ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

Órgão / entidade	**Rio-Urbe**
Data da 4ª visita	**11/03/2016**
Contrato selecionado	**Contrato nº 12/2015** - Modernização e adequação do Parque Aquático Maria Lenk com construção de nova piscina de aquecimento com deck de integração (visando os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016)
Critérios da seleção	**Relevância do objeto**
Equipe	Nome: Renata Teixeira Baptista Cargo: Auditor de Controle Externo - Engenheiro Matrícula – 40/901.658 Nome: Márcio Antônio Braga de Sousa Cargo: Auditor de Controle Externo Matrícula – 40/901.878

CONTRATO Nº 12/2015 – RIOURBE

RELATÓRIO DA 4ª VISITA TÉCNICA

11 de março de 2016

Sumário

1) DADOS GERAIS CONSOLIDADOS

2) MATERIAL FORNECIDO PELA FISCALIZAÇÃO À EQUIPE DE VISITA:

3) RETROSPECTIVA DAS VISITAS ANTERIORES

4) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

5) ANÁLISE DOCUMENTAL

6) CONCLUSÃO

Anexos

1. Ofício de apresentação
2. Relatório FINCON
3. Relatório SISCOB
4. Cronograma físico-financeiro atualizado
5. Folhas de fatura
6. Documentos do processo

RELATÓRIO DA 4ª VISITA – DIA 11/03/2016

1) *DADOS GERAIS CONSOLIDADOS*

1.1) *Identificação e origem:*

CONTRATO Nº: 12/2015 – TCMRJ Nº 040/002036/2015

OBJETO: Modernização e adequação do Parque Aquático Maria Lenk com construção de nova piscina de aquecimento com deck de integração.

EMPRESA: Consórcio BENGE (formado pelas empresas Bacosa - Bahia Construtora S/A e Engetécnica Serviços e Construções Ltda).

FUNDAMENTO LEGAL/MODALIDADE DA LICITAÇÃO: Edital de Concorrência nº 19/2014

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 06/501.325/2014

PT: 15.51.27.811.0403.3724

1.2) *Prazos:*

PRAZO TOTAL (incluindo prorrogações): 397 dias.

DATA DE INÍCIO (memorando de início): 15/04/2015

PRORROGAÇÕES: 97 dias corridos (D.O.Rio de 12/02/2016)

SUSPENSÕES: não houve

PREVISÃO DE TÉRMINO: 15/05/2016

1.3) *Valor:*

VALOR ORIGINAL CONTRATADO: R$ 32.492.788,10

VALOR TOTAL EMPENHADO (FINCON): R$ 29.292.788,10

VALOR TOTAL LIQUIDADO (FINCON): R$ 11.103.955,81

1.4) *Medições realizadas:*

MEDIÇÕES REALIZADAS:

Medição	Etapa	Período de Execução	Valor (R$)	%
8ª	7ª Normal	12/10/15 a 10/11/15	1.465.065,19	4,51
9ª	8ª Normal	11/11/15 a 10/12/15	2.278.704,15	7,01
10ª	9ª Intermediária	11/12/15 a 31/12/15	1.256.230,68	3,87
Total destas medições			**5.000.000,02**	**15,39**
Total Medições anteriores			**6.103.955,81**	**18,78**
Total (todas as medições)			**11.103.955,83**	**34,17**

1.5) ***Contatos:***

FISCAIS DA OBRA:

Matric.	Fiscais	Situação	Eficácia	
0209681-6	GLAUCO CESAR CAMPOS COSTA	Nomeado	13/04/2015	06/08/2016
0209704-6	JOÃO HENRIQUE CARRIERES RATO	Nomeado	13/04/2015	06/08/2016
0267585-8	JOÃO MARCELO SANTOS GASPAR	Nomeado	30/04/2015	06/08/2016
0295245-5	MARCELO FANTEZA DE ASSUMPÇÃO	Nomeado	13/04/2015	06/08/2016

1.6) ***Termos relacionados e situação:***

Nº termo	Nº TCM	Data da realização/ assinatura	Objeto	Valor (R$)	Prazo (dias)	Decisão
Edital CO nº 19/2014	40/6413/14	05/01/2015	Modernização e adequação do Parque Aquático Maria Lenk com construção de novas piscinas de aquecimento com deck de integração (visando os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos RIO 2016)	32.718.546,06	300	Arquivado em sessão de 18/12/2014
Contrato nº 12/2015	40/2036/15	13/04/2015		32.492.788,10		Em trâmite
1º T.A. nº 77/2015	40/3529/15	03/06/2015	Alteração de quantidades sem acréscimo de valor e adequação do cronograma físico financeiro	-	-	Em trâmite
2º T.A. nº 200/2015	40/0267/16	29/12/2015	Alteração de quantidades sem acréscimo de valor e adequação do cronograma físico financeiro	-	-	Em trâmite
3º T.A. nº 07/2016	40/0773/16	04/02/2016	Prorrogação por 97 dias corridos com a criação de mais 04 etapas e adequação do cronograma físico financeiro	-	97	Em trâmite

1.7) Serviços a executar de acordo com Memorial Descritivo:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA TÉCNICA:
• Instalação de Luminárias ou Projetores com lâmpadas de potência igual ou maior que 500 w, em quantidade igual ou superior a 50 und. em uma única obra. • Execução de estacas de concreto armado moldadas no terreno com diâmetro maior ou igual a 400 mm, em quantidade igual ou superior a 200 m. • Instalação de cubículos blindados conforme ABNT. • Execução de pintura com tinta plástica a base de acrílico ou PVA, em quantidade igual ou superior a 1000 m2. • Instalação de transformador de potência com potência mínima de 300 kVa. • Montagem de Painéis QGBT ou similares, fabricados conforme prescrições da NBR. • Aplicação de concreto usinado em peças armadas em quantidade igual ou superior a 400 m3, em uma única obra.

ÁREAS DAS INTERVENÇÕES E DIRETRIZES:
As obras deverão considerar as substituições e construções necessárias para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos e serão compostos de: - reconfiguração dos sanitários existentes e inserção de outros novos nos extremos dos longes da Família Olímpica; - adequações de acessibilidade nos postos de saúde existentes; - adequações na distribuição de assentos acessíveis para pessoas com necessidades especiais e respectivos acompanhantes nas arquibancadas; - substituição do piso cerâmico no deck da piscina de competição com troca do substrato de assentamento e impermeabilização; - substituição do sistema luminotécnico da área de competição (*FoP - Field of Play*) com instalação de novos projetores para aumento da iluminância para atendimento aos requerimentos da OBS e do COI; - substituição da tubulação de abastecimento de água aquecida da piscina de competição por novos tubos adequados às temperaturas ideais para a realização de competição nos trechos a serem determinados após a devida inspeção técnica especializada; - modernização das instalações elétricas de entrada e alimentação da arena para atendimento aos requisitos de resiliência e segurança da Light, COI e RIO2016, composta por: a) construção de nova cabine de entrada e medição, permitindo utilizar duas entradas distintas de energia, proveniente da subestação do Parque Olímpico, conforme padrão aprovado pelo GT de energia; b) construção de central de geração para backup da alimentação de energia durante os jogos; c) revisão das instalações da subestação de energia existente com consequente modernização de equipamentos e instalações; d) revisão dos dutos e cabos de alimentação principal da arena; - construção de nova piscina de aquecimento homologável pela FINA, nas dimensões de 50 x 25 x 3 lugar da piscina existente, e áreas técnicas correspondentes; - construção do deck de integração ligando a nova piscina de aquecimento e a piscina de competição localizada dentro da arena; - execução da iluminação da piscina de aquecimento; - execução de infraestrutura em dutos secos para implantação de pontos de infraestrutura para as instalações de overlay; - execução de obras de compatibilização das ligações das concessionárias de serviços públicos da arena com os novos pontos de ligações das novas infraestruturas do Parque Olímpico (água, esgoto, drenagem, gás, energia e telecomunicações); - execução de obras de compatibilização da arena com o entorno do Parque Olímpico (ajuste e reposicionamento de muros e cercamentos); - construção de área para o *Dry Land* (área de saltos secos) para aquecimento e preparação dos atletas durante as competições, constando de reforma e reforço da laje do teto da estrutura de acesso da arena com execução também de uma laje de cobertura, fechamentos em alvenaria e climatização. Execução também de escada metálica para ligação do *Dry Land* com o *Field of Play*.

2) MATERIAL FORNECIDO PELA FISCALIZAÇÃO À EQUIPE DE VISITA:

Em consequência do comunicado de visita, entregue à fiscalização em 02/03/2016, conforme documento inserido no anexo 6, foi recebido o material abaixo relacionado em 11/03/2016, analisado e destinado segundo quadro a seguir:

DESCRIÇÃO	Destino
Medições efetuadas até a data da visita (da 8ª à 10ª medição)	Volume arquivado em papeis de trabalho
01 via do diário de obras das medições 8ª à 10ª	
Amostras de manifestos de resíduos	
Cópias das licenças de transportadores e destinatários de resíduos	
CD com cópia eletrônica das medições, memórias de cálculo, projetos executivos, diários de obras, cronogramas e orçamento atualizado.	
Cronograma físico-financeiro atualizado	Volume arquivado no anexo do presente processo
Cópias das folhas de fatura	

3) RETROSPECTIVA DAS VISITAS ANTERIORES

3.1) 1ª Visita – 15/06/2015 - Abrangência da 1ª medição

Os pontos de questionamentos abaixo listados, referentes à 1ª visita, foram encaminhados à jurisdicionada por meio do ofício TCM/GPA/SCP/00451/2015, à fl. 25. Tais questionamentos foram respondidos pela jurisdicionadas, às fls. 46/51, e analisados por esta Inspetoria, ás fls. 52/54.

Questionamentos	Situação
Item 4.1, fl. 09. Na 1ª medição, planilha "Administração local e canteiro de obras" estão sendo medido os itens AD39.05.0122 e AD 39.05.0128 referentes a Engenheiro Jr. e a Engenheiro coordenador geral de projetos ou supervisor de obras, respectivamente. Foram medidos 4 profissionais no 1º item e 3 profissionais no segundo. Conforme apontado no início do item 3.1, a fiscalização promoveu o envio de 1 ART de execução de obras em nome do profissional Carlos Alberto Lima Dias. Solicita-se, portanto, que a jurisdicionada apresente os nomes e as Anotações de Responsabilidade Técnica dos demais profissionais lotados na obra. **1ª Resposta da Rio-Urbe (fls. 48/49):** A ART do responsável técnico pela execução da obra apresentada pela empresa para atestação da RioUrbe como contratante foi a do profissional citado (Carlos Alberto Lima Dias) profissional este constante como detentor desta função. Não foi solicitada a RioUrbe a inclusão de nenhum outro profissional como responsável técnico da execução da obra. Os demais profissionais contratados e constantes das medições de	**Não Atendido Fls. 52**

<table>
<tr><th>Questionamentos</th><th>Situação</th></tr>
<tr><td>
administração não estão assumindo a responsabilidade de execução técnica da obra perante o órgão contratante. Assim entendemos que, S.M.J., as ART's destes profissionais são emitidas entre o consórcio BENGE e os profissionais em questão, não passando pelo crivo da RioUrbe.

1ª Análise (fls. 52):
Ratifica-se a solicitação de envio das 3 ART's faltantes.
</td><td></td></tr>
<tr><td>
Item 4.2, fl. 10.
Na 1ª medição, planilha "Projeto executivo" estão sendo medidos 1.480 hh do item código CE04.05.0050, "Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados. (desonerado)", totalizando até o momento R$141.784,00.
<table>
<tr><td>Item de Serviço</td><td>CE 04.05.0050 (/)</td><td>Mês/Ano de Referência</td><td>05/2014</td></tr>
<tr><td>Descrição</td><td colspan="3">Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados. (desonerado)</td></tr>
<tr><td>Custo</td><td>95,80</td><td>Und. de Medida</td><td>hh</td></tr>
<tr><td>Data da Criação</td><td>01/2013</td><td>Data da Exclusão</td><td>___/_____</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Item Elementar</th><th>Antigo</th><th>Item Reutilizado</th><th>Descrição</th><th>Und. de Medida</th><th>Quantidade</th><th>Custo Unitário R$</th><th>Custo Parcial R$</th></tr>
<tr><td>MOI900700</td><td>903350</td><td></td><td>Auxiliar Técnico (desonerado)</td><td>h</td><td>0,20000000</td><td>12,48</td><td>2,50</td></tr>
<tr><td>MOI901600</td><td>903199</td><td></td><td>Engenheiro, Arquiteto ou Geólogo Junior - com função de fiscalização e direção de canteiro de obras</td><td>h</td><td>0,75000000</td><td>56,93</td><td>42,70</td></tr>
<tr><td>MOI901650</td><td>903233</td><td></td><td>Engenheiro, Arquiteto ou Geólogo Sênior (desonerado)</td><td>h</td><td>0,40000000</td><td>126,51</td><td>50,60</td></tr>
</table>
O orçamento original contempla itens de projetos de arquitetura, estrutural e elétrica, que ainda não foram medidos.
Tendo em vista que foram medidas 1.480hh do item (equivalentes a 8 profissionais trabalhando ao longo de um mês), solicita-se que a fiscalização discrimine os serviços produzidos através do item e envie cópia do material produzido ao longo das referidas horas, além da Anotação de Responsabilidade técnica destes profissionais
</td><td>Atendido Parcialmente, fls.52v (pendente envio das ART’s)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Questionamentos</th><th>Situação</th></tr>
<tr><td>

1ª Resposta da Rio-Urbe (fl. 49):
Segue, em anexo, CD com o arquivo da planilha de controle de entrega de projetos, com a lista de todos os projetos entregues no período informado. Segue também os arquivos dos projetos executados e entregues nessa etapa. Entendemos que cada disciplina tenha a necessidade da ART de um profissional responsável pelo serviço especificado (por cálculo de estrutura) ART essas já apresentadas na documentação entregue na visita não sendo necessária uma ART para cada profissional.

1ª Análise (52v):
A jurisdicionada apresentou planilha com controle de entrega de projetos (Estrutura, Arquitetura, Acessibilidade, Hidráulica, Piscinas e Ar condicionado).
Foram enviados os projetos de Água Potável, Arquitetura, Drenagem, Esgoto, Estrutura e Piscina.
O CD com os projetos foi arquivado em papéis de trabalho, caixa 121.
Não constam nos documentos enviados até o momento de conclusão deste relatório a entrega das **ART's** solicitadas para cada profissional projetista ligado à medição do item código CE04.05.0050(/).

</td><td></td></tr>
<tr><td>

Item 4.3, fl. 10 .

Na 1ª medição, planilha "Piscina de aquecimento estrutura e acabamento" estão sendo medidos 2.040m2 do item código SE19.05.0200, "Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem ....".
Conforme memória de cálculo, o item está sendo utilizado para a execução de acesso viário ao Maria Lenk e para acesso ao canteiro principal/estacionamento.
Tendo em vista o uso declarado e as dimensões consideradas, aparenta ser mais adequada a medição do item SCO BP04.05.0450(B).

Item de Serviço	SE 19.05.0200 (/)	Mês/Ano de Referência	05/2014
Descrição	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,25m de profundidade e afastamento lateral do material excedente. (desonerado)		
Custo	6,18	Und. de Medida	m2
Data da Criação	01/2013	Data da Exclusão	___/_____

Item de Serviço	BP 04.05.0450 (B)	Mês/Ano de Referência	05/2014
Descrição	Regularização de subleito, conforme Caderno de Encargos - PCRJ. O preço indeniza as operações de execução e transporte de agua e se aplica a área efetivamente regularizada, exclusive transporte e escavação de corretivos. (desonerado)		
Custo	0,73	Und. de Medida	m2
Data da Criação	01/2013	Data da Exclusão	___/_____

</td><td>**Não Atendido, fls. 53**</td></tr>
</table>

Questionamentos	Situação
Solicita-se que a fiscalização verifique a possibilidade de substituição do item SE19.05.0200 pelo BP04.05.0450(B) neste caso considerado. **1ª Resposta da Rio-Urbe (fl. 49):** Verificamos que a medição deveria ter sido feita através do item BP04.05.0450, realmente, e não pelo item SE19.05.0200. A fiscalização informa que irá fazer a compensação dessa diferença em uma medição futura. **1ª Análise (fl. 53):** A resposta é satisfatória, porém a jurisdicionada deve indicar a medição e o local da memória de cálculo onde constam os indicativos do estorno proposto. Até a conclusão do estorno o questionamento permanecerá com o "status não atendido".	
Item 5.1, fl. 11. A fiscalização apresentou e-mail de 12/06/2015 encaminhado à Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMAC solicitando agendamento para início do processo de Licenciamento Ambiental. O item ficará pendente até a apresentação da Licença.	**Pendente**
Item 5.3, fl. 11. Não foi enviada a esta Corte de Contas a Licença de Operação para realizar as atividades de extração de areia em cava. A jurisdicionada deve promover o envio da mesma	**Pendente**
Item 5.8, fl. 13. A fiscalização apresentou amostra dos Manifestos de Resíduos. Alguns manifestos constam: • empresa transportadora dos resíduos "Atual 2005 - Coleta de Resíduos Ltda". Não consta entre os documentos enviados a licença desta empresa; • empresa receptora dos resíduos "Central de Tratamento de Resíduos Nova Iguaçu S.A." ou "Chaco Vaco Transportes, Comércio e Beneficiamento de Madeira Ltda". Solicita-se o envio das Licenças de Operação das empresas citadas	**Pendente**
Item 8.1, fl. 21. Foi enviado Boletim Diário de Obras no período de 15/04/2015 a 14/05/2015. Solicita-se que a jurisdicionada promova a inclusão do endereço da obra em conformidade aos artigos 31 e 32 da Resolução SMO nº 169/80.	**Pendente**

3.2) 2ª Visita – 04/09/2015 - Abrangência da 2ªa 4ª medições.

Os pontos de questionamentos a seguir listados, referentes à 2ª visita, foram encaminhados à jurisdicionada por meio do ofício TCM/GPA/SCP/00763/2015, à fl. 44.

Questionamentos	Situação
Item 6.2, fls 37/40. **2ª Medição** **Item CE04.05.0050** - "Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados" e comtempla o equivalente a 6 profissionais trabalhando ao longo de um mês. Assim como já solicitado quando da 1ª Visita Técnica desta Corte de Contas, ratificamos a importância da fiscalização discriminar os serviços produzidos, enviar cópia dos estudos e projetos realizados por meio deste serviço, além das ART - Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais envolvidos. **3ª Medição** **Item IE00.01.6715** - "Compra de Piscina Olímpica desmontável - Dimensões 50,00 m x 25,00 m x 3,00 m Piscina em sistema pré-fabricado, de acordo com o projeto. Sistemas similares poderão ser ofertados, desde que cumpram todas as exigências da FINA - Federação Internacional", de acordo com a memória de cálculo apresentada foi executada 20% da etapa prevista para o fornecimento deste conjunto. Como se trata de um item especial e para melhor acompanhamento deste Tribunal, solicitamos o envio do cronograma previsto para entrega deste produto e a sua respectiva previsão de faturamento. Ademais, solicitamos informar como será aferido o cumprimento das exigências da FINA - Federação Internacional, previsto na descrição do item (emissão de laudo, certificação, etc.). Item FD04.23.0028 - "Estaca de concreto armado, moldada no terreno, tipo hélice contínua, diâmetro de 500mm, capacidade de carga de 80t a 130t, inclusive fornecimento dos materiais, considerando o trecho cravado e concretado", de acordo com a memória de cálculo, foram executadas 153 estacas, sendo 145 de comprimento de 12m e 08 com comprimento de 17m. Solicitamos enviar o boletim de execução das estacas realizado pela empresa contratada. **4ª Medição** **Item CE04.05.0050** - "Prestação de serviços de engenharia para acompanhamento e desenvolvimento de estudos e projetos das Diretorias de Projetos e de Informações Gerenciais, com alocação de técnicos especializados" e contempla o equivalente a 5 profissionais trabalhando ao longo de um mês. Assim como já solicitado quando da 1ª Visita Técnica desta Corte de Contas, ratificamos a importância da fiscalização discriminar os serviços produzidos, enviar cópia dos estudos e projetos realizados por meio deste serviço, além das ART - Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais envolvidos.	**Pendente**
Item 6.3, fls. 40 Verifica-se que o orçamento foi proposto de acordo com a Lei Federal nº 12.844, de 19 de julho de 2013, que trata da desoneração da folha de pagamento de grupos específicos da construção civil e que em função disso o percentual do BDI foi acrescido em 2%, passando de 16% para 18% para o caso de concorrência. Entretanto não evidenciamos a aplicação da desoneração para os itens especiais presentes no orçamento. Em função disso, solicitamos um posicionamento da Jurisdicionada, após consulta à Câmara Técnica de Avaliação de Custos de Obras e Serviços de Engenharia (SCO-RIO), sobre a aplicação da desoneração aos itens especiais presentes neste orçamento. Avaliar também a possibilidade de aplicação do BDI anterior de 16%,	**Pendente**

Questionamentos	Situação
somente para estes itens, em caso de inviabilidade da proposta anterior. Lembramos que eles representam aproximadamente 53,28% do orçamento final.	
Item 6.4, fls. 40. O relatório FINCON registra o total empenhado de R$ 20.687.580,55, tendo ocorrido a liquidação, até o momento de R$ 4.144.696,49. O valor empenhado não é suficiente para atender ao previsto no cronograma físico-financeiro no presente exercício. Solicitamos à Jurisdicionada que promova o ajuste do empenho devido.	**Pendente**

3.3) 3ª Visita – 16/12/2015 - Abrangência da 5ªa 7ª medições.

Os pontos de questionamentos abaixo listados, referentes à 3ª visita, foram encaminhados à jurisdicionada por meio do ofício TCM/GPA/SCP/00161/2016, à fl. 75.

Questionamentos	Situação
Item 5.2, fls 70. **5.2.1 - Fissura em estruturas:** A equipe de auditoria observou algumas fissuras na laje do deck da nova piscina de aquecimento, conforme fotos 5 e 6. Tais fissuras, mesmo que tratadas adequadamente, podem vir novamente a abrir e se propagar para o piso cerâmico superior, gerando uma série de problemas estruturais, funcionais e estéticos. Sendo assim, solicitamos que a Jurisdicionada providencie um laudo técnico acerca da fissura em questão, identificando se sua origem se deu por falha executiva ou de projeto e qual a sua gravidade para o correto funcionamento da construção, bem como proceda um acompanhamento rigoroso de modo a verificar se a mesma virá novamente a aparecer após tratada ou se propagar para o piso superior. Observamos que a permanência dos vícios de execução aqui apontados poderão impactar na aceitação da obra, que é ato de responsabilidade da equipe de fiscalização.	**Pendente**
5.2.2 - Pintura da nova estrutura de entrada e medição de energia: Foi observado também grave falha na pintura realizada na área externa da nova estrutura de entrada e medição de energia. Conforme as fotos 13, 14 e 15, a camada de tinta aplicada está totalmente descolada da parede, em situação completamente inadequada tecnicamente. Esclarecemos que a vida útil desse revestimento está comprometida e que o mesmo deverá ser retirado e refeito. Ressaltamos ainda que falhas dessa natureza comprometem o nível técnico de serviço de obra que se destina aos Jogos Olímpicos. Solicitamos que a Jurisdicionada se manifeste acerca do apontado, esclarecendo quais foram as causas associadas às falhas encontradas e quais medidas foram tomadas para corrigi-las.	**Pendente**

4) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

4.1) Comparativo entre as condições antigas e atuais

3ª visita – 16/12/2015

Foto 01 – Construção do Deck da piscina de aquecimento / treinamento.

4ª visita – 11/03/2016

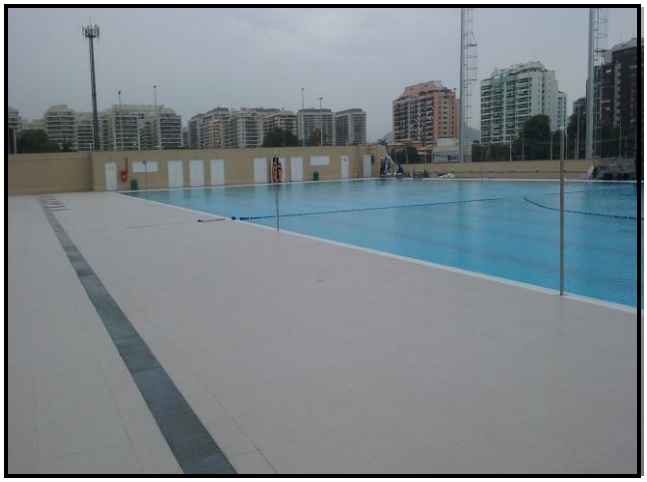


Foto 02 – Deck, vestiários e piscina de aquecimento / treinamento concluído. (falta iluminação)

3ª visita – 16/12/2015

Foto 03 – Construção do Deck da piscina de aquecimento/treinamento.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 04 – Piscina de aquecimento/treinamento concluída. (Falta iluminação)

3ª visita – 16/12/2015

Foto 05 – Fissura na construção do deck da piscina de aquecimento/treinamento.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 06 – Deck da piscina com cerâmica instalada, sem trinca aparente.

3ª visita – 16/12/2015

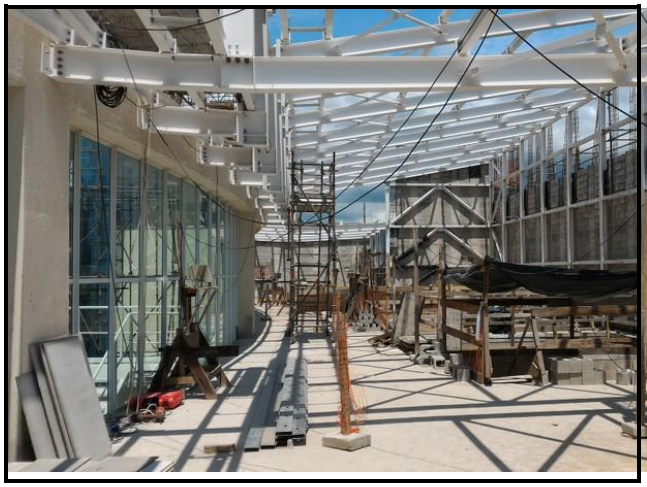


Foto 07 – Construção do deck seco.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 08 – Deck seco concluído (Dry-land).

3ª visita – 16/12/2015

Foto 09 – Construção do deck seco.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 10 – Deck seco concluído (Dry-land).

3ª visita – 16/12/2015

Foto 11 – Construção do Muro no entorno do deck da piscina de aquecimento/treinamento.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 12 – Muro no entorno do deck da piscina de aquecimento/treinamento concluído.

3ª visita – 16/12/2015

Foto 13 – Construção de Novo Ambiente para Entrada e Medição Energia.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 14 - Construção de Novo Ambiente para Entrada e Medição Energia.

3ª visita – 16/12/2015

Foto 15 - Falha na pintura do Novo Ambiente para Entrada e Medição Energia.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 16 – Novo Ambiente para Entrada e Medição Energia. (Falha observada se mantém)

3ª visita – 16/12/2015	4ª visita – 11/03/2016
Foto 17 - Falha na pintura do Novo Ambiente para Entrada e Medição Energia.	**Foto 18 – Novo Ambiente para Entrada e Medição Energia. (Falha observada se mantém)**

4.2) Principais observações durante a visita (novas frentes)

4ª visita – 11/03/2016	4ª visita – 11/03/2016
Foto 19 – Tubulações para recirculação água da piscina de aquecimento/treinamento. (Vista sob o deck, presença de alguns vazamentos)	**Foto 20 – Gerador de água quente para aquecimento da água da piscina aquecimento/treinamento instalado (01 unid.)**

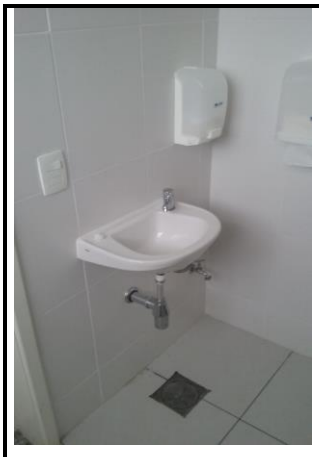
4ª visita – 11/03/2016

Foto 21 – Construção passarela de interligação da piscina de aquecimento/treinamento com o ginásio de competições.

4ª visita – 11/03/2016

Foto 22 – Junção da passarela com a construção antiga com desgaste no concreto.

4ª visita – 11/03/2016



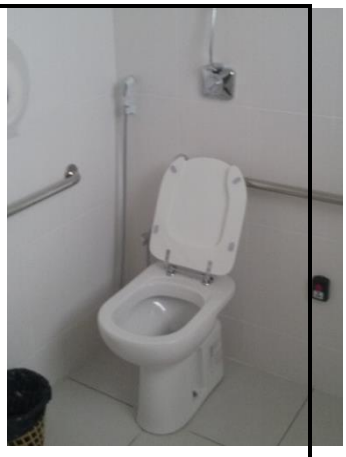


Foto 23 - Detalhe do banheiro PNE (falta barra segurança em aço inox e cabideiro)

4ª visita – 11/03/2016

Foto 24 – Novo Ambiente para Entrada e Medição de Energia. (Sem equipamentos)

5) ANÁLISE DOCUMENTAL

5.1) Cronograma Físico-Financeiro

Verificamos que foi celebrado um termo aditivo com a criação de mais 04 etapas e adequação dos percentuais no cronograma físico financeiro. O cronograma atual apresenta 14 (quatorze) etapas. Até o momento, com base nas medições, foi iniciada a execução da 9ª etapa, conforme quadro a seguir:

Etapa	Orçamento por etapa (%)	Execução por etapa (%)	Orçamento acumulado (%)	Execução acumulada (%)
1ª	1,89	1,89	1,89	1,89
2ª	2,07	2,07	3,96	3,96
3ª	8,80	8,80	12,76	12,76
4ª	1,96	1,96	14,72	14,72
5ª	3,33	3,33	18,05	18,05
6ª	0,74	0,73	18,79	18,78
7ª	4,51	4,51	23,30	23,29
8ª	7,01	7,01	30,31	30,30
9ª	15,30	3,87	45,61	34,17
10ª	4,83		50,44	
11ª	13,55		63,99	
12ª	12,36		76,35	
13ª	12,35		88,70	
14ª	11,30		100	

5.2) Observações apontadas

5.2.1) Falha na impermeabilização da nova estrutura de entrada e medição de energia

Foi observada grave falha na aplicação da manta de impermeabilização, localizada na área superior externa da nova estrutura de entrada e medição de energia. Conforme as Fotos 15 a 18 deste relatório, a manta apresenta um descolamento da parede, o que afeta também a pintura feita por cima desta, comprometendo a vida útil deste revestimento e, possivelmente, da própria impermeabilização. Sendo assim, é necessário que estes serviços deverão ser retirados e refeitos. Ressaltamos ainda que

falhas dessa natureza comprometem o nível técnico de serviço de obra que se destina aos Jogos Olímpicos.

Solicitamos que a Jurisdicionada se manifeste acerca do apontado, esclarecendo quais foram as causas associadas às falhas encontradas e quais medidas foram tomadas para corrigi-las. Destacamos que este problema já havia sido apontado no relatório da visita anterior (vide questionamento 5.2.2, do item 3.3 – 3ª visita deste relatório), referindo-se apenas à pintura.

5.2.2) Desgaste no concreto da junta entre a passarela e a construção original

Foi verificado uma falha no concreto do guarda-corpo da nova passarela de ligação da piscina de aquecimento/treinamento à piscina de competição, conforme podemos observar na Foto 22.

Solicita-se a verificação das possíveis causas geradoras desta falha e sua consequente recuperação.

5.2.3) Banheiros PNE's em desacordo com os projetos

Foi verificado em visita a um dos banheiros para as pessoas portadores de necessidades que alguns itens estão em desacordo com o estabelecido no projeto "MLE01-PE-AQ-DE-DTBC-S12-R01 - reforma e adequação de banheiros - detalhamentos e planta de teto" enviado à esta Corte de Contas.

Destaca-se em detalhe na Foto 23 o lavatório com a torneira comum e sem a presença da barra de proteção em aço inox. Tal fato compromete a segurança dos PNE's que porventura venham a utilizar esses ambientes.

Solicita-se a verificação das possíveis causas geradoras desta falha e sua consequente recuperação para todos os banheiros PNE's construídos nestas instalações.

5.3) Observações sobre o orçamento

Durante análise da planilha orçamentária, foram encontradas particularidades que necessitam de esclarecimentos por parte da jurisdicionada, conforme explicitado a seguir.

5.3.1) Cubículos blindados

Foram identificados 5 itens especiais referentes a cubículos blindados (IE 00.01.7221 a IE 00.01.7225, todos com o mesmo preço unitário de R$ 183.409,86, retratados nas tabelas a seguir) em dois subsistemas do orçamento que, apesar de ainda não terem sido medidos, respondem por um percentual significativo do total do orçamento vigente do contrato (aproximadamente, 13,90%). Solicita-se que a jurisdicionada esclareça a necessidade destas 21 unidades (dentre os 5 tipos) de cubículos blindados.

Subsistema: *Instalações Elétricas da Cabine de Entrada*

Nº Item	Código do Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário	Orçamento	
					Qtd.	Valor
6	IE 00.01.7221	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula disjuntora com saída por cabos In=630A, com TCs e relé microprocessado Sepam S42. Saídas ARENA. Ref.: FABRICANTE: SCHNEIDER, CÉLULA: DM1-A. Inclui Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	2,00	366.819,72
7	IE 00.01.7222	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula disjuntora com saída por cabos In=630A, com TCs e relé microprocessado Sepam S42. Saídas Overlay. CÉLULA: DM1-A. Inclui Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	6,00	1.100.459,16
8	IE 00.01.7223	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula de Medição com seccionadora sob carga In= 630A, motororizada/BA/BF, com TPs, TCs, relé microprocessado Sepam S40, jogo de barras e acessórios. CÉLULA: GBC-I. Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	1,00	183.409,86
9	IE 00.01.7224	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula de Medição In= 630A, com espaço para TPs, TCs e kit de medição para faturamento Ligth, jogo de barras e acessórios. CÉLULA: GBC-B. Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	2,00	366.819,72
10	IE 00.01.7225	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula Seccionadora sob carga In=630A, motorizada/BA/BF, com TPs, TCs, relé microprocessado Sepam S40, para raios, jogo de barras e acessórios. CÉLULA: IMT. Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	2,00	366.819,72
				TOTAL	13,00	2.384.328,18

Subsistema: *Instalações Elétricas da Subestação*

Nº Item	Código do Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário	Orçamento	
					Qtd.	Valor
6	IE 00.01.7221	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula disjuntora com saída por cabos In=630A, com TCs e relé microprocessado Sepam S42. Saídas ARENA. Ref.: FABRICANTE: SCHNEIDER, CÉLULA: DM1-A. Inclui Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	5,00	917.049,30
7	IE 00.01.7223	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula de Medição com seccionadora sob carga In= 630A, motororizada/BA/BF, com TPs, TCs, relé microprocessado Sepam S40, jogo de barras e acessórios. CÉLULA: GBC-I. Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	1,00	183.409,86
8	IE 00.01.7225	Cubículo blindado, classe de isolação 24kV – Célula Seccionadora sob carga In=630A, motorizada/BA/BF, com TPs, TCs, relé microprocessado Sepam S40, para raios, jogo de barras e acessórios. CÉLULA: IMT. Fornecimento e instalação.	un	183.409,86	2,00	366.819,72
				TOTAL	8,00	1.467.278,88

5.3.2) Grupos geradores

Foi identificado item especial referente a locação de grupos geradores (IE 00.01.6935, apresentado na tabela a seguir) no subsistema *"Instalações Elétricas da Central de Geração"* do orçamento que, apesar de ainda não ter sido medido, responde por um valor significativo do contrato (aproximadamente, 4,71%). Solicita-se que a jurisdicionada esclareça a necessidade deste serviço, tendo em vista o fato de restarem 65 dias para o fim do prazo contratual (contados a partir da data desta visita) e o item ainda não ter sido utilizado.

Nº Item	Código do Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário	Orçamento	
					Qtd.	Valor
3	IE 00.01.6935	Locação de 06 (seis) Grupos Geradores 1000KVa silenciados 380V.	grupo / mês	145.083,52	9,00	1.305.751,68

5.3.3) Instalação de Ar Condicionado

Na última modificação de quantidades (2º Termo Aditivo nº 200/2015), foi inserido um item novo no subsistema *"Dry Land"* do orçamento (Item nº 50 – IE 00.01.9877), referente a instalação de um sistema de ar condicionado para sala de treinamento de

saltos secos (*Dry Diving*). No entanto, foi observado que este subsistema já possuía itens relativos a instalação de aparelhos de ar condicionado (Itens nº 27 e 31 – IT 01.05.0201 e AP 09.20.0109, respectivamente) e que estes itens não tiveram suas quantidades alteradas por nenhuma modificação de quantidades. Sendo assim, há uma aparente duplicidade na implantação de sistemas de ar condicionado que necessita de esclarecimentos por parte da jurisdicionada. É importante frisar, porém, que nenhum destes itens teve quantidades indicadas até a 10ª medição.

Nº Item	Código do Item	Descrição	Unid.	Preço Unitário	Orçamento	
					Qtd.	Valor
27	IT 01.05.0201	Tubulação em cobre para interligação de Split System ao condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico, alimentação elétrica, conexões e fixação, para aparelhos até 48.000 BTU. Fornecimento e instalação. (desonerado)	m	88,49	150,00	13.273,50
31	AP 09.20.0109	Condicionador de ar, tipo Split convencional, 24.000 btu, quente / frio, controle remoto total sem fio, mostrador digital, inclusive unidade externa independente, Ever Confort ou similar. Fornecimento. (desonerado)	un	3.970,00	15,00	59.550,00
50	IE 00.01.9877	Sistema de Ar Condicionado para Sala de Treinamento de Saltos Secos (DryDiving), com Splits piso-teto (6 x 60.000 BTU's + 2 x 36.000 BTU's), marca Carrier ou similar, unidades condensadoras, inclusive renovação de ar por ventiladores, de acordo com projeto (...).	cj	81.010,10	1,00	81.010,10

5.4) Análise de Medições

5.4.1) 8ª Medição

Segue abaixo quadro com os itens de valor mais relevante na medição.

Item	Descrição	Quant. medida	Valor medido	% da Medição
IE 00.01.6715	Compra de Piscina Olímpica desmontável - Dimensões: 50,00 m X 25,00 m x 3,00 m (...)	0,20	1.127.248,00	90,16%
EQ 44.10.0150	Grupo gerador estacionário, com potência de 139/150Kva, sem operador, (...)	219,20	17.448,32	1,40%
AD 39.05.0128	Engenheiro ou arquiteto, coordenador geral de projetos ou supervisor de obras (inclusive encargos sociais). (desonerado)	185,00	16.381,75	1,31%

Os serviços IE 00.01.6715 e AD 39.05.0128 já são objeto de questionamentos de visitas anteriores, conforme se verifica no item 3 do presente relatório.

5.4.2) 9ª Medição

Segue abaixo quadro com os itens de valor mais relevante na medição.

Item	Descrição	Quant. medida	Valor medido	% da Medição
IE 00.01.6715	Compra de Piscina Olímpica desmontável - Dimensões: 50,00 m X 25,00 m x 3,00 m (...)	0,20	1.127.248,00	57,97%
AD 39.05.0086	Auxiliar técnico (inclusive encargos sociais).(desonerado)	6.475,00	80.808,00	4,16%
IE 00.01.9913	Revestimento de piso com porcelanato antiderrapante, Eliane ou similar, (60 x 60) cm, (...). Fornecimento e colocação.	792,40	72.211,41	3,71%
AD 39.05.0080	Auxiliar de escritório (inclusive encargos sociais).(desonerado)	4.070,00	51.485,50	2,65%
RV 14.15.0210	Revestimento de piso com ladrilhos cerâmicos, Eliane ou similar, (40 x 40)cm, (...). Fornecimento e colocação. (desonerado)	514,50	41.314,35	2,12%
SC 04.05.1850	Remoção cuidadosa da camada de capeamento de concreto armado visando a exposição da armadura, usando cinzel e ponteiro. (desonerado)	19,00	33.288,57	1,71%
RV 14.17.0500	Revestimento de piso, porcelanato linha Progetto Dolman Nat, Portobello ou similar, de (45 x 45) cm (...). Fornecimento e colocação. (desonerado)	196,73	25.126,35	1,29%
EQ 04.05.0415	Caminhão com Carroceria Fixa, capacidade de 7,5t, equipado com guindaste hidráulico com capacidade de 3,5t, (...).	240,50	25.115,41	1,29%
AD 19.15.0100	Container escritório, vestiário ou deposito, modelo padrão (...).	62,00	24.800,00	1,28%

O serviço IE 00.01.6715 já é objeto de questionamento de visitas anteriores, conforme se verifica no item 3 do presente relatório.

No sistema “Administração Local e Canteiro de Obras”, o item nº 47 (AD 19.15.0100 – Container escritório, vestiário ou depósito, modelo padrão ...) teve uma quantidade indicada de 62 unid. x mês para a 9ª medição. Sua memória de cálculo aponta o uso de, em média, 15 unidades por mês, tratando-se a quantidade de 62 unid. x mês de medição acumulada ao longo de períodos anteriores. De todo modo, solicita-se que a jurisdicionada esclareça a necessidade destas 15 unidades mensais de container.

5.4.3) 10ª Medição

Segue abaixo quadro com os itens de valor mais relevante na medição.

Item	Descrição	Quant. medida	Valor medido	% da Medição
IE 00.01.6715	Compra de Piscina Olímpica desmontável - Dimensões: 50,00 m X 25,00 m x 3,00 m (...)	0,19	1.070.885,60	99,90%
BP 04.05.0050	Base de brita corrida, inclusive fornecimento dos materiais, medida após a compactação. (desonerado)	19,00	1.113,46	0,10%

O serviço IE 00.01.6715 já é objeto de questionamento de visitas anteriores, conforme se verifica no item 3 do presente relatório.

6) CONCLUSÃO

Uma vez que restam 65,83% dos serviços a medir, sugerimos o encaminhamento do presente ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Luiz Antonio Guaraná, 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 as pendências do item 3 e as solicitações dos itens 5.2, 5.3 e 5.4.

Sugerimos após, o retorno deste processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a 5ª visita à obra.

2ª IGE, 30 de março de 2016.

Renata Teixeira Baptista
Auditor de Controle Externo - Eng.
40/901.658

Márcio Antônio Braga de Sousa
Auditor de Controle Externo
40/901.878

Sra. Inspetora Geral,

Ratifica-se o relatório da 4ª Visita Técnica, opinando pelo encaminhamento do presente ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Luiz Antonio Guaraná, para ciência do verificado e envio de cópia da instrução através de ofício em apartado, com fixação de prazo de 15 dias, se assim entender, para que a jurisdicionada se pronuncie quanto as pendências do item 3 e as solicitações dos itens 5.2, 5.3 e 5.4.

Solicita-se o posterior retorno do presente a esta 2ª IGE, para que seja programada a 5ª visita à obra.

À consideração de V. Sª

2ª IGE, 05/05/2016

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