40.0150	Arrasamento de estaca de concreto armado, de 51 a 80cm de lado ou de diâmetro	197,00	196,00	2
ET.10.05.0109	Aço CA-50 para armadura de concreto, com saliência ou mossa, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 12,5mm	5.065,79	5.965,79	1
Área Externa				
MT.10.05.0050	Escavação mecânica, em material de 1a categoria	747,70	Não há	Não há
MT.15.05.0250	Reaterro de vala, compactado a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima	454,90	Não há	Não há
TC.05.05.0650	Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t	3.784,20	3.459,02	4
TC.10.05.0350	Carga e descarga mecânica, com Pa-Carregadeira e Caminhão Basculante	756,84	691,80	4
TC.10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental.	756,84	691,80	4
DR.30.05.0100	Caixa de passagem de alvenaria de bloco de concreto prensado (15x20x40)cm	5,00	Não há	Não há
BP.05.05.0050	Base de brita corrida	317,14	372,58	1
ET.05.25.0703	Lançamento de concreto em pecas armadas	170,90	Não há	Não há
ET.10.05.0103	Aço CA-50 para armadura de concreto	170,50	Não há	Não há
ET.10.05.0109	Aço CA-50 para armadura de concreto	238,08	Não há	Não há
ET.10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	408,58	Não há	Não há
ET.15.10.0150	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos	79,80	Não há	Não há
ET.60.05.0077	Concreto importado de usina dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de fck=35MPa	170,90	21,88	2
IT 25.10.0165	Linha dupla de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 125mm	0,00	2.336,00	5
IT 25.10.0165	Linha dupla de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 125mm	0,00	3.300,00	6
Overlay				
IT.25.10.0165	Linha dupla de duto espiral flexível de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diâmetro de 125mm	4.400,00	Não há	Não há

9ª Medição	Descrição	Quantidade medida	Memória de cálculo	Nº Memória de cálculo
Canteiro de obras				
SC 10.05.0350	Carpinteiro de forma	0,00	124,00	1
SC 10.05.1450	Servente	0,00	1488,00	1
AD 40.05.0056	Almoxarife	0,00	439,00	10
EQ 45.10.0106	Grupo gerador transportável sobre rodas, com potencia de 80/84Kva. Custo horário improdutivo	0,00	99,00	11
AD 20.15.0050	Container escritório, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m	0,00	3,00	12
AD 20.15.0100	Container escritório, vestiário ou deposito, modelo padrão, medindo: (6x2,4x2,55)m	0,00	1,00	12
AD.40.05.0074	Auxiliar de almoxarife	279,00	Não há	Não há
AD.40.05.0080	Auxiliar de escritório	1.260,00	Não há	Não há
AD.40.05.0086	Auxiliar técnico	1.554,00	Não há	Não há
AD.40.05.0104	Desenhista A	372,00	Não há	Não há
AD.40.05.0116	Encarregado	1.264,00	Não há	Não há
AD.40.05.0128	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras	147,00	Não há	Não há
AD.40.05.0134	Engenheiro, arquiteto ou geólogo sênior	441,00	Não há	Não há
AD.40.05.0146	Estagiário	502,00	Não há	Não há
AD.40.05.0152	Mestre de obra A	708,00	Não há	Não há
AD.40.05.0218	Vigia	2.400,00	Não há	Não há
Arena 1				
ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	120.010,16	2
ET 10.10.0062	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	92.791,95	2
ET.60.05.0077	Concreto importado de usina dosado racionalmente para uma resistência característica a compressão de fck=35MPa	1.431,27	1.442,00	4
Arena 2				
ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	17.133,38	1
ET 10.10.0062	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	2.222,00	1
TC 10.05.0350	Carga e descarga mecânica, com Pa-Carregadeira e Caminhão Basculante	0,00	1.260,94	4
TC 10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental.	0,00	1.260,94	4
MT.10.10.0050	Escavação mecânica, em material de 1a categoria	278,95	742,69	4
ET.15.10.0150	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos	611,40	709,26	6
Arena 3				
ET 10.10.0061	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	14.782,00	1
ET 10.10.0062	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	954,00	1
ET 15.20.0150	Formas de placas de Madeirit ou similar, de 20mm de espessura	0,00	831,96	3
TC 10.05.0350	Carga e descarga mecânica, com Pa-Carregadeira e Caminhão Basculante	539,25	1.522,41	7
TC 10.05.0700	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental.	539,25	1.522,41	7
ET.10.10.0062	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50	0,00	632,88	6
Área Externa				
ET.20.300050	Formas de madeira para moldagem de pecas de concreto armado com paramentos planos	573,85	4.856,32	2

7.2) Questionamentos derivados da análise das memórias de cálculo das medições

7.2.1) Itens **IE00013797** (Execução de prova de carga estática de acordo com a NBR 12 131 - 2006, em estacas tipo Franki ou similar, com capacidade de carga de 100t**)** e **IE00013798** (Execução de prova de carga estática de acordo com a NBR 12 131 - 2006, em estacas tipo Franki ou similar, com capacidade de carga de 200t):

O relatório da 1ª Visita Técnica, realizada por este Tribunal em 17/01/2014, registrou a substituição da estaca tipo Franki pela hélice continua, bem como constatou a execução de 289 estacas do tipo hélice. Até aquele momento haviam sido realizados ensaios de prova de carga estática em 02 estacas Franki, as quais não foram mais utilizadas na obra.

Embora não tenham sido realizadas mais estacas do tipo Franki, observa-se que entre a 6ª e a 8ª medição (período entre 28/02 e 28/05), foram medidas 6,20 unidades do item **IE00013797** e 6,50 unidades do item **IE00013797**. Solicita-se que a situação relatada seja esclarecida.

7.2.2) Item **ET 20.20.0150** (Escoramento de formas de 4,00m ate 5,00m de pe direito, utilizando madeira serrada, tabuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes), referente a planilha **Arena de Tênis 1,** na **7ª medição:**

A memória de cálculo da 7ª medição indica a utilização de 284,93 m³, corresponde ao valor de R$ 3.852,25, para escoramento dos blocos de fundação da Arena 01. Ocorre que o referido item ET 20.20.0150 presta-se para escoramento de formas de 4,00m até 5,00m de pé direito e não para escoramento de blocos de fundação (localizados junto ao solo). Oportuno mencionar que este foi o entendimento adotado na memória de cálculo do orçamento que indica a utilização do referido item para escoramento das lajes da Arena de Tênis 1 com altura média de pé direito igual a 4,00 metros.

Solicita-se esclarecimento quanto à medição de 284,93 m³ de escoramento.

8) Análise do 3º Termo Aditivo nº 40/2014

O 3º Termo Aditivo nº 40/2014 teve por objeto:

1º) Repactuação dos preços contratados, por força da Lei nº 12.844/2013 que concedeu o benefício fiscal da desoneração da folha de pagamento das empresas do setor de construção civil, enquadradas nos grupos 412, 432, 433 e 439 da CNAE 2.0 (Classificação Nacional de Atividades Econômicas);

2º) Adequação de alguns itens aos custos SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), no caso destes serem menores que os custos do catálogo SCO-Rio;

3º) Modificação da planilha de quantidades sem acréscimo de valor;

4º) Adequação do Cronograma com novos valores percentuais em razão do replanejamento da obra devido a greve dos trabalhadores da construção civil.

8.1) Questionamentos derivados da análise do 3º Termo Aditivo nº 40/2014

Com relação às alterações realizadas nos quantitativos dos itens de serviço existentes na planilha, cabe a jurisdicionada esclarecer algumas inconsistências listadas a seguir:

8.1.1) Arena de Tênis 01, 02 e 03 - Itens **MT10100050** (Escavação mecânica, em material de 1a categoria (areia, argila ou piçarra), utilizando Escavadeira Hidráulica de 0,78m3), **MT15050250** (Reaterro de vala, compactado a maco, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade):

Conforme demonstrado na memória de cálculo do 3º termo aditivo (Anexo 06), as quantidades de escavação e reaterro acrescidas nas planilhas das arenas 01, 02 e 03 referem-se ao volume total dos blocos de fundação. Este volume foi obtido por meio da multiplicação da altura média dos blocos pela área total de cada arena, o que condiz com o executado “in loco”, uma vez que a pequena distância entre os blocos inviabilizaria a escavação individualizada dos mesmos.

Em análise a memória de cálculo do orçamento inicialmente contratado (Anexo 06) verifica-se que as quantidades consideradas para a escavação e reaterro das planilhas das arenas 01, 02 e 03, referem-se ao mesmo escopo, qual seja, os blocos de fundação. A diferença é que, inicialmente, as quantidades totais dos itens

MT10100050 e MT15050250 foram obtidas somando-se, individualmente, os volumes de cada bloco.

Portanto, existe aparente sobreposição das quantidades contratadas e acrescidas, uma vez que o aditivo tão somente revisou as considerações de cálculo (dos mesmos blocos de fundação) do orçamento inicial.

A tabela a seguir registra, para cada Arena, as quantidades inicialmente contratadas, as acrescidas por meio do 3º Termo Aditivo e as atualmente vigentes na planilha do orçamento.

ITEM DE SERVIÇO	Un.	ARENA 01			ARENA 02			ARENA 03		
		Qtde. Contr.	Qtde. Acresc.	Qtde. Vigente	Qtde. Contr.	Qtde. Acresc.	Qtde. Vigente	Qtde. Contr.	Qtde. Acresc.	Qtde. Vigente
MT10.10.0050 (escavação)	**m³**	1.081,5	8.846,0	9.927,50	229,26	2.387,0	2.616,26	154,41	1.929,00	2.083,41
MT15.05.0250 (reaterro)	**m³**	721,0	7.076,0	7.797,00	252,84	1.909,0	2.161,84	152,94	1.543,0	1.695,94

Diante da análise precedida, as quantidades totais vigentes no orçamento para os itens de escavação (MT10100050) e reaterro (MT15050250) estão aparentemente equivocadas.

Corrigindo-se, no caso da Arena 01: a quantidade acrescida e vigente que precisaria ter sido considerada para o item de escavação deveria ser, respectivamente, 7.764,5 m³ (8.846,0 – 1.081,5) e 8.846 m³. Ou seja, parece que foram utilizados como valores de acréscimo as quantidades totais finais dos itens.

8.1.2) Arena de Tênis 01, 02 e 03 - TC10050350 (Carga e descarga mecânica, com Pa-Carregadeira e Caminhão Basculante a óleo diesel, consideradas para o caminhão a espera, manobra, carga e descarga e quanto a carregadeira, espera e operação) e **TC10050700** (Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriado):

Similar ao relatado no item anterior, existe aparente sobreposição entre as quantidades contratadas e acrescidas dos itens de disposição final e carga e descarga.

As quantidades presentes na memória de cálculo do orçamento licitado (Anexo 06) dizem respeito ao material escavado dos blocos enquanto as quantidades da memória do 3º Termo Aditivo (Anexo 06) dizem respeito ao material escavado dos blocos e estacas.

Na realidade, considerando que, para cada Arena, houve a revisão geral dos cálculos das quantidades totais necessárias para os serviços em apreço, no computo das quantidades acrescidas, deveriam ter sido descontadas as quantidades inicialmente contratadas.

A tabela a seguir registra, para cada Arena, as quantidades inicialmente contratadas, as acrescidas por meio do 3º Termo Aditivo e as atualmente vigentes na planilha do orçamento.

ITEM DE SERVIÇO	Un	ARENA 01			ARENA 02			ARENA 03		
		Qtde. Contr.	Qtde. Acresc.	Qtde. Vigente	Qtde. Contr.	Qtde. Acresc.	Qtde. Vigente	Qtde. Contr.	Qtde. Acresc.	Qtde. Vigente
MT10.10.0350 (carga e descarga)	**t**	3.395,0	11.867,0	15.262,0	837,77	2.691,00	3.528,77	538,22	2.282,00	2.820,22
MT10.05.0700 (disposição final)	**t**	3.395,00	11.867,0	15.262,	837,77	2.691,00	3.528,77	538,22	2.282,00	2.820,22

Corrigindo-se, no caso da Arena 01: as quantidades acrescidas e vigentes que precisariam ter sido consideradas para os itens de carga/descarga e disposição final deveriam ser, respectivamente, 8.472 t (11.867 – 3.395) e 11.867 t. Ou seja, parece que foram utilizados como valores de acréscimo as quantidades totais finais dos itens.

8.1.3) Arena 01 - **TC05.05.0200** (Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto da espera do caminhao como de servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel com capacidade util de 7,5t, considerando o caminhão equipado com guindauto de 3,5t): Trata-se de item novo, com custo unitário de R$ 1,07, incluído no orçamento com o quantitativo de 273.742,50 t.km.

Considerando que na planilha da Arena 01 já existia o item **TC05.05.0650** (Transporte de carga de qualquer natureza; exclusive as despesas de carga e descarga tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão Basculante a oleo diesel, com capacidade util de 17t), com custo unitário de R$ 0,40, questiona-se a necessidade de inserir na planilha um item de transporte de menor capacidade e com custo superior.

Pertinente salientar que o novo item (TC 05.05.0200) utiliza caminhão com carroceria fixa e capacidade útil de 7,5 t, enquanto o item pré-existente (TC 05.05.0650) utiliza caminhão basculante com capacidade de 17 t. Solicita-se

esclarecer a finalidade do caminhão com carroceria fixa e encaminhar a memória de cálculo que embasou o novo item orçamentário.

8.1.4) Em função da desoneração da folha de pagamento das empresas do setor de construção civil e da adequação de alguns itens aos custos SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), houve redução dos valores unitários de diversos serviços da planilha. Embora as 5 primeiras medições tenham sido realizadas com base nos valores onerados (antes da lavratura do 3º Termo Aditivo), o Sistema de Controle de Obras (SISCOB) revisou (desonerou) os custos de todos os serviços, inclusive os já medidos, gerando as diferenças de valores indicadas na tabela a seguir.

Medição	Etapa	Período de Execução	Valor R$ liquidado (FINCON)	Valor R$ desonerado (SISCOB)	Diferença R$
1ª	1ª - Normal	31/10/2013 a 29/11/2013	999.597,33	944.867,07	54.730,26
2ª	2ª - Normal	30/11/2013 a 29/12/2013	997.942,46	936.138,72	61.803,74
3ª	3ª - Intermediária	30/12/2013 a 31/12/2013	0,00	0,00	0,00
4ª	3ª - Complementar	01/01/2014 a 28/01/2014	3.133.970,45	3.067.162,95	66.807,50
5ª	4ª - Normal	29/01/2014 a 27/02/2014	5.811.379,00	5.737.050,06	74.328,94
6ª	5ª - Normal	28/02/2014 a 29/03/2014	3.585.386,02	3.585.386,02	0,00
7ª	6ª - Normal	30/03/2014 a 28/04/2014	1.125.783,20	1.125.783,20	0,00
8ª	7ª - Normal	29/04/2014 a 28/05/2014	2.077.095,34	2.077.095,34	0,00
9ª	8ª - Intermediária	29/05/2014 a 20/06/2014	3.004.314,49	3.004.314,49	0,00
Total acumulado		**-**	**20.735.468,28**	**20.477.797,85**	**257.670,43**

Embora o FINCON (anexo 02), referente ao dia 28/07/2014, indique que o valor total pago (R$ 17.230.526,28) é menor que o liquidado (R$ 20.735.468,28), cabe alertar a RIOURBE que tome cautela para que a diferença constatada nas 5 primeiras medições (R$ 257.670,43) não seja paga de forma equivocada.

Solicita-se que a RIOURBE esclareça quais procedimentos serão adotados para regularizar a diferença apontada para os valores liquidados das 5 primeiras medições.

9) Providências à Jurisdicionada

Em função das inconsistências encontradas durante a análise dos documentos encaminhados pela fiscalização da obra, faz-se necessário que a RIOURBE efetue algumas providências. A referência ao item do relatório que originou cada providência listada encontra-se à direita da tabela a seguir :

Nº	Providência	Refer.
01	Solicita-se o envio de novas memórias de cálculo para os serviços listados nas tabelas do item "7.1 – Analise comparativa entre os itens medidos e respectivas memórias de cálculo". As quantidades presentes nas memórias deverão guardar correspondência com as quantidades efetivamente faturadas nas medições correspondentes.	Item 7.1
02	Em função das incongruências expostas nas tabelas do item "7.1 – Analise comparativa entre os itens medidos e respectivas memórias de cálculo", solicita-se que sejam implementadas melhorias nas memórias de cálculo das medições objetivando fundamentar as quantidades faturadas, tornando-as auto-explicativas. Para isso, faz-se necessária à adoção dos seguintes procedimentos: - As memórias de cada um dos itens de serviço deverão registrar todos os cálculos de forma detalhada, indicando sempre os setores e áreas em que o serviço está sendo aferido[5] - As planilhas de medição devem demonstrar os serviços executados no mês e os serviços acumulados desde o início da obra, apontando, inclusive, eventuais correções e/ou compensações realizadas. Desta forma, ao final da obra, a memória de cálculo da última medição indicará de forma global, todas as intervenções realizadas e, por conseguinte, retratará exatamente a quantidade presente na planilha do orçamento final. Ademais, este procedimento evitará a duplicidade de medição. - Na memória de cada item de serviço, deverão ser indicados as plantas (projetos) ou croquis que serviram de referência para o levantamento das quantidades medidas; - Sempre que possível, anexar fotos dos serviços realizados; - No caso de itens da categoria EQ (equipamentos), informar para quais serviços os mesmos estão sendo utilizados;	Item 7.1

[5] ALTOUNIAN, Cláudio Sarian. "*Obras Públicas: Licitação, Contratação, Fiscalização e Utilização*" 3ed. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2012. Capítulo 10. Item 10.11

Nº	Providência	Refer.
03	Embora não tenham sido realizadas mais estacas do tipo Franki, observa-se que entre a 6ª e a 8ª medição (período entre 28/02 e 28/05), foram medidas 6,20 unidades do item **IE00013797** e 6,50 unidades do item **IE00013797**. Solicita-se que a situação relatada seja esclarecida.	Item 7.2.1
04	Solicita-se esclarecimento quanto à medição de 284,93 m³ de escoramento (ET 20.20.0150) dos blocos de fundação da Arena 01, uma vez que o referido item presta-se para escoramento de formas de 4,00m até 5,00m de pé direito e não para escoramento de blocos de fundação (localizados junto ao solo).	Item 7.2.2
05	Existe aparente sobreposição das quantidades contratadas e acrescidas dos itens de escavação (MT10100050) e reaterro (MT15050250) uma vez que o aditivo tão somente revisou as considerações de cálculo (dos mesmos blocos de fundação) do orçamento inicial. Para cada Arena, solicita-se a correção das quantidades totais vigentes após a celebração do 3º Termo Aditivo e o envio de memória de cálculo consolidada dos itens MT10100050 e MT15050250.	Item 8.1.1
06	Existe aparente sobreposição de parte das quantidades contratadas e acrescidas dos itens de disposição final (TC10.05.0700) e carga e descarga (MT10.05.0350). As quantidades presentes na memória de cálculo do orçamento licitado dizem respeito ao material escavado dos blocos enquanto as quantidades da memória do 3º Termo Aditivo (Anexo 06) dizem respeito ao material escavado dos blocos mais estacas. Na realidade, como a memória de cálculo do aditivo efetuou a revisão dos cálculos iniciais, deveriam ter sido descontadas as quantidades inicialmente contratadas para se chegar as quantidades vigentes. Portanto, solicita-se a correção das quantidades vigentes após a celebração do 3º Termo Aditivo e o envio de memória de cálculo consolidada dos itens TC10.05.0700 e MT10.05.0350.	Item 8.1.2
07	O item TC05.05.0200 (Transporte de carga de qualquer natureza, (....) em baixa velocidade (Vm=30Km/h), em Caminhão de Carroceria Fixa, a óleo diesel com capacidade útil de 7,5t, considerando o caminhão equipado com guindauto de 3,5t), com custo unitário de R$ 1,07, foi incluído como item novo na planilha da Arena 01, com o quantitativo de 273.742,50 t.km. Considerando que na planilha da Arena 01 já existia o item TC05.05.0650 (Transporte de carga de qualquer natureza (....) em Caminhão Basculante a óleo diesel, com capacidade util de 17t), com custo	Item 8.1.3

Nº	Providência	Refer.
	unitário de R$ 0,40, questiona-se a necessidade de inserir na planilha um item de transporte de menor capacidade e custo superior. Pertinente salientar que o novo item (TC 05.05.0200) utiliza caminhão com carroceria fixa e capacidade útil de 7,5 t, enquanto o item pré-existente (TC 05.05.0650) utiliza caminhão basculante com capacidade de 17 t. Solicita-se que seja esclarecida a finalidade do caminhão com carroceria fixa e enviada a memória de cálculo que embasou o novo item.	
08	Em função da desoneração da folha de pagamento das empresas do setor de construção civil e da adequação de alguns itens aos custos SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), houve redução dos custos unitários de diversos serviços da planilha. Uma vez que as 5 primeiras medições foram realizadas antes da desoneração, solicita-se que a RIOURBE esclareça quais procedimentos serão adotados para regularizar a diferença apontada nos valores liquidados, conforme exposto na tabela do item 8.1.4.	Item 8.1.4
09	Em função das inconsistências relatadas no item "8.1 – Questionamentos derivados da análise do 3º Termo Aditivo", solicita-se que, no que se refere às memórias de cálculo dos termos aditivos de modificação de planilha, sejam implementadas melhorias semelhantes àquelas indicadas para as memórias de cálculo das medições. O propósito é fundamentar as quantidades totais vigentes no orçamento e evitar sobreposição de quantidades. Ou seja, por ocasião da lavratura de futuros termos aditivos de planilha, para cada item de serviço deverá ser apresentado um memorial de cálculo contemplando o quantitativo total do referido item. No caso em apreço (3º Termo Aditivo nº 040/2014), foram disponibilizadas apenas algumas memórias de cálculo das quantidades acrescidas. Foi necessário confrontar o memorial das quantidades acrescidas com o memorial das quantidades inicialmente contratadas, para que fosse possível averiguar a exatidão (conformidade) das quantidades totais vigentes na planilha. Ressalta-se que em conseqüência desta análise foram constatadas possíveis sobreposições de quantidades. Com o objetivo de evitar tal problema, solicita-se que doravante seja disponibilizada a revisão geral dos cálculos contemplando o quantitativo total de cada item de serviço modificado.	Item 8.1

10)Conclusão

Uma vez que restam 88,19 % dos serviços a medir, sugerimos o encaminhamento do presente ao Sr. Conselheiro Relator Fernando Bueno Guimarães, para ciência do verificado e envio de cópia do relatório através de ofício em apartado, com fixação de prazo de 15 dias, se assim entender, para que a jurisdicionada se pronuncie quanto aos questionamentos pendentes do item 4 e as novas solicitações do item 09.

Sugerimos após, o retorno deste processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a 4ª visita à obra.

2ª IGE, 25 de agosto de 2014.

Giovana Espolador Chaves
Auditor de Controle Externo –
Especialidade Engenharia
Matr. nº 40/901.654

Maria Claudia Lameira Garcia
Auditor de Controle Externo–
Especialidade Engenharia
Assessora - Matr. nº 40/900.388

Sra. Inspetora Geral,

Reitero a conclusão apresentada no relatório da 3ª Visita Técnica às obras do Contrato nº 66/2013, opinando pelo encaminhamento do presente ao Sr. Conselheiro Relator Fernando Bueno Guimarães para ciência do verificado e envio de cópia do relatório, através de ofício em apartado, com fixação de prazo de 15 dias, se assim entender, para que a jurisdicionada se pronuncie quanto aos questionamentos realizados.

Solicita-se o posterior retorno a esta 2ª IGE, para que seja programada a 4ª Visita Técnica.

À consideração de V. Sª

2ª IGE, 29/08/2014

Carlos Roberto Milet Cavalcanti Júnior
2ª IGE – 2ª Inspetoria Geral do Controle Externo
Inspetor Setorial
Matricula 40/901.373

Sr. Secretário Geral da SGCE,
De acordo.

2ª IGE,

SIMONE DE SOUZA AZEVEDO
Inspetora Geral/2ª IGE/SGCE
Matrícula 40/900326