



**URGENTE**

MATO GROSSO ESTADO DE TRANSFORMAÇÃO.

WWW.MT.GOV.BR

Ofício nº 939/2017/GAB- CIDADES

Cuiabá, 18 de julho de 2017.

Ao Excelentíssimo Senhor  
**João Batista de Camargo Júnior**  
Conselheiro Substituto e Coordenador da Comissão de Acompanhamento dos  
Termos de Ajustamento de Gestão das Obras da Copa 2014  
Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso

**Assunto:** Envio do Relatório Situacional Obras da Copa inclusas nos TAG's  
(Referente a Junho/2017).

Excelentíssimo Senhor Conselheiro Substituto,

A Secretaria de Estado de Cidades vem por meio do presente encaminhar a Vossa Excelência o Relatório Situacional das Obras inclusas nos Termos de Ajustamento de Gestão relativo ao mês de junho de 2017.

O relatório que segue anexo contém informações das ocorrências relativas ao mês de junho de 2017, onde está demonstrado a evolução de todas as obras, as principais dificuldades executivas verificadas, as medidas de gestão adotadas, bem como a expectativa de conclusão das obras.

O encaminhamento do Relatório Situacional ao TCE é obrigação da SECID perante aos TAG's, onde ficamos responsáveis pelo envio dos relatórios parciais de execução de forma mensal até o dia 15 (quinze) do mês



subsequente, devido ao acúmulo de atividades aportadas na Adjunta responsável pelas obras da Copa o relatório está sendo enviado com um pequeno atraso em relação ao prazo acordado.

Sendo o que tínhamos para o momento, aproveitamos da oportunidade para reiterar protestos de elevada estima e considerações.

Atenciosamente,

**Wilson Pereira dos Santos**  
Secretário de Estado das Cidades



REFERÊNCIA: JUNHO/2017

## INTRODUÇÃO:

O presente relatório situacional tem como finalidade apresentar ao Tribunal de Contas do Estado a situação em que se encontram as obras da Copa cujos contratos foram incluídos nos Termos de Ajustamento de Gestão firmados junto ao Tribunal de Contas do Estado buscando viabilizar a retomada e conclusão das obras com a qualidade esperada. O período compreendido neste relatório envolve o mês de junho/2017.

No mês de junho/2017 continuaram suspensos prazos de execução das obras que necessitam da atualização dos projetos executivos para que sejam continuadas e finalizadas (Complexo Viário FEB; Parque Barbado; Arquimedes).

Com relação a obra de restauração de ruas diversas no entorno da Arena Pantanal – Lote II (Contrato nº 060/2012), continua em tratativas a revisão de projetos e consequente aditivo que serão determinantes para o recebimento da obra.

Com relação ao Contrato nº 008/2013 após a apresentação das pendências técnicas verificadas no projeto executivo apresentado, a expectativa era a de que a contratada promovesse as alterações e viesse a dar continuidade a correção das diversas não conformidades existentes na obra. Contudo, foram apresentados documentos e pleitos que demonstram pouca dedicação da contratada em solucionar as pendências da obra. Diante de tal situação incontroversa a expectativa é de que haja rescisão e judicialização do contrato.

Com relação a revisão de projetos da obra de Implantação da via duplicada Parque Barbado, a mesma encontra-se tecnicamente aprovada desde abril/2017. Contudo, em função dos impactos positivos que tais alterações geraram ao valor do contrato, o processo foi submetido a análise da Procuradoria Geral do Estado, análise essa ainda não apresentada oficialmente à SECID. Desta forma, a obra continua paralisada.

Com relação a revisão de projetos da obra de implantação do Viaduto Dom Orlando Chaves / Complexo

Viário da FEB com a conclusão da revisão foi dada continuidade as tratativas que levarão a aditivo de supressão.

Na obra de Reforma e Ampliação do Aeroporto Mal. Rondon apesar de haver execução e serviços medidos, o desempenho continuou a ficar aquém do programado. Em virtude do término da execução ocorrida em 18/06/2017 e visando não paralisar a obra, foi aprovado prazo adicional de 61 dias à execução estendendo-a até 18/08/2017, data final do TAG. A expectativa é a de que, nestes dois meses haja consenso entre SECID, INFRAERO e consórcio quanto ao real prazo necessário para concluir a obra, devendo, este último, apresentar um planejamento detalhado para conclusão dos serviços remanescentes.

Com as conclusões e avanços verificados no mês de JUNHO/2017, o quadro das obras incluídas nos TAGs evoluiu e hoje se percebe que das 19 obras de engenharia 11 estão concluídas (ENTORNO LOTE I; COMPLEXO VIÁRIO DO TIJUCAL; TRINCHEIRA VERDÃO-SANTA ISABEL; TRINCHEIRA CIRÍACO CANDIA; SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO LED – TRAVESSIAS URBANAS; MOBILIÁRIO ESPORTIVO – ARENA PANTANAL; RETALUDAMENTO DO MORRO DO DESPRAIADO; MUROS LIMITROFES; DUPLICAÇÃO ESTRADA DA GUARITA, DUPLICAÇÃO RODOVIA MARIO ANDREAZZA e VIADUTO DOM ORLANDO CHAVES) estando 6 com recebimento definitivo emitidos e outras 5 em fase de recebimento.

Há que se destacar que para as obras do COMPLEXO VIÁRIO DO TIJUCAL, TRINCHEIRA VERDÃO-SANTA ISABEL e MOBILIÁRIO ESPORTIVO – ARENA PANTANAL para que possa haver evolução e se chegar ao Recebimento Definitivo, várias não conformidades verificadas e notificadas as contratadas deverão ser corrigidas.

Há ainda que se mencionar que, para obras financiadas com recursos do DNIT, haverá a necessidade de aprovação deste para que seja liberado o recebimento definitivo.

Das 8 obras restantes, 4 estão em execução (RECUPERAÇÃO DA AV. OITO DE ABRIL; AEROPORTO MARECHAL RONDON; COT UFMT; ENTORNO LOTE II), 03 aguardam conclusão de revisões de projeto e medições retificadoras para serem retomadas e concluídas (DUPLICAÇÃO AV. ARCHIMEDES PEREIRA LIMA; TI-TELECOM ARENA; AV. PARQUE BARBADO) e 01 teve o contrato rescindido e aguarda conclusão de novo procedimento licitatório (TRINCHEIRA SANTA ROSA).

Com relação aos contratos de supervisão e gerenciamento incluídos nos TAG's, 02 foram encerrados ainda em 2016 (EXIMIA e MAIA MELO). Com relação ao contrato nº 012/2010 relativo aos serviços de gerenciamento das obras da Arena Pantanal (CONCREMAT), com o redimensionamento de equipe para

as demandas atuais, o contrato foi retomado junho/2017.

Três observações são importantes para delimitar o escopo deste relatório:

1. As informações constantes neste relatório são relacionadas as ocorrências técnicas verificadas no mês de junho/2017 em cada um dos contratos e baseiam-se em dados fornecidos pelas fiscalizações de obras;
2. O relatório não esgota as informações pertinentes a todos os compromissos assumidos pela SECID / empresas junto ao TCE-MT através dos TAG's;
3. De acordo com o TCE-MT a partir de maio/2017 existirá um processo específico no órgão para o monitoramento de cada um dos contratos inclusos nos TAG's, para os quais houve a devida citação para cada obra neste relatório.

Outro fato importante a ser mencionado neste relatório é o de que, após tratativas junto ao TCE-MT a SECID está fundamentando em parceria com a CGE-MT e PGE-MT o pleito de prorrogação dos TAG's para os quais já se vislumbra a não conclusão das obras (Recebimento Definitivo) até a data final do instrumento.

Para tanto, já foram construídas as fundamentações técnicas com as principais ocorrências e desvios detectados ao longo de toda execução das obras pós TAG. Tais ocorrências foram agregadas de documentos técnicos que evidenciam os fatos ocorridos.

Abaixo segue o relato sintético das principais atividades desenvolvidas em cada obra:

- Situação obra a obra

## Sumário

Contrato: nº 033/2012 – SUPERVISÃO DE OBRAS DE MOBILIDADE URBANA – LOTE I (TRINCHEIRAS / VIADUTO DESPRAIADO).....	7
Contrato: nº 034/2012 – SUPERVISÃO DE OBRAS DE MOBILIDADE URBANA – LOTE II (COMPLEXO VIÁRIO DA FEB; COMPLEXO VIÁRIO DO TIJUCAL E ESTRADA DA GUARITA) 7	
Contrato: nº 040/2012 – ENTORNO LOTE I .....	7
Contrato: nº 042/2012 – COMPLEXO VIÁRIO DO TIJUCAL .....	15
Contrato: nº 049/2012 – VIADUTO DOM ORLANDO CHAVES (COMPLEXO VIÁRIO DA FEB) 18	
Contrato: nº 050/2012 – ENTORNO LOTE II.....	40
Contrato: nº 063/2012 – RECUPERAÇÃO DA AV. OITO DE ABRIL .....	46
Contrato: nº 065/2012 – AEROPORTO MARECHAL RONDON.....	50
Contrato: nº 013/2013 – COT UFMT .....	64
Contrato: nº 004/2013 – AVENIDA PARQUE BARBADO.....	71
Contrato: nº 008/2013 – ARQUIMEDES PEREIRA LIMA .....	72
Contrato: nº 017/2013 – TRINCHEIRA SANTA ROSA .....	92
Contrato: nº 018/2013 – TRINCHEIRA VERDÃO-SANTA ISABEL .....	93
Contrato: nº 043/2013 – SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO LED – TRAVESSIAS URBANAS .....	95
Contrato: nº 012/2010 – GERENCIAMENTO OBRAS ARENA PANTANAL.....	124
Contrato: nº 047/2013 – MOBILIÁRIO ESPORTIVO – ARENA PANTANAL .....	125
Contrato: nº 026/2013 – TI-TELECOM – ARENA PANTANAL .....	126
Contrato: nº 036/2014 – RETALUDAMENTO DO MORRO DO DESPRAIADO .....	126
Contrato: nº 030/2013 – MUROS LIMITROFES VILA MILITAR, UFMT, AEROPORTO .....	126
Contrato: nº 020/2012 – DUPLICAÇÃO ESTRADA DA GUARITA.....	127
Contrato: nº 200/2011 – DUPLICAÇÃO RODOVIA MARIO ANDREAZZA .....	127
Contrato: nº 019/2013 – TRINCHEIRA CIRÍACO CANDIA .....	127

**Contrato: nº 033/2012 – SUPERVISÃO DE OBRAS DE MOBILIDADE URBANA – LOTE I (TRINCHEIRAS / VIADUTO DESPRAIADO)**

**Ordem de Retomada: 28/10/2015**

**Empresa / Consórcio: Eximia Engenharia e Consultoria Ltda.**

**Final da Execução: CONCLUÍDO**

**Final da Vigência: ENCERRADO**

**Status: Contrato Encerrado / Encaminhamentos junto ao TCE-MT para encerramento do TAG**

**Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124672/2017**

**Situação:** Contrato encerrado. Houve a solicitação de encerramento do TAG junto ao TCE-MT através do Protocolo nº 182010/2017 em 08/06/2017.

**Contrato: nº 034/2012 – SUPERVISÃO DE OBRAS DE MOBILIDADE URBANA – LOTE II (COMPLEXO VIÁRIO DA FEB; COMPLEXO VIÁRIO DO TIJUCAL E ESTRADA DA GUARITA)**

**Ordem de Retomada: 03/11/2015**

**Empresa / Consórcio: Maia Melo Engenharia**

**Final da Execução: CONCLUÍDO**

**Final da Vigência: ENCERRADO**

**Status: Contrato Encerrado / Encaminhamentos junto ao TCE-MT para encerramento do TAG**

**Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124702/2017**

**Situação:** Contrato encerrado. Houve a solicitação de encerramento do TAG junto ao TCE-MT através do Protocolo nº 182010/2017 em 08/06/2017.

**Contrato: nº 040/2012 – ENTORNO LOTE I**

**Ordem de Retomada: Não realizada / Obra concluída aguardando conclusão de re-serviços**

**Empresa / Consórcio: Três Irmãos Engenharia Ltda.**

**Final da Execução: Concluída – somente re-serviços (Recebimento Provisório em 04/07/2016)**

**Final da Vigência: 18/08/2017**

**Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124796/2017**

**Situação:** Com relação a Revisão em Fase de Obras e ajustes no *As Built*, tais alterações de projeto tiveram sua análise concluída pela fiscalização de obras da época dos serviços. Em suma, as alterações aprovadas foram as seguintes:

#### **Trecho: Rua de Begônias**

Neste segmento foram necessários a execução e a inclusão de drenos longitudinais profundos com o propósito de proteger o pavimento contra a ação da água proveniente do lençol freático. Fato este, que pode acelerar a deterioração das camadas estruturais e prejudicar a segurança do tráfego – figuras 01, 02 e 03.

Esta alteração fez-se necessária devido ao afloramento do lençol freático no local, sendo assim, foi inevitável a adequação entre os quantitativos de serviços inicialmente previstos para o cumprimento do objeto contratual.

#### **Rua das Papoulas**

Neste segmento foram necessários a execução e inclusão de drenagem superficial e de águas pluviais – figuras 04, 05, 06, 07 e 08 - ocorrendo divergência entre os quantitativos previsto em projeto para a tubulação de drenagem urbana. Sendo assim, faz-se necessária a adequação entre os quantitativos de serviços inicialmente previstos.

#### **Rua dos Crisântemos**

Neste segmento foram necessários a execução de drenagem superficial e de águas pluviais – figuras 09, 10, 11, 12 e 13 - ocorrendo divergência entre os quantitativos previsto em projeto para a tubulação de drenagem urbana. Sendo assim, faz-se necessária a adequação entre os quantitativos de serviços inicialmente previstos.

#### **Rua Onze de Maio**

Neste segmento foram necessários a execução de drenagem superficial e de águas pluviais – figuras 14, 15, 16, 17 e 18 - ocorrendo divergência entre os quantitativos previsto em projeto para a tubulação de drenagem urbana. Sendo assim, faz-se necessária a adequação entre os quantitativos de serviços inicialmente previstos.

#### **Rua Dom Carlos Luiz D'Amour.**

Neste segmento na fase de implantação da obra foi necessário a relocação do traçado original, para diminuir o custo da desapropriação, fato esse que ocasionou adequação os quantitativos previsto em projeto para a pavimentação e drenagem urbana – figuras 19,20,21,22,23,24 e 25. Sendo assim, faz-se



necessária a adequação entre os quantitativos de serviços inicialmente previstos.



Execução do greide de pavimentação na rua Dom Carlos Luiz D'Amour.



Execução da drenagem – galeria tripla - na rua Dom Carlos Luiz D'Amour.



Execução do greide de terraplanagem na rua Dom Carlos Luiz D'Amour.



Execução do greide de pavimentação na rua Dom Carlos Luiz D'Amour.

### Considerações sobre a planilha orçamentária

Durante o processo de execução do contrato 040/2012/SECOPA/SECID foram sendo descobertas situações que não foram possíveis de serem vislumbradas pelo projetista, pois trata-se de uma obra dentro do perímetro urbano, o que ocasiona imprevisibilidades que precisaram ser resolvidas durante a execução contratual.

Fato esse que ocasionou a necessidade de adequações dos quantitativos de trabalho e a inclusão de serviços para que fosse possível executar o objeto contratual. Iremos discorrer sobre dificuldades nos comentários relativos aos grupos de serviços.

#### **1 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

São as atividades necessárias para as instalações do canteiro e acampamento para que a empresa possa dar condições laborais aos funcionários e ter uma área para guardar os insumos e equipamentos necessários para a execução dos serviços de engenharia.

Ocorreram acréscimos nos quantitativos para a adequação das quantidades de serviços.

#### **2 – TERRAPLANAGEM**

Fez-se a necessária a execução do greide de terraplanagem na pavimentação urbana para que os esforços provenientes do trânsito de veículos possam ser distribuídos e absorvidos por esta camada estrutural. Além disso, para a implantação dos elementos de drenagem para que possam proteger a sub-base e a base da água proveniente do lençol freático ou da água oriunda de precipitação pluviométrica.

Para isso, ocorreram acréscimos no quantitativos de serviço nos itens de escavação, carga e transporte de solo, bota-fora e rachão e enrocamento de pedra jogada para que o grade de terraplanagem. Ainda, fez-se o decréscimo dos quantitativos no item referente ao desmatamento, destocamento e limpeza de áreas.

O fato de se realizar essas adequações de quantitativos foi devido a necessidade de correção da largura e extensão do greide de terraplanagem.

#### **3 – PAVIMENTAÇÃO**

Fez-se a necessária a execução da pavimentação urbana para que o revestimento asfáltico possa proteger as camadas estruturais do pavimento das intempéries e permitir o conforto para os usuários.

Sendo assim, fez-se necessário a inserção do serviço de transporte com basculante de 10m³ e o serviço de reciclagem com adição de cimento. Ocorreram decréscimo nos quantitativos de serviços dos itens regularização do subleito, sub-base e base, transporte local, imprimação, pintura de ligação e concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ.

O fato de se realizar essas adequações foi devido a necessidade de correção nas extensões executadas no greide de pavimentação.

#### 4 – DRENAGEM

A drenagem urbana consiste no controle das águas a fim de se evitar danos à estrada construída. Efetua-se este controle por meio da interceptação, captação, condução e deságue em local adequado das águas que:

- Penetrem por infiltração no pavimento;

- Precipitem-se sobre o corpo estradal;
- Alcancem ao corpo estradal provenientes de áreas adjacentes;

Para que as quantidades de serviços do projeto de drenagem ficassem em conformidade com a execução tendo divergências entre o quantitativo de tubulação de drenagem urbana do projeto executivo e planilha de orçamento. Também teve dissenso entre os quantitativos do projeto de drenagem em planta e em perfil longitudinal da drenagem, no que refere ao diâmetro da tubulação a ser utilizada.

Assim, foi feita a adequação para a compatibilização dos quantitativos do projeto executivo com a planilha orçamentária.

#### 5 – SINALIZAÇÃO

A sinalização viária é composta de sinais em placas, painéis, marcas viárias e dispositivos auxiliares que ao serem implantados orientem os usuários e permitindo-lhes um tempo de reação adequado em caso de emergência.

O projeto de sinalização viária é dividido em sinalização vertical - com sinais de formas e cores padronizados e símbolos com mensagens simples e claras - e sinalização horizontal - com marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento da rodovia.

O fato de se realizar essas adequações de quantitativos foi devido a necessidade de correção da extensão da pavimentação executada.

## 6 – OBRAS COMPLEMENTARES

Estes serviços são suplementares para a implantação de melhorias da trafegabilidade e proporcionar segurança aos usuários dos segmentos contratados. Entre esses serviços temos a execução de calçada, demolição de dispositivos de concreto, arrancamento e remoção de meios-fios.

O fato de se realizar essas adequações de quantitativos foi devido a necessidade de correção da extensão da pavimentação executada.

## 7 – PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Estes serviços são necessários para a execução dos serviços de recuperação ambiental das áreas degradadas, paisagismo e proteção dos cortes e aterros.

O serviço de revestimento vegetal com mudas remunera a aplicação de espécies vegetais no solo em cavas devidamente preparadas para a germinação e desenvolvimento vegetativo objetivando a cobertura total ou parcial da área nua ou degradada.

O serviço de plantio de arbustos remunera o plantio de mudas que são transplantadas de viveiro ou outro local de extração para o local de implantação é utilizado o método manual.

Não ocorreu nenhum acréscimo ou decréscimo desses itens de serviços.

### Considerações Finais

Cabe salientar que as alterações do traçado e geometria dos segmentos executados foram responsáveis pela adequação dos quantitativos de serviços executados e de itens de serviços.

Assim, podemos designar que as alterações feitas nesta revisão em Fase de Obras - RFO são para o apropriado cumprimento do objeto contratual e são ocasionados por motivos técnicos - conforme quadro subsequente:

SERVIÇOS IMPLEMENTADOS	QUALITATIVOS	FATORES QUE MOTIVARAM A ALTERAÇÃO DOS ITENS DE SERVIÇO
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		Acréscimo nos quantitativos para a adequação das quantidades de serviços.

<b>TERRAPLENAGEM</b>	Adequações de quantitativos foi devido a necessidade de correção da largura e extensão do greide de terraplanagem.
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>	Adequações foi devido a necessidade de correção nas extensões executadas no greide de pavimentação.
<b>DRENAGEM</b>	Adequação para a compatibilização dos quantitativos do projeto executivo com a planilha orçamentária.
<b>SINALIZAÇÃO</b>	Adequações de quantitativos foi devido a necessidade de correção da extensão da pavimentação executada.
<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>	Adequações de quantitativos foi devido a necessidade de correção da extensão da pavimentação executada.
<b>PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE</b>	Não ocorreu alterações neste item.

Diante do exposto, com os motivos técnicos apresentados, fica evidenciado a otimização do projeto proporcionando melhoria das condições da via e de segurança aos usuários. Além disso, dentro do que preconiza os normativos ambientais.

Como a revisão em fase de obras é preponderante para finalização do contrato e recebimento definitivo da obra, tais propostas de alterações estão seguindo os tramites usuais de aditivo, incluindo a análise da CGE-MT.

Com relação a correção de não conformidades já informadas em outros relatórios, foi verificada novamente inércia por parte da empresa na realização de tais serviços, obrigatórios pelo TAG e preponderantes para recebimento definitivo da obra.

Contrato: nº 042/2012 – COMPLEXO VIÁRIO DO TIJUCAL

Ordem de Retomada: 25/11/2015

Empresa / Consórcio: Consórcio EEF

Final da Execução: 29/04/2017 (Tacitamente concluída ainda sem recebimento)

Final da Vigência: 28/07/2017

Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124737/2017

**Evolução Previsto x Realizado:**

EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO - PREVISTO X REAL (CRONOGRAMA REFORMULADO EM DEZEMBRO/2016 COM A 1ª ADITIVO)					
	dez/15	jan/16	fev/16	mar/16	abr/16
Previsto (P) Cronograma	41.352,98	37.635,93	46.525,74	8.657,29	-
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	41.352,98	37.635,93	R\$ 46.525,74	R\$ 8.657,29	R\$ 0,00
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Déficit (P-R)	-	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	maio/16	jun/16	jul/16	ago/16	set/16
Previsto (P) Cronograma	-	173.795,50	43.102,26	-	1.493.517,27
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	R\$ 0,00	R\$ 173.795,50	R\$ 43.102,26	R\$ 0,00	1.490.517,27
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Déficit (P-R)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-	-
	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17
Previsto (P) Cronograma	-	-	227.395,77	89.786,30	210.266,09
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	R\$ 0,00	R\$ 3.050,32	310.854,75	184.132,08	133.895,09
	100,00%	100,00%	136,70%	182,00%	83,59%
Déficit (P-R)	R\$ 0,00	R\$ 3.050,32	80.458,98	74.345,95	76.568,00
	mar/17	abr/17	maio/17	jun/17	ACUMULADO ATÉ FEV/2017
Previsto (P) Cronograma	-	-	-	-	2.369.036,83
Realizado @ Medição	-	-	-	-	100,00%
	-	-	-	-	2.453.324,08
	-	-	-	-	103,56%
Déficit (P-R)	-	-	-	-	2.453.324,08

**Situação:** Com a conclusão dos serviços paisagismo e pavimentação no interior da trincheira do complexo em março/2017, tacitamente a obra encontra-se concluída. Contudo, em virtude das orientações da legislação vigente, a medição final de serviços somente será processada com a emissão do termo de recebimento definitivo.

Com relação aos ensaios realizados na pavimentação do interior da trincheira em parceria com o laboratório técnico da SINFRA para identificação das causas das patologias verificadas, tais estudos foram realizados e concluídos conforme se verifica abaixo:





23.05.2017 15°38'18"S 56°1'35"W

FOTO 2 – SONDAGEM REALIZADA NA ESTACA 12.



23.05.2017 15°38'23"S 56°1'29"W

FOTO 4 – REALIZAÇÃO DO ENSAIO IN SITU NA ESTACA 14.



23.05.2017 15°38'19"S 56°1'34"W

FOTO 6 – SONDAGEM REALIZADA NA ESTACA 24.



22.05.2017 15°38'18"S 56°1'33"W

FOTO 5 – SONDAGEM REALIZADA NA ESTACA 24.

Como resultado desses ensaios a empresa RTA Engenheiros Consultores apresentou as informações abaixo:



Os ensaios para a determinação da massa específica aparente In Situ, com o emprego do Frasco de Areia foram realizados conforme a Norma NBR 7185.

De acordo com as **NORMAS DNIT 139/2010** – Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente – Especificação de serviço e **DNIT 141/2010** – Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente – Especificação de serviço, **não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.**

Os dados completos de todas as camadas ensaiadas do pavimento (base, sub-base) estão presentes no Anexo III dessa Nota Técnica.

RESULTADOS OBTIDOS	F1	F1	F2	F2	F3	F3	F4	F4
CAMADA EXECUTADA	BASE	SUB-BASE	BASE	SUB-BASE	BASE	SUB-BASE	BASE	SUB-BASE
ESTACA	12	12	14	14	24	24	26	26
DENSIDADE MÁXIMA	2198	2087	2167	2078	2196	2095	2124	2081
UMIDADE ÓTIMA	6,71	8,42	6,38	7,83	6,38	8,64	6,05	7,62
DESVIO DE UMIDADE	3,49	0,48	1,32	4,97	-0,38	1,54	2,85	1,28
GRAU DE COMPACT. %	92,69	96,43	92,79	87,36	98,01	98,33	98,94	94,76

TABELA 10 - COMPARATIVO DOS RESULTADOS OBTIDOS (IN SITU).

Os números da tabela anterior indicam deficiências no grau de compactação do material ensaiado.

Como os resultados apresentados foram abaixo das especificações técnicas, tal relatório serviu de base para Notificação junto a contratada para esclarecimentos, bem como apresentação de soluções a serem aplicadas nos trechos com patologias.

Com relação a apresentação dos projetos revisados (Revisão em fase de obras e As Built) a contratada corrigiu as pendências elencadas pela fiscalização e tais documentos encontram-se em análise.

Contrato: nº 049/2012 – VIADUTO DO REAL DOM ORLANDO CHAVES (COMPLEXO VIÁRIO DA FEB)

Ordem de Retomada: 02/05/2016

Empresa / Consórcio: Construtora Sanches Tripoloni Ltda.

Final da Execução: SUSPENSÃO A PARTIR DE 01/01/2017 ATÉ CONCLUSÃO REVISÃO DE PROJETO

Final da Vigência: 30/07/2017

Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124800/2017

#### Evolução Previsto x Realizado:

EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO - PREVISTO X REAL (BASEADO EM CRONOGRAMA REALINHADO EM DEZ/2016 - 1º ADITIVO)					
	mai/16	jun/16	ju/16	ago/16	set/16
Previsto (P) Cronograma	54.803,79	87.873,69	115.974,51	271.809,08	52.097,77
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	54.803,79	87.873,69	115.974,51	271.809,08	52.097,77
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Deficit (R-P)	-	-	-	-	-
	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	fev/17
Previsto (P) Cronograma	19.305,18	73.068,28	55.633,43	SUSPENSO ATÉ CONCLUSÃO RFO	SUSPENSO ATÉ CONCLUSÃO RFO
	100,00%	100,00%	100,00%		
Realizado @ Medição	19.305,18	73.068,28	27.366,93	NÃO HOUVE EXECUÇÃO	NÃO HOUVE EXECUÇÃO
	100,00%	100,00%	59,97%		
Deficit (R-P)	-	-	-		
	mar/17	abr/17	ma/17	ACUMULADO	
Previsto (P) Cronograma	SUSPENSO ATÉ CONCLUSÃO RFO	SUSPENSO ATÉ CONCLUSÃO RFO	SUSPENSO ATÉ CONCLUSÃO RFO	100,00%	728.565,73
Realizado @ Medição	NÃO HOUVE EXECUÇÃO	NÃO HOUVE EXECUÇÃO	NÃO HOUVE EXECUÇÃO	97,46%	709.299,23
Deficit (R-P)			-		18.266,50

**Situação:** Em junho/2017 foram concluídas as análises da Revisão em fase de Obras / As Built apresentada por parte da contratada. Em parecer, a fiscalização de obras emitiu as seguintes considerações:

A concepção do projeto foi voltada para a remoção do ponto crítico existente no município de Várzea Grande – Mato Grosso, no cruzamento da Avenida da FEB com a Avenida Dom Orlando Chaves (continuidade da Avenida Miguel Sutil em Cuiabá – Mato Grosso), isto através da construção de uma obra de arte especial, neste caso um viaduto.

Além do viaduto, houve a previsão de execução de uma estrutura de contenção de aterro, do tipo terra armada, para o encabeçamento dos dois encontros do viaduto, visto que o local é densamente povoado e com alto índice de edificações, o que resulta na necessidade de estreitamento ao máximo da obra, a fim de evitar desapropriações e custos adicionais ao instrumento contratual.

Na sequência da via, foi projetada uma rotatória que iria promover a ligação do acesso após a conclusão do viaduto à Avenida Dom Orlando Chaves, dando trafegabilidade e melhorar o fluxo do trânsito.

Na concepção, foi previsto a pavimentação e restauração do pavimento existente dentro do limite do projeto, bem como a adequação e melhoria da drenagem e serviços complementares, tais como sinalização ( horizontal e vertical ) e recuperação ambiental em todo o trecho em questão.

A empresa responsável pela elaboração do projeto executivo foi a SKILL Engenharia Ltda., que o apresentou para as obras de engenharia de adequação da capacidade e melhoria da segurança viária da travessia urbana dos municípios de Cuiabá e Várzea Grande – Complexo da FEB, trecho: Divisa MS/MT, e sub-trecho: Entroncamento Rodovia Mário Andreazza MT-444 – Entroncamento MT 050B/351B – Entroncamento Avenida da FEB com Avenida Dom Orlando Chaves.

A aprovação do projeto executivo, deu-se em abril de 2012, pela Coordenação de Projetos do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, através da Secretaria Extraordinária da Copa do Mundo FIFA 2014 – SECOPA.

O projeto executivo aprovado, apresentava as seguintes características:

#### Execução de Obra de Arte Especial – Viaduto Principal

Execução de obra de arte em concreto armado e protendido, com a construção de 5 ( cinco ) vãos descritos, entre os encontros E1 e E2, e 4 ( quatro ) conjuntos de apoios, contendo cada, um conjunto de 3 ( três ) pilares centrados e agrupados por um bloco de coroamento onde estão assentadas as vigas protendidas em calços de aparelhos de apoio do tipo neoprene fretado, fundação do tipo profunda em tubulões ( ar livre e ar comprimido ), contendo um conjunto de 4 ( quatro ) tubulões para cada pilar alocado.

A largura do tabuleiro é de 17,40m, contendo duas faixas de rolamento para cada sentido do fluxo de tráfego mais as barreiras de contenção do tipo New Jersey ( central e lateral ). Mesoestrutura em blocos de concreto armado, com execução de calços para apoio das longarinas, servindo de ligação entre pilar e vigas, e superestrutura composta de longarinas pré-moldadas de concreto protendido devidamente apoiadas e a execução de lajes em concreto armado – estrutura com trem tipo classe 45:

- Comprimento: 158,00m ( cento e cinquenta e oito metros );
- Largura: 17,40m ( dezessete metros e quarenta centímetros ) de 4 ( quatro ) faixas de rolamentos, refúgio lateral de 0,40m ( quarenta centímetros ) de largura;
- Implantação de barreiras New Jersey ( central e lateral );
- Execução de pré-laje de concreto armado para servir de forma e evitar os escoramentos, para a laje e sobrelaje;
- Implantação de sinalização horizontal e vertical no sistema viário; e

- Contenção do aterro em Terra Armada – encabeçamento do viaduto.

Rotatória Avenida Dom Orlando Chaves e ramos de acesso:

- Execução de rotatória circular disposta a interligar a Avenida Dom Orlando Chaves, sequencialmente em nível, contendo alças e vias de acessos, de acordo com o projeto executivo;
- Largura: 8,00m ( oito metros ) da rotatória, e 5,00m ( cinco metros ) das alças e ramos;
- Pavimentação em CAUQ com espessura de até 10,00cm ( dez centímetros );
- Base de brita graduada, com espessura de 15,00cm ( quinze centímetros );
- Sub-base de brita graduada, com espessura de 15,00cm ( quinze centímetros );
- Execução de drenagem superficial por meio-fio e sarjetas;
- Execução de passeio de concreto; e
- Implantação de sinalização horizontal e vertical no sistema viário.

Drenagem ( OAC ), Obras Complementares e Reabilitação Ambiental:

- Execução de drenagem profunda e superficial na trincheira com utilização de tubos de concreto armado;
- Execução de drenagem profunda e superficial na rotatória, nas alças e ramos de acesso;
- Execução de reabilitação ambiental com uso de enleivamento.

Pavimentação:

- Execução de restauração de pavimento e recapeamento, conforme projeto executivo;
- Execução de pavimentação nos encabeçamentos do viaduto, da rotatória, das alças, e dos ramos; e
- Implantação de sinalização horizontal e vertical no sistema viário.

## **SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

### **1. Terraplanagem**

#### **1.1 Serviços iniciais**

Os serviços considerados iniciais, dizem respeito ao desmatamento, destocamento e limpeza das áreas com árvores de diâmetro até 0,15m e o destocamento de árvores com diâmetro maiores que 0,30m, foram realizados em sua totalidade sem que houvessem a necessidade de utilizar todo o quantitativo previsto em projeto, visto que a utilização total causaria prejuízos ao meio ambiente.

#### **1.2 Escavação e carga de material de jazida**

O valor quantificado dos serviços de escavação e carga de material de jazida, no que dizem respeito à terraplanagem foram modificados e justificados na 1ª Revisão em Fase de Obra. Houve à época da

execução a necessidade de rebaixar do muro de terra armada devido à presença de material inservível.

A empresa projetista Skill propôs a remoção do material existente (inservível) até a cota na qual se atingiria o material mais resistente (filito). Tal quantidade fora estipulada para atender as necessidades de execução, a fim de sustentar a terra armada, garantindo a estabilidade do maciço.

Entretanto, foi possível concluir todo o serviço previsto utilizando aproximadamente 92,22% da quantidade estimada, à vista disso, decorre o excedente na quantidade inicialmente prevista. Em consequência, o serviço de escavação e carga de material de jazida – compactação de material de jazida, item relacionado, também foi totalmente concluído com moderada sobra de quantidade.

### 1.3 Aterro em rocha

Este serviço não estava previsto no projeto inicial contratado. Contudo, com a evolução da obra e a revisão do projeto foi necessário à sua inserção para a execução do muro de terra armada à jusante do Viaduto Dom Orlando Chaves e a rotatória projetada na Avenida Dom Orlando Chaves, estabelecido na 1ª Revisão em Fase de Obra – RFO.

A empresa projetista Skill em avaliação às soluções adotadas recomendou o emprego da camada de macadame hidráulico para o tratamento desta fundação.

Além do macadame hidráulico, a empresa projetista solicitou a alteração da geometria do muro de terra armada que antes era de fechamento de testa e paredes laterais com 90° e passou a ser de fechamento de testa com paredes laterais a 45°, aumentando as quantidades estipuladas em projeto.

Os serviços referentes a rachão ou pedra de mão e construção de corpo de aterro em rocha-rachão ou pedra de mão foram avaliados a maior. Com o emprego de apenas 39,97% das quantidades previstas inicialmente, foram suficientes para atender toda a demanda da obra, sendo que será revogado o excedente nesta revisão.

### 1.4 Transporte excedente 1ª e 2ª categoria

Devido ao aumento de material escavado em jazida, justificado na 1ª Revisão em Fase de Obra – RFO, e retirados no item escavação e carga de material de jazida, houve a necessidade da revisão das quantidades de materiais a serem transportados bem como a distância percorrida até a obra.

Os valores previstos para o transporte local em rodovias pavimentadas e transporte local em rodovias não pavimentadas, teve seu aproveitamento em praticamente sua totalidade restando apenas a quantia de aproximadamente 6,08% não utilizada, que poderá ser restituída da quantidade contratada.



- Conflito entre os projetos de drenagem desta obra com os de outras obras sincrônicas a determinados segmentos ( Avenida da FEB ).

## 2.1 Avenida e Rotatória Dom Orlando Chaves

A impropriedade na drenagem prevista na Rotatória da Avenida Dom Orlando Chaves foi ajustada segundo a necessidade de cada local, assim como se atentou ao detalhamento contido no projeto executivo que não puderam ser acatados.

Para a drenagem cabe esclarecer o que segue:

As bocas de lobo locadas no projeto executivo encontravam-se indicadas pelo lado externo da Rotatória, em posição que não se atingiria o objetivo precípua, devido a existência de superelevação na pista da rotatória, consequentemente não tendo função de escoamento, uma vez que a declividade do pavimento na rotatória converge para o centro.

Desta forma as bocas de lobo foram relocadas e executadas na rótula central, proporcionando o escoamento adequado. Tais dispositivos foram interligados entre si com a implantação da linha de tubos de diâmetro 0,60m e uma caixa de ligação e passagem do tipo CLP-02 no centro da ilha.

As alterações da drenagem nestes pontos garantiram o escoamento total das águas pluviais, visto que a drenagem observada nos períodos de chuva atuou com êxito. Devido à mudança nos locais de implantação das bocas de lobo, os dispositivos das caixas de ligação e passagem, e as linhas de tubos teve suas quantidades alteradas.

No projeto executivo, para a Avenida Dom Orlando Chaves ( acesso da Avenida da FEB ), estava previsto uma boca de bueiro diâmetro 1,20m, provenientes da linha de tubos da avenida locada no terreno o qual não possuía declividade necessária para o escoamento da água , tampouco um curso d'água, impossibilitando a sua execução.

Conforme verificado topograficamente, o córrego mais próximo ficava a distância de aproximadamente 150 metros e cota do fundo do poço de visita, ficaria a uma altura de 1,20m abaixo da cota do córrego.

A solução apontada foi o lançamento da rede de drenagem conforme a linha de tubos "existente" na avenida. Tal linha também foi retirada, pois a estrutura estava comprometida e não possuía dimensão suficiente para recebimento daquela quantidade de água, portanto, por sua vez foi removida.

Foi necessário estender a linha de tubo de 1,20m de diâmetro em 23,00m além do previsto em projeto



para a linha do talvegue da vala do córrego. Sendo realizada também a reconformação da vala para encaminhamento da água.

## 2.2 Avenida da FEB

Em tempos de obra, os projetos de drenagem deste instrumento contratual, foram comparados com os projetos do Consórcio VLT. Por definições a época, foi decidido pelo cancelamento da drenagem nesta Avenida e dos ramais a ela interligados presentes no contrato da Construtora Sanches Tripoloni Ltda. passando a execução ser de responsabilidade do Consórcio VLT.

Ainda assim, cabe esclarecer que a pedido da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, a empresa executora realizou a verificação dos locais executados pelo Consórcio VLT para averiguar a localização e situação dos mesmos e assim justificar a não execução destes serviços. Ressalta-se, que a inspeção da drenagem executada pelo Consórcio VLT, resultou na compatibilização dos projetos.

Devido a necessidade de drenagem na alça de retorno à Avenida Dom Orlando Chaves sentido Cuiabá sob o Viaduto Dom Orlando Chaves, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. executou uma boca de lobo – tipo BLS-02, uma caixa de ligação e passagem do tipo CLP-02 e 25,35m de linhas de tubos de concreto de 0,60m de diâmetro, interligadas até a boca de lobo executadas pelo Consórcio VLT, na Avenida da FEB.

Devido a declividade do terreno a partir da CLP-10 e da linha de tubos e o lançamento da água pluvial proveniente da Avenida da FEB sob o Viaduto Dom Orlando Chaves, na rede de drenagem da Rotatória Dom Orlando Chaves, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. implantou uma linha simples de tubos de 1,0m de diâmetro com extensão de 86,42m que estende-se entre o poço de visita ( executado pelo Consórcio VLT ) próximo ao muro de terra armada à caixa de ligação e passagem ( CLP-08 ), localizado na Travessa Dom Orlando Chaves.

Conforme verificação local, houve a necessidade de implantação de duas bocas de lobo – tipo BLS-02, em ambos os lados da Travessa Dom Orlando Chaves para melhor drenagem da rua. A Construtora Sanches Tripoloni Ltda. implantou as bocas de lobos e duas linhas de tubos de 0,60m de diâmetro entre elas ligando-as a caixa de passagem CLP-07.

Coletando a água proveniente da caixa de ligação CLP-09, a qual recebe e passagem próximo a terra armada e destinando ao córrego foi implantada uma linha dupla de tubos de 1,0m de diâmetro com extensão de 118,86m a fim de garantir o escoamento eficaz do volume de água proveniente da Avenida da FEB.

Ressalta-se que para toda extensão da linha de tubos, executou-se a retirada de solo mole com reposição



de rachão até a altura do berço, garantindo a estabilidade à fundação.

### 2.3 Avenida Miguel Sutil

As rotatórias da Avenida Miguel Sutil nos bairros Cidade Alta e Coophamil, não tiveram suas geometrias alteradas conforme previsto no projeto executivo. Tal execução não foi possível em decorrência ao não remanejamento das redes de energia e a não liberação da desapropriação dos imóveis ao redor como eram previstos. Vale lembrar que tais medidas não eram de responsabilidade do instrumento de contrato número 049/2012.

Outras situações quanto as drenagens, ocorridas, foi a inexistência de linhas de tubos indicadas, as quais coletariam as águas pluviais das redes implantadas. Contudo, tais redes previamente existentes não foram localizadas ou se localizadas eram de diâmetros menores, insuficientes para receber a quantidade e contribuição projetada. Sendo assim, foi definido, em conjunto com a Secretaria de Estado das Cidades – SECID, sobre a permanência das geometrias existentes e que a execução da drenagem nas rotatórias previstas em projeto executivo se adequariam as verificações “*in loco*” pela Construtora Sanches Tripoloni Ltda. juntamente com a fiscalização do Estado.

### 2.4 Rotatória do Bairro Cidade Alta

Na Rotatória do Bairro Cidade Alta a drenagem executada seguiu a avaliação “*in loco*” de todos os pontos exequíveis. Conforme fora decidido, a fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, solicitou a implantação de duas bocas de lobo – tipo BLS-02, uma localizada na Avenida Miguel Sutil e a outra na Rua Dom Luiz de Castro Pereira, uma vez que o projeto executivo previa uma boca de lobo – tipo BLD-02, e esta encontrava-se impossibilitada de ser implantada devido à presença de uma caixa de ligação e passagem no local.

### 2.5 Rotatória Avenida Barão de Melgaço

Os serviços executados na Rotatória da Avenida Miguel Sutil com a Avenida Barão de Melgaço foram realizados em sua totalidade.

De acordo com as particularidades de cada local dos serviços houve a necessidade de ajustes e algumas alterações, conforme segue:

- Devido a falta da linha existente, conforme indica o projeto executivo, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. fez a implantação de uma linha simples de tubos de 0,60m de diâmetro com extensão de 23,44m entre o PV-38 e PV-26;
- No outro ramo da rotatória foi relatada a inexistência da linha de tubos, conforme demonstrada no projeto de drenagem, ligando os poços de visita 44 e 44-A. Desta forma, a solução foi a implantação da linha de tubos na ligação entre os poços de visita 44-B e 41-B;

- Conforme avaliado no local, a boca de lobo próxima ao PV-44-A era inexistente, e devido à necessidade para drenagem na via, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. executou uma boca de lobo – tipo BLS-02, no mesmo local indicado no projeto executivo;
- Constatou-se "in loco" a inexistência do PV-26 e a boca de bueiro para o lançamento da água proveniente da linha de tubos executada pela construtora, esta assentou uma linha com 3,0m de tubo de concreto com 0,60m de diâmetro e uma boca de bueiro do tipo BSTC, diâmetro 0,60m.

Todos os itens e os quantitativos a serem suprimidos estão presentes na tabela abaixo.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REFUGIO 2" (100%) (%)
			CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO		CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO	
DRENAGEM E OBRAS DE ARTE COMPLEMENTARES												
2.04.002.00	Execução manual de material de 1" em	m²	874,00	874,00	33,32	940,76	44,75	39.087,40	39.087,40	1.404,86	37.362,88	-2.330,91
2.04.002.01	Execução mecânica de vala em 1" em 1" em 1"	m²	7.248,80	7.248,80	6.679,87	369,71	5,39	42.888,43	42.888,43	35.339,71	-3.355,70	-4,53
2.04.002.02	Boca BSTC Ø140 normal AC/BPC	un	3,00	3,00	1,00	-2,00	740,94	2.237,62	2.237,62	740,94	-1.496,68	-66,00
2.04.002.03	Boca BSTC Ø140 normal AC/BPC	un	3,00	3,00	3,00	0,00	1.929,35	5.789,35	5.789,35	5.789,35	0,00	0,00
2.04.002.04	Boca BSTC Ø140 normal AC/BPC	un	1,00	1,00	1,00	0,00	2.793,62	2.793,62	2.793,62	2.793,62	0,00	0,00
2.04.002.05	Boca de vidro simples perfilado - BLS 01 AC/B	un	1,00	1,00	0,00	1,00	508,51	508,51	508,51	0,00	508,51	
2.04.002.06	Boca de vidro simples perfilado - BLS 02 AC/B	un	71,00	71,00	40,00	-31,00	872,24	47.729,34	47.729,34	20.889,82	-20.889,84	-33,50
2.04.002.07	Boca de vidro simples perfilado - BLS 03 AC/B	un	1,00	1,00	1,00	0,00	809,29	809,29	809,29	809,29	0,00	0,00
2.04.002.08	Boca de vidro simples perfilado - BLS 04 AC/B	un	1,00	1,00	1,00	-1,00	1.028,91	1.028,91	1.028,91	0,00	-1.028,91	
2.04.002.09	Boca de vidro simples perfilado - BLS 05 AC/B	un	3,00	3,00	3,00	-3,00	1.251,34	3.754,02	3.754,02	0,00	-3.754,02	-100,00
2.04.002.10	Boca de vidro simples perfilado - BLS 06 AC/B	un	4,00	4,00	4,00	0,00	1.481,98	5.927,92	5.927,92	5.927,92	0,00	0,00
2.04.002.11	Boca de vidro simples perfilado - BLS 07 AC/B	un	1,00	1,00	1,00	0,00	1.930,24	1.930,24	1.930,24	1.930,24	0,00	0,00
2.04.002.12	Boca de vidro simples perfilado - BLS 08 AC/B	un	1,00	1,00	1,00	0,00	2.160,27	2.160,27	2.160,27	2.160,27	0,00	0,00
2.04.002.13	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	21,00	21,00	0,00	-21,00	1.019,03	20.399,63	20.399,63	0,00	-20.399,63	-95,00
2.04.002.14	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	22,00	22,00	0,00	-22,00	1.226,18	26.978,32	26.978,32	0,00	-26.978,32	
2.04.002.15	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	7,00	7,00	1,00	-6,00	1.365,35	9.567,45	9.567,45	1.365,35	-8.202,00	-85,00
2.04.002.16	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	2,00	2,00	2,00	0,00	1.514,32	3.028,64	3.028,64	3.028,64	0,00	0,00
2.04.002.17	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	2,00	2,00	0,00	-2,00	1.850,98	3.701,96	3.701,96	0,00	-3.701,96	
2.04.002.18	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	38,00	38,00	0,00	-38,00	1.708,47	64.921,86	64.921,86	0,00	-64.921,86	-100,00
2.04.002.19	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	2,00	2,00	0,00	-2,00	1.365,35	2.730,70	2.730,70	0,00	-2.730,70	
2.04.002.20	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	3,00	3,00	0,00	-3,00	1.872,22	5.616,66	5.616,66	0,00	-5.616,66	
2.04.002.21	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	3,00	3,00	2,00	-1,00	2.188,12	6.564,36	6.564,36	4.376,24	-2.188,12	-33,33
2.04.002.22	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	1,00	1,00	0,00	1,00	2.603,39	2.603,39	2.603,39	0,00	2.603,39	
2.04.002.23	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	3,00	3,00	0,00	-3,00	1.520,39	4.561,17	4.561,17	0,00	-4.561,17	
2.04.002.24	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	2,00	2,00	0,00	-2,00	1.798,39	3.596,78	3.596,78	0,00	-3.596,78	
2.04.002.25	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	2,00	2,00	0,00	-2,00	2.182,17	4.364,34	4.364,34	0,00	-4.364,34	
2.04.002.26	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	8,00	8,00	0,00	-8,00	1.759,29	14.074,32	14.074,32	0,00	-14.074,32	
2.04.002.27	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	3,00	3,00	0,00	-3,00	2.380,32	7.140,96	7.140,96	0,00	-7.140,96	
2.04.002.28	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	3,00	3,00	1,00	-2,00	2.735,51	8.206,53	8.206,53	2.735,51	-5.471,02	-66,67
2.04.002.29	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	1.668,00	1.668,00	549,51	-1.118,49	359,45	595.445,49	595.445,49	274.085,95	-321.359,54	-53,83
2.04.002.30	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	381,00	381,00	290,80	-90,20	396,44	151.803,24	151.803,24	112.183,23	-39.620,01	-26,11
2.04.002.31	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	273,00	273,00	362,90	-90,90	537,83	146.827,99	146.827,99	194.894,43	-47.066,44	32,75
2.04.002.32	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	1.700	1.700	140,00	-1.560,00	712,11	1.210.587,77	1.210.587,77	171.211,27	-1.039.376,50	-85,00
2.04.002.33	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	1.752,00	1.752,00	1.802,23	-50,23	27,55	47.839,42	47.839,42	51.581,82	-3.742,40	7,83
2.04.002.34	Canal de vala de 1" em 1" em 1"	m	1.872,00	1.872,00	33,32	-1.838,68	20,77	38.362,21	38.362,21	688,97	-37.673,24	-97,92

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REFLEXO (2°-1° VAL.) (%)
			CONTRATO	1° REVISÃO	2° REVISÃO	3° REVISÃO		CONTRATO	1° REVISÃO	2° REVISÃO	3° REVISÃO	
5.5.34.980.07	Fornecimento de blocos de concreto simples	m³	327,00	327,00	327,75	29,28	145,90	47.899,71	47.899,71	50.649,34	4.749,63	-10,77
5.5.34.980.08	Fornecimento de telas com grelhas metálicas - tipo cabo-coado	m²	7.288,00	7.096,00	0,00	-7.096,00	26,30	191.672,80	191.672,80	0,00	-191.672,80	
5.5.34.980.09	Caixa de ligação e passagem - D 100 AC/BC	un	6,00	6,00	37,00	58,91	976,93	5.861,17	5.877,17	35.548,44	18.671,27	317,75
5.5.34.980.10	Caixa de ligação e passagem - D 150 AC/BC	un	1,00	1,00	6,00	7,30	1.201,40	1.201,40	1.201,40	11.025,44	9.824,04	82,36
5.5.34.980.11	Caixa de ligação e passagem - D 175 AC/BC	un	1,00	1,00	6,00	9,30	1.796,16	1.796,16	1.796,16	7.424,60	9.240,46	51,50
5.5.34.980.12	Caixa de ligação e passagem - D 175 AC/BC	un	1,00	1,00	2,00	1,30	2.363,86	2.363,86	2.363,86	4.127,12	2.063,86	86,90
5.5.34.980.13	Caixa de ligação e passagem - D 175 AC/BC	un	1,00	1,00	0,00	-1,30	1.168,04	1.168,04	1.168,04	0,00	-1.168,04	
5.5.34.980.14	Caixa de ligação e passagem - D 175 AC/BC	un	2,00	2,00	0,00	-2,30	1.368,10	2.737,30	2.737,30	0,00	-2.737,30	
5.5.34.980.15	Caixa de ligação e passagem - D 175 AC/BC	un	1,00	1,00	1,00	0,30	2.011,33	2.011,33	2.011,33	2.011,33	4,00	0,20
5.5.34.980.16	Caixa coberta de ligação - D 175 AC/BC	un	2,00	2,00	1,00	-1,30	1.957,92	3.915,84	3.915,84	1.957,92	-1.957,92	-50,00
5.5.34.980.17	Fornecimento de telas com grelhas metálicas - tipo cabo-coado	m²	2,00	2,00	1,00	-1,30	146,89	293,78	293,78	146,89	-146,89	-50,00
5.5.34.980.18	Revestimento de base em concreto	m²	75,00	75,00	75,00	0,00	68,76	5.157,17	5.157,17	5.157,17	0,00	0,00
<b>TOTAL OBRAS:</b>								<b>1.887.282,27</b>	<b>1.887.282,27</b>	<b>596.487,86</b>	<b>-479.834,41</b>	<b>-25,44</b>

Estas alterações totalizaram uma supressão de valores no item da ordem de R\$ 670.859,16 ( seiscentos e setenta mil, oitocentos e cinquenta e nove reais, e dezesseis centavos ), gerando uma reflexão negativa de 71,64% ( setenta e um inteiros e sessenta e quatro centésimos por cento ).

### 3. Obras de Artes Especiais

Todos os itens e os quantitativos a serem suprimidos estão presentes na tabela abaixo.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REFLEXO 2º-1º VAL. (%)
			CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO		CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO	
OBRAS DE ARTES ESPECIAIS												
VAZIO SOBRE A RUA DA FIB												
Infraestrutura												
Excavação para bacia												
5.5.03.001.02	Excavação manual de terra em material 1ª cat	m³	744,43	683,10	683,10	0,00	30,30	22.556,03	24.556,03	24.556,03	0,00	0,00
5.5.03.001.03	Excavação manual de terra em material 2ª cat	m³	223,10	179,05	179,04	-4,05	47,06	10.507,51	10.507,51	10.507,51	-4,05	-2,51
Total:									0,00	0,00	0,00	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	OBRIGATORIO				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REPLUGO P. 1" UNID. (%)
			CONTROLE	1º REVISÃO	2º REVISÃO	MÉDIA REVISÃO		CONTROLE	1º REVISÃO	2º REVISÃO	MÉDIA REVISÃO	
2.0.0.0.418.11	Tubo de aço doce diâmetro externo = 1,20 m AC308C	m	38,40	0,00	0,00	0,00	1.052,40	85.296,47	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.418.11	Tubo de aço doce diâmetro externo = 1,20 m AC308C	m	0,00	79,60	75,60	0,00	1.033,20	0,00	142.875,00	162.875,00	0,00	
2.0.0.0.418.11	Tubo de aço doce 1,2 m prof. até 12 m lâmina d'água 2" AC308C	m	126,80	0,00	0,00	0,00	3.919,00	496.151,70	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.418.11	Tubo de aço 2" x 12 m prof. até 12 m lâmina d'água 2" AC308C	m	0,00	116,00	116,00	0,00	4.100,07	0,00	487.750,30	487.750,30	0,00	
2.0.0.0.412.01	Estacaria, tubo aço 2" x comp. prof. até 12 m 2"	m	107,20	267,60	267,60	0,00	2.311,80	388.483,30	618.802,30	818.500,80	-4,36	
2.0.0.0.412.01	Estacaria, tubo aço 2" x comp. até 12 m 2"	m	107,20	267,60	267,60	0,00	452,96	19.748,30	121.301,20	121.300,87	-4,36	
2.0.0.0.026.00	Parafusos e porcas de montagem de 3" para aço carbono	m	80,67			0,00	71,81	5.809,30	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.24.01	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	60,60			0,00	207,04	12.587,36	0,00	0,00	0,00	
	<b>Itens</b>								0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.324.01	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	31,20	30,28	30,28	0,00	321,04	11.011,61	10.010,84	0,00	0,00	
2.0.0.0.327.00	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	511,36	438,91	438,91	0,00	387,84	397.206,94	160.011,16	160.010,16	0,00	
2.0.0.0.371.01	Forma de placa compensada metálica	m²	746,38	442,60	442,60	0,00	40,00	30.062,42	17.877,60	17.877,60	0,00	
2.0.0.0.369.00	Formas, jaco e circulação formosa aço CA-50	m²	42.420,30	42.420,30	42.420,42	-0,17	7,32	319.042,30	319.387,60	319.046,07	-0,10	
2.0.0.0.140.01	Fundido e compactado	m³	633,20	633,20	633,20	0,00	27,10	17.212,82	17.212,82	17.212,82	0,00	
2.0.0.0.119.01	Execução com moldes de GAE	m³	702,27	702,27	702,24	-0,03	42,90	30.127,38	30.127,38	30.126,69	-0,20	
	<b>Viga de Relevo</b>											
2.0.0.0.327.00	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	26,10	0,00	0,00	0,00	387,88	10.086,70	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.371.01	Forma de placa compensada metálica	m²	107,04	50,40	50,40	0,00	40,00	4.361,61	3.068,16	3.068,16	0,00	
2.0.0.0.369.00	Fundimento, jaco e circulação formosa aço CA-50	m²	2.111,98	2.111,98	2.111,98	-0,12	7,32	15.608,40	15.508,40	15.508,00	-0,01	
2.0.0.0.119.01	Execução com moldes de GAE	m³	0,00	10,90	9,90	0,00	42,90	0,00	463,02	463,02	0,00	
	<b>Miscelâneas</b>								0,00	0,00	0,00	
	<b>Travessa de encosto</b>								0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.327.00	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	87,40	86,38	86,38	0,00	387,88	33.622,32	27.262,34	27.262,34	0,00	
2.0.0.0.371.01	Forma de placa compensada metálica	m²	790,30	768,40	768,40	0,00	40,00	31.845,40	16.000,36	16.000,36	0,00	
2.0.0.0.369.00	Fundimento, jaco e circulação formosa aço CA-50	m²	9.126,76	9.120,00	9.120,00	0,00	7,32	66.110,60	66.002,40	66.002,40	0,00	
2.0.0.0.119.01	Execução com moldes de GAE	m³	0,00	376,27	376,27	0,00	42,90	0,00	16.276,48	16.276,48	0,00	
	<b>Lapa de transição</b>								0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.327.00	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	38,72	38,72	38,72	0,00	387,84	15.006,97	15.006,97	15.006,97	0,00	
2.0.0.0.371.01	Forma de placa compensada metálica	m²	107,08	107,18	107,18	-0,10	40,00	4.376,44	6.196,43	1.827,87	23.668,76	
2.0.0.0.369.00	Fundimento, jaco e circulação formosa aço CA-50	m²	2.105,40	2.105,40	2.105,38	-0,19	7,32	16.209,21	16.209,20	16.209,30	-0,05	
	<b>Plano</b>								0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.327.00	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	108,30	108,30	108,80	-0,01	387,84	43.037,84	43.037,84	43.038,30	-0,10	
2.0.0.0.371.01	Forma de placa compensada metálica	m²	380,08	380,08	380,01	-0,04	40,00	14.700,80	14.700,80	14.700,70	-0,02	
2.0.0.0.369.00	Fundimento, jaco e circulação formosa aço CA-50	m²	16.779,87	15.986,36	15.986,36	0,00	7,32	119.736,42	119.736,46	119.736,46	0,00	
2.0.0.0.119.01	Execução com moldes de GAE	m³	380,94			0,00	42,90	15.698,82	0,00	0,00	0,00	
	<b>Travessa intermediária</b>								0,00	0,00	0,00	
2.0.0.0.327.00	Cabo aço 10x15 60kV com 100 m de comprimento e 10m AC308C	m	269,30	228,00	228,00	0,00	387,88	99.322,96	80.174,86	80.179,86	0,00	
2.0.0.0.371.01	Forma de placa compensada metálica	m²	794,23	536,36	536,04	0,00	40,00	30.216,36	21.796,71	21.796,71	0,00	
2.0.0.0.369.00	Fundimento, jaco e circulação formosa aço CA-50	m²	44.248,68	44.000,30	44.000,30	0,00	7,32	332.757,59	331.153,82	331.153,82	0,00	
2.0.0.0.119.01	Execução com moldes de GAE	m³	0,00	1.867,25	1.867,25	0,00	42,90	0,00	80.105,02	80.105,02	0,00	
	<b>Superestruturas</b>								0,00	0,00	0,00	
	<b>Viga</b>								0,00	0,00	0,00	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONDIÇÕES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REPLANO (P+V+R) (%)
			CONTRATO	1º REVISÃO	2º REVISÃO	MÉDIA REVISÃO		CONTRATO	1º REVISÃO	2º REVISÃO	MÉDIA REVISÃO	
2.0.0.329.54	Cabo com 10x35 MPa com 100 cm de comprimento e 10% de ACB	m	730,40	730,40	730,40	0,00	418,27	365,520,32	325,520,32	325,520,32	0,00	0,00
2.0.0.371.01	Fornecimento de placa compensada metálica	m²	5,228,72	5,228,72	5,228,72	-0,01	40,80	144.404,80	144.404,80	144.404,80	-0,40	0,00
2.0.0.380.02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA50	m²	87.538,81	87.538,81	87.538,81	0,00	7,73	435.631,91	435.631,91	435.631,91	0,00	0,00
2.0.0.389.09	Contratado e colocação LAC 12 cm de 1/2" de esp. 40%	kg	30.215,70	31.880,81	31.880,81	0,00	75,33	1.462.942,19	762.914,94	762.914,94	0,00	0,00
2.0.0.389.09	Proteção e limpeza após 12 dias (D=2,7 mm - 40%)	m²	389,00	389,00	389,00	0,00	1.500,43	528.180,36	528.180,36	528.180,36	0,00	0,00
ECOP-040	Transporte e manuseio de vigas pré-moldadas de 40 x 80	1	1.855,00	1.855,00	1.855,00	0,00	232,63	431.520,89	431.520,89	431.520,89	0,00	0,00
	<b>Laje pré-moldada</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.329.54	Cabo com 10x35 MPa com 100 cm de comprimento e 10% de ACB	m	589,50	589,50	589,50	-0,05	418,27	365.707,81	365.479,80	365.479,80	-26,79	-0,01
2.0.0.371.01	Fornecimento de placa compensada metálica	m²	2.728,80	2.728,80	2.728,80	0,00	40,80	111.708,16	111.708,16	111.708,16	0,00	0,00
2.0.0.380.02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA50	m²	81.288,40	80.410,00	80.410,00	0,00	7,73	462.027,49	449.287,29	449.287,29	-0,00	0,00
2.0.0.371.01	Exatidão com Anel de LAC	m²	0,00	1.880,30	1.880,30	-0,02	42,86	0,00	80.589,12	80.589,12	-0,00	0,00
	<b>Transporte</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.329.54	Cabo com 10x35 MPa com 100 cm de comprimento e 10% de ACB	m	100,50	100,50	100,50	0,00	418,27	42.036,12	42.036,12	42.036,12	0,00	0,00
2.0.0.371.01	Fornecimento de placa compensada metálica	m²	658,00	588,70	571,34	-17,24	40,80	24.027,36	23.384,96	23.384,96	-216,10	-0,09
2.0.0.380.02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA50	m²	15.038,15	15.038,15	15.038,15	0,00	7,73	117.801,17	117.801,17	117.801,17	0,00	0,00
2.0.0.371.01	Exatidão com Anel de LAC	m²	0,00	253,97	253,97	0,00	42,86	0,00	12.142,22	12.142,22	0,00	0,00
	<b>Laje pré-moldada</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.329.54	Cabo com 10x35 MPa com 100 cm de comprimento e 10% de ACB	m	38,10	38,10	38,10	-0,01	387,36	36.457,71	36.457,71	36.457,71	-3,07	-0,01
2.0.0.371.01	Fornecimento de placa compensada metálica	m²	2.129,14	2.129,14	2.129,14	-0,01	40,80	87.081,08	87.081,08	87.081,08	-0,40	0,00
2.0.0.380.02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA50	m²	11.768,76	11.768,76	11.768,76	-0,08	7,73	90.501,08	88.581,07	88.581,07	-4,38	0,00
em	Manuseio, Locustamento e Posicionamento de Pó de concreto - 10kg	em	1.036,00	1.036,00	1.036,00	0,00	32,85	0,00	36.825,85	36.825,85	0,00	0,00
<b>Guarda-redes</b>												
2.0.0.327.08	Concreto 10x20 MPa com 100 cm de comprimento e 10% de ACB	m	85,40	114,44	114,44	-0,33	387,36	63.806,34	43.544,15	43.544,15	-102,30	-0,29
2.0.0.371.01	Fornecimento de placa compensada metálica	m²	1.941,00	838,58	838,58	-71,48	40,80	47.764,80	33.916,40	33.916,40	-488,00	-1,36
2.0.0.380.02	Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA50	m²	58.221,94	58.218,15	58.218,15	-0,00	7,73	1.317.891,89	1.317.891,89	1.317.891,89	-1.360,00	-0,14
	<b>Barreiras Complementares</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.381.02	Barra de PVC D=100 mm	m	88,00	88,00	88,00	-0,00	13,41	1.180,08	1.180,08	1.180,08	0,00	-0,76
ECOP-040	Acabamento LAC 10% de ACB	m	104,40	104,40	104,40	0,00	421,75	44.137,40	44.137,40	44.137,40	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	815,00	1.438,00	1.438,00	0,00	41,71	34.160,00	50.171,00	50.171,00	0,00	0,00
	<b>Muro de Terra Armado</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
	<b>Reflexo de fundação</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.327.08	Concreto 10x20 MPa com 100 cm de comprimento e 10% de ACB	m	0,00	15.880,38	15.880,38	0,00	14,80	0,00	235.517,48	235.517,48	0,00	0,00
2.0.0.371.01	Exatidão com Anel de LAC	m²	0,00	9.117,40	9.117,40	0,00	8,93	0,00	81.860,80	81.860,80	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	13.124,85	13.124,85	0,00	2,94	0,00	26.774,89	26.774,89	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	7.628,18	7.628,18	0,00	5,44	0,00	28.236,81	28.236,81	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	5.887,12	5.887,12	0,00	81,48	0,00	476.564,76	476.564,76	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	5.887,12	5.887,12	0,00	1,00	0,00	41.304,79	41.304,79	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	588.647,27	588.647,27	0,00	0,71	0,00	240.439,36	240.439,36	0,00	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	213.883,13	213.883,13	0,00	0,71	0,00	162.388,17	162.388,17	0,00	0,00
	<b>Exatidão de Muro de Terra Armado</b>							0,00	0,00	0,00	0,00	
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	1.881,75	1.779,14	1.779,14	-0,05	381,91	416.951,98	405.154,57	405.154,57	-11.40	0,00
2.0.0.381.02	Acabamento LAC 10% de ACB	m	0,00	81,40	81,40	0,00	424,28	0,00	37.886,31	37.886,31	0,00	0,00

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				IMPOSTO (2-11-10%) (%)
			CONTINUA	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	NETA REVISÃO		CONTINUA	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	NETA REVISÃO	
4.9.05.303.03	Terra arrasada -ECE - greide 3.0+1=12.00m	m²	0.00	20.81	20.81	-0.00	891.92	0.00	18.248.10	18.248.10	0.00	0.00
2.9.05.303.04	Escavação de concreto armado para terra arrasada -ECE	m²	176.07	160.26	166.17	-1.02	759.40	132.723.00	121.831.00	131.279.00	-11.00	8.01
2.9.05.303.01	Montagem de mureto terra arrasada	m²	1.381.76	1.374.18	1.374.14	-0.04	119.07	125.888.71	163.623.61	163.618.47	-0.13	0.00
2.9.05.303.04	Conc. aderente e armadura de mureto terra arrasada -ECE	m²	13.41	40.88	40.88	0.00	306.97	4.119.82	12.523.89	12.523.89	0.00	0.00
7.9.05.540.00	Complemento manual	m²	2.809.00	2.768.36	3.079.47	310.00	54.00	60.160.30	58.677.04	63.111.94	4.634.90	6.71
TOTAL DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS								8.266.712.86	8.362.473.80	8.269.888.21	-9.584.67	-0.04

Estas alterações totalizaram uma supressão de valores no item da ordem de R\$ 3.384,47 ( três mil, trezentos e oitenta e quatro reais, e quarenta e sete centavos ), gerando uma reflexão negativa de 0,04% ( quatro centésimos por cento ).

#### 4. Pavimentação

##### 4.1 Rotatória da Avenida Dom Orlando Chaves

A travessa Dom Orlando Chaves localizada ao final da Avenida, de mesmo nome, situada em área de baixada, às margens do Rio Cuiabá, no município de Várzea Grande, local de intenso volume de tráfego, ao longo do tempo, eventualmente experimentava duros momentos de grande transtorno à população daquele local, ocasionado pelas constantes inundações determinadas pelas frequentes chuvas.

A insuficiência de dispositivos de drenagem pluvial, que somada à dificuldade de escoamento da água pluvial, permanentemente provocava inundações naquela região, que atemorizavam a população, por ocasião do período das chuvas, por vários anos seguidos. A maioria das chuvas trazia consigo a elevação do nível das águas pluviais nesta via, que agravada pela dificuldade de escoamento atingiam e invadiam os estabelecimentos residenciais e comerciais ali localizados, gerando vastos prejuízos aos moradores.

Além dos incalculáveis prejuízos, esta situação continuamente acarretou muito descontentamento na população desta região, com as pertinentes dificuldades e desordem ocorridas, os quais por inúmeras vezes presenciavam a interdição da via e consequentemente dos comércios e moradias, bem como o trânsito local de quem depende do acesso por intermédio da via.

Por ocasião do início das obras, pode-se constatar a constante inundação da via, motivada pelas chuvas, se observou que a proposição da solução adotada em projeto, para aquele segmento, contemplava a correção deste problema através da elevação do greide da via, no trecho mais crítico da ocorrência.

No entanto, somente após o início da obra, com o avanço dos trabalhos, no momento em que as marcações topográficas foram implantadas e criados os gabaritos com as representações das cotas finais,

foi possível identificar que tal solução resolveria definitivamente a questão da inundação na via. Porém, antes de se concluir os serviços de terraplenagem, já havia gerado outro embaraço para os moradores locais, pois, estes, além da iminente inundação, agora teriam problemas com a acessibilidade a suas moradias e comércio, sendo que os imóveis ficariam numa cota muito inferior a das edificações implantadas. Estes imóveis, por sua vez, ficariam cravadas bem abaixo da cota final da rua.

Diante, do impasse criado, a solução encontrada foi minimizar a elevação do greide projetado de forma a atender os moradores, e assim reduziria os prejuízos com o impedimento de acesso as edificações existentes.

Portanto, a melhor solução encontrada foi deixar o greide final da pavimentação, aproximadamente 1,0m abaixo do inicialmente previsto, de modo a permitir o livre escoamento das águas pluviais até o local de eságue, mantendo a acessibilidade às edificações locais.

Desta maneira, analisando as soluções do projeto executivo ( projeto inicial ) comparando com a solução proposta ( projeto revisado ), levando em consideração o histórico de enchentes do local e endossado pelo clamor público, traria a viabilidade econômica, uma vez que, a solução proposta também traria economia ao erário público.

Todos os itens e os quantitativos a serem suprimidos estão presentes na tabela abaixo.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	OBRAS				PREÇO UNIT. R\$	VALOR R\$				REPLANO (2º-1º) (%)
			CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	MP/2 REVISÃO		CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	MP/2 REVISÃO	
PAVIMENTAÇÃO												
PAVIMENTO NOVO												
1.0.02.130.00	Regeneração de asfalto	m²	5.019,81	5.019,81	5.017,98	-1,83	0,89	5.774,92	6.774,92	6.774,92	-1,00	-1,00
8.00P.428	Sub-base de brita gradada BC	m²	2.423,24	2.423,24	1.912,33	-510,91	123,31	304.303,36	304.303,36	246.817,81	-57.485,55	-20,72
2.0.02.230.00	Base de brita gradada BC	m²	2.429,84	2.429,84	1.892,23	-537,61	125,11	305.024,82	305.024,82	252.777,43	-52.247,39	-17,42
2.0.02.300.00	Recapeamento	m²	16.126,83	16.126,83	11.919,32	-4.207,51	5,23	3.746,80	3.746,80	2.741,44	-1.005,36	-26,35
1.0.02.428.00	Plano de ligação	m²	17.561,67	17.561,67	39.762,63	22.200,96	0,46	7.039,86	7.039,86	4.735,03	-2.304,83	-32,83
2.0.02.340.00	Concreto betuminoso colado a quente "barde" (20mm)	t	2.079,39	2.079,39	1.141,20	-938,19	81,43	1.761,12,34	1.761,12,34	762.179,30	-1.000,00	-1,00
2.0.02.340.00	Concreto betuminoso colado a quente - tipo "barde" (20mm)	t	2.126,95	2.126,95	1.767,18	-359,77	87,86	187.648,57	187.648,57	187.648,57	-1.000,00	-1,00
Transporte de Materiais Betuminosos												
8.00P.428	Enxada ardida BR 1C	t	7,02	7,02	11,79	4,77	346,38	8.000,00	8.000,00	11.152,11	3.152,11	3,15
8.00P.428	Enxada ardida BR 2C	t	15,33	15,33	14,30	-1,03	2.047,89	30.585,71	30.585,71	28.281,34	-2.304,37	-7,54
8.00P.428	Concreto ardido CAP-60/70	t	228,10	228,10	188,16	-39,94	403,33	2.000,00	2.000,00	218.271,00	-178.271,00	-178,27
Transporte de Materiais Betuminosos												



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	OBRATEL				PREÇO UNIT. R\$	VAL. OBRAS				REQUERIDO OP. 1-001 (%)
			CONTRATO	1º REVISÃO	2º REVISÃO	3ª REVISÃO		CONTRATO	1º REVISÃO	2º REVISÃO	3ª REVISÃO	
1.4.00.110 VIG	Transporte contínuo material betuminoso a fio	1	20,35	20,35	35,00	-4,28	30,65	1.349,55	1.349,55	1.038,05	-10,46	-1,01
1.4.00.110 VIG	Transporte contínuo material betuminoso a quente	1	228,05	228,05	368,00	-40,33	34,00	12.345,01	12.345,01	9.004,13	-2.040,36	-16,55
	<b>TOTAL PAGAMENTO NOVO</b>							<b>1.341.033,30</b>	<b>1.341.033,30</b>	<b>1.043.323,87</b>	<b>-275.889,32</b>	<b>-20,59</b>
	<b>RESTITUIÇÃO DO PAGAMENTO</b>											
5.5.02.409.00	Pavimento de ligadura	m²	103.680,70	103.680,70	70.400,36	-33.214,43	6,16	16.569,72	16.569,72	11.304,08	-5.261,60	-43,72
5.5.02.548.02	Concreto betuminoso usinado a quente - binder ACBC	1	3.432,14	3.432,14	1.802,97	-1.629,17	87,45	301.889,84	301.889,84	188.419,07	-142.470,39	-48,37
5.5.02.044.01	Capa betão usinado a quente - capa de trânsito ACBC	1	9.107,04	9.107,04	8.766,81	-340,23	87,80	808.406,34	808.406,34	801.721,11	-66.685,32	-8,15
5.5.02.999.12	Fornecimento de materiais betuminosos	m³	1.303,83	1.303,83	718,27	-585,56	168,91	231.521,32	231.521,32	119.886,15	-110.634,33	-49,97
	<b>Fornecimento de Materiais Betuminosos</b>											
9.004	Estudo técnico dos TC	1	41,46	41,46	20,21	-21,25	999,00	39.238,91	39.238,91	26.153,10	-13.085,81	-33,35
9.001	Concreto asfáltico CAP-30/70	1	895,75	895,75	367,90	-527,85	1.296,74	895.345,31	895.345,31	473.166,51	-421.952,61	-48,11
	<b>Transporte de Materiais Betuminosos</b>											
1.4.00.110 VIG	Transporte contínuo material betuminoso a fio	1	41,46	41,46	20,21	-21,25	30,65	1.031,97	1.031,95	1.120,05	82,51	8,40
1.4.00.110 VIG	Transporte contínuo material betuminoso a quente	1	993,75	993,75	361,90	-631,85	34,00	31.526,76	31.526,76	19.899,23	-11.629,56	-36,51
	<b>TOTAL RESTITUIÇÃO DO PAGAMENTO</b>							<b>5.091.168,38</b>	<b>5.091.168,29</b>	<b>5.313.564,37</b>	<b>4.837.941,90</b>	<b>-25,00</b>
	<b>TOTAL PAGAMENTO AÇÃO</b>							<b>5.040.209,56</b>	<b>5.040.209,60</b>	<b>5.318.838,24</b>	<b>4.933.941,23</b>	<b>-10,02</b>

Estas alterações totalizaram uma supressão de valores no item da ordem de R\$ 1.313.471,27 ( um milhão, trezentos e treze mil, quatrocentos e setenta e um reais, e vinte e sete centavos ), gerando uma reflexão negativa de 55,22% ( cinquenta e cinco inteiros e vinte e dois centésimos por cento ).

## 5. Sinalização

### 5.1 Sinalização horizontal

As alterações ocorridas na implantação da sinalização horizontal são devido a implantação da sinalização horizontal pela Prefeitura Municipal de Cuiabá, e foram decididas em conjunto com a fiscalização de obras da SECID. Devido à Avenida Miguel Sutil, ser titulada também como rodovia federal, e estar presente no perímetro urbano da cidade de Cuiabá, optou-se pela supressão da sinalização presente na área interna das rotatórias dos Bairros Cidade Alta e Coophamil e entroncamento com a Avenida Barão de Melgaço. Conforme o projeto executivo, haveria a necessidade de implantação de legendas com as letras "PARE" e faixas de retenção, regulamentando os condutores no entorno das rotatórias a dar preferência aos veículos, que trafegam nas linhas adjacentes.

Outro local suprimido, encontra-se na Avenida Dom Orlando Chaves cruzamento com a Avenida da FEB. Tal local não houve desapropriação das áreas para assim ser possível a execução da Ilha e por sequência a implantação das faixas de pedestres conforme previstas em projeto.

Além das avenidas acima descritas, a Avenida da FEB, também recebeu a implantação de sinalização horizontal pela Prefeitura Municipal de Várzea Grande, desta forma a execução das faixas de eixo e bordo



tornaram-se dispensáveis pela Construtora Sanches Tripoloni Ltda.. A fim de completar a sinalização e garantir segurança na via seguindo o projeto executivo, a empresa executora implantou as legendas ( setas ) nesta avenida.

## 5.2 Sinalização vertical

Os componentes da sinalização vertical compreendem a implantação de placas de sinalização refletivas, pórticos e semipórticos ( bandeira metálica ). De acordo com as tratativas com a fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, houveram dispositivos a serem implantados em projeto que não podem ser executados e/ou segundo o projeto poderia ocasionar acidentes. Conforme explicado anteriormente, as sinalizações interna das rotatórias dos Bairros Cidade Alta e Coophamil, juntamente com a rotatória da Avenida Barão de Melgaço, não foram executadas por ocasionar perigo aos usuários da via.

Não houve desapropriação das áreas da Avenida Dom Orlando Chaves cruzamento com a Avenida da FEB para assim ser possível a execução da ilha e por sequência a implantação das faixas de pedestres conforme previstas em projeto. Desta forma foram suprimidas duas unidades de placas tipo A-32b "passagem de pedestre", uma unidade tipo MP-3 "passagem pela direita", e uma unidade tipo R-24b "passagem obrigatória". As placas tipo A-32b "passagem de pedestre" foram relocadas para a Avenida Miguel Sutil próximo à rotatória Bairro Cidade Alta.

Considerando imprescindível a necessidade de implantação de placa de travessia de pedestre do tipo A-32b "passagem de pedestre" na rotatória do Bairro Cidade Alta, na Rua Dom Luiz de Castro para garantia de segurança dos pedestres, uma vez que o projeto executivo não possuía indicação de instalação, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. implantou a placa no sentido avenida – bairro, sinalizando assim o local da faixa de pedestres.

Na Avenida da FEB foram suprimidas duas unidades de pórticos metálicos por incompatibilidade com o projeto do VLT, devido às bases estarem locadas sobre a atual linha do Veículo Leve sobre Trilhos. Além da base, a linha de eletricidade poderia ser atingida pela implantação dos pórticos, deste modo a instalação deles foi cancelada pela fiscalização da Secretaria do Estado das Cidades – SECID.

Durante o andamento da obra, não houve a necessidade de remoção de placas, tampouco havia descrição no projeto executivo dos locais onde deveriam ser retirados / substituídos.

## 5.3 Sinalização por condução óptica

Os dispositivos referentes à sinalização por condução óptica foram instalados e garantem a segurança dos usuários das vias. Tais dispositivos tinham sua aplicação descritos no projeto executivo, incluindo o primeiro trecho, entre as Rotatórias do Bairro Cidade Alta – Culabá e Dom Orlando Chaves – Várzea

Grande, e o segundo das estacas 0 + 0,00 a 0 + 712,00 na Avenida da FEB.

Conforme exposto anteriormente, o trecho localizado na Avenida da FEB não foi sinalizado totalmente pela Construtora Sanches Tripoloni Ltda., tampouco colocados os dispositivos de condução óptica.

Por outro lado, as quantidades de tachas foram utilizadas na reposição no trecho re-sinalizado pelas Prefeituras Municipais de Cuiabá e Várzea Grande, devido à alteração de cadência. As prefeituras procederam com a retirada das tachas presentes que foram implantadas pela empresa executora a nova sinalização horizontal. Nesses locais a empresa executora implantou novos dispositivos de condução ótica no eixo das Avenidas Miguel Sutil e Dom Orlando Chaves. A medida fora necessária para garantia de segurança e sinalização noturna para os usuários da via.

A defesa metálica prevista foi executada em sua totalidade, sendo implantada em prosseguimento do guarda rodas laterais do Viaduto Dom Orlando Chaves até os pontos finais, conforme o projeto executivo. Para tanto, as quantidades estipuladas para esse dispositivo superaram a necessidade de aplicação.

#### 5.4 Sinalização – acessibilidade

Acompanhando o projeto executivo foram implantadas as rampas de acessibilidade nas Rotatórias Dom Orlando Chaves, Bairro Cidade Alta, Coophamil e Avenida Barão de Melgaço.

Segundo o projeto executivo, as rampas destinadas à travessia das Avenidas Miguel Sutil e Manoel José de Arruda, possuíam descidas no canteiro central com superfície de grama. Desta forma, de acordo com tratativas, feitas junto à fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, houve a concordância na execução da rampa de acessibilidade nas transposições dos canteiros.

Devido à existência de entradas de comércios e residências nos locais previsto para a instalação de algumas rampas de acessibilidade, estas foram impedidas de serem implantadas.

Todos os itens e os quantitativos a serem suprimidos estão presentes na tabela abaixo.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				TOTAL DO GP - 1101.1 (2)
			CONTADO	PROPOSTA	PREVEJIDO	DEFEITO REJEITADO		CONTADO	PROPOSTA	PREVEJIDO	DEFEITO REJEITADO	
BRASILEIRA												
Eletrificação horizontal												
44 28 110 01	Pelota base (champanhe) (sem graxa)	mp	2 016,70	2 016,70	1 816,87	-1 019,87	38,34	118 251,26	110 551,26	88 773,80	-2 217,53	-41,43

4.5.08.112.02	Pintura asfalto e concreto item 2 anos (p/ asfeto)	m²	1.330,00	1.330,00	762,00	-568,00	30,30	66.979,15	66.979,16	33.396,32	-37.582,84	-30,30
<b>Estratificação Pavimental</b>												
4.5.08.120.02	Piso e reaparelhagem piso asfalto, recapeado	m²	4754,12	4754,12	428,00	-27,61	393,10	181.964,56	181.964,56	191.424,14	-3.740,59	4,62
4.5.08.120.03	Pavimentação de placa de concreto	m²	50,00	50,00	0,00	-50,00	20,00	1.803,00	1.803,00	0,00	-1.803,00	0,00
4.5.08.120.04	Pavimento asfáltico AC-10C	m²	300	3,00	1,00	-2,00	38.080,30	114.241,05	114.241,06	38.080,30	-76.160,71	-203,00
ECOP-02	Bateria metálica	un	19,00	19,00	19,00	0,00	16.198,00	307.762,90	307.762,95	307.762,95	0,00	0,00
4.5.08.120.05	Concreto exposto e betão polido asfalto	m²	240,00	240,00	240,00	0,00	29,89	7.186,32	7.186,32	7.186,32	0,00	0,00
<b>Estratificação por Condição Tipo</b>												
4.5.08.120.01	Piso e colocação de laje asf. monocamada	m²	5.112,00	5.112,00	5.112,00	0,00	12,87	65.791,44	65.791,44	65.791,44	0,00	0,00
4.5.08.120.11	Piso e colocação de laje asf. monocamada	m²	275,00	275,00	28,00	-247,00	31,86	5.541,53	5.541,50	869,00	-4.671,93	-482,14
4.5.08.121.01	Piso e colocação de laje asf. indeformável	m²	75,00	75,00	75,00	0,00	13,32	1.002,75	1.002,75	1.002,75	0,00	0,00
4.5.08.121.11	Piso e colocação de laje asf. indeformável	m²	23,00	23,00	0,00	-23,00	31,81	735,21	735,21	0,00	-735,21	0,00
4.5.08.121.04	Defensas com moldura simples (2m/1.0m)	m	580,00	1.144,00	626,00	506,00	106,16	75.680,63	227.838,04	121.662,76	106.175,28	76,87
4.5.08.121.02	Acoplamento defensas semi-moldura simples (2m/1.0m)	m	35,00	116,00	64,00	-52,00	225,84	8.091,80	25617,44	14.132,76	-11.484,69	-41,25
<b>Estratificação Acessibilidade</b>												
6.004.716.26	Piso em concreto armado (20cm), asfeto com	m²	300,00	300,00	16,00	-284,00	45,96	14.077,39	14.077,39	1.813,68	-12.263,71	-45,96
<b>TOTAL IMPLANTACÃO</b>												
								260.078,00	1.115.060,00	823.060,00	-291.938,00	-10,00

Estas alterações totalizaram uma supressão de valores no item da ordem de R\$ 290.036,62 ( duzentos e noventa mil, trinta e seis reais, e sessenta e dois centavos ), gerando uma reflexão negativa de 35,23% ( trinta e cinco inteiros e vinte e três centésimos por cento ).

## 6. Obras complementares

### 6.1 Rotatória Dom Orlando Chaves

Devido as necessidades particulares de cada local, houveram avaliações "in loco" entre a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. e a fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, para a implantação de calçadas e meios fios previstos no projeto executivo.

As calçadas foram executadas parcialmente devido ao fato de serem previstos nestes locais a implantação de defensas metálicas para garantir a segurança dos usuários da via, e o projeto executivo do Viaduto Dom Orlando Chaves não previu o alargamento para a travessia de pedestres, sendo que fosse executado, poderia causar acesso indevido dos usuários, proporcionando risco enorme de acidentes. Sendo assim, justifica-se a ausência da implantação das calçadas projetadas.

Devido a boa qualidade nas calçadas existentes na Avenida Dom Orlando Chaves, entre as Ruas Pintado e Travessa da Bandeira, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. não executou a implantação das calçadas previstas.

Na Avenida Dom Orlando Chaves, em ambos os lados, entre a ponte Maria Eliza e a Rua do Lambari, houve-se a necessidade de implantação de calçamento não previsto no projeto executivo, devido à passagem de tubulação da rede de drenagem no alinhamento. As demais calçadas previstas, foram executadas.

## 6.2 Avenida da FEB

Na Avenida da FEB, os projetos de obras complementares foram compatibilizados com os projetos do Consórcio VLT. Todo o meio-fio e calçamento previsto no projeto executivo da Construtora Sanches Trípoloni Ltda. eram semelhantes ao VLT. O Consórcio VLT, por sua vez, executou toda a implantação de meio-fio em toda a extensão da Avenida da FEB, chegando a executar parte das calçadas previstas. Sendo assim, todo o meio-fio previsto para esta avenida será suprimido.

A fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, juntamente com a empresa executora, conforme tratativas “*in loco*”, indicou os locais a serem executados os serviços previstos.

Para a calçada do lado esquerdo da Avenida da FEB, sentido Várzea Grande – Cuiabá, o impedimento para a execução foi a necessidade de escavação e implantação de muro de contenção com cerca de 1,50m de altura não previsto no projeto executivo. Desta forma, optou-se pelo cancelamento do serviço.

## 6.3 Rotatória Avenida Barão de Melgaço

A execução das obras complementares na rotatória, buscou seguir as indicações do projeto executivo, sendo que as alterações devido as necessidades avaliadas “*in loco*”. A fiscalização da Secretaria do Estado de Cidades – SECID, determinou que as calçadas deveriam ser executadas, alcançando as rampas de acessibilidade e faixas de pedestres, existentes no trecho.

## 6.4 Rotatória do Bairro Cidade Alta

Da mesma forma que a Rotatória da Avenida Barão de Melgaço, a alteração na Rotatória do Bairro Cidade Alta foi avaliada para a execução dos calçamentos previstos.

## 6.5 Rotatória do Bairro Coophamil

Além da definição quanto à mudança das geometrias, a não liberação da desapropriação dos imóveis no entorno da rotatória, e da definição pela fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, em campo, a execução do calçamento previsto na rotatória do Bairro Coophamil foi feito até as proximidades das faixas de pedestre e rampas de acessibilidade existentes.

Outro fato que impediu a execução das calçadas na Rua São Benedito, da referida rotatória, foi a presença de armário telefônico de número CBA-035 na calçada.

## 6.6 Enleivamento – Rotatória do Bairro Cidade Alta

Estava previsto no projeto executivo a execução do paisagismo, feito pela Prefeitura Municipal de Cuiabá no canteiro central. Nos demais locais, alças e ilhas, mantiveram as calçadas existentes. O projeto previa

a implantação de rampas de acessibilidade em tais locais. Ficando a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. sem executar o enleivamento neste local.

Devido a necessidade de implantação de meio-fio de concreto do tipo MFC-01 na Rotatória, a empresa executora fez uma faixa de enleivamento com cerca de 0,50m de largura linearmente distribuído para garantir o suporte ao dispositivo implantado.

#### 6.7 Enleivamento – Rotatória do Bairro Coophamil

O enleivamento previsto na rotatória do Bairro Coophamil, da mesma forma que na Rotatória do Bairro Cidade Alta, a Prefeitura Municipal de Culabá, executou o paisagismo na rótula central. Os demais locais mantiveram na sua superfície de calçamento, conforme decisões *"in loco"* com a fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID.

#### 6.8 Enleivamento – Rotatória da Avenida Barão de Melgaço

Conforme apontado pela fiscalização da Secretaria de Estado das Cidades – SECID, houve a necessidade de remoção do meio-fio existente no entorno da rótula central. A Construtora Sanches Tripoloni Ltda. implantou o meio-fio do tipo MFC-01, diferente ao projeto executivo que previa o meio-fio do tipo MFC-05, devido a necessidade de meio-fio com sarjeta, para que não fosse interferido na geometria da rotatória. Portanto, tornou o meio-fio MFC-05 impossibilitado de executar.

De forma a sustentar o meio-fio implantado, a Construtora Sanches Tripoloni Ltda. executou uma faixa de enleivamento com cerca de 1,50m de largura, linearmente distribuído para garantir suporte ao dispositivo colocado.

#### 6.9 Enleivamento – Avenida da FEB

O projeto executivo previa a execução de enleivamento na Avenida da FEB. O local encontra-se sob o domínio do Consórcio VLT, portanto sua execução prevista por esse consórcio não foi feita.

#### 6.10 Enleivamento – Viaduto Dom Orlando Chaves

Conforme as alterações propostas pela empresa projetista, na mudança das paredes da terra armada do Viaduto Dom Orlando Chaves, para inclinação de 45° já justificados na 1ª Revisão de Projeto em Fase de Obra – RFO, para contenção de erosões e contribuindo para a estabilização da superfície.

Todos os itens e os quantitativos a serem suprimidos estão presentes na tabela abaixo.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REFLEXO (P*-P+10%) (%)
			CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO		CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO	
OBRAS COMPLEMENTARES												
3.5.12.903.00	Montagem e entrega de trechos de	m²	515,32	515,32	222,41	36,96	52,30	27.163,90	27.163,90	11.610,20	9.286,29	52,98
3.5.14.910.01	Área de concreto - MTC e ACDC	m²	4.937,00	4.937,00	3.739,39	-1.197,41	94,90	470.303,90	470.303,90	349.722,41	-75.645,24	-17,42
3.5.14.910.05	Base de concreto - MTC e ACDC	m²	2.538,00	2.538,00	1.130,10	-1.407,91	37,44	97.487,67	97.487,67	42.136,54	-45.176,54	-45,63
3.5.15.320.00	Concreto de cimento (contrato e seguintes) ACDC	m³	903,00	903,00	979,20	77,62	242,30	220.910,90	220.910,90	234.299,97	9.089,26	2,80
3.5.16.900.07	Linha de ferro 3C	m	471,90	471,90	590,71	118,81	86,37	40.877,00	40.877,00	50.970,90	7.563,29	1,81
3.5.18.100.00	Escalamento	m³	18.050,50	18.050,50	4.280,33	-13.770,17	6,97	125.811,98	125.811,98	43.794,78	-42.017,19	-33,28
TOTAL OBRAS COMPLEMENTARES								814.866,88	814.866,88	603.797,91	-166.817,37	-20,33

Estas alterações totalizaram uma supressão de valores no item da ordem de R\$ 180.817,37 ( cento e oitenta mil, oitocentos e dezessete reais, e trinta e sete centavos ), gerando uma reflexão negativa de 8,53% ( vinte e oito inteiros e cinquenta e três centésimos por cento ).

## 7. Instalação e Manutenção de Canteiro

Todos os itens e os quantitativos a serem suprimidos estão presentes na tabela abaixo.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADES				PREÇO UNIT. R\$	VALORES				REFLEXO (P* - P+10%) (%)
			CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO		CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	3ª REVISÃO	
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTIERES OBRAS E ACABAMENTOS												
	Instalação e Manutenção de Canteiro de Obras e Acabamentos	ob	1,00	1,00	0,00	-1,13	165.719,12	165.719,12	1.004.082,50	910.871,13	-433.382,42	-3,74
TOTAL INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTIERES								165.719,12	1.004.082,50	910.871,13	-433.382,42	-3,74

Estas alterações totalizaram uma supressão de valores no item da ordem de R\$ 143.382,42 ( cento e quarenta e três mil, trezentos e oitenta e dois reais, e quarenta e dois centavos ), gerando uma reflexão negativa de 15,74% ( quinze inteiros e setenta e quatro centésimos por cento ).

## Conclusão

O valor do contrato assinado pela Construtora Sanches Tripoloni Ltda. e a Secretaria de Estado das Cidades – SECID, foi de R\$ 16.723.705,93 ( dezesseis milhões, setecentos e vinte e três mil, setecentos e cinco reais, e noventa e três centavos ), fez-se a 1ª Revisão em Fase de Obras - RFO em que o valor foi para R\$ 19.228.805,53 ( dezenove milhões, duzentos e vinte e oito mil, oitocentos e cinco reais, e cinquenta e três centavos ), portanto sendo aditivado em R\$ 2.505.099,60 ( dois milhões, quinhentos e cinco mil, e noventa e nove reais, e sessenta centavos ). Com a análise da 2ª Revisão em Fase de Obras – RFO teve-se uma supressão de serviços no valor de R\$ 3.151.115,51 ( três milhões, cento e cinquenta e um mil, cento e quinze reais, e cinquenta e um centavos ), resultando no final o montante de R\$ 16.077.689,70 ( dezesseis milhões, e setenta e sete mil, e seiscentos e

oitenta e nove reais, e setenta centavos ).

Ressaltamos, que a obra já se encontra concluída e sendo utilizada pela população.

Entretanto, conforme mostra a tabela abaixo, o instrumento contratual em epígrafe, após 34 ( trinta e quatro ) medições provisórias, o percentual medido foi de 78,21% ( setenta e oito inteiros, e vinte e um centésimos por cento ).

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR DE CONTRATO	1ª RPFO	ACUMULADO ATUAL ( ATÉ 34 MP )	SALDO	MEDIO ( % )
1	TERRAPLENAGEM	424.449,06	1.539.867,62	990.703,38	549.164,24	64,34
2	DRENAGEM	1.607.350,27	1.607.350,27	809.242,06	798.108,21	50,35
3	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	8.260.512,95	9.392.473,80	9.384.454,31	8.018,49	99,91
4	PAVIMENTAÇÃO	3.692.299,62	3.692.299,62	1.777.680,21	1.914.619,41	48,15
5	SINALIZAÇÃO	943.918,33	1.113.302,09	780.328,33	332.973,76	70,09
6	OBRAS COMPLEMENTARES	814.604,69	814.604,69	543.921,72	270.682,97	66,77
7	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	965.719,12	1.054.055,55	738.284,34	315.771,21	70,04
8	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	14.851,89	14.851,89	14.851,89	-	100,00
TOTAL		16.723.705,93	19.228.895,53	15.939.466,24	4.189.339,29	78,21

Frisamos, que após a análise do material apresentado pela empresa Construtora Sarches Tripolini Ltda., haverá uma supressão percentual de 18,84% ( dezoito inteiros, e oitenta e quatro centésimos por cento ), resultando uma diminuição, em valores monetários de R\$ 3.151.115,51 ( três milhões, cento e cinquenta e um mil, cento e quinze reais, e cinquenta e um centavos ), conforme verifica-se na tabela abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO	CONTRATO	1ª REVISÃO	2ª REVISÃO	NESTA REVISÃO	ADITIVO %
1	TERRAPLENAGEM	424.449,06	1.539.867,62	990.703,43	-945.164,35	-3,28
2	DRENAGEM	1.607.350,27	1.607.350,27	936.491,06	-670.859,18	-4,01
3	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	8.260.512,95	9.392.473,80	9.289.089,21	-3.384,67	-0,02
4	PAVIMENTAÇÃO	3.692.299,62	3.692.299,62	2.378.828,24	-1.313.471,27	-3,58
5	SINALIZAÇÃO	943.918,33	1.113.302,09	823.288,48	-290.019,62	-3,17
6	OBRAS COMPLEMENTARES	814.604,69	814.604,69	433.187,31	-380.517,37	-4,68
7	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	965.719,12	1.054.055,55	916.673,13	-143.382,43	-1,48
8	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	14.851,89	14.851,89	14.851,89	0,00	0,00
SOMATÓRIA		16.723.705,94	19.228.895,53	16.877.689,79	-3.181.115,51	-18,84



**Contrato:** nº 060/2012 – ENTORNO LOTE II

**Ordem de Retomada:** 04/04/2016; 26/05/2017

**Empresa / Consórcio:** Três Irmãos Engenharia Ltda.

**Final da Execução:** 18/08/2017

**Final da Vigência:** 16/11/2017

**Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG:** nº 124818/2017

**Situação:** No mês de junho/2017 a empresa executou os serviços de calçada, meio fio e sarjeta Rua General Rabelo, rua das Dálias, rua das Orquídeas e rua dos Crisântemos;

foi executado neste período a demolição de calçadas, concretagem de calçadas, remoção de meio fio e sarjeta, alinhamento e assentamento de meio-fio, e concretagem de sarjeta, conforme confirmam fotos abaixo:

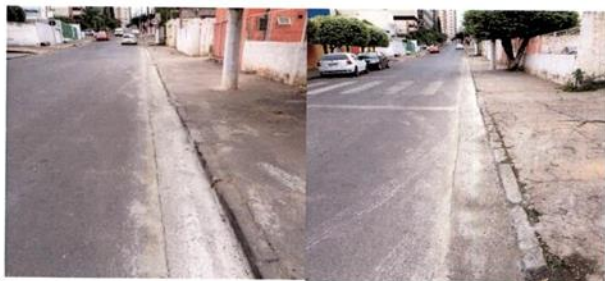


**Figura 1a /1b – Execução de sarjeta na rua das Orquídeas;**



**Figura 2a /2b – Execução de sarjeta na rua das Orquídeas;**





**Figura 3a /3b – Execução de sarjeta na Rua General Rabelo;**



**Figura 4a /4b – Execução de sarjeta na Rua General Rabelo;**



**Figura 5a/5b – execução de sarjeta na Rua das Dálias;**



Figura 6a/6b – execução de sarjeta na Avenida Ipiranga;

Conforme se pode verificar no relatório fotográfico a empresa executou neste período, assentamentos e alinhamentos de meio-fios e concretagem de sarjetas.

#### Acompanhamento do cronograma físico e eventuais atrasos na execução da obra:

Comparando o cronograma físico contratado - atualizado, com o realizado, a obra apresentou um desenvolvimento abaixo do previsto no período, conforme demonstrado no quadro abaixo:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
Obra: RESTAURAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO ENTORNO			CONTRA TO	PCN 2007/27/SECONA	Valor Contratual R\$:		3.734.304,93					
Trecho: Ruas no Entorno da Arena Pantanal			Prazo p/ conclusão	81 dias	Valor acumulado até a 27ª med:		8.518.279,84					
Sub-Trecho: Bairro Cidade Alta, Porto, Jd. Colônia, Goleásteria Sul, Popular, e Duque					Saldo Contrat. após a 27ª med:		1.218.025,09					
Extensão: 34.422,79 m			Ordem de Serviço:	18/06/2017								
Firmas: TRES IMACOS ENGENHARIA LTDA												
MÊS 1												
MÊS 2												
MÊS 3												
MÊS 4												
MÊS 5												
MÊS 6												
MÊS 7												
MÊS 8												
MÊS 9												
MÊS 10												
MÊS 11												
MÊS 12												
MÊS 13												
MÊS 14												
MÊS 15												
MÊS 16												
MÊS 17												
MÊS 18												
MÊS 19												
MÊS 20												
MÊS 21												
MÊS 22												
MÊS 23												
MÊS 24												
MÊS 25												
MÊS 26												
MÊS 27												
MÊS 28												
MÊS 29												
MÊS 30												
MÊS 31												
MÊS 32												
MÊS 33												
MÊS 34												
MÊS 35												
MÊS 36												
MÊS 37												
MÊS 38												
MÊS 39												
MÊS 40												
MÊS 41												
MÊS 42												
MÊS 43												
MÊS 44												
MÊS 45												
MÊS 46												
MÊS 47												
MÊS 48												
MÊS 49												
MÊS 50												
MÊS 51												
MÊS 52												
MÊS 53												
MÊS 54												
MÊS 55												
MÊS 56												
MÊS 57												
MÊS 58												
MÊS 59												
MÊS 60												
MÊS 61												
MÊS 62												
MÊS 63												
MÊS 64												
MÊS 65												
MÊS 66												
MÊS 67												
MÊS 68												
MÊS 69												
MÊS 70												
MÊS 71												
MÊS 72												
MÊS 73												
MÊS 74												
MÊS 75												
MÊS 76												
MÊS 77												
MÊS 78												
MÊS 79												
MÊS 80												
MÊS 81												
MÊS 82												
MÊS 83												
MÊS 84												
MÊS 85												
MÊS 86												
MÊS 87												
MÊS 88												
MÊS 89												
MÊS 90												
MÊS 91												
MÊS 92												
MÊS 93												
MÊS 94												
MÊS 95												
MÊS 96												
MÊS 97												
MÊS 98												
MÊS 99												
MÊS 100												
MÊS 101												
MÊS 102												
MÊS 103												
MÊS 104												
MÊS 105												
MÊS 106												
MÊS 107												
MÊS 108												
MÊS 109												
MÊS 110												
MÊS 111												
MÊS 112												
MÊS 113												
MÊS 114												
MÊS 115												
MÊS 116												
MÊS 117												
MÊS 118												
MÊS 119												
MÊS 120												
MÊS 121												
MÊS 122												
MÊS 123												
MÊS 124												
MÊS 125												
MÊS 126												
MÊS 127												
MÊS 128												
MÊS 129												
MÊS 130												
MÊS 131												
MÊS 132												
MÊS 133												
MÊS 134												
MÊS 135												
MÊS 136												
MÊS 137												
MÊS 138												
MÊS 139												
MÊS 140												
MÊS 141												
MÊS 142												
MÊS 143												
MÊS 144												
MÊS 145												
MÊS 146												
MÊS 147												
MÊS 148												
MÊS 149												
MÊS 150												
MÊS 151												
MÊS 152												
MÊS 153												
MÊS 154												
MÊS 155												
MÊS 156												
MÊS 157												
MÊS 158												
MÊS 159												
MÊS 160												
MÊS 161												
MÊS 162												
MÊS 163												
MÊS 164												
MÊS 165												
MÊS 166												
MÊS 167												
MÊS 168												
MÊS 169												
MÊS 170												
MÊS 171												
MÊS 172												
MÊS 173												
MÊS 174												
MÊS 175												
MÊS 176												
MÊS 177												
MÊS 178												
MÊS 179												
MÊS 180												
MÊS 181												
MÊS 182												
MÊS 183												
MÊS 184												
MÊS 185												
MÊS 186												
MÊS 187												
MÊS 188												
MÊS 189												
MÊS 190												
MÊS 191												
MÊS 192												
MÊS 193												
MÊS 194												
MÊS 195												
MÊS 196												
MÊS 197												
MÊS 198												
MÊS 199												
MÊS 200												
MÊS 201												
MÊS 202												
MÊS 203												
MÊS 204												
MÊS 205												
MÊS 206												
MÊS 207												
MÊS 208												
MÊS 209												
MÊS 210												
MÊS 211												
MÊS 212												
MÊS 213												
MÊS 214												
MÊS 215												
MÊS 216												
MÊS 217												
MÊS 218												
MÊS 219												
MÊS 220												
MÊS 221												
MÊS 222												
MÊS 223												
MÊS 224												
MÊS 225												
MÊS 226												
MÊS 227												
MÊS 228												
MÊS 229												
MÊS 230												
MÊS 231												
MÊS 232												
MÊS 233												
MÊS 234												
MÊS 235												
MÊS 236												
MÊS 237												
MÊS 238												
MÊS 239												
MÊS 240												
MÊS 241												
MÊS 242												
MÊS 243												
MÊS 244												
MÊS 245												
MÊS 246												
MÊS 247												
MÊS 248												
MÊS 249												
MÊS 250												
MÊS 251												
MÊS 252												
MÊS 253												
MÊS 254												
MÊS 255												
MÊS 256												
MÊS 257												
MÊS 258												
MÊS 259												
MÊS 260												
MÊS 261												
MÊS 262												
MÊS 263												
MÊS 264												
MÊS 265												
MÊS 266												
MÊS 267												
MÊS 268												
MÊS 269												
MÊS 270												
MÊS 271												
MÊS 272												
MÊS 273												
MÊS 274												
MÊS 275												
MÊS 276												
MÊS 277												
MÊS 278												
MÊS 279												
MÊS 280												
MÊS 281												
MÊS 282												
MÊS 283												
MÊS 284												
MÊS 285												
MÊS 286												
MÊS 287												
MÊS 288												
MÊS 289												
MÊS 290												
MÊS 291												
MÊS 292												
MÊS 293												
MÊS 294												
MÊS 295												
MÊS 296												
MÊS 297												
MÊS 298												
MÊS 299												
MÊS 300												
MÊS 301												
MÊS 302												
MÊS 303												
MÊS 304												
MÊS 305												
MÊS 306												
MÊS 307												
MÊS 308												
MÊS 309												
MÊS 310												
MÊS 311												
MÊS 312												
MÊS 313												
MÊS 314												
MÊS 315												
MÊS 316												
MÊS 317												
MÊS 318												
MÊS 319												
MÊS 320												
MÊS 321												
MÊS 322												
MÊS 323												
MÊS 324												
MÊS 325												
MÊS 326												
MÊS 327												
MÊS 328												
MÊS 329												
MÊS 330												
MÊS 331												
MÊS 332												
MÊS 333												
MÊS 334												
MÊS 335												
MÊS 336												
MÊS 337												
MÊS 338												
MÊS 339												
MÊS 340												
MÊS 341												
MÊS 342												
MÊS 343												
MÊS 344												
MÊS 345												
MÊS 346												
MÊS 347												
MÊS 348												
MÊS 349												
MÊS 350												
MÊS 351												
MÊS 352												
MÊS 353												
MÊS 354												
MÊS 355												
MÊS 356												
MÊS 357												
MÊS 358												
MÊS 359												
MÊS 360												
MÊS 361												
MÊS 362												
MÊS 363												
MÊS 364												
MÊS 365												
MÊS 366												
MÊS 367												
MÊS 368												
MÊS 369												
MÊS 370												
MÊS 371												
MÊS 372												
MÊS 373												
MÊS 374												
MÊS 375												
MÊS 376												
MÊS 377												
MÊS 378												
MÊS 379												
MÊS 380												
MÊS 381												
MÊS 382												
MÊS 383												
MÊS 384												
MÊS 385												
MÊS 386												
MÊS 387												
MÊS 388												
MÊS 389												
MÊS 390												
MÊS 391												
MÊS 392												
MÊS 393												
MÊS 394												
MÊS 395												
MÊS 396												
MÊS 397												
MÊS 398												
MÊS 399												
MÊS 400												
MÊS 401												
MÊS 402												
MÊS 403												
MÊS 404												
MÊS 405												
MÊS 406												
MÊS 407												
MÊS 408												
MÊS 409												
MÊS 410												
MÊS 411												
MÊS 412												
MÊS 413												
MÊS 414												
MÊS 415												
MÊS 416												
MÊS 417												
MÊS 418												
MÊS 419												
MÊS 420												
MÊS 421												
MÊS 422												
MÊS 423												
MÊS 424												
MÊS 425												
MÊS 426												
MÊS 427												
MÊS 428												
MÊS 429												
MÊS 430												
MÊS 431												
MÊS 432												
MÊS 433												
MÊS 434												
MÊS 435												
MÊS 436												
MÊS 437												
MÊS 438												
MÊS 439												
MÊS 440												
MÊS 441												
MÊS 442												
MÊS 443												
MÊS 444												
MÊS 445												
MÊS 446												
MÊS 447												
MÊS 448												
MÊS 449												
MÊS 450												
MÊS 451												
MÊS 452												
MÊS 453												
MÊS 454												
MÊS 455												
MÊS 456												
MÊS 457												
MÊS 458												
MÊS 459												
MÊS 460												
MÊS 461												
MÊS 462												
MÊS 463												
MÊS 464												
MÊS 465												
MÊS 466												
MÊS 467												
MÊS 468												
MÊS 469												
MÊS 470												
MÊS 471												
MÊS 472												
MÊS 473												
MÊS 474												
MÊS 475												
MÊS 476												
MÊS 477												
MÊS 478												
MÊS 479												
MÊS 480												
MÊS 481												
MÊS 482												
MÊS 483												
MÊS 484												
MÊS 485												
MÊS 486												
MÊS 487												
MÊS 488												
MÊS 489												
MÊS 490												
MÊS 491												
MÊS 492												
MÊS 493												
MÊS 494												
MÊS 495												
MÊS 496												
MÊS 497												
MÊS 498												
MÊS 499												
MÊS 500												
MÊS 501												
MÊS 502												
MÊS 503												
MÊS 504												
MÊS 505												
MÊS 506												
MÊS 507												
MÊS 508												
MÊS 509												
MÊS 510												
MÊS 511												
MÊS 512												
MÊS 513												
MÊS 514												
MÊS 515												
MÊS 516												
MÊS 517												
MÊS 518												
MÊS 519												
MÊS 520												
MÊS 521												
MÊS 522												
MÊS 523												
MÊS 524												
MÊS 525												
MÊS 526												
MÊS 527												
MÊS 528												
MÊS 529												
MÊS 530												
MÊS 531												
MÊS 532												
MÊS 533												
MÊS 534												
MÊS 535												
MÊS 536												
MÊS 537												
MÊS 538												
MÊS 539												
MÊS 540												
MÊS 541												
MÊS 542												
MÊS 543												
MÊS 544												
MÊS 545												
MÊS 546												
MÊS 547												
MÊS 548												
MÊS 549												
MÊS 550												
MÊS 551												
MÊS 552												
MÊS 553												
MÊS 554												
MÊS 555												
MÊS 556												
MÊS 557												
MÊS 558												
MÊS 559												
MÊS 560												
MÊS 561												
MÊS 562												
MÊS 563												
MÊS 564												
MÊS 565												
MÊS 566												
MÊS 567												
MÊS 568												
MÊS 569												
MÊS 570												
MÊS 571												
MÊS 572												
MÊS 573												
MÊS 574												
MÊS 575												
MÊS 576												
MÊS 577												
MÊS 578												
MÊS 579												
MÊS 580												
MÊS 581												
MÊS 582												
MÊS 583												
MÊS 584												
MÊS 585												
MÊS 586												
MÊS 587												
MÊS 588												
MÊS 589												
MÊS 590												
MÊS 591												
MÊS 592												
MÊS 593												
MÊS 594												
MÊS 595												
MÊS 596												
MÊS 597												
MÊS 598												
MÊS 599												
MÊS 600												
MÊS 601												
MÊS 602												
MÊS 603												
MÊS 604												
MÊS 605												
MÊS 606												

SERVIÇO	MÊS 2		PREVISTO	REALIZADO
	PREVISTO	REALIZADO		
SERVIÇOS PRELIMINARES	374.449,60	374.449,60	100,00%	100,00%
TERRAPLENAGEM	383.438,54	383.438,54	100,00%	100,00%
PAVIMENTAÇÃO	5.646.610,03	5.646.610,03	100,00%	100,00%
DRENAGEM	110.563,03	64.679,53	28,41%	16,62%
SINALIZAÇÃO	0,00	0,00	0,00%	0,00%
OBRAS COMPLEMENTARES	34.154,88	8.194,19	12,08%	2,90%

Tabela 2 –Quadro demonstrativo dos serviços previstos e realizados para o período de 01/06/2017 a 30/06/2017



Analisando as tabelas e gráfico acima, percebe-se que o desempenho da contratada não ocorreu conforme previsto no cronograma.

#### Eventuais problemas na execução da obra e as medidas adotadas:

Neste período a empresa executou os serviços de meio fio, sarjeta, realinhamento de meio fio e calçada nas ruas dos Crisântemos, rua das Dálías, rua das Orquídeas e Avenida Ipiranga.

A contratada iniciou os serviços neste mês com um baixo efetivo de colaboradores (quatro trabalhadores), refletindo com isto num baixo desempenho no andamento da obra inicialmente, porém, a empresa contratou mais colaboradores para dar mais rapidez nos trabalhos.

A empresa, continua tendo dificuldades para executar serviços em alguns trechos das ruas devido a existência de construções não conformes com as normas vigentes de acessibilidade, que foram realizadas por moradores da região, como é o caso de calçadas com rampas, sarjetas interrompidas por rampas e ainda, a existência de muitas tubulações clandestinas de esgoto passando por baixo delas.

A fiscalização juntamente com responsável pela execução dos serviços o engenheiro Mário Filho representante da empresa Três Irmãos temos conversado com os moradores e com a Secretaria de Obras do município a fim de resolver este problema.

Outro fato de grande relevância e que pode vir a comprometer o recebimento são as patologias do pavimento nas diversas ruas do entorno lote II que necessitam de serem executadas conforme está previsto no contrato e também no TAG. Estes serviços estão previstos para serem executados no mês de julho e agosto, porém a empresa ainda não deu início a execução destes conforme está previsto no cronograma.

Esta fiscalização entende que pelo volume de patologias detectadas no pavimento em todas as ruas deste contrato o prazo previsto pela contratada é pouco, devendo a mesma iniciar o mais breve possível a fim de que o término de execução do contrato não venha ser prejudicado.

#### **Cronograma:**

Um novo cronograma foi apresentado neste mês realinhando a defasagem executiva do mês anterior:

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: RESTAURAÇÃO DE DIVERSAS RUAS NO ENTORNO DA AREIA PANTANAL				CONTRATO		IC Nº 060/2012/SECOPA		Valor Contratual R\$ :		9.734.304,93		
Trecho: Ruas no Entorno da Areia Pantanal				Prazo p/ conclusão:				Valor acumulado até a 25ª mês		8.516.276,04		
Sub-Trecho: Bairro Cidade Alta, Porto, Jd. Colúmbi, Golubeira Sul, Populac. e Duque de Caxias - Colúmbi/MT.								Saldo Contrat. após a 25ª mês		1.218.028,89		
Extensão: 34.422,70 m								Firma:		TRÊS IRMÃOS ENGENHARIA LTDA		
REINICIO:				MÊS 0		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4
SERVIÇO	VALOR CONTRATUAL	VALOR ACUM. ATÉ A 25ª MP	% ACUM. ATÉ A 25ª MP	SALDO CONTRATUAL	PS	VALOR RS	PS	VALOR RS	PS	VALOR RS	PS	VALOR RS
SERVIÇOS PRELIMINARES	374.440,00	374.440,00	100,00%	-								
TERRAPLENAGEM	363.438,54	363.438,54	100,00%	-								
PAVIMENTAÇÃO	5.646.810,03	5.646.810,03	100,00%	-								
ORDENAGEM	1.827.911,13	1.438.737,25	78,71%	389.173,88	14,76%	47.820,10	26,41%	110.563,03	28,41%	110.563,03	28,41%	120.177,73
SINALIZAÇÃO	672.727,36	126.507,40	18,81%	546.185,95						-	100,00%	546.185,95
OBRAS COMPLEMENTARES	829.168,28	548.476,22	66,14%	280.736,06	3,40%	9.814,70	12,00%	34.154,88	12,00%	34.154,88	72,44%	204.814,80
SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS									50,00%	-	50,00%	-
TOTAL	9.734.304,93	8.516.276,04	87,69%	1.218.028,89								
PERCENTUAL GLOBAL SINALIZ. (PS)				0,00%		1,40%		1,40%		8,90%		
PERCENTUAL GLOBAL ACUMULADO (PS)				88,00%		89,56%		91,00%		100,00%		
FATURAMENTO SIMPLES				57.434,80			144.717,91		144.717,91		871.158,28	
FATURAMENTO ACUMULADO				8.573.210,84			8.718.428,75		8.863.146,65		9.734.304,93	
NOTAS												

(1) PS - Percentual Mensal de serviços considerando o valor global

(2) PS - Soma a soma do PS

(3) PS - Soma a soma acumulada do PS

TRÊS IRMÃOS ENGENHARIA LTDA  
 Engº Civil Giovanni Cocco Rubin Dias de Almeida  
 CREAMT 07987/D

Tabela 3 - Cronograma físico financeiro realinhado em 01/06/2017;

Como se percebe da análise feita no cronograma físico-financeiro no mês de junho, a empresa não atingiu a meta projetada para o referido mês. Porém, há de se considerar que enquanto não se concluir a RFO, esta análise fica prejudicada, vez que, os quantitativos apresentados na planilha não retratam a realidade da obra.

A fiscalização já realizou a análise da RFO apresentada pela contratada, fazendo as correções que julgou pertinentes ao caso, mas, até a presente data a empresa não se manifestou acerca do assunto para a conclusão da revisão em fase de obras. Este fato poderá implicar no não cumprimento dos prazos estabelecidos no TAG.

A empresa contratada, até a presente data não iniciou os trabalhos de recuperação do pavimento que apresentaram defeitos. Esta ação é de relevante importância para garantir a integridade do pavimento e também, manter a data final de entrega da obra que deve ser 18/08/2017.

Considerando que, na análise da Revisão em Fase de Obras em curso, por meio da qual serão suprimidos do contrato serviços que não serão mais executados (em especial, calçadas, meio fio e

sarjetas), há que se ponderar que, identificou-se quantitativos de serviços que foram apropriados equivocadamente em medições passadas. Estes serviços gerou um crédito a ser compensado pela empresa dentro deste contrato. Desta forma, preliminarmente, recomendou-se por prudência o acautelamento do pagamento da medição até que tal situação venha a ser equacionada.

**Contrato: nº 063/2012 – RECUPERAÇÃO DA AV. OITO DE ABRIL**

**Ordem de Retomada: 05/12/2016**

**Empresa / Consórcio: Engeglobal Construções**

**Final da Execução: 05/08/2017**

**Final da Vigência: 30/10/2017**

**Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124826/2017**

**Volução Previsto x Realizado:**

EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO - PREVISTO X REAL (CRONOGRAMA APROVADO RETOMADA)				
	dez/16	jan/17	fev/17	mar/17
Previsto (P) Cronograma	154.978,44	569.635,81	1.376.711,53	1.515.638,78
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Déficit (P-R)	- 154.978,44	- 569.635,81	- 1.376.711,53	- 1.515.638,78
	abr/17	mai/2017*	jun/2017*	ACUMULADO
Previsto (P) Cronograma	1.567.080,99	770.202,61	1.204.424,62	7.158.672,78
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	0,00%	22.131,45	428.001,68	450.133,13
		2,87%	35,54%	6,29%
Déficit (P-R)	- 1.567.080,99	- 748.071,16	- 776.422,94	- 6.708.539,65
* Valor executado em maio/2017 e junho/2017 ainda não foram definidos uma vez que até o fechamento do relatório a empresa ainda não havia conseguido concluir a apresentação de documentos obrigatórios para fechamento das duas medições				

**Situação:** No período em análise, estava previsto de ser executado os serviços de: obras complementares, obras de artes especiais e construção de calçadas pré-moldadas referente a Restauração do Córrego Mané Pinto e Av. Oito de Abril, como também o serviço de rede coletoras e ligações domiciliares referente a implantação do coletor tronco.

Durante esse período, segundo o acompanhamento realizado pela fiscalização, verificamos que a empresa deu continuidade na concretagem do fundo do canal e demolição dos dispositivos de concreto armado.





Figura 1- Concretagem do fundo do canal.



Figura 2- Tubulação da ensacadeira.





Figura 3- Fundo do canal concretado.



Figura 4- Fundo do canal concretado.

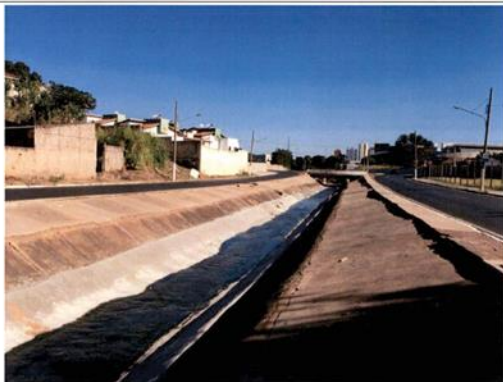


Figura 5- Concretagem do canal.

#### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Verificando o cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa para a retomada da obra, verifica-se que durante nos cinco primeiros meses após a retomada da obra não houve medição de serviços.

O atraso do cronograma se acumula, a empresa não conseguiu recuperar o prejuízo, atingindo até junho/2017 apenas o valor de R\$ 450.133,13, valor este ainda em análise, pois nem os documentos comprobatórios dos serviços de maio/2017 foram apresentados.

Portanto, diante do desempenho que a empresa tem demonstrado desde a retomada, acredita-se ser muito improvável que a mesma venha a concluir a obra dentro do prazo do TAG, apesar da mobilização ocorrida para o reinício dos serviços.

Contrato: nº 065/2012 – AEROPORTO MARECHAL RONDON

Ordem de Retomada: 05/10/2015

Empresa / Consórcio: Consórcio Marechal Rondon

Final da Execução: 18/06/2017

Final da Vigência: 15/08/2017

Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124834/2017

**Evolução Previsto x Realizado:**

EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO - PREVISTO X REAL (BASEADO EM CRONOGRAMA REFORMULADO EM JANEIRO/2017)				
	out/15	nov/15	dez/15	jan/16
Previsto (P) Cronograma			170.336,62	550.747,20
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição			R\$ 170.336,62	R\$ 550.742,40
	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
Déficit (R-P)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	-R\$ 4,80
	fev/16	mar/16	abr/16	mai/16
Previsto (P) Cronograma	630.701,88	703.758,54	603.992,49	21.785,25
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	630.701,88	703.758,54	603.992,49	21.785,25
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Déficit (R-P)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	jun/16	jul/16	ago/16	set/16
Previsto (P) Cronograma	252.583,29	566.647,29	113.811,57	516.608,15
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	252.583,73	566.647,29	113.811,57	516.608,15
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Déficit (R-P)	0,44	-	R\$ 0,00	R\$ 0,00
	out/16	nov/16	dez/16	jan/17
Previsto (P) Cronograma	59.380,03	283.374,02	325.428,75	423.398,17
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	59.380,03	283.374,02	325.428,75	474.447,02
	100,00%	100,00%	100,00%	112,06%
Déficit (R-P)	-	-	0,00	51.048,85
	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17
Previsto (P) Cronograma	365.909,20	725.497,82	5.756.647,63	7.060.163,55
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	532.953,59	255.518,61	626.010,99	833.930,44
	138,10%	35,0%	10,9%	11,8%
Déficit (R-P)	147.044,39	473.979,21	5.130.637,54	6.226.233,11
	jun/17	ACUMULADO		
Previsto (P) Cronograma	4.631.649,64	23.786.421,08		
	100,00%	100,00%		
Realizado @ Medição	661.461,13	8.203.471,60		
	14,71%	34,49%		
Déficit (R-P)	- 3.950.188,51	- 15.582.949,49		

**Situação:** O contrato em cronograma aprovado, possui 632 dias de execução de obra, desde a sua Ordem de Serviço expedida pela Secretaria de Estado das Cidades. Portanto conforme cronograma vigente a execução da obra vai até 18/06/2017. A Obra possui um avanço físico de 81,45% conforme

tabela 01:

Lote	% do Contrato	% Executado	% a ser executado	Financeiro do Contrato
LOTE - 1/2 - TPS	79,14%	67,42%	11,72%	R\$ 69.055.673,98
LOTE - 04 - ESTEIRAS	5,99%	2,57%	3,42%	R\$ 3.402.352,83
LOTE - 05 - ELEVADOR E ESCADA ROLANTE	1,90%	1,56%	0,34%	R\$ 1.536.175,89
LOTE - 06 - PONTE DE EMBARQUE	2,20%	1,79%	0,41%	R\$ 1.818.441,29
LOTE - 09 - INFRAESTRUTURA E PAVIMENTAÇÃO	10,77%	8,11%	2,66%	R\$ 8.825.528,08
<b>CONTRATO</b>	<b>100%</b>	<b>81,45%</b>	<b>18,55%</b>	<b>R\$ 84.638.172,07</b>

Tabela 01 – Situação do Contrato Mês de junho – BM 43.

O Consórcio apresentou um ritmo de execução sempre abaixo do previsto em cronograma entre os meses de (Dezembro/2016 a junho de 2017). Os principais fatores impeditivos nos avanços das frentes de serviços são a mão de obra aquém da necessidade, planejamento ineficiente e baixa capacidade financeira impactando na aquisição de insumos e equipamentos.

A obra esteve com 7 frentes de serviços em andamento no mês junho/2017, segue a status das mesmas:

#### **FRENTE 1 – Instalação de ACM – Estrutura das pontes:**

A frente de instalações de Alumínio Composto (ACM) nas pontes de embarque, parte fixa, estão em andamento com apenas 01 equipe de 04 trabalhadores para concluir as aplicações do revestimento nas estruturas auxiliares das 04 pontes, bem como nas bordas superiores e inferiores das partes fixas das mesmas, onde este último foi iniciado esta semana. O ideal seria o aumento do número de trabalhadores nesta frente efetivo nestas frentes, para fins de conclusão mais breve dos serviços.

#### **FRENTE 2 – Instalação de divisórias de vidro – Salas de Embarque, Desembarque e Conector:**

As instalações das portas e divisórias de vidro foram iniciadas em meados de março/17, o ritmo não é o ideal pois estão trabalhando apenas com 01 equipe de 04 pessoas, além disso, existe uma má gestão na área de compras do consórcio, comprometendo a finalização dos serviços devido a falta do material. Existem ajustes a serem realizados nas esquadrias concluídas, que serão tratados no recebimento provisório.

#### **FRENTE 3 – Reforma do Setor C – área restrita (Pavimento Térreo):**

A reforma do Setor C (em andamento) foi iniciada em janeiro/2017, o ritmo de serviços está bem abaixo do planejado em cronograma, devido ao baixo efetivo concentrado nesta frente. Atualmente, além da instalação das tubulações sob o piso, poderiam já estar em desenvolvimento a instalação dos dutos de ar condicionado, dutos de instalações elétricas, eletrônicas, bem como construção da sala técnica de ar condicionado nova, serviços estes ainda não iniciados. O CMR é cobrado diariamente quanto a quantidade de trabalhadores e planejamento dos serviços.

**FRENTE 4 – Reforma dos sanitários públicos – Setor C (pav. Térreo):**

O serviço encontra-se em execução, e os referidos sanitários estão interditados. O prazo firmado para a conclusão dos trabalhos é até o dia 15/07, porém pelo ritmo de execução que o consórcio tem atuado nesta frente não será possível a conclusão conforme planejada. O baixo efetivo prejudica um andamento mais preciso nesta área.

**FRENTE 5 – Execução da plataforma metálica de acesso à cobertura do TPS:**

Trata-se da instalação de passarela de acesso para manutenção da cobertura do TPS. Os serviços de içamento da estrutura foram informados com antecedência à área de operações e segurança do aeroporto, e foram realizados com a anuência prévia de tais setores. Serviços foram concluídos dentro do prazo previsto.

**FRENTE 6 – Instalação de dutos e pavimentação da calçada na via de acesso da ETE :**

Os serviços encontram-se em andamento, as calçadas foram concluídas dentro do prazo previsto, porém já as instalações dos dutos PEAD para SDAI e Telemática estão em atrasos, pois o previsto para finalização era de 05/07/2017.

**FRENTE 7 – Execução do forro colmeia no lado AR:**

Instalação do forro metálico tipo colmeia sobre toda a extensão da circulação do lado AR. Tais serviços foram finalizados dentro da previsão de conclusão.

O consórcio até o presente momento não apresentou a anotação de responsabilidade técnica do projetista referente à pele de vidro que apresentou problema estrutural. A fiscalização relata que o contrato possui vários serviços de sistemas eletrônicos que foram iniciados e dependem da compra do SWITCH para ser finalizados. Tal equipamento é essencial para operacionalizar os setores do Aeroporto.

**Os serviços executados em junho foram:**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
<b>01.00</b>	
01.01.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL
01.01.03	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - Após Ordem de Retomada
<b>05.00</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>
05.03.01.01	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO PARA COBERTURA, INCLUSIVE PINTURA PRIMER EPOXI; CHAPA; PERFIS LAMINADOS; PERFIS, DOBRADOS; TUBOS LAMINADOS, FERRO REDONDO; PARAFUSOS COMUNS; PARAFUSOS DE ALTA RESISTÊNCIA; ELETRODOS, TIPOS INDICADOS; CHUMBADORES.
<b>06.00</b>	<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b>
06.01.02.07.01	DVA395 - DIVISÓRIA EM ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO LAMINADO USO E INCOLOR 6 MM.
06.01.03.02.01	PASTILHA CERÂMICA 2,5X2,5CM, BRANCA, INCLUSO REJUNTE.
06.01.03.02.03	CERÂMICA ESMALTADA 20X20CM PADRÃO ALTO.
06.01.05.02.02	PISO EM GRANITO CINZA REAL 50X50CM POLIDO, ESPESSURA = 2 CM.
06.01.07.09	FECHAMENTO EM TELHA METÁLICA ONDULADA ESPESSURA DA CHAPA 0,43 MM, EM AÇO
06.01.13.01.01	SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO PARA ÁREAS MOLHADAS
06.02.01.01.01	TEM.01-TOTEM MÉDIO SIMPLES (0.60 X 3.50 m), COM BASE EM CONCRETO INCLUSA
06.04.01.01.04	BALCÃO DE INSPEÇÃO DE PASSAPORTE - B04
<b>08.00</b>	<b>REDE TELEMÁTICA</b>
08.02.02.12	SWITCH ACESSO LAYER 3 - 24 PORTAS
08.02.02.13	SWITCH ACESSO LAYER 3 - 48 PORTAS
08.02.02.14	SWITCH DISTRIBUIÇÃO LAYER 3 - 24 PORTAS
08.02.02.15	SWITCH CORE LAYER 3 - 24 PORTAS
<b>09.00</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>
09.01.05.01	TUBO EM AÇO INOX DN 3", INCLUINDO CONEXÕES - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TESTE
09.01.08.08.01	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL INTERMEDIÁRIA DN 3" PARA POÇOS DE 6" (FORNECIMENTO)
09.01.08.08.02	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL INTERMEDIÁRIA DN 5" PARA POÇOS DE 8" (FORNECIMENTO)
09.01.09.02.05	BOMBA SUBMERSAS DE 3" PARA POÇOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 6" E 8" - 45 CV, Hman: 120
09.01.09.02.06	BOMBA SUBMERSAS DE 3" PARA POÇOS COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 6" - 14 CV, Hman: 120
09.03.03.02	TUBO ENTERRADO PVC PONTA E BOLSA SÉRIE R DN 50MM; INCLUSIVE CONEXÕES.
09.03.03.03	TUBO ENTERRADO PVC PONTA E BOLSA SÉRIE R DN 75MM; INCLUSIVE CONEXÕES.
09.03.05.01	CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO 40X40CM INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, LASTRO DE CONCRETO,
09.03.05.04	CAIXA DE GORDURA CONVENCIONAL DE CONCRETO 40X40CM INCLUSIVE ESCAVAÇÃO,
09.03.05.06	CAIXA DE ESPUMA DE CONCRETO 40X40CM INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, LASTRO DE CONCRETO,
<b>10.00.00</b>	<b>SISTEMAS ELETROMECÂNICOS</b>
10.01.02.01.01	REDE DE DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA # 26 COM ISOLAMENTO TÉRMICO
10.01.02.01.04	REDE DE DUTOS EM CHAPA GALVANIZADA # 20 COM ISOLAMENTO TÉRMICO
<b>11.00</b>	<b>SISTEMAS ELETRÔNICOS</b>
11.03.02.02.09	SONOFLETOR "FLUSH-RANGE" "FLUSH-MOUNTING" - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, TESTES E COMISSIONAMENTO.
11.03.02.02.10	SONOFLETOR DUAS VIAS "CEILING-MOUNTING" - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, TESTES E COMISSIONAMENTO.
11.05.01.04.03	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL (EM PFAD) ROSCÁVEL Ø4", COM CONEXÕES - FORNECIMENTO
11.05.01.07.05	CAIXA EM ALVENARIA COM FUNDO BRITADO E TAMPA DE FERRO FUNDIDO, DIMENSÃO
11.09.02.02.10	SWITCH DE BORDA DO TIPO "LAYER 3" POE, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, TESTE E
11.09.02.02.11	SWITCH CONCENTRADOR DO TIPO "LAYER 3" POE, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, TESTE E
<b>12.00</b>	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO</b>
12.01.01.21	TUBULAÇÕES DE AÇO CARBONO, AÉREA E EMBUTIDA, INCLUSIVE CONEXÕES Ø 6" (FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E TESTES)
<b>03.00</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>
03.03.01.01	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, REATERRO E COMPACTAÇÃO VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA
03.03.01.06	FORNECIMENTO DE CONCRETO FCK ≥ 15MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO
<b>04.00</b>	<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b>
04.01.04.01.01	LASTRO DE CONCRETO TRAÇO 1:4:8, ESPESSURA 7CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO
04.01.04.02.01	CALÇADA EM CONCRETO DESEMPOLADO, TRAÇO 1:3:5 (ÁREA, CIMENTO PORTLAND CPI-32,

Estes serviços estão evidenciados no relatório fotográfico abaixo:





FOTO 03: Instalação de ACM na Ponte de Embarque na parte superior



FOTO 02: Execução da passarela metálica na cobertura do TPS



FOTO 05: Estrutura metálica e vidros da divisória do desembarque doméstico



FOTO 04: Execução da calçada da via de ligação da ETE



FOTO 05: Reforma Setor C- Instalação da rede de dutos de ar condicionado (refrigeração)



FOTO 06: Reforma Setor C- Execução da alvenaria das salas operacionais



FOTO 07: Instalação das bancadas e cubas- Reforma Sanitários públicos Setor C (pra Terreno)



FOTO 08: Instalação de AR condicionado em áreas diversas da ampliação do TPS (água gelada)





FOTO 09: Demolição do embarque provisório (Setor C)



FOTO 10: Instalação dos dutos PEAD para SDA e Telemática



FOTO 11: Instalação do forro colméia no lado AR



FOTO 12: Instalação de quadro do Sistema SIGUE

### Análise do Cronograma:

		dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	Total
Lote 02 - Edificação e TPS	Planejado	R\$ 325.428,75	R\$ 434.447,02	R\$ 297.785,31	R\$ 729.487,82	R\$ 4.927.731,58	R\$ 5.123.774,18	R\$ 2.932.465,82	R\$ 19.101.158,55
Lote 04 - Estilos	Planejado						R\$ 704.744,88	R\$ 704.744,88	R\$ 1.409.489,76
Lote 05 - Elevadores	Planejado						R\$ 143.559,59	R\$ 143.958,59	R\$ 464.820,81
Lote 06 - Pontas de Embarque	Planejado			R\$ 88.123,89		R\$ 322.324,17	R\$ 322.324,17	R\$ 64.620,94	R\$ 797.398,17
Lote 09 - Infraestrutura e Pavimentação	Planejado					R\$ 506.591,87	R\$ 765.360,73	R\$ 785.858,41	R\$ 2.064.608,70
<b>TOTAL</b>	<b>Planejado</b>	<b>R\$ 325.428,75</b>	<b>R\$ 423.398,17</b>	<b>R\$ 385.909,20</b>	<b>R\$ 729.487,82</b>	<b>R\$ 5.756.647,63</b>	<b>R\$ 7.060.363,55</b>	<b>R\$ 4.631.648,64</b>	<b>R\$ 23.786.421,09</b>

**Tabela 02 – Cronograma físico financeiro apresentado pelo CMR – Linha de Base 15º Termo Aditivo**

O cronograma financeiro apresentado na tabela 02 é o correspondente a linha de base formalizado no 15º Termo Aditivo, ou seja, o atual planejamento vigente para execução da obra.

Tendo o Consórcio medido desde a ordem de reinício (05/10/2015) até a presente medição R\$ 8.203.477,20 de um saldo de R\$ 23.786.421,09.

De acordo com o planejamento (cronograma) o consórcio deveria estar medindo neste mês de junho R\$

4.631.649,64. No entanto o desempenho foi menor que o planejado, fechando o período (01/06/2017 até 30/06/2017) no valor de R\$ 681.461,13 aproximadamente 14,71% do planejado.

		dez/16	jan/17	fev/17	mar/17	abr/17	mai/17	jun/17	Total
Lote 02 - Edificação e TPS	Planejado	R\$ 325.428,75	R\$ 423.398,17	R\$ 297.785,31	R\$ 729.497,82	R\$ 4.927.731,59	R\$ 5.123.774,18	R\$ 2.932.465,82	R\$ 18.976.285,96
	Executado	R\$ 325.428,75	R\$ 474.447,02	R\$ 319.571,46	R\$ 232.054,33	R\$ 407.665,67	R\$ 631.723,55	R\$ 590.575,16	R\$ 7.192.280,58
Lote 04 - Esteiras	Planejado						R\$ 704.744,88	R\$ 704.744,88	R\$ 1.586.400,39
	Executado			R\$ 178.132,58					R\$ 355.043,21
Lote 05 - Elevadores	Planejado						R\$ 143.959,59	R\$ 143.959,59	R\$ 361.737,86
	Executado								R\$ 75.818,68
Lote 06 - Pontes de Embarque	Planejado			R\$ 88.123,89		R\$ 322.324,17	R\$ 322.324,17	R\$ 64.620,94	R\$ 797.393,17
	Executado			R\$ 35.249,56	R\$ 23.464,28	R\$ 218.345,22	R\$ 202.206,89		R\$ 479.265,95
Lote 09 - Infraestrutura e Pavimentação	Planejado					R\$ 506.593,87	R\$ 765.360,73	R\$ 785.858,41	R\$ 2.064.603,70
	Executado							R\$ 90.885,97	R\$ 103.068,79
TOTAL	Planejado	R\$ 325.428,75	R\$ 423.398,17	R\$ 385.909,20	R\$ 729.497,82	R\$ 5.756.647,63	R\$ 7.090.163,55	R\$ 4.631.649,64	R\$ 23.786.421,09
	Executado	R\$ 325.428,75	R\$ 474.447,02	R\$ 532.953,60	R\$ 255.518,61	R\$ 626.030,89	R\$ 833.930,44	R\$ 681.461,13	R\$ 8.203.477,20
DESVIO - R\$ (Tot. Exec. - Tot. Planejado)		R\$ -	R\$ 51.048,85	R\$ 147.044,40	R\$ 473.979,21	R\$ 5.130.636,74	R\$ 6.226.233,11	R\$ 3.950.188,51	R\$ 15.582.943,89
DESVIO - % (OF)			100,00%	112,06%	138,10%	35,03%	10,87%	11,81%	34,49%

Tabela 03 – Cronograma Previsto X Real

A tabela 03 representa a real situação da execução da obra no período de Junho de 2017.

Complementando tais informações segue abaixo gráfico 01 (previsto x real) com o detalhamento de toda a situação do contrato, demonstrando a linha de base planejada para o 15º Termo Aditivo e o real executado a fim de finalizar o contrato no seu devido prazo de 632 dias, conforme cronograma vigente.

### Acompanhamento de Obra - Linha de Base x Real

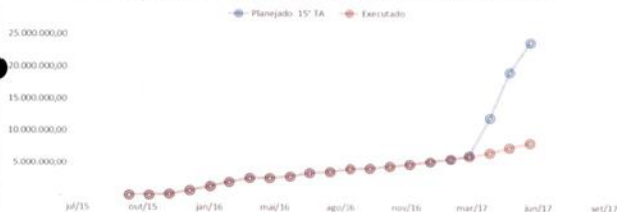


Gráfico 01 – Acompanhamento de Obra

Em complemento as informações produzidas pela fiscalização de obras da SECID, agregamos ao presente relatório informações de acompanhamento relatadas pela INFRAERO e relacionadas as ocorrências verificadas na obra no mês de Junho/2017:

## **SEMANA 12 A 16/06:**

**Frentes de Obra:** Ao todo, o Consórcio Marechal Rondon (CMR) trabalhou em 07 (sete) frentes de serviços ao longo desta semana, que abrangem aplicação de Alumínio Composto – ACM nas pontes de embarque, instalação de esquadrias de vidro nas salas de embarque e desembarque, reforma do setor C, reforma dos sanitários públicos do pavimento térreo do setor C, execução de passarela metálica na cobertura do TPS, operacionalização de aparelhos de AR condicionado em áreas diversas e Instalação do forro colmeia no corredor de acesso ao pátio.

### **1. FRETE 1 – Instalação de ACM – Estrutura das pontes**

**1.1. Instalação** – Instalação em andamento no lado AR (partes fixas das 04 pontes de embarque)

**1.2. Arremates** – Concluído parcialmente.

**1.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRETE 1:** A frente de instalações de Alumínio Composto (ACM) nas pontes de embarque, parte fixa, estão em andamento com apenas 01 equipe de 04 trabalhadores para concluir as aplicações do revestimento nas estruturas auxiliares das 04 pontes, bem como nas bordas superiores e inferiores das partes fixas das mesmas, onde este último foi iniciado esta semana. O ideal seria o aumento do número de trabalhadores nesta frente efetivo nestas frentes, para fins de conclusão mais breve dos serviços.

### **2. FRETE 2 – Instalação de divisórias de vidro – Salas de Embarque, Desembarque e Conector**

**2.1. Estrutura Metálica** – Em fase de conclusão.

**2.2. Vidros** – Em andamento. Pendente a conclusão da instalação dos vidros de 01 divisória da sala de desembarque, divisória do hall de acesso ao saguão, e 02 divisórias reversíveis (01 na inspeção e 01 uma na sala de embarque), bem como 01 esquadria localizada no conector.

**2.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRETE 2:** As instalações das portas e divisórias de vidro foram iniciadas em meados de março/17, o ritmo não é o ideal pois estão trabalhando apenas com 01 equipe de 04 pessoas, além disso, existe uma má gestão na área de compras do consórcio, comprometendo a finalização dos serviços devido a falta do material. Existem ajustes a serem realizados nas esquadrias concluídas, que serão tratados no recebimento provisório.

### **3. FRETE 3 – Reforma do Setor C – área restrita (Pavimento Térreo)**

**3.1. Remoção de infraestruturas** – Em andamento.

**3.2. Demolições** – Concluído.

**3.3. Hidráulica** – Em andamento instalação de tubulações dos sistemas de água, incêndio e esgoto.

**3.4. Elétrica/Eletrônica** – Serviço não iniciado.

**3.5. Ar Condicionado** – Serviço não iniciado.

**3.6. Alvenaria** – Iniciada alvenaria dos banheiros.

**3.7. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 3:** A reforma do Setor C (em andamento) foi iniciada em janeiro/2017, o ritmo de serviços está bem abaixo do planejado em cronograma, devido ao baixo efetivo concentrado nesta frente. Atualmente, além da instalação das tubulações sob o piso, poderiam já estar em desenvolvimento a instalação dos dutos de ar condicionado, dutos de instalações elétricas, eletrônicas, bem como construção da sala técnica de ar condicionado nova, serviços estes ainda não iniciados. O CMR é cobrado diariamente quanto a quantidade de trabalhadores e planejamento dos serviços.

**4. FRENTE 4 – Reforma dos sanitários públicos – Setor C (pav. Térreo)**

**4.1. Demolição – Concluído.**

**4.2. Contrapiso e impermeabilização – Em andamento.**

**4.2. Execução de revestimentos – Não iniciado.**

**4.3. Instalações – Não iniciado.**

**4.4. Louças e metais – Não iniciado.**

**4.5. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 4:** O serviço encontra-se em execução, e os referidos sanitários estão interditados. Nesta semana foram concluídos os serviços de demolição/remoção do revestimento das paredes e piso. O prazo firmado para a conclusão dos trabalhos foi de 45 dias.

**5. FRENTE 5 – Execução da plataforma metálica de acesso à cobertura do TPS.**

**5.1. Içamento da estrutura – Iniciado em 12.06.17 e concluído em 14.06.17**

**5.2. Execução da passarela – Em execução c/ previsão de conclusão em 20.06.17**

**5.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 5:** Trata-se da instalação de passarela de acesso para manutenção da cobertura do TPS. Os serviços de içamento da estrutura foram informados com antecedência à área de operações e segurança do aeroporto, e foram realizados com a anuência prévia de tais setores. A instalação da passarela está em andamento, dentro do prazo definido entre fiscalização e CMR.

**6. FRENTE 6 – Instalação de aparelhos de AR condicionado em áreas diversas da ampliação do TPS (água gelada).**

**6.1. Instalação dos equipamentos de parede e teto nas áreas -- concluído**

**6.2. Execução dos drenos e operacionalização – em andamento.**

**6.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 6:** Trata-se da operacionalização das evaporadoras, de parede e teto, interligadas ao novo sistema de água gelada do aeroporto, que estão localizadas em diversas áreas do TPS, tais como LL, achados e perdidos, COA/COE, CMES, salas técnicas, órgãos públicos, dentre outras. Os serviços estão em andamento, onde somente na sala LL (bagagem perdida) os aparelhos foram operacionalizados. O ritmo desta frente está abaixo do suficiente, visto que são poucos trabalhadores para diversas áreas que já tem as máquinas colocadas,

faltando apenas instalação de drenos e operacionalização das mesmas.

**7. FRETE 7** – Execução do forro colméia no lado AR.

**7.1. Instalação de forro e isolamento acústico (lã de poliéster)** – em andamento.

**7.2. COMENTÁRIOS GERAIS FRETE 7:** Trata-se da instalação do forro metálico tipo colméia sobre toda a extensão da circulação do lado AR. Tais serviços foram iniciados esta semana, estão em ritmo satisfatório, com previsão de conclusão até o dia 23.06.17.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS – SEMANA 12 A 16/06**

Nesta semana o CMR protocolou alguns manuais, referentes aos equipamentos: bombas, elevadores e ponte 04. Os documentos estão sendo analisados para fins de emissão dos termos de recebimento parciais provisórios destes equipamentos. Em seguida, serão feitos termos de entrega parciais à manutenção do aeroporto.

Na semana subsequente serão desenvolvidos os termos de recebimento provisório das pontes da marca Wollard, e sua entrega à manutenção do aeroporto.

A ponte 04 já está com sua instalação concluída e testes realizados, estando pendente comissionamento e Start UP. Sua operação ainda não é possível devido a execução de uma rampa de acesso de veículos de comissária e abastecimento, que está sendo executada pelo aeroporto.

O sistema de AR condicionado teve sua automação iniciada, mas apresenta pendências, devidamente tratadas em diário de obras.

Quanto às pendências do convênio, as mesmas serão formalizadas junto à SECID, bem como esta também será questionada quanto ao aditamento do contrato e convênio.

Ainda temos como principal dificuldade para o pleno andamento das obras o baixo efetivo, com necessidade de contratação de mão de obra especializada e profissionais (engenheiros) por especialidade. Como a obra está na fase de desenvolvimento e conclusão de sistemas eletrônicos, bem como apresenta problemas no novo sistema de ar condicionado, o ideal seria a contratação de engenheiros destas áreas específicas. Hoje o CMR conta apenas com 01 engenheiro em campo.

**Frentes de Obra:** Ao todo, o Consórcio Marechal Rondon (CMR) trabalhou em 07 (sete) frentes de serviços ao longo desta semana, que abrangem aplicação de Alumínio Composto – ACM nas pontes de embarque, instalação de esquadrias de vidro nas salas de embarque e desembarque, reforma do setor C, reforma dos sanitários públicos do pavimento térreo do setor C, execução de passarela metálica na cobertura do TPS, operacionalização de aparelhos de AR condicionado em áreas diversas e instalação do forro colmeia no corredor de acesso ao pátio.

Nas fotos abaixo, seguem descrições de cada frente de serviço, quantidade de funcionários, bem como data de início e previsão de término:

**1. FRENTE 1 – Instalação de ACM – Estrutura das pontes**

**1.1. Instalação** – Instalação em andamento no lado AR (partes fixas das 04 pontes de embarque)

**1.2. Arremates** – Concluído parcialmente.

**1.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 1:** A frente de instalações de Alumínio Composto (ACM) nas pontes de embarque, parte fixa, estão em andamento com apenas 01 equipe de 04 trabalhadores para concluir as aplicações do revestimento nas estruturas auxiliares das 04 pontes, bem como nas bordas superiores e inferiores das partes fixas das mesmas, onde este último foi iniciado esta semana. O ideal seria o aumento do número de trabalhadores nesta frente efetivo nestas frentes, para fins de conclusão mais breve dos serviços.

**2. FRENTE 2 – Instalação de divisórias de vidro – Salas de Embarque, Desembarque e Conector**

**2.1. Estrutura Metálica** – Em fase de conclusão.

**2.2. Vidros** -- Em andamento. Pendente a conclusão da instalação dos vidros de 01 divisória da sala de desembarque, divisória do hall de acesso ao saguão, e 02 divisórias reversíveis (01 na inspeção e 01 uma na sala de embarque), bem como 01 esquadria localizada no conector.

**2.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 2:** As instalações das portas e divisórias de vidro foram iniciadas em meados de março/17, o ritmo não é o ideal pois estão trabalhando apenas com 01 equipe de 04 pessoas, além disso, existe uma má gestão na área de compras do consórcio, comprometendo a finalização dos serviços devido a falta do material. Existem ajustes a serem realizados nas esquadrias concluídas, que serão tratados no recebimento provisório.

**3. FRENTE 3 – Reforma do Setor C – área restrita (Pavimento Térreo)**

**3.1. Remoção de infraestruturas** – Em andamento.

**3.2. Demolições** – Concluído.



**3.3. Hidráulica** – Em andamento instalação de tubulações dos sistemas de água, incêndio e esgoto.

**3.4. Elétrica/Eletrônica** – Em andamento

**3.5. Dutos do Ar Condicionado** – Em andamento

**3.6. Tubulação de água gelada** – Não iniciado

**3.7. Alvenaria** – Iniciada alvenaria dos banheiros.

**3.8. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 3:** A reforma do Setor C (em andamento) foi iniciada em janeiro/2017, o ritmo de serviços está bem abaixo do planejado em cronograma, devido ao baixo efetivo concentrado nesta frente. Atualmente, além da instalação das tubulações sob o piso, poderiam já estar em desenvolvimento a instalação dos dutos de ar condicionado, dutos de instalações elétricas, eletrônicas, bem como construção da sala técnica de ar condicionado nova, serviços estes ainda não iniciados. O CMR é cobrado diariamente quanto a quantidade de trabalhadores e planejamento dos serviços.

**4. FRENTE 4** – Reforma dos sanitários públicos – Setor C (pav. Térreo)

**4.1. Demolição** – Concluído.

**4.2. Contrapiso e Impermeabilização** – Em andamento.

**4.2. Execução de revestimentos** – Não iniciado.

**4.3. Instalações** – Não iniciado.

**4.4. Louças e metais** – Não iniciado.

**4.5. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 4:** O serviço encontra-se em execução, e os referidos sanitários estão interditados. Nesta semana foram concluídos os serviços de demolição/remoção do revestimento das paredes e piso. O prazo firmado para a conclusão dos trabalhos foi de 45 dias.

**5. FRENTE 5** – Execução da plataforma metálica de acesso à cobertura do TPS.

**5.1. Içamento da estrutura** – Iniciado em 12.06.17 e concluído em 14.06.17

**5.2. Execução da passarela** – Em execução c/ previsão de conclusão em 20.06.17

**5.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 5:** Trata-se da instalação de passarela de acesso para manutenção da cobertura do TPS. Os serviços de içamento da estrutura foram informados com antecedência à área de operações e segurança do aeroporto, e foram realizados com a anuência prévia de tais setores. A instalação da passarela está em andamento, dentro do prazo definido entre fiscalização e CMR.

**6. FRENTE 6** – Instalação de aparelhos de AR condicionado em áreas diversas da ampliação do TPS (água gelada).

**6.1. Instalação dos equipamentos de parede e teto nas áreas** – concluído

**6.2. Execução dos drenos e operacionalização** – em andamento.



**6.3. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 6:** Trata-se da operacionalização das evaporadoras, de parede e teto, interligadas ao novo sistema de água gelada do aeroporto, que estão localizadas em diversas áreas do TPS, tais como LL, achados e perdidos, COA/COE, CMES, salas técnicas, órgãos públicos, dentre outras. Os serviços estão em andamento, onde somente na sala LL (bagagem perdida) os aparelhos foram operacionalizados. O ritmo desta frente está abaixo do suficiente, visto que são poucos trabalhadores para diversas áreas que já tem as máquinas colocadas, faltando apenas instalação de drenos e operacionalização das mesmas.

**7. FRENTE 7 – Execução do forro colméia no lado AR.**

**7.1. Instalação de forro e isolamento acústico (lã de poliéster) – em andamento.**

**7.2. COMENTÁRIOS GERAIS FRENTE 7:** Trata-se da instalação do forro metálico tipo colméia sobre toda a extensão da circulação do lado AR. Tais serviços foram iniciados esta semana, estão em ritmo satisfatório, com previsão de conclusão até o dia 23.06.17.

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS – SEMANA 19 A 23/06**

Nesta semana a SECID solicitou uma reunião conjunta entre representantes do Estado, CMR e Infraero. A mesma foi realizada no dia 21/06/2017 e o Secretário das Cidades, Wilson Santos, já sinalizou que pretende promover esses encontros a cada 15 dias, sendo que o próximo já está agendado para o dia 05/07/2017.

Diante do notório atraso de várias frentes de obras o item mais urgente elencado pela Superintendente do Aeroporto, foi a necessidade imperativa de ativar mais um poço artesiano, uma vez que o TPS está atuando apenas um poço sem qualquer contingenciamento para uma eventual falha no mesmo. O CMR se prontificou a iniciar imediatamente os trabalhos para atender a esta demanda.

Na semana subsequente serão promovidos os cursos de operação e manutenção da Ponte de Embarque Thyssen para que a mesma seja comissionada.

Foi encaminhado um ofício ao CMR elencando todas as pendências tratadas na reunião com a participação da SECID, a saber:

- Novo sistema de abastecimento de água;
- Sistemas eletrônicos e aquisição dos switches;
- Exaustão dos sanitários públicos;
- Ponte de Embarque 4;
- Comissionamento de equipamentos;

- Hidrantes e extintores;
- Sistema Gestor de Estacionamento;
- Sinalização dos estacionamentos; e
- Efetivo e qualidade dos acabamentos.

Ainda temos como principal dificuldade para o pleno andamento das obras o baixo efetivo, com necessidade de contratação de mão de obra especializada e profissionais (engenheiros) por especialidade. Como a obra está na fase de desenvolvimento e conclusão de sistemas eletrônicos, bem como apresenta problemas no novo sistema de ar condicionado, o ideal seria a contratação de engenheiros destas áreas específicas. Hoje o CMR conta apenas com 01 engenheiro em campo.

O cronograma físico-financeiro vigente apresentado pelo consórcio, previa a conclusão da obra até 18 de junho de 2017. Porém, em virtude desta não conclusão, o Consórcio apresentou um cronograma financeiro visando aditar ao prazo de execução 61 (sessenta e um) dias prorrogando a obra até 18/08/2017 (data final do TAG).

A princípio, este prazo foi concedido pela SECID para que a obra, já em letargia, não viesse a paralisar completamente. Contudo, neste período de 02 (dois) meses a SECID exigiu que o planejamento da obra viesse a ser melhorado devendo ser apresentado junto com novo cronograma os seguintes documentos complementares:

1. *Plano de ação das Frentes em atraso;*
2. *Histograma de mão de Obra – serviços/semanal;*
3. *Cronograma de entrega de equipamentos;*
4. *Cronograma de instalação/ comissionamento/ star up;*
5. *Criação de mais um turno de trabalho;*
6. *Planejamento semanal;*
7. *Contratação de mão de obra especializada para sistemas eletrônicos/telemática.*

Tais recomendações foram notificadas ao consórcio e encaminhadas à INFRAERO.

Contrato: nº 013/2013 – COT UFMT

Ordem de Retomada: 20/10/2015

Empresa / Consórcio: Consórcio Campus Universitário

Final da Execução: 31/07/2017

Final da Vigência: 29/10/2017

Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG: nº 124842/2017

Evolução Previsto x Realizado:

EVOLUÇÃO DO DESEMPENHO - PREVISTO X REAL (CRONOGRAMA REALINHADO MARÇO/2017)						
	nov/15	dez/15	jan/16	fev/16	mar/16	
Previsto (P) Cronograma	0,00	19.396,89	144.403,26	5.077,94	9.047,22	
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Realizado @ Medição	-	19.396,89	R\$ 144.403,26	R\$ 5.077,94	R\$ 9.047,22	
	0,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Déficit (R-P)	-	-	-	-	-	
	abr/16	maí/16	jun/16	jul/16	ago/16	
Previsto (P) Cronograma	75.319,73	0,00	0,00	0,00	81.706,48	
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Realizado @ Medição	R\$ 75.319,73	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 81.706,48	
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Déficit (R-P)	-	-	-	-	-	
	set/16	out/16	nov/16	dez/16	jan/17	
Previsto (P) Cronograma	0,00	0,00	82.900,55	0,00	0,00	
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Realizado @ Medição	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 82.900,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	
	#DIV/0!	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
Déficit (R-P)	-	-	-	-	-	
	fev/17	mar/17	abr/17	maí/17	jun/2017*	ACUMULADO
Previsto (P) Cronograma	0,00	500.358,79	568.955,14	317.019,31	1.309.103,01	3.113.288,32
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Realizado @ Medição	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 20.394,75	R\$ 145.464,76	R\$ 58.637,01	642.348,59
	100,00%	0,00%	3,58%	45,89%	4,48%	20,63%
Déficit (R-P)	-	- 500.358,79	- 548.560,39	- 171.554,55	- 1.250.466,00	- 2.470.939,73

\* Valor aproximado uma vez que até o fechamento do relatório o consórcio ainda não havia conseguido concluir a apresentação de documentos obrigatórios para fechamento da medição

**Situação:** No período em análise, estava previsto no cronograma realinhado proposto pela contratada a execução dos serviços preliminares, drenagem do novo aditivo, pista de atletismo, construção da edificação, instalação hidrossanitária da edificação, instalação elétrica da edificação e resserviços.

No referido mês a empresa finalizou a execução do muro gabião, executou armação e concretagem das paredes do reservatório de água potável/incêndio e deu início na execução dos serviços de lixamento da estrutura de concreto.

Os serviços de escavação para implantação da tubulação de drenagem do estacionamento foram iniciados, foram assentados tubos de 400mm e 1200mm.

Durante a continuidade do processo detectou-se que as cotas referenciais do projeto de drenagem não eram condizentes com a realidade, ou seja, apresentaram diferenças de níveis, o que impossibilitou a continuidade dos trabalhos.

Em visita realizada com a presença do projetista (UNISELVA / UFMT), levantou-se a possibilidade de se utilizar as caixas de talwegues da Av. Parque do Barbado, porém sem sucesso, pois as cotas não se compatibilizam. Os andamentos dos serviços foram paralisados até que o projetista se manifeste e promova as alterações necessárias que possibilite a implantação dos dispositivos.

Atendendo as solicitações do projetista, deu-se início aos reparos da estrutura de concreto aparente, a empresa iniciou o lixamento e cobrimentos da "brocas" da estrutura, serviços prestados sem custos ao erário.

A cisterna está em execução sendo a mesma concretada neste mês de junho/2017. Abaixo seguem as fotos dos principais serviços executados no mês de junho/2017:



Figura 6- Continuidade dos serviços do Reservatório de água/incêndio.



Figura 7-Paredes do reservatório concretadas.



Figura 8- Gabião finalizado, instalação dos pilares das cercas.



Figura 9-Gabião e limpeza da pista.



Figura 10- Início dos serviços de nivelamento da pista.





Figura 11- Retrabalhos, realinhamento das cadeiras da arquibancada.



Figura 12- Nivelamento da pista.





Figura 13- Detalhe Tubulação de 1200mm, drenagem do estacionamento.



Figura 14- Detalhe Escavação para implantação da drenagem.



Figura 15- Tubulação de drenagem, coletora das calhas da cobertura.

A equipe de Consultoria técnica contratada pela UNISELVA/UFMT, Play Piso, responsável pela instalação do revestimento da pista, iniciou levantamento para verificação do nivelamento da pista/campo, para posterior execução dos serviços de terraplanagem da pista. Os apontamentos realizados pela responsável estão sendo atendidos e corrigidos.

#### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO X EVOLUÇÃO MENSAL DA OBRA				
PERÍODO	PREVISTO		EXECUTADO	
	MENSAL	ACUMULADO	MENSAL	ACUMULADO
Antes do nono termo aditivo	R\$ 13.961.440,40	R\$ 13.961.440,40	R\$ 13.961.440,40	R\$ 13.961.440,40
	80,91%	80,91%	80,91%	80,91%
mar/17	R\$ 500.358,79	R\$ 14.461.799,19	R\$ -	R\$ 13.961.440,40
	2,90%	83,80%	0,00%	80,91%
REALINHAMENTO DO CRONOGRAMA				
abr/17	R\$ 147.323,46	R\$ 14.108.763,86	R\$ 20.394,75	R\$ 13.981.835,15
	4,47%	81,76%	0,62%	81,02%
mai/17	R\$ 317.019,31	R\$ 14.425.783,17	R\$ 145.464,76	R\$ 14.127.299,91
	9,62%	83,60%	4,41%	81,87%
jun/17	R\$ 1.309.103,01	R\$ 15.734.886,18	R\$ 58.637,01	R\$ 14.185.936,92
	39,73%	91,18%	1,78%	82,21%

Tabela 4 - Físico-Financeiro - Previsto x Executado.



**Situação:** Tal como descrito nos Relatórios Situacionais anteriores, a obra teve sua execução suspensa a partir de 20/12/2016 em função de relatório da Defesa Civil contendo solicitação para retificação do cálculo hidráulico apresentado no projeto executivo, no intuito de precaver qualquer situação semelhante à ocorrida em outubro/2016 quando devido a fortes chuvas houve o carreamento de material, sobrecarga no canal e consequentes alagamentos na região.

Em abril/2017, após as devidas alterações e ajustes promovidos pelo consórcio, a revisão completa foi analisada e as alterações propostas foram tecnicamente validadas. Com essa validação devidamente fundamentada havia a expectativa de que o contrato fosse devidamente aditado e a obra retomada a partir de 01/04/2017.

Contudo, em função da complexidade da análise jurídica aplicável ao aditivo, o processo foi submetido a análise da PROCURADORIA GERAL DO ESTADO e a retomada prevista para ocorrer em 01/04/2017 não foi possível. Até o final de junho/2017 período de referência deste relatório, a PGE ainda não tinha apresentado oficialmente o posicionamento quanto a aprovação ou não do aditivo.

A proposta de retomada da obra, mesmo sem o aditivo acabou não sendo acatada, pois o cronograma proposto pela contratada ultrapassaria os prazos disponibilizados pelo TAG para conclusão da obra. Da mesma forma, sem a aprovação do aditivo, diversas frentes de serviços ficariam comprometidas, pois dependem de alterações quantitativas previstas na Revisão em fase de Obras e somente podem ser executadas após aprovação do aditivo.

**Contrato:** nº 008/2013 – ARQUIMEDES PEREIRA LIMA

**Ordem de Retomada:** 28/07/2016

**Empresa / Consórcio:** Consórcio TRIMEC-HYTEC

**Final da Execução:** 14/01/2017 (suspensão até aprovação de novo projeto executivo)

**Final da Vigência:** 18/08/2017

**Referência Processo de Monitoramento TCE-MT / TAG:** nº 124877/2017

**Situação:** Diante dos apontamentos realizados pela fiscalização de obras acerca de pendências no projeto executivo apresentado, tais apontamentos foram notificados ao consórcio para que este viesse a promover os ajustes e /ou esclarecimentos acerca das divergências e ressalvas elencadas.

Em resposta, a empresa apresentou 03 posicionamentos, conforme abaixo:

Posicionamento 1 da TRIMEC acerca das pendências técnicas apontadas no projeto executivo:



Ofício nº 043/2017

Casteló, 26 de maio de 2017.

Ao  
Governador do Estado do Mato Grosso  
Secretaria de Estado das Cidades - SANCID  
At.: Sr. Wilson Pereira dos Santos  
MD Secretário de Saúde das Cidades

Assunto: Contrato nº 006/2013/SECOPA - Restauração e duplicação da Av.  
Aguirre de Paula Lima - Convênio nº 783226/2013  
Remetido ao Ofício nº 663/GMA/2017

Prezado Senhor,

Em resposta ao ofício mencionado, que trata de mais uma análise e solicitações de alterações no projeto executivo, perguntamos: As solicitações propostas são definitivas? Ou é possível que, mesmo após tais adequações, você exija de fiscalização alguma requisição de outras alterações? Perguntamos para que, diferente das alterações propostas anteriormente, a versão que encaminharemos em atendimento a correspondência supra mencionada seja a versão final definitiva do projeto executivo.

Em tempo: para efeito de programação quanto a mobilização de nossas equipes e, considerando o fato de que nossa propostação para início dos serviços data-se do mês de maio, queremos saber se devemos nos programar para retomada da obra ainda em 2017.

Atenciosamente,

TRIMEC - Construtora e Engenharia Ltda.

Departamento de Engenharia

Rua da Engenharia, 100

CEP: 78000-000

CNPJ nº 08.000.000/0001-00

R. Paraguai, 413 - Pça do Amor  
78065-003 - Casteló/MT

Em resposta, a fiscalização de obras esclareceu que, em relação ao primeiro questionamento realizado pela empresa, acerca de que se as solicitações propostas são definitivas ou se haverá novas adequações, a fiscalização informou que somente após a apresentação da correção dos apontamentos realizados é que será possível analisa-lo, pois neste momento é imprevisível saber se as alterações propostas pelo projetista estão dentro das normas. Portanto, cabe ao consórcio manifestar-se sobre os questionamentos efetuados no parecer da fiscalização, realizando as alterações necessárias ou justificando caso não haja necessidade de tal alteração.

Foi destacado a contratada que as tratativas quanto a aprovação do projeto executivo vem se prolongando por aproximadamente um ano, conforme consta nos diversos pareceres produzidos. A intenção da secretaria, mediante as análises de projetos é de aprovar um projeto executivo que seja realmente condizente com a realidade da obra (conforme foi executada), respeitando sempre as normas vigentes.



apresentação dos dados complementares necessários à aprovação do projeto executivo.

Posicionamento 3 da TRIMEC acerca das pendências técnicas apontadas no projeto executivo:



ILUSTRÍSSIMO SENHOR WILSON PEREIRA, DOS SANTOS -  
SECRETÁRIO DE ESTADO DAS CIDADES - SECID/MT.

REF.: OFÍCIO Nº 778/2017/GAB-CIDADES  
CONTRATO Nº 008/2013/SECOPA  
CONTRATANTE: ESTADO DE MATO GROSSO  
CONTRATADO: CONSÓRCIO TRIMEC-HYTEC

CONSÓRCIO TRIMEC-HYTEC, inscrita no CNPJ nº  
17.328.047/0001-25, estabelecida na Rua Paraguassu, nº 413, Bairro Piza do  
Amar, Cuiabá/MT, representada pela Empresa Líder TRIMEC CONSTRUÇÕES  
E TERRAPLANAGEM LTDA., inscrita no CNPJ nº 32.470.900/0001-78,  
estabelecida na Paraguassu, nº 413, Bairro Piza do Amar, Cuiabá/MT, serve-se  
da presente para se manifestar acerca da NOTIFICAÇÃO OFÍCIO nº  
778/2017/GAB-CIDADES.

Primeiramente, cumpre ressaltar que se encontra pendente de  
decisão o requerimento formulado em comum acordo pelas consorciadas no  
sentido de alterar-se o Contrato 08/2013 para que passe a figurar como contratada  
somente a consorciada TRIMEC, pois esta já demonstrou a sua qualificação  
técnica e capacidade financeira para suportar individualmente todos os efeitos do  
contrato. Por isso reitera-se os requerimentos anteriores para que seja deferida  
a alteração e referida alteração contratual.

Ademais, reafirma a TRIMEC - e consequentemente o  
Consórcio enquanto não houver alteração contratual - a sua manifestação  
na continuidade da prestação dos serviços até a conclusão do objeto contratado,  
não obstante as ponderações acima anotadas.

Página 1 de 3

Página 1 de 179



Conforme referido no ofício em epígrafe, o Estado requerente  
requerimento do Consórcio pelo qual foi indagado quanto ao Parecer Técnico que  
contém apontamentos acerca do projeto executivo da obra contratada.

Afirma que o equipe de fiscalização encontra manifestação com  
reclamações (anexas) pela qual impõe ao Consórcio a obrigação de responder  
aos apontamentos técnicos, visto que aqueles conclusões técnicas retem-se  
embando nas boas práticas da engenharia.

Que o saneamento das irregularidades indicadas em a proposta  
de obras quanto pelo Estado dependa das respostas do Consórcio quanto aos  
apontamentos do Parecer Técnico.

Que a retomada da obra somente será autorizada depois que o  
Consórcio realizar a recuperação dos trechos indicados, sendo certo que esta  
também a condição para a aprovação do Projeto Executivo Definitivo motivado  
da retomada da obra.

E assim o Consórcio foi avisado formalmente para que  
responda aos questionamentos da equipe técnica a que em dois dias se  
posicionasse quanto aos trabalhos para correção dos vícios apontados na  
prestação dos serviços.

Em, em síntese, o contexto da situação.

Pois bem, na presente relação jurídica se debate a existência  
de situações prejudiciais que são se agravando desde o início do contrato  
tanto no a unidade que já perdura cerca de quatro anos da vigência do contrato  
quanto se fica em aprovação do Projeto Executivo Definitivo. Ou seja, existem  
situações que devem ser sanadas especialmente pelo consorciado contratado para que

Página 2 de 3

Página 2 de 179





Diante de tal posicionamento, essencialmente jurídico e com questionamentos extemporaneos, já que por diversas oportunidades a mesma foi informada que qualquer pagamento estaria condicionado a aprovação do projeto executivo que viabilizará de fato executar a medição ratificadora do que está executado na obra, a área técnica em parceria com a área jurídica da SECID apresentou a seguinte resposta ao consórcio:

Os pedidos apresentados foram:

- a) Que seja deferida a alteração do contrato para figurar como contratada apenas a TRIMEC em substituição ao Consórcio:
- b) Que seja ratificada a 17ª medição e assim reconhecidos os serviços extraordinários prestados de boa-fé em novembro/2014 (sem contrato), declarados na Nota Fiscal nº 29 (cancelada a requerimento da SECOPA), e assim reconhecida a prestação no valor de R\$ 830.079,96 (oitocentos e trinta mil, setenta e nove reais e noventa e seis centavos);
- c) Que sejam reconhecidos formalmente os reajustamentos de preço sobre as Medições nº10 e 11 (Proc. Nº 85207/2014-SECOPA) e Medições nº12, 13 e 14 (Proc. Nº 592578/2014-SECOPA), totalizando crédito de R\$ 686.590,03;
- d) Que com reconhecimento dos serviços e necessários reajustamentos (alínea 'b' e 'c'), seja efetivado termo aditivo para os devidos ajustes ao contrato;
- e) Que seja realizado o pagamento do montante inadimplido pelo Estado, concernente nas medições de nº 14 a 17, no valor total de R\$ 5.902.461,22, do saldo do reajustamento das 1ª a 8ª medições no valor de R\$ 250.040,43 e do valor relativo aos reajustamentos de preços (Medições nº10 a 14) no valor de R\$ 686.590,03, TOTALIZANDO CRÉDITOS no valor líquido e certo de R\$ 6.839.091,68( SEIS MILHÕES, OITOCENTOS E TRINTA E NOVE MIL, NOVENTA E UM REAIS E SSENTA E OITO CENTAVOS), cujo montante deverá ser atualizado monetariamente desde cada período de cada fato gerador.

Com relação ao pedido "a" relativo a dissolução do consórcio, as tratativas que tratam do assunto já foram objeto de outro processo administrativo (nº 188572/2017/SECID), que já tem parecer técnico emitido e aguarda posicionamento jurídico da SECID.

Com relação aos demais pedidos que tratam de pagamentos, tais pedidos para serem analisados,

dependem da aprovação do projeto executivo o que somente poderá ocorrer após o consórcio apresentar os esclarecimentos já notificados e reiterados abaixo:

Carência nos ensaios: Foram constatadas alterações de quantitativos nos volumes de terraplanagem, bem como mudança na taxa de empolamento do material de 15% para 20%. Contudo, os ensaios apresentados para fundamentar os quantitativos de terraplanagem foram idênticos àqueles constantes no projeto básico. Desta forma, para se validar as proposições do projeto executivo que diferem do projeto básico se faz necessária a apresentação por parte da projetista de estudos complementares que envolvem novos ensaios, realização levantamentos topográficos seção por seção, sondagens atuais e/ou ateste comprobatório dos quantitativos por parte das fiscalizações anteriores;

Divergência de Distância de DMT: empresa encaminhou croqui com a localização da jazida utilizada para empréstimo, delimitando em 15,34 km a distância entre a jazida e o centro de massas para determinar o cálculo do momento de transporte. No quadro de distribuição de terraplanagem a empresa utilizou a distância 19,19 km divergente do croqui em 3,85 km. Desta forma, se faz necessário esclarecimento/correção e/ou justificativa por parte da projetista acerca desta divergência verificada;

Falta de Confiabilidade e rastreabilidade quanto aos itens de terraplanagem: As informações quanto às seções primitivas preconizadas no projeto executivo não apresentam rastreabilidade ou ateste da fiscalização do período em que a obra foi executada, impossibilitando a confirmação e certificação acerca dos dados de terraplanagem apresentados no projeto executivo. Desta forma, uma vez que a terraplanagem e a pavimentação já estão implantadas, também se faz necessária a realização levantamentos topográficos seção por seção, sondagens atuais e/ou ateste comprobatório dos quantitativos por parte das fiscalizações anteriores;

Divergências no dimensionamento dos dispositivos de drenagem: Tal como relatado, com o projeto executivo houveram supressões de dispositivos de drenagem em relação ao previsto no projeto básico. Esta alteração impacta no comprimento crítico e contradiz o que preconiza os próprios referenciais utilizados no projeto executivo. Desta forma, se torna imprescindível parte da projetista a checagem, retificação e/ou confirmação do dimensionamento dos dispositivos de drenagem para toda a obra, apresentando as devidas justificativas para as alterações propostas no projeto executivo;

Carência de fundamentação no dimensionamento dos elementos de fundação decorrentes do alongamento da ponte do Córrego Molinho: Não foram verificados no projeto executivo os ensaios

de sondagens geotécnicas aplicáveis aos locais de implantação dos novos elementos de fundação e estrutura decorrentes do alongamento da ponte, fundamentais para se comprovar a eficácia das estruturas. Desta forma, faz-se necessário a manifestação do projetista quanto os parâmetros de sondagens geotécnicas utilizados para o dimensionamento dos novos elementos de fundação e estrutura decorrentes o alongamento da ponte.

Falta de fundamentação na alteração do traço do CBUQ: Nas verificações realizadas pela fiscalização percebe-se que o projetista alterou o teor de CAP para o traço da camada de rolamento (CBUQ), passando de 5,5% de teor de CAP no projeto básico para 6% de CAP no projeto executivo. Somente com a realização de uma nova dosagem da mistura pode-se determinar a necessidade em se alterar os percentuais de agregados (filler. Grosso e miúdos) e o teor ótimo de ligante (CAP) ou corrigir possíveis falhas apresentadas no traço do projeto básico. Desta forma, se percebe como imprescindível a apresentação de justificativa técnica no projeto executivo que venham a fundamentar a alteração na dosagem da mistura dos materiais que compõem o CBUQ.

Equivoco nos cálculos de composição dos traços de CBUQ: Nas conferências dos percentuais de materiais que compõem o CBUQ encontrou-se uma divergência quando se analisando os percentuais para a mistura. A participação de cada material na mistura, apresentada demonstrou um traço com 83,70% para brita, 2,8% Filler, 8% de areia e 6% de CAP. Somando-se esses percentuais atinge o valor de 100,5%. Desta forma, o projetista deve retificar os cálculos apresentados;

Ausência de justificativa técnica para alteração da taxa de empolamento do material de jazida (base; sub-base e sub-leito): No item aquisição de material de jazida para execução dos serviços de base, sub-base e reforço, o projetista alterou a taxa de empolamento do material, passando de 15% para 25%, sem as devidas fundamentações técnicas. Desta forma, as alterações propostas deverão estar referenciadas com a apresentação de novos ensaios realizados nas jazidas e/ou apresentadas as devidas justificativas para tal alteração;

Incompatibilização da memória de cálculo e a planilha orçamentária dos itens de Pavimentação: A título de exemplo, no Item – Reforço do Subleito, na planilha do orçamento do projeto executivo está apontada a quantidade de 6.670,520 m³ deste serviço, enquanto na planilha de memória de cálculo está com 6.690,0,2 m³ para se executar o serviço. Como essa situação se repete para vários itens que compõem os serviços de pavimentação, se percebe como imprescindível que a projetista revise os cálculos e composições compatibilizando os valores da planilha orçamentária com sua respectiva memória de cálculo;

Ausência de proposta de soluções técnicas para atacar as não conformidades e patologias verificadas em diversos trechos do pavimento: Não foi evidenciada solução em engenharia para os problemas constatados no trecho. Assim se torna necessário que o projetista verifique se o dimensionamento do pavimento atende a necessidade da obra ou demonstre as soluções de correção a serem adotadas para todas as patologias;

Falta de previsão dos quantitativos de sinalização correspondentes ao aumento do trecho de pavimentação: Com a necessidade de alongamento da pavimentação demonstrada para se promover a interligação da Av. Arquimedes Pereira Lima com o Viaduto do Tijucal se mostra coerente que os projetos de sinalização também sofram alterações. Contudo o projeto de sinalização manteve os mesmos quantitativos do projeto básico. Assim, se faz necessário que a projetista avalie a necessidade de complementação do trecho alongado na pavimentação também nos projetos de sinalização;

Pendências na Planilha Orçamentária: Não consideração das situações de 2013 (referenciais SETPU/SINFRA-MT; preço com mão de obra onerada) e de 2014 (referenciais SICRO/SINAPI mão de obra desonerada) na formulação dos preços: O valor global apresentado pela projetista foi de R\$ 27.302.302,27. Para composição destes preços, a projetista considerou a situação de preços do contrato para o exercício 2014, exercício que, tal como demonstrado nesse parecer os preços deveriam conter a desoneração da mão-de-obra tal como exigiu o TCU em Acórdão. Contudo, devido a situação da obra que teve serviços executados e medidos em 2013, período em que não se aplicam as regras de desoneração e os referenciais de preços eram outros (SETPU/SINFRA-MT e não SICRO/SINAPI) os valores deveriam ser retificados, prevendo tal situação. Esta retificação, em tese, elevaria o valor gerado pelos quantitativos do projeto executivo para R\$ 27.646.886,96. Assim torna-se necessário que a projetista revise as composições, memória de cálculo e planilha orçamentária prevendo as situações de 2013 e 2014.

Impacto das ressalvas verificadas nos projetos na composição dos preços: As diversas observações feitas nos acima (itens 2.1; 2.2; 2.3 e 2.4) terão impacto direto nos preços de diversos itens do projeto executivo uma vez que houveram alterações com impactos significativos na composição dos custos. Assim, após promover as retificações indicadas neste parecer e outras que achar pertinente, a projetista deve apresentar nova planilha orçamentária prevendo estas alterações;

Exclusão na planilha orçamentária do projeto executivo de itens já medidos no projeto básico: Devido ao projeto executivo apresentar soluções divergentes ao projeto básico, excluindo / ou

substituindo itens já medidos, ocorre a necessidade da fiscalização à época ratificar os serviços propostos no projeto executivo, em substituição aos previstos inicialmente no projeto básico, confirmando ou não, se as alterações propostas pelo projetista refletem fielmente a execução do trecho, ou seja, o projeto seja o "as built" da obra. Cabe ainda ao Consorcio demonstrar que as modificações foram devidamente autorizadas pela Administração à época de sua execução.

Em conclusão à resposta, o consórcio foi novamente notificado para que no prazo improrrogável de **05(cinco)** dias viesse a atender as orientações acima, sob pena de rescisão contratual.

Como se percebe, ao invés de se propor a sanear os pontos controversos verificados pela área técnica relacionados ao projeto executivo apresentado após 16 meses da assinatura do TAG pelo consórcio, o mesmo tenta dilatar ainda mais o prazo. Ainda insiste na estratégia de receber por medições pretéritas que foram glosadas por fiscalizações anteriores e cujo pagamento somente poderá ocorrer após a realização de novas medições, baseadas num projeto executivo que de fato retrate o que foi executado na obra.

Com relação a correção de não conformidades, em junho/2017 foram realizadas novas vistorias para se averiguar o estado da via, por meio da qual pode-se constatar:



Detalhe 01 - Trecho com problemas no pavimento, aparecimento de trincas, covas de jacaré e afundamento.





Detalhe 02 - Trecho com problemas no pavimento, aparecimento de trincas couro de jacaré e afundamento.



Detalhe 02 - Patologias no pavimento, afundamento e trilha de rodas, calçadas danificadas.

Trecho com sinalização deficiente.



Detalhe 03 - Patologias no pavimento, afundamento e trilha de rodas, calçadas

Trecho com sinalização deficiente.



Detalhe 04 - Patologias no pavimento, afundamento e trilha de rodas, calçadas danificadas.