ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS PÚBLICAS

Órgão / entidade	**SMO – Secretaria Municipal de Obras**
Data da 5ª visita	**26/11/2014**
Contrato selecionado	**Contrato nº 100/2012 - Obras de pavimentação, drenagem e saneamento na Comunidade Magarça em Guaratiba, na área da O/SUBOP/CGO/4º GO XXVI ª AR – AP 5.4.**
Critérios da seleção	Relevância do objeto
Equipe	Nome: Renata Teixeira Baptista Cargo: Auditora de Controle Externo – Especialidade: Engenharia Matrícula –40/901.658 Nome:William Arantes da Rocha Cargo: Auditor de Controle Externo Matrícula – 40/901.856

SUMÁRIO

RELATÓRIO DA 5ª VISITA – DIA 26/11/2014

1) ANÁLISE DA EXECUÇÃO DA OBRA
2) QUESTIONAMENTOS DE VISITAS ANTERIORES
3) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
3.1) EVOLUÇÃO DA OBRA
4) ANÁLISE DAS MEDIÇÕES E MEMÓRIA DE CÁLCULO
5) CONCLUSÃO

Anexos

1. Ofício de apresentação;
2. Relatório FINCON;
3. Relatório SISCOB;
4. Cronograma físico-financeiro;
5. Respostas da jurisdicionada aos questionamentos anteriores.

RELATÓRIO DA 5ª VISITA – DIA 26/11/2014

CONTRATO Nº: 100/2012

OBJETO: Obras de pavimentação, drenagem e saneamento na Comunidade Magarça em Guaratiba, na área da O/SUBOP/CGO/4º GO XXVI ª AR – AP 5.4.

EMPRESA: Construlagos Construtora Ltda

FUNDAMENTO LEGAL/MODALIDADE DA LICITAÇÃO: Edital de CO nº 11/2012

CONTRATO - TCMRJ Nº: 40/005.421/2012

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: 06/370.433/2012

PT: 15.03.15.451.0353.1.718

PRAZO TOTAL (incluindo prorrogações)**:** 450 dias corridos

DATA DE INÍCIO (memorando de início)**:** 05/09/2012

SUSPENSÃO NA CONTAGEM DE PRAZO: 22/10/2012 a 14/08/2013 – 297 dias

PREVISÃO DE TERMINO ATUAL: 22/09/2014

PRAZO RESTANTE *(a contar da data da visita até a de previsão de término)***: ----**

VALOR TOTAL CONTRATADO: R$ 8.729.554,75

VALOR TOTAL EMPENHADO (FINCON): R$ 8.729.523,12

VALOR TOTAL LIQUIDADO (FINCON): R$ 7.541.736,33

VALOR TOTAL A EMPENHAR NO EXERCÍCIO (FINCON): R$ 31,63

MEDIÇÕES REALIZADAS:

Medição	Etapa	Período de Execução	Valor R$	%
Total acumulado anterior			6.269.705,64	71,82
14ª medição	11ª etapa – normal	25/04/2014 a 24/05/2014	442.346,05	5,07
15ª medição	12ª etapa – normal	25/05/2014 a 23/06/2014	375.923,76	4,30
16ª medição	13ª etapa - normal	24/06/2014 a 23/07/2014	453.760,88	5,20
Total acumulado			7.541.736,33	86,39

FISCAIS DA OBRA: Maurício Pedreira Ferreira, Carlos Alberto de Almeida e Luís Roberto Vilhena do Pilar Cobra

SITUAÇÃO:

Nº termo	Nº TCMRJ	Data da realização/ assinatura	Objeto	Decisão
Edital CO nº 11/2012	40/002.571/12	09/08/2012	Obras de pavimentação, drenagem e saneamento na Comunidade Magarça em Guaratiba, na área da O/SUBOP/ CGO/4º GO XXVI ª AR – AP 5.4.	Arquivado em sessão de 25/06/2012
Contrato nº 100/2012	40/005.421/12	23/08/2012		Arquivado em sessão de 20/03/2013
1ª TA nº 98/2013	40/006.508/13	27/11/2013	Alteração da planilha de quantidades	Em tramitação.
2ª TA nº 79/2014	40/004.089/14	13/08/2014	Acrescer 30 dias ao prazo, alterar a planilha de quantidades e o cronograma.	Em tramitação.

1) Análise da execução da obra

A obra apresentou grande avanço na execução em relação à visita anterior. Novas frentes de serviço foram iniciadas, e a totalidade das ruas contempladas pelo objeto do contrato encontra-se próxima da conclusão de seus serviços ou com estes já concluídos.

Comparando a previsão do cronograma físico financeiro (Anexo 04) com as etapas da execução orçamentária, tem-se o seguinte quadro:

Etapa	Orçamento por Etapa (%)	Execução por Etapa (%)	Orçamento Acumulado (%)	Execução Acumulada (%)
1ª	2,5	3,17	2,5	3,17
2ª	2,5	4,51	5,0	7,68
3ª	5,0	3,70	10,0	11,38
4ª	5,0	7,21	15,0	18,59
5ª	5,0	12,99	20,0	31,58
6ª	10,0	22,86	30,0	54,44
7ª	10,0	11,74	40,0	66,18
8ª	5,0	1,72	45,0	67,90
9ª	5,0	1,51	50,0	69,41
10ª	10,0	2,41	60,0	71,82
11ª	10,0	5,06	70,0	76,88
12ª	10,0	4,31	80,0	81,19
13ª	10,0	5,20	90,0	86,39

O percentual acumulado de execução da obra está 3,61% abaixo do previsto no cronograma físico-financeiro.

O valor empenhado de R$ 8.729.523,12 constante do relatório FINCON (Anexo 02), corresponde aproximadamente ao valor total contratado.

2) *Questionamentos de Visitas Anteriores*

1ª Visita: Abrangência 1ª e 2ª medições

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	**Solicitação Realizada - Item 3.2** A fiscalização informou via fax que está sendo controlada a obrigatoriedade (licenciamento) das jazidas, pedreiras e saibreiras, que fornecem material para a obra. Não obstante solicitamos o envio de cópias das licenças relacionadas.	Atendido às fls. 27
	Resposta à Solicitação As licenças de jazidas, pedreiras e saibreiras, discriminadas abaixo, foram anexadas: - E-07/503.850/12 – Areal Sol Nascente Ltda (areia); - LO Nº FE011462 – Pedreira Vigné Ltda (brita); - E-07/512.503/10 – Jardim das Acácias Mineração Ltda (saibro).	
	Comentário(s) à Resposta Resposta satisfatória.	
2	**Solicitação Realizada - Item 3.3** Os controles do transporte e da destinação dos resíduos sólidos da construção civil, conforme determina o Decreto Municipal nº 27.078 de 27/09/2006, não foram apresentados.	Atendido às fls. 27
	Resposta à Solicitação A licença de operação discriminada abaixo e o manifesto de resíduos foram anexados: - LO Nº 014/2011 – Indústria Extrativa e Comercial Pop Ltda ME.	
	Comentário(s) à Resposta Resposta satisfatória.	
3	**Solicitação Realizada - Item 6.1** Item nº 18 (Disposição final de materiais e resíduos de obras...) – Apesar de não haver quantidade computada para este item nas medições, foi informado pela fiscalização que este serviço foi executado. Solicitamos, então, que sejam enviadas NTR's (Notas de Transporte de Resíduos), conforme requerido no item 3.3 deste relatório, e que seja informada a localização bem como o trajeto usualmente percorrido para esta destinação final de resíduos.	Atendido às fls. 50
	Resposta à Solicitação Item 18 – Disposição final de materiais e resíduos de obras. Manifesto de resíduos foram anexados.	
	Comentário(s) à Resposta A localização da destinação final de resíduos foi informada através de sua respectiva Licença Ambiental de Operação. Porém, o trajeto usualmente percorrido para chegar até o local não foi informado.	
	2ª Resposta à Solicitação A jurisdicionada encaminhou o trajeto percorrido às fls. 40 a 42 do p.p.	
	Comentário(s) à 2ª Resposta Resposta satisfatória.	

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
4	**Solicitação Realizada - Item 6.2** Item nº 20 (Pó-de-pedra) – A memória de cálculo da 2ª medição indica uma espessura da camada de pó-de-pedra maior que somente até a geratriz superior do tubo, como apresentado na 1ª medição, o que deveria ser corrigido. No entanto, mais do que apenas corrigir esta inconsistência, solicitamos que este item tenha suas quantidades zeradas em todas as medições e os valores já medidos ressarcidos. Isto se justifica pelo fato de o pó-de-pedra que foi relatado na memória de cálculo do item nº 20 já ser computado na composição do item nº 13, referente ao reaterro de vala com pó-de-pedra. **Resposta à Solicitação** O item nº 20 da planilha de orçamento, fornecimento de pó de pedra (SC 15.05.0400), é utilizado em complementação aos itens de assentamento de tubos de concreto, que contemplam em suas composições o serviço de aterro e compactação até a geratriz superior, mas o material, pó de pedra, não está previsto. Não podemos substituir o item nº 20 pelo nº 13 (MT 15.05.0300), porque este além do material inclui em sua composição o serviço de aterro e compactação que já são cobertos pelos itens de assentamento de tubos. O erro de cálculo verificado na 2ª medição será corrigido por compensação em medições futuras. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 28
5	**Solicitação Realizada - Item 6.3** Itens nº 60 e 61 (Caminhão Basculante – horário produtivo e improdutivo com motor desligado, respectivamente) – Questiona-se a necessidade de 01 caminhão basculante à disposição da obra em tempo integral durante todo o período contratual, visto que o item nº 16, referente ao transporte de carga, já indica 01 caminhão basculante em sua composição. **Resposta à Solicitação** Os itens nº 60 e 61, caminhão basculante horário produtivo (EQ 05.05.0050) e improdutivo (EQ 05.05.0056), foram incluídos no orçamento porque há necessidade de utilização de um caminhão basculante para transporte do material que é escavado até as áreas de acumulação no perímetro da obra ("pulmões"), que dali são transportados para os aterros licenciados pelos caminhões previstos nos itens de transporte de carga (TC). Também é feito o transporte de materiais agregados graúdos e miúdos do canteiro de obras até as diversas frentes de serviço, bem como no apoio à limpeza da obra. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 28
6	**Solicitação Realizada - Item 6.4** Itens nº 62 e 63 (Caminhão de carroceria fixa – horário produtivo e improdutivo com motor desligado, respectivamente) – Questiona-se a necessidade de 01 caminhão de carroceria fixa à disposição da obra em tempo integral durante todo o período contratual, visto que já existem 02 caminhões basculantes indicados: um no mesmo regime de operação que este, pelos itens nº 60 e 61 e outro na composição do item nº 16 de transporte de carga. Além disso, a 2ª medição do item nº 62 encontra-se sem a respectiva memória de cálculo.	Atendido às fls. 52

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
	Resposta à Solicitação Os itens nº 62 e 63, caminhão carroceria fixa horário produtivo (EQ 05.05.0400) e improdutivo (EQ 05.05.0406), foram incluídos no orçamento pela necessidade de utilização de um caminhão carroceria fixa para transporte de tubos de concreto, blocos de concreto, tampões, grelhas, tubos de esgoto, tubos de água e outros materiais a granel, do canteiro de obras para as diversas frentes de serviço no perímetro da obra. **Comentário(s) à Resposta** A jurisdicionada não apresentou a memória de cálculo solicitada. **2ª Resposta à Solicitação** As quantidades medidas nos itens 62 e 63 foram ajustadas na 4ª medição – 3ª etapa (período de 28/08/2013 a 26/09/2013), acumulando os totais a seguir, conforme memória de cálculo: 62- EQ 05.05.0400 = 388,50 horas 63- EQ 05.05.0406 = 166,50 horas Memória de cálculo 62- EQ 05.05.0400 = 185horas x 3 meses = 555,00 x 70% = 388,50 horas 63- EQ 05.05.0406 = 185horas x 3 meses = 555,00 x 30% = 165,50 horas **Comentário(s) à 2ª Resposta** Resposta satisfatória.	
7	**Solicitação Realizada - Item 6.5** Itens nº 69 e 70 (“Engenheiro ... de consultoria ...” e “Laboratorista ...”) – Questiona-se a necessidade de haver no orçamento 01 engenheiro consultor (item nº 69) à disposição da obra em período integral durante toda a execução do contrato, visto tratar-se de obra de pequeno porte, parte de um programa que abrange várias obras semelhantes e sem grandes dificuldades técnicas. O mesmo questionamento se aplica também ao item nº 70 (laboratorista). **Resposta à Solicitação** Os itens 69 e 70, engenheiro consultor (CE 05.10.0164) e laboratorista (CE 05.10.0188) foram utilizados para elaboração, aprovação e cadastro de projetos de pavimentação e esgotamento sanitário, bem como para adequação de projetos e execução dos ensaios necessários durante as etapas de execução do pavimento. O número de horas previsto no orçamento inicial será revisto em termo aditivo de alteração de itens e quantidades contratuais a ser elaborado. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 29
8	**Solicitação Realizada - Item 6.6** Item nº 82 (Barracão da obra) – A 1ª medição indica a execução de 60 m² de barracão de obra. No entanto, como pode ser verificado *in loco*, o barracão existente é da ordem de, aproximadamente, 25 m². Solicita-se, então, a correção da quantidade medida até o momento neste item, de modo a retificar este valor a ser compensado em futuras medições. **Resposta à Solicitação** Item nº 82, barracão de obra (AD 20.05.0100) – O barracão mede 4,00m x 15,25m = 61,00m² como pode ser observado *in loco* e no croqui anexo. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 30

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
9	**Solicitação Realizada - Item 6.7** Item nº 83 (Tapume de vedação) – A memória de cálculo da 1ª medição indica que foram empregados 360 m de tapume de vedação. Porém, in loco, não foi observada a utilização de tapumes em lugar algum da obra. Solicita-se, então, que este item tenha a sua quantidade medida zerada, de forma a refletir a realidade da obra, e que seu valor correspondente seja ressarcido ou compensado em futuras medições. **Resposta à Solicitação** Item nº 83, tapume de vedação (AD 20.05.0300) – Foi utilizado tapume de telhas trapezoidais no canteiro de obras, mas o item não consta do orçamento. No termo aditivo de alteração de quantidades e itens contratuais que será elaborado, este item será acrescido e o outro retirado e os valores compensados em futura medições conforme recomendação deste Tribunal. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 30

2ª Visita: Abrangência 3ª, 4ª e 5ª medições

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	**Solicitação Realizada** Item nº 22 (DR 05.20.0050 – Tubo de concreto armado, ..., com diâmetro de 0,40m...) e Item nº 23 (DR 05.20.0150 – Tubo de concreto armado, ..., com diâmetro de 0,60m...) – As quantidades apresentadas na memória de cálculo da 4ª medição são referentes a um trecho da obra em que, conforme informado pela fiscalização durante visita, não havia sido executado nenhum serviço. Assim, solicita-se a comprovação de sua execução por meio diferente de memória de cálculo, como, por exemplo, relatório fotográfico. **Resposta à Solicitação** A jurisdicionada enviou relatório fotográfico referente ao serviço (fls. 69 e 70 do p.p.). **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 86
2	**Solicitação Realizada** Item nº 32 (DR 20.10.0050 – Poço de visita de blocos de concreto...) – A memória de cálculo da 4ª medição (referente ao período entre 28/08/13 e 26/09/13) indica o adiantamento do pagamento de 14 poços de visita. Tendo em vista que na data da visita a obra (13/12/13) não foi identificada a sua execução, solicita-se o estorno do valor referente a este pagamento ou a sua compensação em medições futuras. **Resposta à Solicitação** "Constam na memória de cálculo da 4ª medição os pvs nºs 36 ao 49, que foram executados conforme o projeto na Rua Clarice. Não foram identificados pelas auditoras no dia da visita a obra porque os tampões estavam cobertos por terra, prática que utilizamos como proteção dos mesmos enquanto a pavimentação asfáltica não é executada. Podem ser verificados através de sondagem local, conforme a seqüência de fotos que apresentamos a seguir:" A fotos encaminhadas pela fiscalização encontram-se às fls. 70 a 72 do p.p. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido às fls. 86 e 87

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Questionamento / Resposta / Comentário</th><th>Situação do Questionamento</th></tr>
<tr><td>3</td><td>
<u>Solicitação Realizada</u>
Item nº 39 (DR 35.05.0253 – Tampão de ferro fundido completo, de 0,60m de diâmetro...) – A 5ª medição (referente ao período entre 27/09/13 a 26/10/13) indica, em sua memória de cálculo, a implantação de 53 unidades de tampão de ferro fundido. No entanto, na data da visita a obra (13/12/13), foi identificada a implantação de uma quantidade da ordem de 04 ou 05 unidades. Solicita-se a devolução dos valores referentes ao pagamento deste item ou a sua compensação em medições futuras.
<u>Resposta à Solicitação</u>
Todos os tampões que constam da 5ª medição foram instalados e podem ser verificados “in loco”. Conforme explicado no item anterior, após a instalação eles são cobertos por terra até que as ruas sejam pavimentadas, como forma de proteção contra impactos.
<table>
<tr><th colspan="3">RELAÇÃO DE TAMPÕES INSTALADOS E MEDIDOS NA 5ª MEDIÇÃO</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>TOTAIS DE PV'S E TAMPÕES</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 3</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PV1, PV4, PV5, PV6, PV7, PV8, PV9</td><td></td><td>7</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 4</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PV10, PV13, PV14, PV15, PV16, PV17, PV18</td><td></td><td>7</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 5</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PV22, PV23, PV23A, PV24, PV24A, PV25, PV26, PV26A</td><td></td><td>8</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 6</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PV28, PV29, PV30, PV31, PV32, PV33</td><td></td><td>6</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 8</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PV31/1, 31/2</td><td></td><td>2</td></tr>
<tr><td>RUA CLARISSE</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>PV63, PV64, PV65, PV2, PV11, PV21/1, PV21, PV20, PV19, PV27, PV50, PV49, PV48, PV47, PV46, PV45, PV44, PV43, PV42, PV41, PV40, PV39</td><td></td><td>23</td></tr>
<tr><td></td><td>TOTAL</td><td>53</td></tr>
</table>
<u>Comentário(s) à Resposta</u>
Resposta satisfatória.
</td><td>Atendido às fls. 87</td></tr>
<tr><td>4</td><td>
<u>Solicitação Realizada</u>
Item nº 43 (BP 05.05.0103 – Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra...) – A memória de cálculo da 5ª medição apresenta quantidades relativas à largura total (6,00 m) das ruas projetadas 03, 04 e 09. Porém, na 4ª medição, já havia sido medida uma largura de 1,00m por toda a extensão destas ruas. Solicita-se, então, que a memória de cálculo seja retificada e que o valor correspondente a esta discrepância seja estornado ou compensado em futuras medições.
<u>Resposta à Solicitação</u>
Executamos os meios-fios antes da pavimentação em si, e por isso, precisamos fazer uma base de 0,50m de largura nos bordos direito e esquerdo para o assentamento deles. Somando-se a caixa de rua que é de 6,00m com os 0,50m dos dois bordos, temos os 7,00m apresentados nas medições 4ª e 5ª.
A fiscalização encaminhou uma foto de modo a ilustrar o explicitado que encontra-se às fls. 74 do p.p.
<u>Comentário(s) à Resposta :</u> Resposta satisfatória.
</td><td>Atendido às fls. 87 e 88</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Questionamento / Resposta / Comentário</th><th>Situação do Questionamento</th></tr>
<tr><td>5</td><td>
<u>Solicitação Realizada</u>
Item nº 93 (AD 25.05.0500 – Proteção de canteiro de obra...) – A memória de cálculo da 5ª medição somente aponta que as quantidades indicadas referem-se ao sistema de esgoto e de drenagem. Solicita-se, porém, que seja informada também a localização do serviço utilizado.

<u>Resposta à Solicitação</u>
Conforme solicitado, segue relação dos locais onde foi utilizada a proteção de canteiro, para implantação das redes de esgoto sanitário e drenagem:

<table>
<tr><th>ESGOTO SANITÁRIO</th><th colspan="3">Trecho</th><th>Compr.</th></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 3</td><td>PV 1103</td><td>ao</td><td>PV 1105</td><td>70,00</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 3</td><td>PV 1105</td><td>ao</td><td>PV 1106</td><td>6,00</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 3</td><td>PV 1106</td><td>ao</td><td>PV 1009</td><td>87,00</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 3</td><td>PV 118</td><td>ao</td><td>PV 122</td><td>167,00</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 4</td><td>PV 1203</td><td>ao</td><td>PV 125</td><td>165,00</td></tr>
<tr><td>RUA PROJETADA 4</td><td>PV 1307</td><td>ao</td><td>PV 126</td><td>165,00</td></tr>
<tr><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 1203</td><td>ao</td><td>PV 1201</td><td>22,00</td></tr>
<tr><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 901</td><td>ao</td><td>PV 118</td><td>20,00</td></tr>
<tr><td colspan="4">TOTAL</td><td>660,00</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">DRENAGEM</th><th colspan="3">Trecho</th><th>Compr.</th></tr>
<tr><td>Φ1000mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 65</td><td>ao</td><td>PV 64</td><td>38,72</td></tr>
<tr><td>Φ1000mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 64</td><td>ao</td><td>PV 63</td><td>28,87</td></tr>
<tr><td>Φ1000mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 63</td><td>ao</td><td>PV 62</td><td>36,47</td></tr>
<tr><td>Φ1000mm</td><td>RUA PROJETADA 11</td><td>PV 62</td><td>ao</td><td>PV 61</td><td>31,98</td></tr>
<tr><td>Φ1000mm</td><td>RUA PROJETADA 11</td><td>PV 61</td><td>ao</td><td>PV 60</td><td>30,00</td></tr>
<tr><td>Φ1000mm</td><td>RUA PROJETADA 11</td><td>PV 60</td><td>ao</td><td>PV 59</td><td>40,00</td></tr>
<tr><td>Φ600mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 62</td><td>ao</td><td>PV 62/7</td><td>14,66</td></tr>
<tr><td>Φ600mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 62/7</td><td>ao</td><td>PV 62/6</td><td>19,91</td></tr>
<tr><td>Φ600mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 62/6</td><td>ao</td><td>PV 62/5</td><td>19,87</td></tr>
<tr><td>Φ600mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 62/5</td><td>ao</td><td>PV 62/4</td><td>30,00</td></tr>
<tr><td>Φ600mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 62/4</td><td>ao</td><td>PV 62/3</td><td>30,00</td></tr>
<tr><td>Φ400mm</td><td>RUA CLARISSE</td><td>PV 62/2</td><td>ao</td><td>PV 62/1</td><td>40,00</td></tr>
<tr><td>Φ400mm</td><td>RUA PROJETADA 3</td><td colspan="3">RAMAL DE RALO</td><td>23,70</td></tr>
<tr><td>Φ400mm</td><td>RUA PROJETADA 4</td><td colspan="3">RAMAL DE RALO</td><td>11,00</td></tr>
<tr><td colspan="5">TOTAL</td><td>395,18</td></tr>
</table>

Considerando que utilizamos a proteção nos dois lados das valas, temos: (660,00m + 395,18m) x 2 lados = 2.110,36m.
A fiscalização encaminhou fotos de modo a ilustrar o explicitado que encontram-se às fls. 75 e 76 do p.p.

<u>Comentário(s) à Resposta</u>
Resposta satisfatória.
</td><td>Atendido às fls. 88</td></tr>
</table>

3ª Visita: Abrangência 6ª, 7ª e 8ª medições

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	**Solicitação Realizada - Item 4.1** Item nº 13 (MT 15.05.0300 – Reaterro de vala, com pó-de-pedra...) – A quantidade lançada na 6ª medição computa quantidades de reaterro de vala com pó-de-pedra em locais que não tiveram quantidades de escavação medidas. Estes locais são os especificados nas 3 primeiras linhas da seção "Água" da memória de cálculo (Rua Projetada 03: PV115 ao PV601 e PV116 ao PV701, e Rua Projetada 04: PV1301 ao PV1303). Solicita-se que esta discrepância seja esclarecida. **Resposta à Solicitação** A escavação cobrada na 6ª medição é relativa ao reaterro medido na 5ª medição, contudo este também foi cobrado indevidamente na 5ª medição, será compensado e descontado nas medições futuras. **Comentário(s) à Resposta** A jurisdiciona afirma que a quantidade questionada foi medida indevidamente e que esta será compensada e descontada em medição futura. Visto que esta compensação não foi identificada nas memórias de cálculo das 9ª a 13ª medições, aguardamos a sua indicação em medição futura para concluirmos o questionamento. **Nova Resposta à Solicitação** Compensado na 14ª medição = 140,84 m³ (vide planilha de memória de cálculo em anexo). **Novos Comentário(s) à Resposta** A compensação solicitada foi realizada na 14ª medição.	Atendido no presente relatório
2	**Solicitação Realizada - Item 4.2** Item nº 34 (DR 20.10.0056 – Poço de visita de blocos de concreto...) – Não foi apresentada memória de cálculo para a 6ª medição deste item. **Resposta à Solicitação** A memória de cálculo está no item 34 – DR 20.10.0056. **Comentário(s) à Resposta** A solicitação foi atendida na memória de cálculo do item nº 34 (DR 20.10.0056) da 10ª medição.	Atendido às fls. 109
3	**Solicitação Realizada - Item 4.3** Item nº 64 (EQ 15.05.0500 – Retro-Escavadeira/carregadeira, ..., custo horário produtivo...) – Questiona-se a medição de 129,5h produtivas de retro-escavadeira na 7ª medição. Tal questionamento se deve aos seguintes fatos: a) não houve medição de horas improdutivas para este equipamento nesta mesma medição (tendo em vista que nenhum equipamento tem 100% de produtividade, isto impossibilita esta medição); e b) o período referente às 7ª e 8ª medições somam apenas 30 dias, já havendo quantidades de horas produtivas e improdutivas de retroescavadeira lançadas na 8ª medição suficientes para todo este mês. **Resposta à Solicitação** O item 64 EQ 15.05.0500 foi medido indevidamente na 8ª medição e será compensado e descontado nas medições futuras.	Atendido no presente relatório

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
	Comentário(s) à Resposta A jurisdiciona afirma que a quantidade questionada foi medida indevidamente e será compensada e descontada em medição futura. Visto que esta compensação não foi identificada nas memórias de cálculo das 9ª a 13ª medições, aguardamos a sua indicação em medição futura para concluirmos o questionamento. **Nova Resposta à Solicitação** Compensado na 14ª medição = 129,5h (vide planilha de memória de cálculo em anexo). **Novos Comentário(s) à Resposta** A compensação solicitada foi realizada na 14ª medição.	
4	**Solicitação Realizada - Item 4.4** Item nº 78 (AD 10.05.0050 – Marcação de obra, sem instrumento topográfico...) – A memória de cálculo da 8ª medição indica quantidades referentes às Ruas Projetadas 04, 05, 06 e s/nº. No entanto, estas ruas já haviam sido completamente computadas em medições anteriores (3ª medição: Rua Projetada 04 e Rua Projetada s/nº; e 6ª medição: Ruas Projetadas 05 e 06). Solicitam-se esclarecimentos a respeito desta aparente discrepância. **Resposta à Solicitação** A quantidade medida indevidamente na 8ª medição será compensada e descontada nas medições futuras. **Comentário(s) à Resposta** A jurisdicionada apresentou os quantitativos referentes às diferenças de medição entre as áreas previstas e executadas e afirmou que estas seriam compensadas em medições futuras. Visto que esta compensação não foi identificada nas memórias de cálculo das 9ª a 13ª medições, aguardamos a sua indicação em medição futura para concluirmos o questionamento. **Nova Resposta à Solicitação** Compensado na 15ª medição, conforme planilha em anexo. (vide planilha de memória de cálculo em anexo). **Novos Comentário(s) à Resposta** A jurisdicionada apresenta na memória de cálculo da 15ª medição os seguintes valores: Valor medido indevidamente em medições anteriores: 3.673,08 m² Valor a ser pago nesta medição: 6.150,97 m² Valor a ser descontado nesta medição: - 2.203,08 m² Total para esta medição: 3.947,89 m² Questiona-se o motivo para o “valor a ser descontado nesta medição” ser diferente do “valor medido indevidamente em medições anteriores”. Destaca-se que, uma vez sanada esta divergência, o valor “total para esta medição” seria de 2.477,89 m².	**Atendido parcialmente**

Logradouro	Área prevista	Área medida	Diferença
Rua Projetada 4	2.124,60 m²	1.956,00 m²	- 168,60 m²
Rua Projetada 5	1.172,10 m²	1.878,00 m²	+ 705,90 m²
Rua Projetada 6	2.400,00 m²	4.020,00 m²	+ 1.620,90 m²
Rua Sem Nome	822,12 m²	1.110,00 m²	+ 287,88 m²
TOTAIS	**5.290,92 m²**	**8.964,00 m²**	**3.673,08 m²**

<table>
<tr><th>Nº</th><th>Questionamento / Resposta / Comentário</th><th>Situação do Questionamento</th></tr>
<tr><td rowspan="3">5</td><td><u>Solicitação Realizada - Item 4.5</u>
<u>Item nº 108</u> (TC 05.05.0500 – Transporte de carga de qualquer natureza...) – Os transportes de carga medidos através do item nº 108 nas 6ª, 7ª e 8ª medições consideraram uma distância média de transporte (DMT) de 40 km. No entanto, os transportes de carga computados em medições anteriores (através do item nº 16) indicavam DMT's menores (15km, na 1ª e 2ª medições; e 30km na 3ª medição). Solicitam-se esclarecimentos a respeito desta diferença apontada na DMT adotada ao longo do contrato e o envio de esquema/mapa ilustrativo com o caminho percorrido que justifique estas distâncias.</td><td rowspan="3">Atendido às fls. 110</td></tr>
<tr><td><u>Resposta à Solicitação</u>
Desde o início da obra, a disposição final do material resultante de escavação e outros serviços, está sendo executada na Indústria Extrativa e Comercial Pop M.E., localizada na Rodovia Presidente Dutra s/nº, Km 183, Comendador Soares, Nova Iguaçu – RJ, situada à 47,00 Km do canteiro da obra, conforme pode ser comprovado no mapa do Google Maps em anexo. Na elaboração do Termo Aditivo de Alteração de Quantidades e Itens Contratuais, adotamos a distância de 40,00 Km para este tipo de transporte (TC 05.05.0500), e desta forma estamos procedendo a partir da 6ª medição. Nas 1ª, 2ª e 3ª medições a distância de transporte computada no item 16 (TC 05.05.0350) foi inferior à distância real da obra ao vazadouro, pois ainda não tinha sido aprovado o Termo Aditivo onde substituímos o item TC 05.05.0350 pelo item TC 05.05.0500.</td></tr>
<tr><td><u>Comentário(s) à Resposta</u>
Resposta satisfatória.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">6</td><td><u>Solicitação Realizada - Item 4.6</u>
<u>Item nº 140</u> (DR 30.15.0200 – Caixa de ralo em concreto pré-moldado...) – Não foi apresentada memória de cálculo para a 8ª medição deste item.</td><td rowspan="3">Atendido às fls. 111</td></tr>
<tr><td><u>Resposta à Solicitação</u>
Segue a seguir a memória de cálculo do item 140.
<table>
<tr><th>Logradouro</th><th>Localização</th><th>Quant. de cx ralo</th></tr>
<tr><td>Rua Projetada 5</td><td>PV 22</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 5</td><td>PV 23</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 5</td><td>PV 24</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 5</td><td>PV 25</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 5</td><td>PV 26</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 5</td><td>PV 26A</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 27</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 28</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 29</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 30</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 31</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 32</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 6</td><td>PV 33</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 8</td><td>PV 31/1</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada 8</td><td>PV 31/2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada Canal</td><td>PV 9</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada Canal</td><td>PV 18</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada Canal</td><td>Próx. Ao PV 26A</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Rua Projetada Canal</td><td>PV 26A</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Rua Clarisse</td><td>PV 38</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Clarisse</td><td>PV 39</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Rua Clarisse</td><td>PV 40</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
	Rua Clarisse | PV 41 | 2 Rua Clarisse | PV 42 | 2 TOTAL | 46 **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	

4ª Visita: Abrangência 9ª, 10ª, 11ª, 12ª e 13ª medições

Nº	Questionamento / Resposta / Comentário	Situação do Questionamento
1	**Solicitação Realizada - Item 4.1** Item nº 20 (SC 15.05.0400 - Pó-de-pedra, inclusive transporte até 20km. Fornecimento.) – A memória de cálculo da 10ª medição indica quantidades de pó-de-pedra para a pavimentação. No entanto, o pó-de-pedra necessário para execução da camada de bloqueio do pavimento já está incluído na composição do item nº 43 (BP 05.05.0103 - Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra ...). O mesmo ocorre na 13ª medição deste item. Uma vez que estas quantidades correspondem a, aproximadamente, R$ 242.871,30, solicita-se que o seu uso para pavimentação seja justificado. **Resposta à Solicitação** O item nº 20 (SC 15.05.0400 – fornecimento de pó-de-pedra) foi utilizado para construção de reforço de subleito, pois o item nº 44 (BP 05.05.0300 – construção de reforço de subleito), não contempla o fornecimento do material a ser empregado. Portanto, o item nº 20 foi utilizado na pavimentação, em complemento ao item nº 44 e não para execução da camada de bloqueio – item nº 43 (BP 05.05.0103). O reforço do subleito foi necessário devido à má qualidade estrutural do solo local. Fotos anexas. **Comentário(s) à Resposta** Resposta satisfatória.	Atendido no presente relatório

3) Relatório Fotográfico

3.1) Evolução da obra

4ª visita – 13/06/2014

Foto 01 – Vista da Rua Clarice a partir da Rua Projetada 02 para montante. Sem alterações.

5ª visita – 26/11/2014

Foto 02 – Vista da Rua Clarice a partir da Rua Projetada 03 para montante. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014

Foto 03 – Vista da Rua Projetada 06 a partir da Rua Canal. Sem alterações. Será refeita imprimação do pavimento por causa da chuva.

5ª visita – 26/11/2014

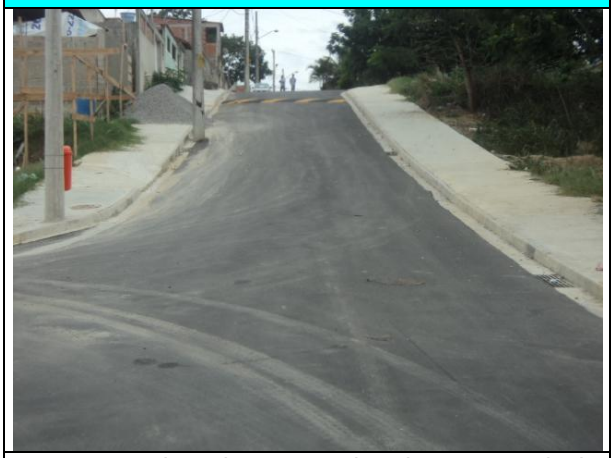


Foto 04 – Vista da Rua Projetada 06 a partir da Rua Canal. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014

Foto 05 – Trecho da Rua Clarice entre a Rua Projetada 02 e a Estrada do Magarça. Infraestrutura (água e esgoto) pronta.

5ª visita – 26/11/2014

Foto 06 – Trecho da Rua Clarice entre a Rua Projetada 02 (ao fundo) e a Estrada do Magarça. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014

Foto 07 – Rua Projetada 08 vista da Rua Projetada 06. Será refeita a pavimentação por ter sido destruída pela chuva.

5ª visita – 26/11/2014

Foto 08 – Rua Projetada 08 vista da Rua Projetada 07. Pavimentação refeita.

4ª visita – 13/06/2014

Foto 09 – Rua Projetada 07 vista da Rua Projetada 08. Pavimento em execução.

5ª visita – 26/11/2014

Foto 10 – Rua Projetada 07 vista da Rua Projetada 08. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014

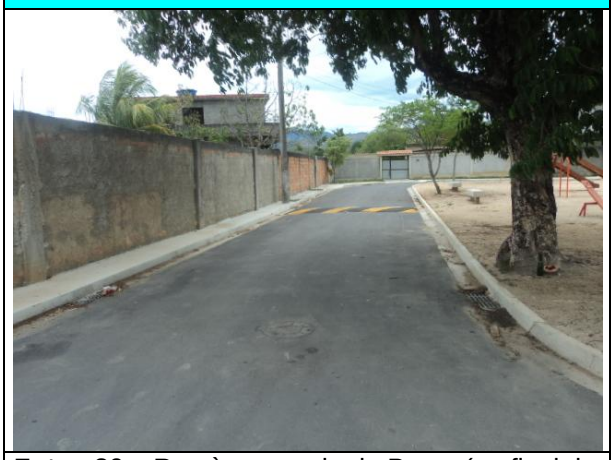
Foto 11 – Rua Clarice vista da Rua Projetada 07, em direção à Praça. Em execução a base (já compactada) para a pavimentação.

5ª visita – 26/11/2014

Foto 12 – Rua Clarice vista da Rua Projetada 07, em direção à Praça. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014	5ª visita – 26/11/2014
Foto 13 – Rua Clarice (trecho a ser implantado para extensão do binário) na altura da Rua Projetada 07, em direção à praça. Terraplenagem concluída.	**Foto 14 –** Rua Clarice (trecho implantado para extensão do binário) na altura da Rua Projetada 07, em direção à praça. Calçamento e pavimentação concluídos.
Foto 15 – Praça ao final da Rua Clarice. Ruas do entorno com sarjeta e meio-fio implantados e drenagem executada.	**Foto 16 –** Praça ao final da Rua Clarice. Obra concluída.
Foto 17 – Rua Clarice, da Est. do Magarça em direção a praça entre as Ruas Projetadas 10 e 11. Rede de drenagem principal concluída. Sem alterações.	**Foto 18 –** Rua Clarice, da Est. do Magarça em direção a praça entre as Ruas Projetadas 10 e 11. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014	5ª visita – 26/11/2014
Foto 19 – Rua Projetada 10 (vista da Estrada do Magarça, com a praça ao fundo). Drenagem principal concluída. Sem alterações.	**Foto 20 –** Rua Projetada 10 (vista da Estrada do Magarça, com a praça ao fundo). Obra concluída.
4ª visita – 13/06/2014	**5ª visita – 26/11/2014**
Foto 21 – Praça entre as Ruas Projetadas 10 e 11. Drenagem pronta. Estão sendo instalados água e esgoto.	**Foto 22 –** Praça entre as Ruas Projetadas 10 e 11. Obra concluída.
4ª visita – 13/06/2014	**5ª visita – 26/11/2014**
Foto 23 – Rua Projetada 11 vista da Rua Projetada 10 (com a Rua Clarice ao fundo e a praça à direita). Haverá um muro separando a Rua Clarice da Praça. Drenagem concluída.	**Foto 24 –** Rua Projetada 11 vista da Rua Projetada 10 (com a Rua Clarice ao fundo e a praça à direita). Haverá um muro separando a Rua Clarice da Praça. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014	5ª visita – 26/11/2014
	
Fotos 25 – Rua à esquerda da Praça (ao final do binário da Rua Clarice). A base do pavimento será refeita por ter sido danificada pela chuva.	**Fotos 26 –** Rua à esquerda da Praça (ao final do binário da Rua Clarice). Obra concluída.
Fotos 27 – Rua ao fundo da Praça (ao final do binário da Rua Clarice). A base do pavimento será refeita por ter sido danificada pela chuva.	**Fotos 28 –** Rua ao fundo da Praça (ao final do binário da Rua Clarice). Obra concluída.
Foto 29 – Rua Clarice, entre a Rua Projetada 07 e a Praça. Início da implantação da rede de recalque de esgoto da elevatória.	**Foto 30 –** Rua Clarice, entre a Rua Projetada 07 e a Praça. Obra concluída.

4ª visita – 13/06/2014	5ª visita – 26/11/2014
Foto 31 – Rua Clarice no final do Binário (trecho novo, próximo à Praça). Muro de contenção a ser executado.	**Foto 32 –** Rua Clarice no final do Binário (trecho novo, próximo à Praça). Muro de contenção a ser executado. Muro de contenção executado.

4ª visita – 13/06/2014	5ª visita – 26/11/2014
Foto 33 – Rua Clarice (Binário) vista da Rua Projetada 05. A seta indica o local onde será implantada uma Academia da Terceira Idade.	**Foto 34 –** Vista da Rua Clarice a partir da Rua Projetada 03 para montante. Apesar de não aparecer na foto, a Academia da Terceira Idade foi implantada ao lado dos equipamentos de lazer identificados acima.

4) Análise das medições e memória de cálculo

4.1) Itens nº 42 e 43 (BP 05.05.0050 – Base de brita corrida, ... ; BP 05.05.0103 – Camada de bloqueio (colchão) de pó-de-pedra, ...) – O projeto executivo de geometria enviado a esta Corte de Contas (Projeto Geométrico Horizontal – Quadro de Locação de Eixos e Seção Transversal Tipo – setembro de 2012 – Folhas 01 e 02/11) apresenta os seguintes estaqueamentos para a Rua Clarisse:

Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)
0+0,00	17+19,35	359,35
300+0,00	315+18,88	318,88
400+0,00	416+9,32	329,32
1.400+0,00	1.424+17,42	497,42
		1.504,97

Destaca-se, no entanto, que este projeto não contempla o trecho novo da Rua Clarisse (extensão do binário existente) implantado entre a Rua Projetada 07 e a praça ao final da Rua Clarisse, cuja extensão é estimada em 250m. Sendo assim, a Rua Clarisse totaliza uma extensão aproximada de 1.755 m. Uma vez que as medições anteriores (1ª a 13ª) já contabilizavam para a Rua Clarisse em ambos os itens nº 42 e 43 uma extensão de 1.742 m (vide quadro a seguir), é possível afirmar que a extensão máxima possível de ser indicada para a Rua Clarisse da 14ª medição em diante é de 13 m. Sendo assim, questiona-se o fato de a 14ª, 15ª e 16ª medições apresentarem, respectivamente, as extensões de 245 m, 140 m e 360 m para a Rua Clarisse.

Medição	Extensão indicada para a Rua Clarisse
5ª	180 m
8ª	260 m
10ª	1.102 m
13ª	200 m

4.2) Item nº 12 (MT 15.05.0050 – Aterro com material de 1ª categoria, ...) – O aterro de 0,40m de altura na praça ao final da Rua Clarisse (indicado na memória de cálculo do item nº 12 para a 16ª medição) não teve a sua execução identificada nas visitas à obra feitas por equipes desta Corte de Contas (ou nas fotos referentes à estas visitas, arquivadas em meio digital nesta inspetoria). Solicita-se, então, que a jurisdicionada justifique a execução deste aterro apresentando, inclusive, fotos ilustrando a sua confecção.

4.3) Item nº 78 (AD 10.05.0050 – Marcação de obra, sem instrumento topográfico, ...) – A memória de cálculo da 16ª medição apresenta uma tabela com a mesma coluna de “quantidades previstas” que a tabela apresentada na 15ª medição. Uma vez que estas quantidades foram integralmente medidas na 15ª medição, não parece possível que a 16ª medição não seja nula.

Destaca-se que a 15ª medição utilizou estas quantidades em sua totalidade para o cálculo do seu “saldo a ser medido” e que este foi medido em sua integralidade.

Ressalta-se, também, que este saldo foi ponto de partida para a compensação das quantidades medidas indevidamente em medições anteriores, conforme o questionamento 04 da 3ª visita (constante do item 02 deste relatório).

Sendo assim, qualquer medição posterior que não apresente novas quantidades que ainda não tenham sido computadas neste saldo, deveria ser nula. Do contrário, o que ocorre é a não compensação das quantidades requisitadas por esta Corte de Contas. Solicita-se, então, que a jurisdicionada esclareça o motivo da 16ª medição do item nº 78 não ser nula.

5) Conclusão

Uma vez que restam 13,61% dos serviços a medir, sugerimos o encaminhamento do presente ao Sr. Conselheiro Relator, 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 esclareça e/ou justifique o mencionado no item 04 e seja cientificada das pendências do item 02.

Sugerimos após, o retorno deste processo a esta 2ª IGE, para que seja programada a 6ª visita à obra.

2ª IGE, 05 de dezembro de 2014.

Renata Teixeira Baptista
Auditora de Controle Externo –
Especialidade: Engenharia
Matr. nº 40/901.658

William Arantes da Rocha
Auditor de Controle Externo
Matr. nº 40/901.856

Sra. Inspetora Geral,

Ratifica-se o relatório da 5ª Visita Técnica, opinando pelo encaminhamento do presente ao Sr. Conselheiro Relator, 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, após, o retorno do presente a esta 2ª IGE para que seja programada a 6ª visita à obra.

À consideração de V. Sª

2ª IGE, 18/12/2014

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