ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

Órgão / entidade	**SMO**
Data da 6ª visita	**05/09/2016**
Contrato selecionado	**Contrato nº 108/2014**: Bairro Maravilha Norte - Revitalização com obras de pavimentação e drenagem em diversos logradouros no bairro do Rio Comprido, na área da O/SUBOP/CGO/2ªGO/III RA, na AP 1.1.
Critérios da seleção	Relevância do objeto
Equipe	Nome: Daniel Monnerat Cahli Cargo: Auditor de Controle Externo - Engenheiro Matrícula – 40/901.810 Nome: Oswaldo Graça Barretto Cargo: Auditor de Controle Externo Matrícula – 40/900.813

SUMÁRIO

RELATÓRIO DA 6ª VISITA – DIA 05/09/2016

1) Situação geral do contrato.
2) Resumo da Obra
3) Retrospectiva das visitas anteriores
4) Análise da execução financeira
5) Relatório Fotográfico
6) Análise das medições
7) Conclusão

Anexos

1. Ofício de apresentação
2. Relatório FINCON
3. Cronograma físico-financeiro
4. Folhas de fatura

RELATÓRIO DA 6ª VISITA – DIA 05/09/2016

1) Situação geral do contrato.

CONTRATO Nº: 108/2014

OBJETO: Bairro Maravilha Norte - Revitalização com obras de pavimentação e drenagem em diversos logradouros no bairro do Rio Comprido, na área da O/SUBOP/CGO/2ªGO/III RA, na AP 1.1.

EMPRESA: R C Vieira Engenharia Ltda

FUNDAMENTO LEGAL/MODALIDADE DA LICITAÇÃO: Concorrência nº 12/2014

TCMRJ Nº: 040/005.073/2014

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 006/370.525/2014

PT: 15.03.15.451.0353.1718

PRAZO TOTAL (incluindo prorrogações)**:** 720 dias

DATA DE INÍCIO (memorando de início)**:** 29/09/2014

SUSPENÇÃO: 51 dias (07/03/2016 a 26/04/2016)

PREVISÃO DE TÉRMINO: 07/11/2016

PRAZO RESTANTE: 63 dias

VALOR TOTAL CONTRATADO: R$ 11.670.560,46

VALOR TOTAL LIQUIDADO (FINCON): R$ 10.503.492,75[1]

VALOR TOTAL EMPENHADO (FINCON): R$ 11.670.560,46[1]

VALOR TOTAL A EMPENHAR NO EXERCÍCIO (FINCON): 0,00

Tabela 1 - Medições Realizadas (analisadas na presente Visita Técnica)

Medição	Etapa	Período de execução	Valor (R$)	%
Medições anteriores		29/09/14 a 20/02/16	7.003.177,57	60,01
21ª	18ª intermediária	21/02/16 a 06/03/16	467.762,90	4,01
22ª	18ª complementar	27/04/16 a 11/05/16	779.031,45	6,67
23ª	19ª normal	12/05/16 a 10/06/16	938.054,32	8,04
24ª	20ª normal	11/06/16 a 10/07/16	379.988,31	3,25
25ª	21ª normal	11/07/16 a 09/08/16	346.525,59	2,97
Total destas medições			**2.911.362,57**	**24,94**
Valor Total Medido			**9.914.540,14**	**84,95**

[1] Relatório FINCON de 05/10/2016

FISCAIS DA OBRA: Roberto Rodrigues de Oliveira - matríc. 11/248.551-4
Luiz Cláudio Ramos dos Santos - matríc. 10/247.976-4
Julio César Henrique Araújo - matríc. 10/267.593-2

SITUAÇÃO:

- ✓ Concorrência nº 12/2014 – Processo 40/002.561/2014 – Arquivado em 17/07/2014.
- ✓ Contrato nº 108/2014 – Processo 40/005.073/2014 – Arquivado em 30/11/2015.
- ✓ 1º Termo Aditivo nº 59/2015 – Processo 40/002.986/2015 – Prorrogação de prazo por 90 dias e adequação do cronograma físico-financeiro - Arquivado em 30/11/2015.
- ✓ 2º Termo Aditivo 38/2016 – Processo 40/002.494/2016 – Modificação de quantidade, prorrogação de prazo por 90 dias e adequação do cronograma físico-financeiro com a criação de 03 etapas sem alteração de valor - Em tramitação.

2) Resumo da Obra

A obra, objeto da execução deste empreendimento, faz parte do Programa Bairro Maravilha Norte e tem por objetivo a pavimentação e reparo da rede de drenagem em diversos logradouros no bairro do Rio Comprido.

Em termos gerais a obra consiste em:

- Pavimentação asfáltica;
- Pavimentação das calçadas;
- Implantação de rede de drenagem;
- Execução de meios-fios, sarjeta e rampas de acessibilidade;
- Execução de golas de árvore.

Parcelas de maior relevância técnica:

a) Execução de rede de drenagem com o emprego de tubos de concreto armado ou similar, para galeria de águas pluviais com diâmetro mínimo de 0,50 m e quantidade mínima de 86 m;

b) Execução de rede de esgotamento sanitário domiciliar com quantidade mínima de 415 m;

c) Execução de rede de água potável com quantidade mínima de 370 m;

d) Execução de capeamento asfáltico usinado a quente, com vibro acabadora com quantidade mínima de 12.483 m²;

e) Execução de pátio de concreto com quantidade mínima de 7.884 m².

3) *Retrospectiva das visitas anteriores*

1ª visita: Abrangência 1ª a 4ª medição.

Nº	Referência	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	5.1	Solicita-se que a fiscalização promova o envio do Licenciamento Ambiental da obra.	Atendido (fl. 25)
2	6.1, 6.2	6.1 - Na análise das medições, itens 9 e 10, códigos SCO TC04.05.0500(/) e TC04.05.0650(/), respectivamente, foi considerado o transporte para bota-fora de 50% do meio-fio de granito arrancado no processo de reassentamento. Considerando-se a grande durabilidade dos mesmos, recomenda-se que a fiscalização promova sempre a conferência do percentual a ser reaproveitado realizando o correspondente lançamento nas planilhas de medição. 6.2 - Os itens 54 e 76, códigos SCO BP09.05.0670(/) e RV14.25.0103(A), respectivamente, apresentam a seguinte descrição: BP09.05.0670(/) - Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). RV14.25.0103(A) - Piso de concreto simples, 8cm de espessura. Ambos os itens estão sendo considerados nas medições com 8cm de espessura. Até a 4a medição foram computados R$88.826,14 (com previsão de um total ao final das obras de R$1.376.805,17) para o item 54 e R$93.906,00 (com previsão de um total ao final das obras de R$ 914.018,4). Considerando-se a importância dos itens citados e o impacto financeiro dos mesmos nas medições, recomenda-se especial atenção no acompanhamento da execução e conferência das espessuras dos serviços executados. Em especial, com relação ao item 54, solicita-se dimensionamento da camada de CBUQ.	Atendido (fl. 25/26)
3	7.1	Foi enviado Boletim Diário de Obras no período de 29/09/2014 a 11/03/2015. O Boletim Diário de Obras não está preenchido de acordo com os artigos 31 e 32 da Resolução SMO nº 169/80, devendo acrescentar a localização (endereço do canteiro de obras), nº processo administrativo e horário de início e término da jornada de trabalho. A fiscalização deve providenciar a inclusão das informações citadas.	Atendido (fl. 26/27)

3ª visita: Abrangência 12ª a 14ª medição.

Nº	Referência	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	6.1	A obra está aproximadamente 50% conclusa em seu cronograma, torna-se atípico que alguns itens consumam mais de 130% do valor originalmente orçado. À manter-se este ritmo, ao fim da obra este itens podem consumir o triplo do que foi originalmente orçado. Desde já, cumpre-nos alertar que será necessária a elaboração de termo aditivo futuro para adequar as quantidades dos itens. Solicita-se que seja esclarecido o consumo atípico para os itens elencados anteriormente. **Resposta**: A Jurisdicionada apresentou esclarecimentos às fls. 55 onde comprova que não houve medição de item em percentual superior a 30%, bem como informa que estão sendo desenvolvidos trabalhos visando a elaboração de termo aditivo para adequação de quantidades que manterá o valor original contratado. **Comentário**: Atendido. Os quantitativos acumulados dos itens questionados estão dentro do limite de aumento de 30% permitido à fiscalização pelo RGCAF, art. 482, Inciso I.	Atendido (fl. 61)

4ª visita: Abrangência 15ª a 18ª medição.

Medições até a data da visita correspondem a R$ 5.588.120,84 (47,88%).

5ª visita: Abrangência 19ª a 20ª medição.

Medições até a data da visita correspondem a R$ 7.003.177,57 (60,01%).

Nº	Referência	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	6.1	Foi verificada a medição das seguintes camadas (base de brita corrida; camada de bloqueio; construção de reforço de subleito), possuindo todas estas 15cm cada. Solicita-se comprovação (por projeto) de todas estas espessuras para que se possa aferir a medição. Menciona-se a norma do DNIT - DNER - ES 316/97 em seu item 5.3.1 - Camada de bloqueio Sempre que o material da camada subjacente tiver mais de 35 % em peso passando na peneira n° 200, deverá ser executada, antes do primeiro espalhamento do agregado graúdo, uma camada de bloqueio em toda a largura da plataforma, compreendendo pista e acostamento, com a espessura de **4 cm ± 1 cm.** Pelo referido diploma normativo a espessura da camada de bloqueio é 1/3 (um terço) da espessura medida. **Resposta**: O dimensionamento adotado para a recuperação dos pavimentos foi determinado pela observação histórica das diversas obras em meio urbano, desenvolvidas pela SMO. Não Há, neste caso, implantação de loteamento ou arruamento sobre solo natural que necessite de um estudo e dimensionamento específico. Trata-se de recuperação parcial e pontual de áreas ao longo do pavimento existente na via, comprometidas pelo uso e intervenções diversas ao longo de sua existência. A camada de bloqueio em questão tem o papel de sub-base, já que para ambos se utiliza o mesmo material (pó-de-pedra) e processo construtivo. Esclarecemos que as espessuras de troca de solo nos pontos de instabilidade variam de profundidade, ultrapassando em muitos casos a 45 centímetros. Essa variação de espessura é influenciada pela origem do dano, tais como, características do terreno original, contaminação por vazamento em redes subterrâneas, infiltração na camada de revestimento, reparos antigos de obras de concessionárias, que ne sempre são tratados adequadamente, entre outros. A medição dos itens da planilha orçamentária, referentes à estrutura do pavimento, configura uma média das situações diversas verificadas. **Comentários:** Solicita-se encaminhar os estudos que embasaram esta espessura considerada como padrão.	Não atendido

4) Análise da execução financeira

O total acumulado de R$ 9.914.540,14 até a 25ª medição (21ª etapa), relativo ao período de 29/09/2014 a 09/08/2016, representa 84,95% do total contratado, estando adiantado em relação ao previsto no cronograma físico-financeiro (Anexo 3) de acordo com a Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Comparação entre previsão e execução orçamentária

Etapa	Orçamento por Etapa (R$)	Execução por Etapa (R$)	Orçamento Acumulado (R$)	Execução Acumulada (R$)
1ª normal	116.705,48	208.394,46	116.705,48	208.394,46
2ª normal	233.411,09	213.204,61	350.116,57	421.599,07
3ª intermediária	233.411,09	430.277,19	583.527,66	851.876,26
3ª complementar		89.215,04		941.091,30
4ª intermediária	350.116,69	0,00	933.644,35	941.091,30
4ª complementar		123.892,50		1.064.983,80
5ª normal	350.116,69	188.111,97	1.283.761,04	1.253.095,77
6ª normal	466.822,30	506.749,16	1.750.583,34	1.759.844,93
7ª normal	116.705,60	224.450,27	1.867.288,94	1.984.295,20
8ª normal	116.705,60	225.680,84	1.983.994,54	2.209.976,04
9ª normal	175.058,40	691.446,14	2.159.052,94	2.901.422,18
10ª normal	291.764,01	502.540,12	2.450.816,95	3.403.962,30
11ª normal	408.469,61	1.112.504,62	2.859.286,56	4.516.466,92
12ª normal	466.822,41	404.231,09	3.326.108,97	4.920.698,01
13ª normal	618.539,70	237.807,04	3.944.648,67	5.158.505,05
14ª normal	641.880,82	255.798,24	4.586.529,49	5.414.303,29
15ª normal	641.880,82	173.817,55	5.228.410,31	5.588.120,84
16ª intermediária	361.787,37	0,00	5.590.197,68	5.588.120,84
16ª complementar		236.628,07		5.824.748,91
17ª normal	1.412.137,81	1.178.428,66	7.002.335,49	7.003.177,57
18ª Intermediária	233.411,20	467.762,90	7.235.746,69	7.470.940,47
18ª Complementar		779.031,45		8.249.971,92
19ª Normal	350.116,81	938.054,32	7.585.863,50	9.188.026,24
20ª Normal	466.822,41	379.988,31	8.052.685,91	9.568.014,55
21ª Normal	816.939,23	346.525,59	8.869.625,14	9.914.540,14

5) Relatório Fotográfico

6ª visita – 05/09/2016	6ª visita – 05/09/2016
Figura 1 – Implantação de sarjeta na Rua Quintino do Vale até a Rua Aristides Lobo.	**Figura 2 –** Construção de calçada e implantação de sarjeta ao longo da Rua Aristides Lobo.

6ª visita – 05/09/2016	6ª visita – 05/09/2016
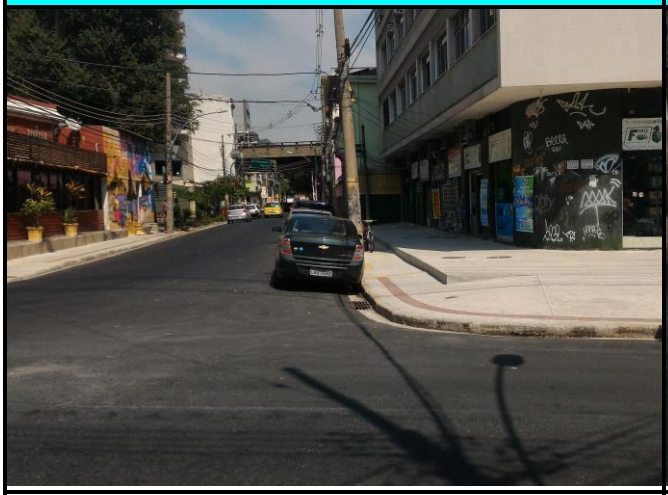	
Figura 3 – Construção de calçada e implantação de sarjeta – esquina da Rua Barão de Itapagipe com Rua Aristides Lobo.	**Figura 4–** Esquina da Rua Tenente Vieira Sampaio com Rua Aristides Lobo.

6ª visita – 05/09/2016	6ª visita – 05/09/2016
Figura 5 – Construção de baia para parada de ônibus na esquina da Praça Condessa Paulo de Frontin com Rua Aristides Lobo.	**Figura 6–** Calçada de concreto com trincas próximo à padaria na esquina da Rua Campos da paz com Rua Aristides Lobo.

6) Análise da execução e medição da obra

6.1 – Foram identificadas trincas nos passeios, conforme pode ser observado na figura 6. Tal problema recorrente foi atribuído pela fiscalização aos automóveis que param nos locais inapropriados.

Para se eliminar este problema, sabe-se que é necessária a utilização de malhas de aço em todo o passeio. Salienta-se ainda que tais passeios são executados sem projeto básico.

Segue abaixo quadro com os itens mais significativos das medições analisadas:

Número Item	Código do Item	Descrição	Valor Após Medição Ant.
76	RV14.25.0103	Piso de concreto simples, 8cm de espessura, com resistencia caracteristica a compressão de 18Mpa, formando quadrados de (1,50x1,50)m de junta serrada, exclusive preparo de terreno.	301.166,96
13	TC09.05.0700	Disposição final de materiais e residuos de obras em locais de operacao e disposicao final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos orgaos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislacao pertinente.	201.482,51
54	BP09.05.0670	Revestimento de concreto betuminoso usinado a quente, executado em uma camada, de acordo com as instrucoes do DER-RJ, exclusive o transporte da usina para o local de aplicacao	192.990,32
61	BP19.30.0050	Levantamento e reassentamento de meio-fio	163.689,21

7) Conclusão

Uma vez que restam 15,05% dos serviços a medir, sugere-se 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 aos itens 3 e 6.

Solicita-se o posterior retorno do processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a 7ª visita à obra.

2ª IGE, 07 de outubro de 2016.

Daniel Monnerat Cahli
Auditor de Controle Externo
Matr. nº 40/901.810

Oswaldo Graça Barretto
Auditor de Controle Externo
Matr. nº 40/900.813

Sra. Inspetora Geral,

Reitero a conclusão apresentada no relatório da 6ª Visita Técnica às obras do Contrato nº 108/2014, opinando pelo encaminhamento do presente ao Exmo. Sr. Conselheiro Relator Luiz Antonio Guaraná, para ciência do verificado e envio de cópia da instrução por Ofício em apartado, para que a jurisdicionada se pronuncie quanto ao apontado nos itens 3 e 6.

Solicita-se o posterior retorno a esta 2ª IGE, para que seja programada a 7ª Visita Técnica.

À consideração de V. Sª

2ª IGE, 17/11/2016

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