# ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

| | |
|---|---|
| **Órgão / entidade** | **SMO - Secretaria Municipal de Obras** |
| **Data da 2ª visita** | **07/11/2014** |
| **Contrato selecionado** | Contrato nº 20/2014, Obras para implantação do corredor BRT Transoeste – Lote 0 – Entre o Terminal Alvorada e o Jardim Oceânico – Barra da Tijuca. |
| **Critérios da seleção** | **Relevância do objeto** |
| **Equipe** | Nome: Luizimar Feliciano de Araújo Junior<br>Cargo: Auditor de Controle Externo - Engenheiro<br>Matrícula – 40/901.707<br><br>Nome: Ivo Hochleitner Junior<br>Cargo: Auditor de Controle Externo - Engenheiro<br>Matrícula – 40/901.661 |

## SUMÁRIO

**RELATÓRIO DA 2ª VISITA – DIA 07/11/2014**

1) RETROSPECTIVA DAS VISITAS ANTERIORES
2) ANÁLISE DA EXECUÇÃO FINANCEIRA
3) LOCAL DA OBRA
4) ANÁLISE DAS MEDIÇÕES E ALTERAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS
5) CONCLUSÃO

## Anexos

1. Ofício de apresentação;
2. Relatório FINCON;
3. Relatório SISCOB;
4. Medições das etapas 04 a 06;
5. Memórias de cálculo das etapas 04 a 06;
6. Notícia veiculada na imprensa – Embargo do MTE;

***RELATÓRIO DA 2ª VISITA – DIA 07/11/2014***

**CONTRATO Nº:** 20/2014

**OBJETO:** Obras para implantação do corredor BRT Transoeste – Lote 0 – Entre o Terminal Alvorada e o Jardim Oceânico – Barra da Tijuca.

**EMPRESA:** EIT Engenharia S.A.

**FUNDAMENTO LEGAL/MODALIDADE DA LICITAÇÃO:** Edital de Concorrência nº 07/2013

**CONTRATO - TCMRJ Nº:** 40/1703/2014

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº:** 06/370.554/2013

**PT:** 15.03.15.451.0367.1721

**PRAZO TOTAL:** 720 dias

**DATA DE INÍCIO:** 16/04/2014

**PREVISÃO DE TÉRMINO:** 04/04/2016

**SUSPENSÃO NA CONTAGEM DE PRAZO:** Não há

**PRAZO RESTANTE:** 514 dias

**VALOR TOTAL CONTRATADO:** R$ 91.549.165,19

**VALOR TOTAL LIQUIDADO (FINCON):** R$ 13.943.536,30

**VALOR TOTAL EMPENHADO (FINCON):** R$ 54.145.675,00

**VALOR TOTAL A EMPENHAR NO EXERCÍCIO (FINCON):** Não há

**MEDIÇÕES REALIZADAS:**

| Medição | Etapa | Período de execução | Valor (R$) | % |
|---|---|---|---|---|
| Acumulado anterior | - | 16/04/2014 a 14/07/2014 | 2.574.029,02 | 2,81 |
| 4ª | 4ª - Normal | 15/07/2014 a 13/08/2014 | 2.140.218,92 | 2,34 |
| 5ª | 5ª - Normal | 14/08/2014 a 12/09/2014 | 2.395.045,76 | 2,62 |
| 6ª | 6ª - Intermediária | 13/09/2014 a 30/09/2014 | 2.790.739,32 | 3,05 |
| Total acumulado | | | 9.900.033,02 | 10,82 |

**FISCAIS DA OBRA:**

Raimundo Vianna Ribeiro
Eduardo Fagundes Carvalho e
Luiz Fernando Fernandes Moreira da Cunha.

## TERMOS RELACIONADOS E SITUAÇÃO:

| Termo | Nº TCMRJ | Objeto | Valor (R$) | Prazo (dias) | Situação |
|---|---|---|---|---|---|
| Edital CO 07/2013 | 40/2522/2013 | *Obras para implantação do corredor BRT Transoeste – Lote 0 – Trecho entre o Terminal Alvorada e o Jardim Oceânico – Barra da Tijuca* | 91.705.063,79 | 720 dias | Arquivado em sessão de 24/10/13 |
| Contrato nº 20/2014 | 40/1703/2014 | | 91.549.165,19 | 720 dias | Em trâmite |
| 1º T.A. nº 56/2014 | 40/3340/2014 | Adequação do cronograma físico-financeiro | - | - | Em trâmite |
| 2º T.A. nº 98/2014 | 40/5251/2014 | Modificação de quantitativos da planilha de preços unitários, sem acréscimo de valor | - | - | Em trâmite |

### *1) Retrospectiva das visitas anteriores*

**1ª visita:** Abrangência 1ª a 3ª medição

| Nº | Questionamento / Resposta / Comentário | Situação do Questionamento |
|---|---|---|
| 1 | Licenciamento – Foi solicitado que a jurisdicionada apresentasse parecer prévio da CET-RIO sobre o impacto no volume e no fluxo de tráfego na localidade (Estudo de Pólo Gerador de Tráfego - Art. 408 da Lei Orgânica do M.R.J./90), bem como o plano exigido de operadores de tráfego. | Pendente |
| 2 | Licenciamento – Não foram remetidas as autorizações, concedidas pela SMAC, para remoção de vegetação. Foi solicitado que fosse enviada a referida autorização, bem como a comprovação de execução da medida compensatória estabelecida | Pendente |
| 3 | Análise de Medições – Foi questionada a utilização do item 02 (SE 25.10.0150) ao custo de R$ 34.215,82/ha referente a projeto executivo de urbanização para tratamento paisagístico, em detrimento de itens do SCO mais adequados ao escopo da obra, tal como o serviço SE 25.10.0750 (Projeto executivo de via especial para veículos e pedestres em ruas e avenidas urbanas, com calçadas em ambos os lados, canteiro central e pistas com 4 faixas de rolamento em cada sentido...) ao custo de R$ 6.280,38/ha, que representaria uma economia de 81,64%, equivalente a R$ 621.563,54. | Pendente |
| 4 | Análise de Medições – Na medição dos itens 132 e 133, relativos a caminhão basculante com capacidade de 10 a 12 m³, observou-se que o serviço foi faturado com o motor dos veículos em funcionamento em 100% do tempo, o que não prospera, haja vista, que não faz sentido manter o caminhão ligado na totalidade do tempo improdutivo (30% do tempo).<br>Acrescenta-se a distorção anterior a aplicação desses serviços em tarefas de baixa produtividade, tal qual, onde ocorre a carga manual, consumindo cerca de 02 horas para lotar o caminhão, ou seja, comprometendo a maior parte do tempo do caminhão em horas improdutivas em relação as produtivas.<br>Como exemplo prático, nas 03 primeiras medições, verificou-se que apenas o produto do serviço de escavação manual relativa à meio-fio não foi transportado pelo item 21 (TC 05.05.0650 - transporte de carga, em caminhão de 17), portanto, presumivelmente ocorreram pelos itens 132 e 133, no entanto, o quantitativo foi de 15,12 toneladas, o que é compatível com 01 (um) dia de serviço.<br>Mediante a análise, solicitou-se à jurisdicionada: | Pendente |

| Nº | Questionamento / Resposta / Comentário | Situação do Questionamento |
|---|---|---|
| | 1 - Esclarecimentos para não serem adotadas horas improdutivas com motor desligado;<br>2 - Esclarecimento para o faturamento de 388,5 h e 166,5 h nos itens 132 e 133, respectivamente e, correspondente à produtividade de 70% diante do pequeno escopo identificado.<br>3 - Identificação da finalidade, descrição e localização das tarefas executadas, em todas as memórias de cálculo dos equipamentos faturados diretamente (unidade hora, mês, etc.). | |
| **5** | Análise de Medições – Nas medições dos itens 137 (Retro-Escavadeira/carregadeira, .... Custo horário produtivo) e 138 (Retro-Escavadeira/carregadeira, .... Custo horário improdutivo - motor funcionando), observou-se o faturamento de 777 h e 333 h, respectivamente, correspondente a cobrança mensal de 02 equipamentos, com 70% produtivo e 30% improdutivo, no entanto, os registros do diário de obra indicam a presença de 01 retro-escavadeira no período e de 01 escavadeira por 12 dias (equivalente a meia etapa).<br>A análise das memórias de cálculos e do relatório fotográfico do período revelaram que o único serviço executado compatível com a utilização de retro-escavadeira e escavadeira hidráulica foi a escavação mecânica de 757,37 m³, não cobrada pelos serviços MT 10.05.0050 (Escavação mecânica ... utilizando Retro-Escavadeira) e MT 10.10.0050 (Escavação mecânica ... utilizando Escavadeira Hidráulica de 0,78m3), referentes a escavação com utilização destes equipamentos, respectivamente.<br>O tempo necessário para a execução da escavação dos 757,37 m³, por um dos dois serviços citados acima, é de 46,05 h de retro-escavadeira ou 11,82 h de escavadeira, portanto comparando com as horas verificadas em diário de obra (477 horas de retro-escavadeira e 106 de escavadeira), a produtividade é da ordem 10%, ou seja, inviabilizando a prática de cobrança em 70%.<br>Os serviços foram faturados pelos itens 137 e 138 nos montantes de R$ 49.339,50 e R$ 12.077,91, totalizando R$ 61.417,41.<br>Caso os serviços fossem medidos pelos itens de serviço citados anteriormente, o custo seria de R$ 2.923,45 pelo MT 10.05.0050 (R$ 3,86/m³) ou R$ 1.113,33 pelo MT 10.10.0050 (R$ 1,47/m³), cerca de 4,76% ou 1,81% do total faturado.<br>Caso fossem utilizadas as horas identificadas em diário de obras, porém com produtividade de 10%, teríamos para os itens 137 e 138 R$ 3.048,00 + R$ 15.559,83 e para escavadeira R$ 1.039,17 + R$ 3.114,10, entre horas produtivas e improdutivas, respectivamente, totalizando R$ 22.761,10, cerca de 37,06% do total faturado.<br>Em face do exposto, solicitou-se a jurisdicionada:<br>1 - Esclarecimentos para o faturamento de quantitativo de horas de retro-escavadeira em desacordo com os registros do diário de obra;<br>2 - Esclarecimento para o faturamento de 777 h e 333 h nos itens 137 e 138, respectivamente e, correspondente à produtividade de 70% diante do escopo identificado;<br>3 - Identificação da finalidade, descrição e localização das tarefas executadas, em todas as memórias de cálculo dos equipamentos faturados diretamente (unidade hora, mês, etc.). | Pendente |
| **6** | Análise de Medições – Mediante a cobrança dos itens 255, 256 (nas 03 medições) e 252 (na 1ª medição), todos relativos a carreta para transporte pesado (descritos a seguir), no total de 400,5 h; 166,5 h e 520 t.Km, respectivamente, questionou-se:<br>1 - a necessidade da alocação de 01 carreta para transporte pesado, diante dos registros do diário de obra, que não indicam a presença de tais equipamentos na obra ou os deslocamentos entre as frentes de serviços que justifiquem a utilização diária da | Pendente |

| Nº | Questionamento / Resposta / Comentário | Situação do Questionamento |
|---|---|---|
| | carreta.<br>2 - a redundância de cobrança mediante a utilização dos itens 252, 255 e 256 na 1ª medição;<br>3 - a necessidade de alocação dos serviços AD 15.15.0550 (item 255) e AD 15.15.0650 (item 256) correspondente a carreta com capacidade de carga útil de 60/80 t., em vista, dos poucos equipamentos disponíveis no período e considerando que uma escavadeira pesa 10,4 t. Verifica-se no SCO a existência de carreta com capacidade de 30 t., conforme serviços AD 15.15.0700 e AD 15.15.0706.<br>4 - a falta de identificação da finalidade, descrição e localização das tarefas executadas, em todas as memórias de cálculo dos equipamentos faturados diretamente (unidade hora, mês, etc.). Solicitou-se a identificação, descrição e localização das atividades desempenhadas e identificação completa do veículo (cavalo e carreta) para confirmação do enquadramento na descrição do serviço AD 15.15.0550. | |
| **7** | Análise de Medições – Baseados nos registros do diário de obra que indicam a presença de 03 caminhonetas, foi questionado à fiscalização o faturamento de quatro destas ao longo das 03 medições, pelos itens 253 e 254 (descritos a seguir), no total de 1.554 h e 666 h, respectivamente, sendo 70% com motor ligado e 30% desligado.<br>Em correio eletrônico enviado pela fiscalização (anexo 15) houve a identificação de apenas duas placas de veículos que deveriam corresponder a Kombi, no entanto, conforme verificação no sítio eletrônico do DETRAN/RJ (anexo 16), apenas uma das placas corresponde a descrição de Kombi.<br>Em face do exposto, foi solicitado:<br>1 - esclarecimento para o faturamento de 04 caminhonetas, em desacordo com o registro do diário de obra;<br>2 - adequação do quantitativo faturado sem comprovação de utilização;<br>3 - a identificação das placas dos veículos efetivamente utilizados na obra;<br>4 - registro das placas dos veículos apontados no diário de obra;<br>5 - informação de como são controladas as horas apropriadas e cópia dos registros;<br>6 - esclarecimento acerca do equívoco referente a placa KQB5566 informada. | Pendente |
| **8** | Análise de Medições – Diante dos registros do diário de obra e das medições que indicam a presença de 02 engenheiro/arquiteto junior (item 289), 02 engenheiro/arquiteto coordenador (item 290) e 01 engenheiro/arquiteto sênior (item 291), nos serviços AD 40.05.0122, AD 40.05.0128 e AD 40.05.0134, respectivamente, além da presença de outros 02 engenheiros junior de consultoria (item 241), 01 engenheiro pleno de consultoria (item 242) e 01 engenheiro sênior de consultoria (item 243), nos serviços CE 05.10.0152, CE 05.10.0158 e CE 05.10.0164, respectivamente, foi solicitada a comprovação da prestação destes serviços, por meio da apresentação da guia GFIP e relação de funcionalidade, ou outra documentação compatível. | Pendente |
| **9** | Análise de Medições – Baseados nos mapas dos trajetos dos itinerários entre a obra e os locais de disposição final e da usina de CBUQ (anexo 10), ofertados pela fiscalização, que impactam no quantitativo do serviço TC 05.05.0650, foi questionado:<br>1 - a rota utilizada no itinerário à disposição final, pois o mesmo destino pode ser alcançado via Av. das Américas, pelo Recreio dos Bandeirantes (anexo 11), com redução de 25,2 Km para 17,9 Km, ou seja, proporcional a 29%. Solicitou-se adequação a menor distância e ao correspondente valor faturado;<br>2 - a utilização de 45,7 Km para efeito de faturamento do itinerário à usina de asfalto, pois o percurso mais racional possui extensão de 40,9 Km, de acordo com estudo da fiscalização, ou seja, 10,5% mais oneroso. Solicitou-se adequação a menor distância e ao correspondente valor faturado. | Pendente |

### 2) *Análise da execução financeira*

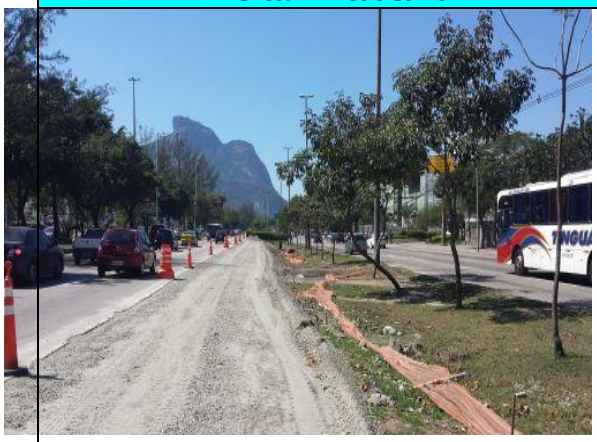
Comparando a previsão do cronograma físico financeiro (anexo 3) com as etapas da execução orçamentária, tem-se o seguinte quadro:

| Etapa | Orçamento por Etapa (R$) | Execução por Etapa (R$) | Orçamento Acumulado (R$) | Execução Acumulada (R$) |
|---|---|---|---|---|
| 1ª Normal | 915.490,74 | 871.799,02 | 915.490,74 | 871.799,02 |
| 2ª Normal | 457.746,82 | 596.027,83 | 1.373.237,56 | 1.467.826,85 |
| 3ª Normal | 457.746,73 | 1.106.202,17 | 1.830.984,29 | 2.574.029,02 |
| 4ª Normal | 2.746.475,87 | 2.140.218,92 | 4.577.460,16 | 4.714.247,94 |
| 5ª Normal | 3.204.221,69 | 2.395.045,76 | 7.781.681,85 | 7.109.293,70 |
| 6ª Intermediária | 3.204.221,69 | 2.790.739,32 | 10.985.903,54 | 9.900.033,92 |

Destaca-se que até a 6ª medição intermediária o cronograma físico-financeiro apresenta compatibilidade com o desembolso do contrato.

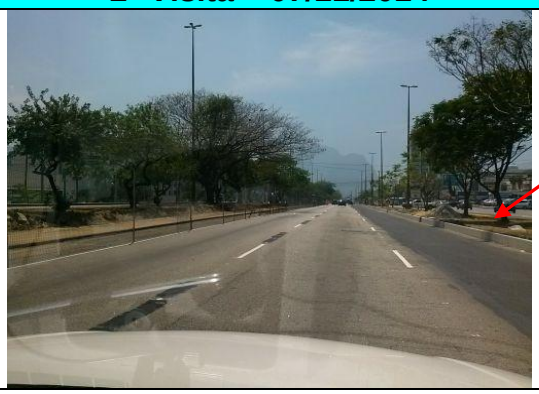
### 3) *Local da Obra*

Como pode ser visualizado no registro fotográfico a seguir, diversos serviços estão em execução no presente contrato, são eles: remoção de vegetação, preparo de solo, execução de pavimentação e meio fio, isolamento dos trechos com intervenção e adequação na drenagem existente.

| 1ª Visita – 25/08/2014 | 2ª Visita – 07/11/2014 |
|---|---|
|  | |
| Figura 01 – Execução de base para implantação da 4ª faixa na pista central. | Figura 02 – Execução de camada de asfalto da 4ª faixa na pista central |

| 1ª Visita – 25/08/2014 | 2ª Visita – 07/11/2014 |
|---|---|
| | |
| Figura 03 – Isolamento de trecho do canteiro para serviços de implantação da 4ª faixa. | Figura 04 – Execução de camada de asfalto da 4ª faixa na pista central |

| 1ª Visita – 25/08/2014 | 2ª Visita – 07/11/2014 |
|---|---|
| | |
| Figura 05 – Trecho em execução de rachão próximo ao nº 1.674 da Av. das Américas | Figura 06 – Execução de mureta de concreto armado próximo ao nº 1.674 da Av. das Américas. |

| 1ª Visita – 25/08/2014 | 2ª Visita – 07/11/2014 |
|---|---|
| |  |
| Figura 07 – Trecho em execução de base próximo ao nº 2.300 da Av. das Américas. | Figura 08 – Trecho com execução de camada asfáltica próximo ao nº 1.674 da Av. das Américas. |

## Novas frentes

| 2ª Visita – 07/11/2014 | |
|---|---|
| | |
| Figura 09 – Execução de meio fio próximo ao número 3.500 da Av. das Américas. | Figura 10 – Execução de rachão na Av. das Américas, próximo ao número 500, pista sentido Zona Sul. |

| 2ª Visita – 07/11/2014 | |
|---|---|
| | |
| Figura 11 – Execução de preparo de solo na Av. das Américas, próximo ao número 500, pista sentido Zona Sul. | Figura 12 – Execução de preparo de solo, próximo ao retorno, no início da Av. das Américas. |

| 2ª Visita – 07/11/2014 | |
|---|---|
| | |
| Figura 13 – Execução de preparo de solo na Av. das Américas, próximo ao número 500, pista sentido Recreio | Figura 14 – Execução de preparo de solo na Av. das Américas, próximo ao número 500, pista sentido Recreio |

Ressalta-se que um dia após a Visita Técnica realizada por esta equipe a obra foi embargada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), conforme notícia veiculada na imprensa (Anexo 6).

O embargo foi motivado pela falta de barreiras resistentes nos canteiros, precário tamponamento das aberturas de galerias e escavações, máquinas em estado precário, capacidade insuficiente de refeitórios e de equipamentos, como óculos, coletes reflexivos, touca árabe e máscara facial.

Solicita-se que a jurisdicionada informe que tipo de sanção foi aplicada à empresa contratada pelo relatado acima, principalmente no que se refere ao estado das máquinas utilizadas, tendo em vista que se subentende que o custo aplicado pelo sistema SCO-RIO para o pagamento destas considera que as mesmas devem estar em perfeito estado de utilização.

### *4) Análise das medições e alterações orçamentárias*

As análises abordaram, por amostragem, as alterações promovidas no orçamento, por meio do 2º T.A., bem como as memórias de cálculo das medições enviadas a esta IGE.

Entre as modificações do orçamento foram selecionadas as com variação de valor superior a trezentos mil reais, sendo observados 13 itens do orçamento.

Ressaltamos que em relatório(s) anterior(es) foram elaborados 9 questionamentos, portanto os seguintes serão iniciados no nº10.

- **Análise do Termo Aditivo nº 98/2014**

**Questionamento 10:** A modificação de orçamento mais relevante, importa na substituição de serviços de revestimento asfáltico por outros similares, descritos abaixo, sendo anulados os quantitativos dos itens 55 e 304 no valor de R$ 5.410.787,18, para a introdução dos itens 338 e 339 no valor de 10.643.401,16, ou seja, *a priori* onera os custos em 96,7% .

- Item 55 – serviço BP 10.05.0050: Concreto betuminoso usinado a quente, para camada intermediaria (BINDER), de acordo com as especificações da PCRJ; exclusive transporte da usina para a pista e espalhamento da mistura, ao custo de R$ 122,00/t.
- Item 304 – Item especial IE 00012944: Concreto betuminoso usinado a quente, para camada de rolamento, com CAP com polímeros para execução de pavimento de alto desempenho tipo SMA - STONE MASTIC ASPHALT, exclusive transporte da usina para a pista e espalhamento da mistura, ao custo de R$ 239,39/t.
- Item 338 – Item especial IE 00016818: Revestimento em concreto asfáltico usinado a quente, com asfalto aditivado com polímero, com ponto de amolecimento superior a 80° C, contendo aditivo de mistura morna resistente à estocagem, que permita espalhamento e compactação da mistura em temperatura..., ao custo de R$ 30,19/m².
- Item 339 – Item especial IE 00016819: Revestimento em concreto asfáltico usinado a quente, aditivado com polímero, tipo SMA, com ponto de amolecimento superior a 80° C, contendo aditivo de mistura morna resistente à estocagem, que permita espalhamento e compactação da mistura em temperatura..., ao custo de R$ 36,34/m².

Para que sejam melhor comparados os itens é necessária a homogeneização das unidades padrão, portanto, tendo como referência a Tabela 1 (Pesos Específicos de Materiais de Construção) do SCO-Rio para asfalto, cujo peso específico varia entre 1.600 a 2.000 Kg/m³, sendo adotada a condição mais desfavorável, ou seja, 2,0 t/m³, e a espessura de 5cm padrão aos itens introduzidos, temos:

Para o item 55: R$ 122,00/t ÷ 2,0 t/m³ x 0,05m = R$ 3,05/m², ou seja, cerca de 10% do valor do item 338 que o substitui.

Para o item 304: R$ 239,39 ÷ 2,0 t/m³ x 0,05m = R$ 5,98/m², ou seja, cerca de 16,5% do valor do item 339 que o substitui.

**10.1** - Portanto, diante da desvantagem financeira evidenciada, solicita-se a jurisdicionada a justificativa para a substituição dos itens de asfalto licitados por outros itens especiais.

**10.2** - Solicitam-se, ainda, informações sobre os quantitativos dos insumos utilizados na confecção dos traços de concreto asfáltico dos itens 338 e 339, em tonelada ou metro cúbico, além de informar a densidade.

**10.3** - Também solicita-se a especificação de cada insumo dos traços dos itens 338 e 339 (tipo de: cap, filler, areia, brita, aditivo SMA e aditivo mistura morna).

**10.4** - Por fim, solicita-se que sejam incluídos em orçamento testes laboratoriais suficientes para a verificação da composição, granulometria, espessura da camada, teor de ligante, módulo resiliente e resistência à tração do asfalto empregado em 20 pontos a serem determinadas e extraídas na oportunidade das visitas técnicas.

**Questionamento 11:** Observada a redução de quantitativo do item 49 e o incremento no item 50, descrito a seguir, ambos referentes ao enrocamento com pedra-de-mão.

Solicita-se justificativa pela preferência do item mais oneroso, em execução de pavimentação, além da comprovação da execução do enrocamento na modalidade arrumada, por meio de extenso relatório fotográfico das áreas contempladas e parecer do projetista especificando o enrocamento arrumado, com estimativa dos consumos por área.

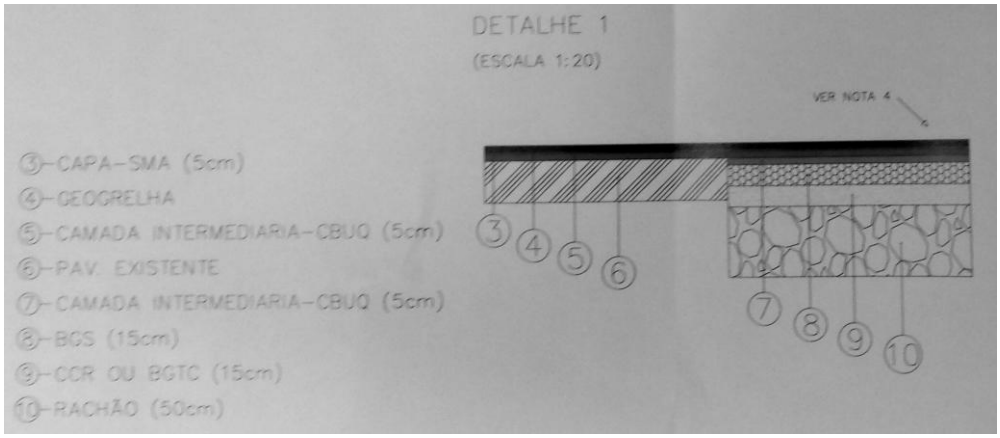
- tem 49 – serviço DR 55.05.0500: Enrocamento com pedra-de-mão jogada, inclusive fornecimento desta, ao custo de R$ 95,39/m³.
- Item 50 – serviço DR 55.05.0503: Enrocamento com pedra-de-mão arrumada, inclusive fornecimento desta, ao custo de R$ 115,16/m³.

**Questionamento 12:** Observada a introdução do item 337, relativo a escavação com redução de produtividade, descrito a seguir, solicitam-se todos os projetos e memória de cálculo com referência de projeto e notas explicativas para a verificação da estimativa do volume de 86.954,20m³ apropriado no 2º termo aditivo.

- Item 337 – item especial IE 00016817: Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 1,50m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento.

- **Análise das medições e respectivas memórias de cálculo**

**Questionamento 13:** Questiona-se a medição do item MT 15.10.050 (Aterro com material de 1ª categoria) para implantação da 4ª faixa. Destaca-se que o projeto de pavimento tipo não prevê a referida camada de aterro, conforme ilustração a seguir, retirada do projeto de pavimento flexível fornecido pela jurisdicionada:



**Questionamento 14:** Quanto à medição dos itens ET 10.05.0103 (Aço de diâmetro 8mm) e ET 10.05.0106 (Aço de diâmetro 10mm) entre a 4ª e a 6ª medição questiona-se:

- A jurisdicionada indica que levantou pelo projeto os quantitativos necessários de aço por metro de muro. Solicita-se remessa deste a esta Corte de Contas para ratificação do valor faturado.
- Na 5ª medição foi apresentado na memória de cálculo quantitativo de 6.000Kg para o item ET 10.05.0103 e 28.500Kg para o ET 10.05.0106, no entanto na medição foi faturado todo o quantitativo (34.500Kg) no primeiro item. A alocação correta na medição reduziria R$ 8.835,00 do valor faturado.
- No somatório das 5ª e 6ª medições foi faturado o quantitativo referente à 1.000m. de muro dos itens acima relatados. Solicita-se que a jurisdicionada indique nestas e nas futuras medições a que trecho do projeto se refere à extensão medida.

**Questionamento 15:** Na 6ª medição foi faturado o quantitativo de 1.247,39m do item DR 05.20.0050 (Tubo de concreto armado, para águas pluviais, diâmetro 40mm) para execução de drenagem. Solicita-se que seja remetido a esta equipe o Projeto de Drenagem e que seja descrito na atual e em futuras memórias de cálculo a que trecho do projeto se refere à extensão medida.

**Questionamento 16:** Quanto à medição do item DR 55.05.0503 (Enrocamento com pedra-de-mão) na 6ª medição, questiona-se:

- O quantitativo faturado (9.924,84m³) é incompatível com o somatório das memórias de cálculo remetidas (8.604,84m³). Solicita-se que a jurisdicionada retifique a diferença ou remeta a esta equipe folhas de memória de cálculo faltantes que justifiquem o apontado.

**Questionamento 17:** A jurisdicionada apresenta a memória de cálculo do sistema pavimentação (IE 00.01.6817, DR 55.05.0503, IE 00.01.2929, entre outros) separada por trechos indicados por estacas. Tal procedimento facilita a verificação do valor faturado por trecho. No entanto, recomenda-se que seja realizada adicionalmente uma planilha resumo

por medição, exemplificada a seguir, de modo a facilitar a verificação do valor total medido por item.

| Item | Código | Descrição | Estacas | Quantitativo |
|---|---|---|---|---|
| 50 | DR 55.05.0503 | Enrocamento com pedra-de-mão | 617 a 640 | x |
| | | | 642 a 654 | y |
| | | | 655 a 665 | z |
| | | | Total | x + y + z |

### *5) Conclusão*

Uma vez que restam 89,18% dos serviços a medir, sugerimos o encaminhamento do presente ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Fernando Bueno Guimarães, para ciência do verificado e envio de cópia deste relatório através de ofício em apartado, com fixação de prazo de 15 dias, se assim entender, para que o órgão apresente justificativas e/ou esclarecimentos acerca dos questionamentos descritos nos tópicos 3 e 4, bem como das solicitações pendentes do relatório de 1ª Visita Técnica presentes no item 1.

Sugerimos após, o retorno deste processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a 3ª visita à obra.

2ª IGE, 17 de novembro de 2014.

Luizimar Feliciano de A. Junior
Auditor de Controle Externo
40/901.707

Ivo Hochleitner Junior
Auditor de Controle Externo
40/901.661

Sra. Inspetora Geral,

Ratifica-se o relatório da 2ª Visita Técnica as obras do Contrato nº 20/2014, opinando pelo encaminhamento do presente ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Fernando Bueno Guimarães, 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 manifeste quanto aos questionamentos descritos nos tópicos 3 e 4, bem como das solicitações pendentes do relatório de 1ª Visita Técnica.

Solicita-se, após, o retorno deste processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a 3ª visita à obra.

À consideração de V. Sª

2ª IGE, 26/11/2014

**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