

Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



PROCESSO Nº: 1.107.669 (desmembrado dos Autos 1.041.507) ÓRGÃO: Serviço Municipal de Saneamento Básico - SAAE RESPONSÁVEIS:

Rodrigo Borges Kazmirczak.

Maurício Miguel da Mota.

NG Engenharia e Construções Ltda.

RELATOR: Telmo Passareli.

RELATÓRIO TÉCNICO DE ENGENHARIA

Junho de 2022



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Sumário

1- INTRODUÇAO	3
2 - OBJETIVO E ESCOPO	3
3 - METODOLOGIA	4
4 - VALOR DOS RECURSOS FISCALIZADOS E PAGOS	4
5 - EQUIPE TÉCNICA DESIGNADA	4
6 - DESCRIÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICADA	5
7 - DOCUMENTAÇÃO DISPONIBILIZADA	5
8 – ANÁLISE	5
9- CONCLUSÃO	48
ANEXO I – MEMORIAL FOTOGRÁFICO	50
MEMORIAL FOTOGRAFICO	50
UNAÍ	50
Navegando por dentro da rede	50
MEMORIAL FOTOGRAFICO	53
UNAÍ	53
MEMORIAL FOTOGRAFICO	55
UNAÍ	55
ANEXO II- MEMORIAL FOTOGRÁFICO	58
MEMORIAL FOTOGRÁFICO – GOOGLE EARTH – 2013	58
1- INTRODUÇÃO	3
2 - OBJETIVO E ESCOPO	3
3 - METODOLOGIA	4
4 - VALOR DOS RECURSOS FISCALIZADOS E PAGOS	4
5 - EQUIPE TÉCNICA DESIGNADA	4
6 - DESCRIÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICADA	4
7 - DOCUMENTAÇÃO DISPONIBILIZADA	5
8 – ANÁLISE	5
9- CONCLUSÃO	47
Anexo I – Memorial Fotográfico	48
Anexo II- Memorial fotográfico	56



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



RELATÓRIO DE INSPEÇÃO EXTRAORDINÁRIA

1- INTRODUÇÃO

Em cumprimento à determinação do Exmo. Sr. Conselheiro Presidente do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais – TCEMG, a 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia – 1ª CFOSE procedeu à inspeção extraordinária no município de Unaí-MG, no período de 02 a 07/05/2022, para apurar possíveis irregularidades referentes às obras de drenagem da grota do Taquaril, realizadas no período de 2014 - 2016.

2 - OBJETIVO E ESCOPO

A inspeção teve como objetivo examinar a regularidade da execução das obras de drenagem da grota do Taquaril no município de Unaí contratados pelo Serviço Municipal de Saneamento Básico – SAAE, mediante instrumento de contrato nº 24/2014 de 14/10/2014 (Peça 52 ID2340771 – fl. 1046 a 1056).

O presente trabalho tem origem no atendimento à decisão prolatada pela 18ª Sessão Ordinária da Segunda Câmara deste Tribunal, em 12/08/2021, nos autos da Tomada de Contas Especial, Processo nº 1.041.507.

O Acordão, na ocasião, determinou que fossem desentranhadas cópias do processo de Tomada de Contas Especial para a formação de novos autos e realização da inspeção in loco no município de Unaí para a efetividade da fiscalização deste Tribunal e a verificação de possíveis prejuízos ao erário em face de pagamento por serviços não executados.

No desenvolvimento dos trabalhos, foram avaliados o processo de Licitação nº 028/2014, Concorrência Pública 02/2014 que objetivou a contratação de empresa para execução das obras de drenagem pluvial da grota do Taquaril em Unaí, além do contrato firmado, toda a documentação de ordenamento de despesas e de acompanhamento e fiscalização da obra.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



3 - METODOLOGIA

Na fase de planejamento da inspeção, foi elaborada a Matriz de Planejamento, relacionando os aspectos a serem analisados, referentes aos processos e obras executadas.

Os trabalhos se desenvolveram por meio de auditoria no SAAE de Unaí com vistoria detalhada na obra de drenagem da grota do Taquaril, inclusive no interior da mesma.

4 - VALOR DOS RECURSOS FISCALIZADOS E PAGOS

O valor dos recursos fiscalizados na auditoria foi de R\$3.309.914,24 (três milhões, trezentos e nove mil e novecentos e quatorze reais e vinte quatro centavos).

Quadro 1 - Valor dos recursos fiscalizados

Descrição	Contrato-R\$	Valor Pago-R\$
Contratação de empresa especializada na área de engenharia com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da grota do	029/2014	3.309.914,24
taquaril, no município de Unaí		

5 - EQUIPE TÉCNICA DESIGNADA

A inspeção foi realizada pelos servidores a seguir relacionados, nomeados pelas Portarias nº 010/DFME/2022 e Ofício nº 5620/DFME/2022, da Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais:

Quadro 2 – Equipe Técnica Designada

NOME	MATRÍCULA
Luiz Henrique Starling Lopes	TC 1792-0
Antônio Eustáquio Coelho	TC 2370-9



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



6 - DESCRIÇÃO DA LEGISLAÇÃO APLICADA

Para analisar a consistência das condições de contratação, documentação, projetos e planilhas, são utilizadas as exigências técnicas compreendidas na Constituição Federal de 1988, Código Civil Brasileiro, Lei 8.666/93, Lei 4.320/64, Lei Complementar 101/2000, Lei 6.496/64, Resoluções Confea 218/73 e 1025/09.

Utilizou-se, também, o Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais – TCEMG, a Instrução Normativa do TCEMG n. 09/2003, alterada pela Instrução Normativa 07/2004, a Instrução Normativa do TCEMG nº 06/2013, as Orientações Técnicas do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, em especial a OT – IBR 001/2006 e Acórdãos e Súmulas do Tribunal de Contas da União - TCU.

7 - DOCUMENTAÇÃO DISPONIBILIZADA

Por ocasião da apresentação da equipe do TCEMG, foi entregue aos representantes do SAAE o Comunicado de Auditoria 001/2022, contendo a solicitação dos documentos preliminares para subsidiar os trabalhos, como também a solicitação formal de indicação de servidores para o acompanhamento da equipe do TCEMG nos trabalhos, possibilitando a eles o amplo direito de defesa quanto aos apontamentos da equipe.

8 – ANÁLISE

8.1- Preliminar

Foi denunciado pelo Sr. Geraldo Antônio de Oliveira irregularidades e falhas na execução das obras dentre elas o superfaturamento de alguns itens e a irregularidade no reajuste realizado por meio de aditivo, resultando no pagamento indevido à NG Engenharia e Construções Ltda., empresa vencedora do certame, no valor de R\$409.435,34.

A documentação encaminhada foi recebida como representação e tendo em vista tratarse de objeto de engenharia foi encaminhada à 1ª CFOSE para instrução.

A 1ª CFOSE, em sua informação inicial, em cumprimento à determinação, se manifestou



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CFOSE Fls. ____

pela procedência da representação quanto às irregularidades cometidas no reajustamento do preço, má qualidade da obra e discrepância entre as quantidades medidas e pagas e as efetivamente executadas e pela procedência parcial no tocante à irregularidade no 5° Termo Aditivo, resultando em um prejuízo ao SAAE-UNAÍ de R\$652.078,66.

Em sede de novo exame de documentos apresentados pelos defendentes, esta Unidade técnica, tendo em vista a constatação da existência de questões que só poderiam ser confirmadas por exame físico da obra, concluiu pela necessidade da realização de perícia técnica.

Diante disso, entendeu-se, em plenário, pela necessidade do desentranhamento de peças dos autos, passando a constituir novo processo (Processo 1.107.669), no qual foi determinado a realização da referida inspeção extraordinária.

8.2- Da Inspeção realizada

Procedeu-se à inspeção na referida obra, no período de 02/05 a 07/05/2022. Durante a atuação da equipe pode-se perceber que a licitação, a contratação e a execução da obra foram cercadas de inúmeras irregularidades que deram causa a um prejuízo ao SAAE de Unaí.

As irregularidades iniciaram com a Prefeitura Municipal, que contratou uma empresa cujo projeto básico elaborado era insuficiente para licitação e contratação das obras.

Ademais, a Prefeitura contratou um projeto para obras de drenagem e de pavimentação, que em tese deveriam se harmonizar, e após receber desmembrou o projeto em dois, repassando o conteúdo (projeto) de drenagem para o SAAE.

O SAAE ao receber o projeto de drenagem procedeu à licitação e, ao que parece, em nenhum instante consultou o setor técnico, pois faltavam inúmeros elementos, da maior importância, sobretudo, para execução da obra.

O resultado é que foi contratada uma empresa que teve que contratar outra para execução dos projetos, chamado executivo, e a sua execução trouxe como resultado um prejuízo no valor de R\$ 326.298,66, conforme será discutido nos itens que se seguem: "Achados de Auditoria".



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



8.2.1- Achados de Auditoria

8.2.1.1- Execução das obras – Fracionamento do objeto sem justificativa técnica.

Situação encontrada

Os projetos para a obra foram contratados pela prefeitura municipal de Unaí, que após o recebimento os dividiu em dois:

- Obras de drenagem;
- Obras de pavimentação.

O projeto de drenagem foi repassado ao SAAE, por ser de sua competência institucional. Já as obras de pavimentação ficaram a cargo da Prefeitura.

As obras de drenagem foram contratadas pelo SAAE com a NG Engenharia e as obras de pavimentação foram contratadas pela Prefeitura Municipal de Unaí, sendo executadas de forma independente do que é objeto de análise desta auditoria.

As obras de pavimentação só foram executadas depois de concluídas as obras de drenagem.

Critério

Art. 7° da Lei Federal 8666/93;

Art. 23° da Lei Federal 8666/93;

Art. 3° da Decreto Municipal n° 4.223/2014;

Art. 3°, inciso I do Decreto Municipal 3526/2008.

Evidências

- Contrato nº 296/2013 da PMU com a empresa Brasiliatrans para elaboração de projeto;
- Publicação do extrato de contrato nº 296/2013;
- Contrato 237/2013 da PMU com a empresa Brasiliatrans para elaboração de projeto de pavimentação asfáltica e levantamentos topográficos para execução de uma obra de aproximadamente 5.100m² de asfalto.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Causa

A prefeitura foi provocada pelo Ministério Público para que fosse realizada a obra de drenagem da Grota do Taquaril. Tendo em vista a determinação foi realizada a contratação de empresa Brasiliatrans – Construções Ltda. – EPP CNPJ 08.728.361/0001-60, para elaboração dos projetos de drenagem (contrato 296/2013) e de pavimentação (contrato 237/2013) da Grota do Taquaril.

Efeito

Realização de dois contratos para elaboração de um projeto que contemple as obras de drenagem e pavimentação da Grota do Taquaril.

Análise

A Prefeitura municipal de Unaí foi provocada pelo Ministério Público Estadual para, tendo em vista situação precária que se encontrava a Grota do Taquaril, realizasse obras de drenagem, pavimentação e urbanização da região.

Com o objetivo de realizar tais obras, a prefeitura contratou a empresa Brasiliatrans para elaborar o projeto técnico. Esta contratação foi efetivada por meio dos contratos 237 e 296/2013, que compreenderam projeto de Drenagem e Pavimentação.

O projeto de drenagem pluvial foi repassado para o SAAE, para que no âmbito de sua competência institucional, executasse as obras, enquanto que as obras de pavimentação ficaram a cargo da prefeitura municipal.

Assim, com clareza, ficou constatado o fracionamento do objeto em duas obras, pavimentação e drenagem.

No entanto, tal fracionamento não foi precedido de estudo de viabilidade técnica que o justificasse.

Por outro lado, o Decreto Municipal nº 3526/2008, vigente à época da contratação dos projetos, definia como competência exclusiva do SAAE a elaboração de projetos e obras de saneamento, inclusive drenagem pluvial.

Assim, a contratação do projeto de drenagem pela Prefeitura Municipal de Unaí contraria o que dispõe o art. 3º do regimento interno do SAAE, aprovado pelos Decretos Municipais 3526/2008 e 4223/2014, que dispõem, em ambos no inciso I do art. 3º, que compete ao



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



mesmo a exclusividade na elaboração de projetos de drenagem pluvial, conforme se segue:

- Art. 3°- O SAAE exercerá a sua ação em todo o Município, competindo-lhe com exclusividade:
- I Planejar, regulamentar, fiscalizar, prestar e projetar, diretamente ou mediante contrato com organizações especializadas em engenharia sanitária e/ou ambiental, as obras relativas à construção, ampliação, preservação ou remodelação dos sistemas públicos de abastecimento de água potável, de esgoto sanitário, drenagem pluvial urbana e irrigação de áreas públicas;
- II Atuar como órgão coordenador e fiscalizador da execução dos convênios firmados entre o Município e os órgãos federais ou estaduais para estudos, projetos e obras de construção, ampliação ou remodelação dos serviços públicos de abastecimento de água, de esgoto sanitário e drenagem pluvial urbana;
- III Operar, manter, conservar e explorar, diretamente, os serviços de água, esgoto sanitário e drenagem pluvial urbana na sede, nos distritos e nos povoados do Município;
- IV Lançar, fiscalizar e arrecadar tarifas e/ou taxas de contribuição que incidirem sobre as áreas beneficiadas com tais serviços; e
- V Exercer quaisquer outras atividades relacionadas com os sistemas públicos de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e drenagem pluvial urbana, compatíveis com as leis gerais e especiais.

Assim, tendo em vista as observações feitas, entende-se que a contratação, em 2013, pelo município de projetos de drenagem pluvial, feriu ao disposto no Decreto Municipal de Unaí nº 3526/2008.

Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais

1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia

Também, é importante observar que ao receber um projeto pronto da Prefeitura

Municipal, de drenagem pluvial, o SAAE de Unaí e toda sua equipe técnica renunciou,

tacitamente, de forma irregular, à competência que é privativa do órgão no que diz

respeito a projetar os sistemas de drenagem do município, recebendo um projeto pronto,

sem ao menos questionar a sua suficiência técnica, procedendo a uma licitação para

contratação de empresa para a execução.

Conclusão

Pelo que se expõe entende-se que o Diretor do SAAE de Unaí, assim como toda a equipe

técnica do órgão, renunciou à competência privativa do órgão ao receber um projeto de

drenagem pluvial pronto da Prefeitura Municipal.

A equipe técnica de engenharia da autarquia não emitiu qualquer parecer sobre a

atualidade ou suficiência do projeto, procedendo de forma irregular ao licitar um projeto

desatualizado e sem os elementos mínimos necessários.

Responsável:

Nome: Petrônio Cordeiro Valadares.

Cargo: Diretor Geral do SAAE-Unaí.

Conduta: Receber e abrir licitação para contratação de empresa para a execução de

obra de drenagem sem o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de

precisão adequado para caracterizar obra ou serviço de engenharia.

8.2.1.2- Projeto básico desatualizado e insuficiente.

Situação encontrada

Verificou-se que o projeto básico apresentado para licitar e executar a obra de drenagem

da Grota do Taquaril não se encontrava atualizado e não continha os elementos mínimos

necessários para licitação, para contratação e para execução das obras. Na verdade,

tratava-se de um croqui indicando o traçado da obra.

Critério

Art. 7° da Lei Federal 8666/93;

10



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Orientação técnica OT-IBR 001/2006.

Evidência

- Contrato 237/2013;
- Contrato 296/2013;
- Projeto básico.

Causa

Projeto básico desatualizado, sem elaboração dos devidos levantamentos topográficos e geotécnicos da região de desenvolvimento das obras e sem a representação dos detalhes técnicos necessários à execução.

Efeito

- Dimensionamento insuficiente dos dispositivos de drenagem.
- Necessidade de alterações com prejuízo ao órgão.

Análise

Um projeto de drenagem se inicia com a coleta de informações sobre o regime de chuvas, por meio de dados estatísticos de órgãos oficiais, e da topografia da bacia contribuinte. Somente com o levantamento topográfico da bacia contribuinte e o conhecimento do volume de chuvas recorrentes na região é que é possível a elaboração do projeto.

Após precedidos os levantamentos da bacia contribuinte e da topografia local é possível à equipe de projeto definir o seu caminhamento e dimensionar todos os elementos necessários à perfeita drenagem pluvial da região.

Ao proceder à análise do presente projeto, observou-se que o mesmo se constituiu somente de uma única folha contendo o mapa do bairro onde foi implantada a drenagem e pavimentação, ou seja, o mesmo se constituiu de um croqui.

Não há justificativas para as dimensões das redes implantadas: Rede tubular com diâmetro de 1,50m, galerias de 1,65 x 1,65m e 1,80 x 1,80m. Não existem elementos que demonstrem que os elementos projetados se encontravam acima ou abaixo da necessidade ou atendiam plenamente ao volume de águas da bacia.

O Projeto básico é instrumento que contém todos os elementos necessários e suficientes,



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CFOSE OF FIS. _____

com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Não foi elaborado o levantamento topográfico contendo curvas de nível e tampouco estudo hidrológico da bacia contribuinte. Não são representadas as linhas de offset de escavação ou de aterro e tampouco os acidentes geográficos naturais do terreno. Não foram elaboradas as seções de corte e aterro no caminhamento da obra prejudicando de sobremaneira o levantamento de quantitativos de corte, aterro e bota-fora. Não há estudos geotécnicos que demonstrem a possibilidade de reaproveitamento do material escavado evidenciando a possibilidade de compensação entre cortes e aterros.

Tampouco foram definidos e detalhados os dispositivos de drenagem chaminés de poço de visita, bocas de lobo, sarjetas, valeta, etc, e, no caso específico das galerias quadradas de 1,65m e 1,85m o seu dimensionamento estrutural, levando-se em conta o carregamento imposto às mesmas.

A falta dos elementos essenciais no projeto prejudica de sobremaneira o levantamento de uma planilha de quantitativos para elaboração de orçamentos e propostas para a licitação e consequente contratação. Nesse sentido, a Primeira Câmara deste Tribunal já entendeu, no bojo da Denúncia 1.088.967, que o projeto básico deve conter todos os elementos necessários e suficientes para a definição do objeto e elaboração das propostas:

1. O projeto básico deve conter todos os elementos necessários e suficientes para a definição do objeto e para a elaboração das propostas, nos termos do art. 6°, IX, da Lei n. 8.666/1993 e do art. 6°, XXV, da Lei n. 14.133/2021. (Denúncia 1.088.967, Primeira Câmara, Relator Conselheiro Substituto Adonias Monteiro)

Assim, a insuficiência dos projetos básicos tem como efeito constantes alterações durante a fase de execução da obra, uma vez que não são previstos com exatidão os serviços a serem executados.

Portanto, irregular o procedimento de licitação do SAAE.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Conclusão

Pelo exposto, o projeto básico elaborado pela prefeitura e repassado ao SAAE não era suficiente para elaboração de um orçamento estimado pela entidade e tampouco de propostas para a licitação e para a sua execução, em desacordo com o art. 6°, IX, da Lei n. 8.666/1993.

Responsável:

Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

Conduta: Validar projeto pronto de drenagem da Prefeitura Municipal, sem questionar a sua insuficiência técnica, competência privativa do SAAE-Unaí.

8.2.1.3- Orçamento referencial x proposta vencedora x SICRO2 - Preço inexequível

Situação encontrada

A análise permitiu verificar que os elementos do projeto básico não eram suficientes para elaboração de um orçamento analítico em planilha de quantitativos e custos unitários e, portanto, gerando um orçamento que não representava a realidade da obra a ser executada.

Verificou-se que foi utilizado como parâmetro dos preços a tabela do Sicro para o mês de maio de 2014. A análise do orçamento da proposta vencedora permitiu verificar que a maioria dos preços unitários propostos se apresentavam muito abaixo do custo de execução, constantes da planilha SICRO e, portanto, entende-se que, quanto ao critério de engenharia, eram inexequíveis.

Critério

- Art. 7° da Lei Federal 8666/93;
- Art. 48 da Lei Federal 8666/93.

Evidência

- Projeto básico;
- Planilha orçamentária estimada Licitação;



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



- Orçamento da empresa Vencedora.

Causa

- Projeto básico insuficiente, sem os elementos mínimos necessários.
- Fraude na licitação com o objetivo de ganhar o objeto da licitação.

Efeito

- Formalização de contrato com preços inexequíveis ou superfaturados;
- Jogo de planilha;
- Formalização de Termos aditivos ao contrato para alteração dos mesmos.

Análise

A elaboração de preços na construção civil exige uma série de requisitos que não se restringem apenas a uma questão eminentemente técnica, pois envolve a necessidade de conhecimentos que vão desde o processo construtivo, passando por modelos de suas apropriações, conhecimento do mercado de materiais, equipamentos e mão de obra até o conhecimento da legislação de arrecadação de impostos.

O orçamento é um documento da maior importância e interfere diretamente no Estudo inicial e de viabilidade de uma obra e, principalmente, na licitação. Depende diretamente do projeto básico. Sem a definição completa do seu custo, ou sem o provisionamento adequado dos recursos totais necessários o risco de prejuízo à fazenda pública é potencialmente elevado, podendo gerar obras paralisadas ou, ainda, obras concluídas com superfaturamento e com qualidade questionável.

O orçamento é o documento onde fiscais de obra e controladores externos obtém as mais variadas informações, tanto de projetos de engenharia como das obras.

O orçamento é a discriminação do custo de uma obra acrescida das despesas indiretas, impostos, tributos além da margem de lucro. É formado a partir do somatório dos preços de inúmeros serviços cujos custos unitários são definidos por composições obtidas das apropriações feitas em campo, com o devido levantamento de todos os insumos empregados para a sua execução e o seu correto tratamento: mão de obra, materiais e equipamentos.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



A base de um bom orçamento é um projeto básico bem elaborado e suficiente para execução dos serviços aliado às composições de custos unitários de órgãos públicos idôneos e devidamente testados.

Nesta esteira, procura-se adotar sistemas de custos reconhecidos e regulamentados tais como o SINAPI, para construção civil em geral e o SICRO 2 para obras de infraestrutura. Somente na ausência de informações relativas a algum serviço nestes sistemas deve-se utilizar de outros sistemas, ou caso o órgão tenha sistema reconhecido, conforme preceitua o Decreto 7983/2013.

Verificou-se que a Prefeitura Municipal de Unaí procedeu à elaboração do orçamento adotando como base preços unitários do SICRO 2, conforme encontra-se mostrado no trecho da planilha mostrado a seguir:

	ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	CUSTO UNITÁRIO ORÇADO SAAE-R\$	CUSTO TOTAL ORÇADO SAAE-R\$ 5 x 6
			Gru	ро 1			
	1.1	3 S 09 001 91	Transporte comercial c/ basculante 10 m³ rod. não pavimentada.	t/km	14.235,01	0,66	9.395,11
	1.2	2 S 01 100 20	Esc. carga tr. mat 1 ^a c. DMT 3000 a 5000m c/ carregadeira	m³	359,47	15,04	5.406,43
	1.3	2 S 04 001 00	Escavação mecânica reaterro e comp. vala mat. 1a cat.	m³	18.405,17	10,18	187.364,66
H	1.4	2 S 04 999 06	Solo local / selo de argila apiloado	m³	348,18	20,00	6.963,63
H	1.5	2 S 04 999 57	Lastro de brita BC	m³	348,18	122,49	42.648,76
	1.6	2 S 04 964 56	Tubulação de drenagem urbana-D=1,50m s/berço AC/BC	M	669,58	1.164,81	779.933,48
П							1.031.712,07

Obs. - Coluna em realce - Códigos SICRO2

DNIT - Sistema de Custos Rodoviários Custo Unitário de Referência Més : Mai		onservação Rodo Ainas Gerais	oviária		SICRO2 RCTR0320	
3 \$ 09 001 91 - Transporte comercial c/ basc. 10m3 rod. no	Р	rodução da Equip	e: 249,00 tkm		(Valores en RS)	
A - Equipamento	Quantidade	Utilii Operativa	sação Improdutiva	Custo Operac Operativo Imp		Custo Horário
E404 - Caminhão Basculante - 10 m3 - 15 t (210 kW)	1,00	1,00	0,00	130,87	15,80	130,87
			Cue	to Norârio de Eq	uipamentos	130,87
				- Perramentas: Custo Horário de		0,00
				Custo Unitário d	e Execução	0,53
			Cu	sto Unitário Dir	eto Total	0,53
			Lucro e Des	pesas Indiretas	(26,70 t)	0,14
				Preço Unitá	rio Total	0,67

Da análise dos preços unitários verificou-se que os mesmos se encontravam compatíveis com a planilha de referência. No entanto, a compatibilidade de quantitativos da planilha ficou prejudicada face ao insuficiente projeto básico apresentado (Croqui).

Conforme já comentado no item anterior, o projeto básico foi elaborado a partir de uma



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



planta extraída do cadastro da Prefeitura Municipal de Unaí sem que os devidos levantamentos fossem realizados.

Ao traçar sobre a planta o traçado da rede, ou seja, elaborar croquis, o projetista incorreu em erro grave ao não considerar os elementos de topografia existentes na bacia, fazendo um traçado que não era atual para a situação de época. Não há diagramas demonstrando as seções transversais, volume de corte, de aterro e de bota fora.

Todavia, compulsando fotos de satélite relativas ao período de 2014, pôde-se verificar que a área não era urbanizada e que no caminhamento havia uma grota, em toda a sua extensão, conforme imagens mostradas no memorial fotográfico – Anexo II - fls. 54 a 65.

Assim, em que pese o projeto ter sido contratado e pago pela Prefeitura Municipal de Unaí e apenas ter sido repassado para o Serviço Municipal de Saneamento Básico - SAAE-UNAÍ, o exame do mesmo permitiu concluir que ele não se adequava à realidade local, gerando um orçamento para a licitação que não incompatível com as condições existentes.

Portanto, o orçamento estimado pela Prefeitura Municipal e repassado ao SAAE-UNAÍ não era aplicável às condições locais.

Quanto às propostas dos licitantes a situação é ainda pior. As empresas participaram da visita técnica ao local da obra e, estando de posse do projeto básico e observando as condições existentes no local, silenciaram na sua obrigação de questionar o projeto e os quantitativos.

Apresentaram propostas 5 empresas conforme se seguem:

- EMTEL Tecnologia em Engenharia Proposta R\$3.938.067,96;
- FOMENGE Engenharia Proposta R\$3.531.753,58;
- NG Engenharia Proposta R\$3.069.686,20;
- TAMASA Engenharia AS Proposta R\$3.994.001,93;
- TENCO R\$3.476.959,61.

Verifica-se que a melhor proposta é a da empresa NG Engenharia no valor de R\$3.069.686,20 com um deságio de 26,89% em relação ao orçamento estimado da licitação.



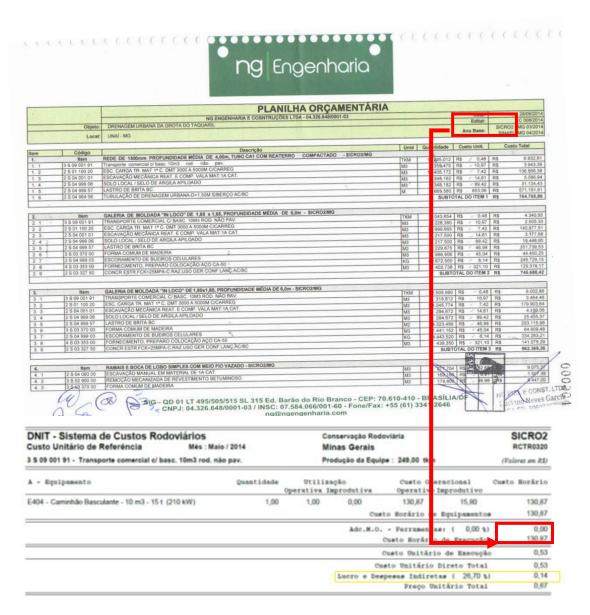
proposta.

Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais

Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais

do custo de execução o que poderia conduzir a uma condição de inexequibilidade da

1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia Observando o critério do art. 48 da Lei Federal 8666/93 a proposta da vencedora apresentaria, em tese, preço exeguível. No entanto, se comparado com a planilha de custos do SICRO 2, verifica-se que os custos apresentados pela empresa vencedora estão abaixo



É importante observar que o preço da empresa vencedora NG Engenharia é inferior ao custo de produção observado nas tabelas de composição de custo unitário do SICRO 2. Sobre este ponto é importante pontuar a diferença entre Preço e Custo.

Custo se refere ao gasto que representa o processo de fabricação ou execução de um serviço de engenharia. Nele se incluem mão de obra, material e equipamentos;



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



 Preço – refere-se ao valor de venda do serviço de engenharia. Nele está incluído o custo mais a parcela de despesas indiretas, impostos e lucro auferido pela empresa – BDI.

$$P = C + C \times BDI$$

No orçamento apresentado pela empresa vencedora, NG Engenharia, foi informado um BDI de 26,70%.

	Engenharia A DE BONIFICAÇÃO E DESP		MAE
COM CONTRACTOR IN	PONDERADO	LOAG INDIKE	13/601
NG ENGENHARIA E COSNTRUÇ	ÕES LTDA - 04.326.648/0001-03	Data:	28/08/2014
Objeto: DRENAGEM URBANA DA GROTA DO TA	QUARIL	Ano-base:	SICRO2 - MG 03/2014 SINAPI - MG 04/2014
Local: UNAÍ - MG		Edital:	CC 008/2014
ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OB	RA	% SOBRE PV	% SOBRE CD
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,97% do PV	2,97%	3,76%
B - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2,83% do PV	2,83%	3,59%
- CUSTOS FINANCEIROS	1,38% sobre (PV - Lucro Operacional)	1,28%	1,62%
D - RISCOS	0,5% sobre CD	0,39%	0,50%
- SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	(2,5% a.a. sobre 5% do PV	0,25%	0,32%
	SUB-TOTAL 1	7,72%	9,79%
LUCRO		% SOBRE PV	% SOBRE CD
- LUCRO OPERACIONAL	7,2% do PV	7,20%	9,12%
	SUB-TOTAL 1	7,20%	9,12%
TRIBUTOS		% SOBRE PV	% SOBRE CD
G - PIS	0,65% do PV	0,65%	0,82%
I - CONFINS	3,00% do PV	3,00%	3,80%
- ISSQN	2,50% do PV	2,50%	3,17%
	SUB-TOTAL 1	6,15%	7,79%
	BDI COM TRIBUTOS (%)	21,07%	26,70%
PV = Preço de Venda CD = Custo Direto SELIC (Dez/2011) = 1,00% a.a. Taxa Média Anual de Inflação = 6,18% (últ CF = ((1+SELIC) ^{1/12} x (1+INFL) ^{1/12} - 1) = 1,38 Seguros e Garantias = 2,5% a.a. sobre 5% OBS: O percentual de ISSQN aqui utili	%	io.	

No orçamento apresentado pela empresa NG Engenharia Ltda. observou-se de forma linear um deságio em toda a planilha.

Se compararmos os preços apresentados pela empresa NG Engenharia com os custos do SICRO 2, observa-se que apenas um serviço (Escavação mecânica reat. e comp. vala mat. 1a cat.) teve preço maior que o custo de execução. Todos os demais preços da empresa NG Engenharia foram muito inferiores ao custo de execução, chegando a 65,98% de desconto para o item 4.9 (Solo local/solo de argila apiloado).



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Esta informação leva à possível condição de inexequibilidade dos serviços pelos preços contratados.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	PREÇO UNITÁRIO LICITAÇÃO	CUSTO UNITÁRIO SICRO2	PREÇO UNITÁRIO NG ENGENHARIA	CUSTO UNITÁRIO NG ENGENHARIA - DECOTADO BDI-26,70%	DIFERENÇA CUSTO SICRO2 X PREÇO NG	DIFERENÇA CUSTO NG X SICRO2
					Grupo					
1.1	3 S 09 00191	Transporte comercial c/ basc. 10 m³ rod.não pav.	tkm	14.235,01	0,66	0,53	R\$ 0,48	R\$ 0,38	10,42%	39,90%
1.2	2 S 01100 20	Esc. carga tr. Mat 1º c. DMT 3000 a 5000m c/ carreg	m ³	359,47	15,04	12,15	R\$ 10,97	R\$ 8,66	10,76%	40,33%
1.3	2 S 04 00100	Escavação mecânica reat. e comp. vala mat. 1a cat.	m³	18.405,17	10,18	5,09	R\$ 7,42	R\$ 5,86	-31,40%	- 13,09%
1.4	2 S 04 999 06	Solo local / selo de argila apiloado	m³	348,182	20,00	19,14	R\$ 14,61	R\$ 11,53	31,01%	65,98%
1.5	2 S 04 999 57	Lastro de brita BC	m³	348,182	122,49	92,74	R\$ 89,42	R\$ 70,58	3,71%	31,40%
1.6	2 S 04 964 56	Tubulação de drenagem urbana- D=1,50m s/berço AC/BC	m	669,58	1.164,81	977,71	R\$ 853,06	R\$ 673,29	14,61%	45,21%
	1	!			Grupe	02			l .	1
2.1	3 S 09 00191	Transporte comercial c/ basc. 10 m³ rod.não pav.	tkm	9.043,65	0,66	0,53	R\$ 0,48	R\$ 0,38	10,42%	39,90%
2.2	2 S 01100 20	Esc. carga tr. mat 1ª c. DMT 3000 a 5000m c/ carreg	m ³	228,38	15,04	12,15	R\$ 10,97	R\$ 8,66	10,76%	40,33%
2.3	2 S 04 00100	Escavação mecânica reat. e comp. vala mat. 1a cat.	m³	18.999,67	10,18	5,09	R\$ 7,42	R\$ 5,86	-31,40%	-13,09%
2.4	2 S 04 999 06	Solo local / selo de argila apiloado	m³	217,5	20,00	19,14	R\$ 14,61	R\$ 11,53	31,01%	65,98%
2.5	2 S 04 999 57	Lastro de brita BC	m³	217,5	122,49	92,74	R\$ 89,42	R\$ 70,58	3,71%	31,40%
2.6	3 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	3.229,88	64,35	55,33	R\$ 46,98	R\$ 37,08	17,77%	49,22%
2.7	2 S 04 999 03	Escoramento de bueiros celulares	m³	986,906	61,73	54,31	R\$ 45,04	R\$ 35,55	20,58%	52,78%
2.8	4 S 03 353 00	Fornecimento, preparo cololação aço CA-50	kg	40.672,50	8,42	7,2	R\$ 6,14	R\$ 4,85	17,26%	48,57%
2.9	2 S 03 327 50	Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC	m³	402,738	439,80	356,83	R\$ 321,10	R\$ 253,43	11,13%	40,80%
					Grund	.2				
2.1	3 S 09 00191	Transporte comercial c/ basc. 10 m³ rod.não pay.	tkm	12.505,99	0,66	0,53	R\$ 0.48	R\$ 0,38	10,42%	39,90%
3.2	2 S 01100 20	Esc. carga tr. mat 1º c. DMT 3000 a 5000mc/ carreg	m ³	315.812	15.04	12,15	R\$ 10,97	R\$ 8,66	10,76%	40,33%
3.3	2 \$ 04 00100	Escavação mecânica reat, e como, vala mat. 1a cat.	m³	24.245,77	10.18	5,09	R\$ 7.42	R\$ 5,86	-31,40%	-13,09%
3.4	2 S 04 999 06	Solo local / selo de argila apiloado	m³	284,672	20,00	19,14	R\$ 14,61	R\$ 11,53	31,01%	65,98%
3.5	2 S 04 999 57	Lastro de brita BC	m³	284,672	122,49	92,74	R\$ 89,42	R\$ 70.58	3,71%	31,40%
3.6	3 S 03 370 00	Forma comum de madeira		4.323,46	64,35	55,33	R\$ 46,98	R\$ 70,56	17,77%	49.22%
3.7	2 \$ 04 999 03	Escoramento de bueiros celulares	m²	1.441.15	61,73	54,31	R\$ 45.04	R\$ 35.55	20.58%	52.78%
3.8	4 \$ 03 353 00	Fornecimento, preparo cololação aço CA-50	kg	54,443.52	8.42	7,2	R\$ 6.14	R\$ 4.85	17.26%	48 57%
3.9	2 \$ 03 327 50	Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.uso.ger.conf.lanc.AC/BC	m ³	439 35	439.80	356.83	R\$ 32110	R\$ 253.43	11,13%	40.80%
				,	,			1420,10	1,1212	13,001
					Grupe	04				
4.1	2 S 04 000 00	Escavação manual em material de 1º cat	m³	277,704	44,74	43,35	R\$ 32,69	R\$ 25,80	32,61%	68,02%
4.2	3 S 02 900 00	Remoção mecanizada de revstimento betuminoso	m³	169,18	12,20	9,83	R\$8,91	R\$ 7,03	10,33%	39,78%
4.3	3 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	179,8	64,35	55,33	R\$ 46,98	R\$ 37,08	17,77%	49,22%
4.4	4 S 03 353 00	Fornecimento, preparo cololação aço CA-50	kg	237,8	8,42	7,2	R\$ 6,14	R\$ 4,85	17,26%	48,57%
4.5	2 S 03 323 50	Concrestr.fck=15MPa-c.raz.uso gerconf.lanç.AC/BC	m³	14,5	407,45	331,61	R\$ 297,48	R\$ 234,79	11,47%	41,24%
4.6	2 S 03 326 50	Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso ger conf.lanç.AC/BC	m³	3,48	424,09	344,57	R\$ 309,62	R\$ 244,37	11,29%	41,00%
4.7	2 S 05 30151	Alvenaria tijolos de 0,20 cm de espessura ac	M²	329,44	68,20	58,41	R\$ 49,81	R\$ 39,31	17,27%	48,58%
4.8	2 S 04 00100	Escavação mecânica reat. e comp. vala mat. 1a cat.	m³	5.896,10	10,18	5,09	R\$ 7,42	R\$ 5,86	-31,40%	-13,09%
4.9	2 S 04 999 06	Solo local / selo de argila apiloado	m³	44,25	20,00	19,14	R\$ 14,61	R\$ 11,53	31,01%	65,98%
4.10	2 S 04 964 51	Tubulação de drenagem urbana- D=0,40m s/berço AC/BC	m	885	179,49	146,31	R\$ 131,06	R\$ 103,44	11,64%	41,44%
	L		1		Grupe					L
E 1	2 \$ 04 963 56	Poço de visita - PVI06 AC/BC	und	14	3 266 35	2685 48	R\$ 2.384.39	R\$ 1.881.92	12 63%	42.70%
5.2	2 \$ 04 963 56	Chaminé dos poços de visita - CPV 07 AC/BC	und	14	2 109 68	2685,48 1757.96	R\$ 2.384,39 R\$ 1.540.24	R\$ 1.881,92 R\$ 1.215.66	12,63%	42,70%
5.2	2 5 04 963 67	chamine dos poços de visita - CPV 07 ACIBC	una	14	2.109,00	1/57,96	R\$ 1.540,24	R\$ 1.2 b,00	14, 1470	44,61%
	•	•		-	Grupe	06				•
6.1	2 S 04 963 87	Chaminé dos poços de visita - CPV 07 AC/BC	und	17	2.109,68	1757,96	R\$ 1.540,24	R\$ 1.215,66	14,14%	44,61%
				<u> </u>	Grupe	07				
7.1	74209/001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	12	236,74		R\$ 218,89	R\$ 172,76	-100,00%	- 100,00%
7.2	73805/001	Barracão de obra em citapa de aço gawanizado Barracão de obra para alojamento e escritório, piso empinho 3A, pare desem compensado 10mm, cobertura em telha amianto	m²	84,12	212,98		R\$ 197,01	R\$ 155,49	-100,00%	-100,00%
		6mm, incluso instalações elétricas e esquadrias.								
		1			Grupe	08	l .			1
8 1	5 S 04 999 08	Demolicão de dispositivos de concreto armado	m³	648.05	539.49	439.57	R\$ 393.04	R\$ 310.21	11.84%	41.70%
			m³	8.736.81	7.62	6.10	R\$ 5.56	R\$ 4.39		

Observação: Realce amarelo – Diferença entre preço NG Engenharia e Custo SICRO2 – Preço < Custo

Realce vermelho- Diferença entre custo NG Engenharia e SICRO2 - CUSTO NG < CUSTO SICRO2

Embora haja atendimento ao que preceitua o art. 48 da Lei Federal 8666/93 no que se refere à condição legal de exequibilidade dos preços, não se pode ignorar a condição de que preços muito abaixo do custo de execução representam preços inexequíveis e, ainda, podem representar uma fraude na licitação com o que comumente é chamado de dumping.

O Dumping é uma prática comercial que tem como objetivo fraudar o mercado com a prática de preços abaixo do custo de execução dos serviços. Não obstante à fraude processual, as empresas que praticam preços abaixo do custo de mercado, após ganharem



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CFOSE Fls. _____

as licitações, dirigem-se às contratantes para tentar um reequilíbrio econômico financeiro uma vez que seus preços não são exequíveis.

Portanto, entende-se que, tendo em vista que a proposta da empresa vencedora teve seus preços unitários muito inferiores ao custo de execução dos mesmos, considerando a referência adotada, SICRO 2, a proposta seria inexequível, a menos que fossem realizados com qualidade inferior à licitada.

Conclusão

Diante de todo o exposto, após as devidas análises é entendimento da equipe auditora que a proposta apresentada pela empresa NG Engenharia, vencedora do certame, trazia em seu escopo a prática de preços que não tinha a sua exequibilidade comprovada.

Responsáveis:

Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

Conduta: Validar projeto pronto de drenagem da Prefeitura Municipal, inclusive, referendar a planilha orçamentária, sem os elementos necessários do projeto básico.

8.2.1.4- Aditivo Contratual firmado após a conclusão da obra

Situação encontrada

Foi firmado Termo Aditivo ao contrato após o recebimento provisório da obra.

Critério

- Art. 65 da Lei Federal 8666/93;
- §1° do art. 57 da Lei Federal 8666/93;
- art. 69 da Lei Federal 8666/93;
- art. 73 da Lei Federal 8666/93;
- art. 62 e 63 da Lei Federal 4320/64.

Evidência

- Planilha de orçamento;

20



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



- Contrato;
- Justificativa/Solicitação de alteração contratual;
- 4º Termo Aditivo e Planilhas de termos aditivos;
- Termo de recebimento provisório da obra.

Causa

Fraude no procedimento de recebimento da obra e no pagamento.

Efeito

Prejuízo à fazenda pública. Fraude na formalização do termo aditivo.

Análise

O Termo de Recebimento Provisório é o instrumento que declara formalmente que os serviços foram concluídos/prestados ou que os bens foram recebidos para posterior análise das conformidades e qualidade, baseadas nos requisitos e nos critérios de aceitação definidos no edital de licitação.

Em se tratando de obras, o recebimento é feito provisoriamente e definitivamente. Provisoriamente até 15 dias da data de comunicação escrita feita pelo contratado de que a obra está concluída. Definitivamente transcorrido o prazo de observação ou vistoria da mesma, limitado a 90 dias. Assim preconiza o art. 73 da Lei Federal 8666/93.

Art. 73. Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I - em se tratando de obras e serviços:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei;

De igual teor pode-se citar os arts. 62 e 63 da Lei Federal 4320/64 que prevê que a liquidação dos serviços é o ato em que o gestor público confere o serviço executado e entregue à administração pública.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



62. O pagamento da despesa só será efetuado quando ordenado após sua regular liquidação.

Art. 63. A liquidação da despesa consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e documentos comprobatórios do respectivo crédito.

§ 1° Essa verificação tem por fim apurar:

I - a origem e o objeto do que se deve pagar;

II - a importância exata a pagar;

III - a quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.

§ 2º A liquidação da despesa por fornecimentos feitos ou serviços prestados terá por base:

I - o contrato, ajuste ou acôrdo respectivo;

II - a nota de empenho;

III - os comprovantes da entrega de material ou da prestação efetiva do serviço. (GN)

Recebida a obra, ainda que provisoriamente, é de entendimento que não cabe mais à administração e à contratada efetivarem alterações contratuais qualitativas ou quantitativas com o objetivo de alterar a planilha contratual. A partir deste instante iniciase o prazo de observação dos serviços executados e, nos termos do art. 69 da Lei de Licitações o contratado é obrigado a proceder aos devidos reparos, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios defeitos ou incorreções resultantes da execução irregular ou do emprego de materiais que não correspondem às especificações técnicas contratadas.

Durante a inspeção, feitas as devidas análises, verificou-se que O SAAE de Unaí, na data de 23 de junho de 2016, emitiu o termo de recebimento provisório da obra da Grota do Taquaril. Este foi emitido com as seguintes pendências:



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
4.1	2 S 04 000 00	Escavação manual em material de 1ª cat
4.2	3 S 02 900 00	Remoção mecanizada de revstimento betuminoso
4.3	3 S 03 370 00	Forma comum de madeira
4.4	4 S 03 353 00	Fornecimento, preparo cololação aço CA-50
4.5	2 S 03 323 50	Concrestr.fck=15MPa-c.raz.uso gerconf.lanç.AC/BC
4.6	2 S 03 326 50	Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC
4.7	2 S 05 30151	Alvenaria tijolos de 0,20 cm de espessura ac
4.11	1A 01603 51	Argamassa cimento- areia 1:3 AC
4.12	2 S 04 99151	Tampa Concr - tcc 01AC/BC
4.13	2 S 04 910 55	Meio fio de concreto - MFC 05 AC/BC

Segue o termo de recebimento provisório. É importante observar que o somatório dos acréscimos dos itens 4.1 ao 4.7 e 4.11 ao 4.13 (R\$ 42.292,98) era divergente do saldo apresentado no termo de recebimento provisório (R\$80.040,60).



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Identificação

Contrato:

nº 24/2014

Nº da OS / OFB:

Contratação de empresa especializa na área de engenharia com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da Grota do Taquaril

Contratante:

Serviço Municipal de Saneamento Básico - SAAE

Contratada:

NG Engenharia e Construções Ltda

Aos 23 dias de junho de 2016 recebemos, em caráter provisório, a obra de Contratação de empresa especializa na área de engenharia com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da Grota do Taquaril, no município de Unaí - MG, objeto do contrato 24/2014, firmado entre a NG Engenharia e Construções Ltda e o Serviço Municipal de Saneamento Básico - SAAE.

Após constatar que a obra citada acima qualificada foi executada de acordo com as condições contratuais, normas técnicas em vigor e em obediência aos projetos, especificações técnicas e demais elementos fornecidos pela contratante, e achando-se concluída, expediu-se o presente TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO.

Ressaltamos que o recebimento definitivo destes serviços (ou bens) ocorrerá em até 90 dias, desde que não ocorram problemas técnicos ou divergências quanto às especificações constantes do Termo de Referência correspondente ao Contrato supracitado.

Ressaltamos também que os serviços dos itens 4.1 ao 4.7 e os itens 4.11 ao 4.13 não foram realizados devido à não execução dos serviços de pavimentação das vias, desta forma, os serviços somente serão concluídos após a conclusão da pavimentação das vias.

Fica então o saldo contratual de R\$80.040,60 (oitenta mil, quarenta reais e sessenta centavos), para serem pagos após a conclusão dos itens de contrato descritos acima.

Unaí, MG 23 de junho de 2016.

De Acordo

CONTRATANTE CONTRATADA
Fiscal Técnico do Contrato Preposto

Rodrigo Borges Kazmirczak Diretor Departamento Técnico Luciano Neves Garcia

Não obstante a obra já estar concluída e recebida desde 23 de junho de 2016, em 26 de outubro de 2016, a NG Engenharia solicitou nova alteração dos termos do contrato, conforme se segue:



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia







AO SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - SAAE - UNAÍ/MG PETRÔNIO CORDEIRO VALADARES — DIRETOR GERAL

REF. CONCORRÊNCIA 002/2014, CONTRATO 024/2014, PROCESSO LICITATÓRIO 243/2014. OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRAS DE DRENAGEM PLUVIAL DA GROTA DO TAQUARIL, MUNICÍPIO DE UNAÍ-MG. ASSUNTO: SOLICITAÇÃO DE ADITAMENTO FINANCEIRO AO CONTRATO.

PREZADO SENHOR,

DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, VERIFICOU-SE A NEGESSIDADE DE AMPLIAR O QUANTITATIVO DE BOCAS DE LOBO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE UM TRECHO DE REDE ØGOD,OO PRÓXIMO À RUA DOS JAMBOS, ALÉM DA DEMOLIÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS E MEIO-FIO COM INTUITO DE MELHORAR O PROJETO, GARANTIR UMA MAIOR DURABILIDADE DOS SERVIÇOS E DAR MAIS SEGURANÇA AOS USUÁRIOS LOCAIS.

PORTANTO, VIMOS ATRAVÉS DESTA SOLICITAR APROVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE TAIS SERVIÇOS, AFIM ACRESCENTAR MELHORIAS AOS PROJETOS PRÉ-APROVADOS. PARA ISTO, SOLICITAMOS O ADITAMENTO CONTRATUAL, NO VALOR DE R\$ 45.527,84 (QUARENTA E CINCO MIL QUINHENTOS E VINTE E SETE REAIS E CITENTA E QUATRO CENTAVOS) PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS ADICIONAIS.

PARA TANTO, CONCORDAMOS COM O ADITAMENTO CONTRATUAL DE 1,48% (UM VÍRGULA QUARENTA E DITO POR CENTO) DO SEU VALOR INICIAL DO CONTRATO.

À OPORTUNIDADE, COLOCAMO-NOS À DISPOSIÇÃO PARA QUAISQUER INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES QUE SE FIZEREM NECESSÁRIAS.

ATENCIOSAMENTE,

UNAÍ - MG, 26 DE DUTUBRO DE 2016.

NG-ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 04.326.648/0001-03

LUCIANO NEVER GARCIA - CREA 5060730795 / D-8P - ENG.º CIVIL

SIG - QD 01 LT 495/505/515 SL 315 Ed. Barão do Rio Branco - CEP: 70.610-410 - BRASÍLIA/DF CNPJ: 04.326.648/0001-03 / INSC: 07.584.066/001-60 - Fone/Fax: +55 (61) 3341-2646

O SAAE atendeu à solicitação feita e em 04 de novembro de 2016 firmou o 4º Termo Aditivo ao contrato, conforme se segue:



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





Saae – Serviço Municipal de Saneamento Básico

CNPJ: 25.838.855/0001-17 - Inscrição Estadual: 704.746.754.00-01

4º. ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA Nº. 24 / 2014

Entre SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO do Município de Unaí - MG, Autarquia Municipal criada pela Lei nº. 504, de 27 de novembro de 1967 e reinstituída pela Lei nº. 2309, de 08 de julho de 2005, com sede a Avenida Governador Valadares nº. 3757, bairro Bela Vista, inscrito no CNPJ sob o nº. 25.838.855/0001-17, adiante designada CONTRATANTE, representada neste ato por seu diretor, o senhor Petrônio Cordeiro Valadares, nomeado através do Decreto Municipal s/n de 01 de janeiro de 2.013, inscrito no CPF sob o nº. 160.954,566-49, e do outro lado a empresa NG ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 04.326.648/0001-03, com sede à Q. SIG, Quadra-01, Lotes 495/505/515, Sala ED.315, Edificio Barão do Rio Branco – Zona Industrial – BRASÍLIA - DF, CEP: 70.610-410, neste ato representado pelo senhor LUCIANO NEVES GARCIA, inscrito no CPF sob nº 829.768.561-68, denominada CONTRATADA, resolvem firmar o presente Termo Aditivo ao contrato nº, 24 / 2014, celebrado em 14 de outubro de 2014, nos termos da Lei 8666/93, com suas posteriores alterações, segundo as cláusulas e condições elencadas abaixo:

CLÁUSULA PRIMEIRA

1.1 Fica a cláusula Terceira — Do valor e condições de pagamento, Aditivado em RS 45.527,84 (Quarenta e cinco mil, quinhentos e vinte e sete reais e oitenta e quatro centavos), nos termos do art. 65, § 1º da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

CLÁUSULA SEGUNDA

2.1 Permanecem inalteradas e integralmente ratificadas, como nelas se convêm e declaram, todas as demais cláusulas e condições do referido contrato.

E por estarem justas e concordes, as partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias, de igual forma e teor, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Unaí-MG, 04 de novembro de 2016.

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO Petronio Cordeiro Valadares

CONTRATANTE

NG ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA LUCIANO NEVES GARCIA

CONTRATADA

MANO FROME KONIROTAK

Nome:

A planilha com as alterações demonstra também um valor divergente ao valor do termo aditivo, conforme se vê:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE LICITADA	ACRÉSCIMO 4º ADITIVO	DECRESCIMO 4º ADITIVO	PREÇO UNITÁRIO NG ENGENHARIA	PREÇO ACRÉSCIMO CONTRATO	PREÇO DECCRÉSCIMO CONTRATO
4.1	2 S 04 000 00	Escavação manual em material de 1ª cat	m ³	277,704	194,80	0,00	R\$ 32,69	R\$ 6.367,88	R\$ 0,00
4.2	3 S 02 900 00	Remoção mecanizada de revstimento betuminoso	m ³	169,18	0,00	169,18	R\$ 8,91	R\$ 0,00	R\$ 1.507,39
4.3	3 S 03 370 00	Forma comum de madeira	m²	179,8	145,20	0,00	R\$ 46,98	R\$ 6.821,50	R\$ 0,00
4.4	4 S 03 353 00	Fornecimento, preparo cololação aço CA-50	kg	237,8	192,20	0,00	R\$ 6,14	R\$ 1.180,11	R\$ 0,00
4.5	2 S 03 323 50	Concrestr.fck=15MPa-c.raz.uso gerconf.lanç.AC/BC	m ³	14,5	11,75	0,00	R\$ 297,48	R\$ 3.495,39	R\$ 0,00
4.6	2 S 03 326 50	Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso gerconf.lanç.AC/BC	m ³	3,48	2,82	0,00	R\$ 309,62	R\$ 873,13	R\$ 0,00
4.7	2 S 05 30151	Alvenaria tijolos de 0,20 cm de espessura ac	M²	329,44	266,96	0,00	R\$ 49,81	R\$ 13.297,28	R\$ 0,00
4.11	1A 01603 51	Argamassa cimento- areia 1:3 AC	m³		6,30	0,00	R\$ 321,11	R\$ 2.022,99	R\$ 0,00
4.12	2 S 04 99151	Tampa Concr - tcc 01AC/BC	und		105,00	0,00	R\$ 118,58	R\$ 12.450,90	R\$ 0,00
4.13	2 S 04 910 55	Meio fio de concreto - MFC 05 AC/BC	m		105,00	0,00	R\$ 25,83	R\$ 2.712,15	R\$ 0,00
							Total	R\$ 49.221,32	R\$ 1.507,39

Ora, se já havia sido expedido o termo de recebimento provisório, a obra já estaria



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



concluída em 23 de junho de 2016. Então, não poderia a administração promover alterações no contrato de um objeto que já se encontrava concluído 6 meses antes.

Em que pese a emissão do termo de recebimento provisório elaborado, a obra não se encontrava concluída. Não existe recebimento de obra com pendências. Tratou-se na verdade de uma manobra efetuada entre o SAAE e a empresa NG Engenharia para liquidar pagamentos de obra. Em outras palavras, tratou-se de uma fraude cometida contra a administração pública.

Assim, entende-se que as alterações foram irregulares. Se havia necessidade de proceder correções nos serviços executados estes deveriam ser feitos obrigatoriamente pelo contratado, às suas expensas.

Diante de tal observação o recebimento provisório da obra e a liquidação dos serviços, com pendências, contraria o disposto no art. 62 e 63 da Lei Federal 4320/64 combinado com o art. 69 e 73 da Lei Federal 8666/93.

Uma vez que havia sido emitido termo de recebimento provisório, o pagamento por serviços executados posteriormente à sua emissão é irregular. Após a consulta feita ás medições e pagamentos, verificou-se que foram medidos e pagos serviços no valor de R\$106.221,33.



Página 4 de 21

_	CONTRATO 029/2014 Contratação de empresa especializada na área de engenharia com fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para											Medição Nº Referência Dat				Data				
Co	execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da Grota do Taquaril, município de Unaí-MG											1	3a Me	dição	20/09/20	016 a	20/10/2016	31	1/10/201	16
			TRATO		oni piuvie	ii ua Giota ut	ray	uarn, municipa							IÇÃO					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	F	PREÇO NITÁRIO	QUANTIDADE		TOTAL		PER				ITERIOR			O ATUAL		SALDO	
	000,00	2200104110	0.11.0	U	NITARIO	400000			QUANTIDADE		TOTAL	QUANTIDADI		TOTAL	QUANTIDADE		TOTAL	QUANTIDADE		TOTAL
10.0		SERVICOS TOPOGRÁFICOS																		
10.1	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE AGUA OU DE ESGOTO, INCLUSIVE TOPOGRAFO	m	R\$	0,66	1.382,150	R\$	912,22	16,000	R\$	10,56	1,366,15	R\$	901,66	1.382,150	R\$	912,22		R\$	-
10.2	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA TERRAPLENAGEM, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m2	R\$	0,40	21.947,140	R\$	8.778,86		R\$		21.947,14	R\$	8.778,88	21.947,140	R\$	8.778,86		R\$	-
		TOTAL DOS SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					R\$	9.691,08		R\$	10,56		R\$	9.680,52		R\$	9.691,08		R\$	-
11		SERVICOS DIVERSOS		_									\vdash						\vdash	
		Escavação mecânica reat, e comp. vala		-									+						_	
11.1	2S0400101	mat.1a cat.	m	R\$	7,42	45,600	R\$	338,35	45,600		338,35		R\$	•	45,600		338,35		R\$	-
11.2	250499906	Solo local / selo de argila apiloado Lastro de brita BC	m2	R\$	14,61 89,42	8,960 2,240	R\$ R\$	130,91 200,30	8,980 2,240	R\$ R\$	130,91 200,30		R\$	- :	8,960 2,240	R\$	130,91		R\$ R\$	-
		Tubulação de drenagem urbana-D=0.60m	m									_								-
11.4	2S0496452	s/berço AC/BC m	m2	R\$	226,28	16,000	R\$	3.620,48	16,000	R\$	3.620,48		R\$	-	16,000	1 1	3.620,48		R\$	-
11.5	2S0496352	Poço de visita - PVI 02 AC/BC	m	R\$	1.189,74	1,000	R\$	1.189,74	1,000	R\$	1.189,74		R\$		1,000	R\$	1.189,74		R\$	-
11.6	5S0499907	Demolição de dispositivos de concreto simples	m2	R\$	96,54	0,664	R\$	64,10	0,684	R\$	64,10		R\$		0,664		64,10		R\$	-
11.7	2S0400000	Escavação manual em material de 1a cat	m	R\$	32,68	13,333	R\$	435,72	13,333	R\$	435,72		R\$	•	13,333	R\$	435,72		R\$	-
11.8	280332650	Concr.estr.fck=20MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc AC/BC Alvenaria tiolos de 0,20 cm de espessura	m2	R\$	309,62	0,700	R\$	216,73	0,700	R\$	216,73		R\$		0,700	R\$	216,73		R\$	-
11.9	2S0530151	AC .	m	R\$	49,81	17,120	R\$	852,75	17,120	R\$	852,75		R\$	-	17,120	R\$	852,75		R\$	-
11.10	37402	GRELHA DE CONCRETO DE PRE- MOLDADA "15 X 75 X 52" CM (A X C X L) TAMPA DE CONCRETO PARA PV OU	m2	R\$	39,35	16,000	R\$	629,60	16,000	R\$	629,60		R\$		16,000		629,60		R\$	-
11.11	13255	CAIXA DE INSPECAO, DIMENSOES 600 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)	m	R\$	40,69	4,000	R\$	162,76	4,000	R\$	162,76		R\$	-	4,000	R\$	162,76		R\$	
11.12	94275	EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA	m2	R\$	29,61	100,000	R\$	2.961,00	100,000	R\$	2.961,00		R\$	-	100,000	R\$	2.961,00		R\$	-
11.13	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO.	m	R\$	365,69	5,600	R\$	2.047,86	5,600	R\$	2.047,88		R\$		5,600	R\$	2.047,88		R\$	-
11.14	2S0496401	Tubulação de drenagem urbana - D=0,40 m s/ berço	m2	R\$	112,94	29,500	R\$	3.331,73	29,500		3.331,73		R\$		29,500		3.331,73		R\$	-
		TOTAL DOS SERVIÇOS DIVERSOS	<u> </u>	1			R\$	16.182,03		Pŧ	10.100,02		R\$			R\$	5.379,59		R\$	-
			\vdash	+			\vdash			1			+			\vdash				
		TOTAL GERAL					R\$	3.328.990,14		R\$	106.221,33		R\$	3.203.421,71		R\$	3.309.643,04		R\$	19.347,11
	Empreteira - NG Engenharia e Construções LTDA Fiscal - Serviço Municipal de Saneamento Básico de Una/MG - SAAE																			



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Esta despesa foi liquidada pela Nota Fiscal nº 251 de 18/11/2016 e paga pelos seguintes pagamentos:

N° do empenho	Credor	Data do pagamento	Valor empenhado	Valor liquidado	Valor pago
1059/2016	NG Engenharia e Construções Ltda.	22/12/2016	R\$26.451,94	R\$26.451,94	R\$26.451,94
Despesa Extra- orçamentária	NG Engenharia e construções Ltda.	02/12/2016			R\$8.361,84
Despesa Extra- orçamentária	NG Engenharia e construções Ltda.	22/12/2016			R\$65.993,29
Despesa Extra- orçamentária	NG Engenharia e construções Ltda.	22/12/2016			R\$5.414,46
				Total	R\$106.221,53

Assim, tais pagamentos foram irregulares e constituem-se lesão ao patrimônio público.

Conclusão

Por todo o exposto a formalização de termo aditivo ao contrato em data posterior ao recebimento do objeto da licitação foi irregular e trouxe aos cofres públicos um prejuízo de R\$106.221,53 (cento e seis mil, duzentos e vinte e um reais e cinquenta e três centavos).

Responsáveis:

Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

Conduta: Solicitar aditivo contratual fora do prazo, ou seja, depois de emitido o Termo de Recebimento Provisório da Obra.

Nome: Petrônio Cordeiro Valadares. .

Cargo: Diretor Geral do SAAE

Conduta: Firmar aditivo contratual fora do prazo, ou seja, depois de emitido o Termo de Recebimento Provisório da Obra.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



8.2.1.5 - Alterações qualitativas e quantitativas com alteração substancial do objeto contratad<u>oo - A</u>ditiv<u>os</u> os Contratuais irregulares

Situação encontrada

Conforme já comentado o projeto básico não era suficiente para a execução do objeto da licitação. Diante disso, verificou-se que foram feitas alterações tanto qualitativas quanto quantitativos para execução do objeto da licitação, com alteração substancial do projeto da obra.

Critério

- Art. 65 da Lei Federal 8666/93;
- §1º do art. 57 da Lei Federal 8666/93.

Evidência

- Planilha de orçamento;
- Contrato;
- Justificativa/Solicitação de alteração contratual;
- Planilhas de termos aditivos.

Causa

Projeto não atualizado, mal elaborado e insuficiente para licitação, contratação e para a execução dos serviços.

Efeito

Prejuízo à fazenda pública.

Análise

A empresa solicitou aditivo ao contrato conforme documento exposto à fl. 1230, pelos motivos que se expõe:

1º- Necessidade de melhorias no projeto uma vez que fora identificado, após início das obras que o projeto se encontrava defasado com a situação encontrada. A justificativa informa que estava previsto uma movimentação de terra que vinha predominantemente



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



de corte e que após início das obras evidenciou-se que havia uma vala na maior parte da rede projetada.

- 2º- necessidade de redução de serviços redução de serviços em relação à situação encontrada.
- 3°- reajustamento dos serviços do item 1.3 que, segundo o contratado, estaria inexequível.

Tendo em vista o escopo da justificativa/solicitação da NG Engenharia passa-se às análises:

Alteração qualitativa de projetos

A justificativa apresentada pela empresa contratada apontou necessidade de melhorias no projeto e alteração do mesmo em face de constatar a existência de vala no caminhamento da rede o que justificaria alteração no volume de escavação.



A FIG. 1230

Ao SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - SAAE - UNAÎ/MG Petrônio Cordeiro Valadares - DIRETOR GERAL

Ref. Concorrência 002/2014, Contrato 024/2014, Processo Licitatório 243/2014.

Objeto: Execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da Grota do Taquaril, município de Unaí-MG.

Assunto:Solicitação de aditamento financeiro ao contrato.

Prezado Senhor,

Durante a execução dos serviços, verificou-se a necessidade de implementar obras que vão melhorar o rojeto, garantir uma maior durabilidade dos serviços e dar mais segurança aos usuários locais.

Foi identificado, na locação da rede, que o projeto orçado encontrava-se defasado com a situação local, visto que o croqui de ruas não condizia com a realidade. Desta forma, foi redesenhado uma nova rede, posicionando a mesma sobre a vala já existente da grota, afim de minimizar os prejuízos à contratante.

Em adição à este fato, verificou-se que no orçamento estava previsto uma movimentação de terra cujo valor predominante provinha de corte, sendo que já existe uma vala na maior parte da rede projetada. Para que seja possível sua execução, foi adicionado a movimentação de terra visando fornecer matéria prima para reaterrar a vala existente.

Portanto, vimos através desta solicitar aprovação para execução de tais serviços, afim acrescentar melhorias aos projetos pré-aprovados. Para isto, solicitamos o aditamento contratual, no valor de R\$ 213.776,10 (duzentos e treze mil, setecentos e setenta e seis reais, com dez centavos) para a execução dos serviços adicionais.

Para tento, concordamos com o aditamento contratual de 6.88% (seis vírgula oitenta e oitopor cento) do

Conforme já discutido anteriormente o projeto apresentado era insuficiente e não fornecia as informações necessárias para elaboração de propostas e para execução dos serviços.

Constatou-se que foi realizada visita técnica (fls. 133) como condição para participar da



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



licitação, tendo participado as seguintes empresas:

- Pereira Campos Engenharia Ltda.
- Fomenge Engenharia Ltda.
- Emtel Empreendimento Tecnologia e Engenharia Ltda.
- Construtora So Forma Ltda.
- Pavipan Construtora e Pavimentação Asfáltica Ltda.
- Tenco Construções e urbanismo Ltda.
- Ouro Verde Engenharia Ltda.

Apesar de constar do item 7.1.4 – Qualificação Técnica (Fl. 47 e 48) do Edital de Licitação a exigência de comprovar que a empresa tivesse participado da visita técnica, observou-se que a empresa contratada não participou da mesma, conforme se verifica nos atestados de visita técnica juntados às fls. 133 a 144 do processo de licitação – Peça 44 ID2540712, sagrando-se ao final vencedora do certame.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



7.1.4. Quanto à Qualificação Técnica

- 7.2.1. Registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CREA, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados.
- 7.2.2. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA do Estado de Minas Gerais, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.
- 7.2.3. Deverá a proponente licitante apresentar "Termo de Compromisso" de que o Responsável Técnico, detentor do atestado referido no item anterior, será o Responsável Técnico pela Execução da Obra, conforme modelo constante no ANEXO VIII.



Av. Governador Valadares, 3757 - Bela Vista - CEP: 38610-000 - Fone: (38) 3676-1521 - Unaf-MG Site: www.saacunai.mg.gov.br - e-mail; licitacao@saacunai.mg.gov.br



SAAE – Servico Municipal de Saneamento Básico

Autarquia Municipal criada pela Lei nº 504, de 27.11.67 – Unaí – Minas Geruis, Fic. Y

- 7.2.4. Atestado de Visita Técnica ao local de execução das Obras e Serviços a serventido pelo Departamento Técnico Operacional do SAAE/UNAÍ/MG.
- 7.2.4.1. A visita técnica deverá ser realizada no período de 11/08/2014 a 15/08/2014 das 12h30min as 17h00min, devendo ser agendada com antecedência mínima de 01 (um/ día, Departamento Técnico Operacional, através divtec@saacunai.mg.gov.br com cópia para o e-mail divtec2@saacunai.mg.gov.br.
- 7.2.4.2. No ato da visita o engenheiro ou responsável técnico designado pela licitante deverá apresentar ao representante do SAAE/UNAÍ/MG os seguintes documentos:
- a) Carta de credenciamento;

LY CONTRACTOR OF A

Ao visitar o local de execução e confrontar a situação existente qualquer um dos participantes teria condição técnica de verificar que o projeto básico apresentado não se adequava à situação real e não tinha as informações necessárias para elaboração de propostas e execução das obras.

Ainda assim, apesar de não ter participado da visita técnica, a empresa vencedora declarou, por meio de seu representante legal, que visitou o local das obras e que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações objeto do certame licitatório fl. 365 do processo licitatório Peça 45 ID 2340715.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia







DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

AD

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - SAAE - UNAÍ/MG OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRAS DE DRENAGEM PLUVIAL DA GROTA DO TAQUARIL,

MUNICÍPIO DE UNAÍ-MG

REF. CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 002/2014.

DECLARO PARA ATENDER ÀS EXIGÊNCIAS DO PROCESSO ADMINISTRATIVO REFERENTE A GONCORRÊNCIA PÚBLICA № 002/2014, DESTINADO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ÁREA DE ENGENHARIA COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRAS DE DRENAGEM PLUVIAL DA GROTA DO TAQUARIL, MUNICÍPIO DE UNAÍ-MG, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO EDITAL E ANEXOS, QUE O SR. LUCIANO NEVES GARCIA, INSCRITO NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA — CREA, 508 0 N.º 5060730795/D-SP E NO CPF N° 829.768.561-68, RESPONSÁVEL TÉCNICO DA PROPONENTE LICITANTE NG ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, ESTABELECIDA NO SETOR DE INDÚSTRIAS GRÁFICAS - SIG - QUADRA 01, LOTES 495/505/515, SALA 315, EDIFÍCIO BARÃO DO RIO BRANCO, GEP 70.610-410 - BRASÍLIA/DF, DEVIDAMENTE INSCRITA NO CNPJ/MF SOB O NÚMERO 04.326.648/0001-03, COMPARECEU AO LOCAL DA OBRA, TENDO TOMADO CONHECIMENTO DE TODAS AS INFORMAÇÕES E DAS CONDIÇÕES LOCAIS PARA O CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES, OBJETO DO CERTAME LICITATÓRIO EM EPÍGRAFE, OBEDECENDO ASSIM A LEI Nº 10.520/02, 0 ART. 30, III, DA LEI FEDERAL Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993, E SUAS SUCESSIVAS ALTERAÇÕES POSTERIORES ASSIM COMO O ACÓRDÃO Nº 983/2008-TCU-PLENÁRIO E O ENTENDIMENTO DA A CORTE DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS (LICITAÇÃO. REL. CONSELHEIRO EDUARDO CARONE COSTA. SESSÃO DE 12/08/2009).

DECLARAMOS AINDA QUE ASSUMIMOS TOTAL RESPONSABILIDADE POR ESSE FATO E INFORMAMOS QUE NÃO UTILIZAREMOS DO MESMO PARA QUAISQUER QUESTIONAMENTOS FUTUROS QUE ENSEJEM AVENÇAS TÉCNICAS OU FINANCEIRAS COM O SAAE.

8

UNAÍ - MG, 28 DE AGOSTO DE 2014."

NG-ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

IG ENG. E CONST. LFD.
Luciano Naves Capeta

C Damas

É importante observar, ainda, que o Sr. Luciano Neves Garcia, identificado como responsável por ter ido ao local da execução da obra, é engenheiro e Responsável Técnico pela empresa NG Engenharia.

Na condição de engenheiro, tendo visitado o local da obra, conforme declara, e de posse do projeto apresentado e constante do Edital de Licitação, gozava de conhecimento técnico para concluir que o projeto básico era insuficiente para elaboração de propostas e para a execução e não se adequava à topografia local. Apesar disso optou por manter



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CFOSE Fls. _____

silêncio apresentando uma proposta para uma obra que, sem sombra de dúvida, deveria ter seu projeto alterado, ou seja, a licitação não poderia ocorrer.

A existência da vala em toda a extensão do caminhamento da rede era evidente e está claramente demonstrada em imagens de satélite da época (2013) da licitação (Memorial fotográfico, Anexo II deste relatório, fls. 54 a 68).

Tendo em vista que todas as empresas que participaram da licitação, foram representadas por engenheiros, é tácito que os mesmos teriam condições de questionar o projeto básico e a planilha dele originada. Não fazendo admitiram participar dos procedimentos adotados na administração pública.

As propostas apresentadas não passaram de mera formalidade já que para executar a obra seria necessário a elaboração de um projeto executivo que teria como resultado a alteração conceitual do projeto. Portanto, um projeto diferente do apresentado.

Tal procedimento trata-se de um artificio, com o objetivo de fraudar o caráter competitivo da licitação, obter o objeto da licitação e posteriormente alterar as condições impostas pelo Edital de Licitação alterando o contrato por meio de aditivos.

Esta equipe de auditoria, além da inspeção às obras, procurou proceder a uma análise da situação à época da licitação, mediante imagens de satélite (memorial fotográfico Anexo II, fls. 54 a 68 deste relatório)

Ao proceder o exame das imagens de satélite, conclui-se de que à época era evidente a existência da vala e que esta não se encontrava representada nos projetos elaborados, em especial, pela falta de apresentação do levantamento topográfico e projetos de terraplenagem e movimentação de terra.

Não há dúvidas quanto a necessidade de alteração do projeto. Não há dúvidas também que a licitação não poderia ter acontecido da forma que foi realizada.

Na execução do contrato, observou-se que tendo em vista a situação encontrada foram feitas diversas alterações, qualitativos e quantitativas.

As alterações foram realizadas com o objetivo de adequar a drenagem às condições de topografia reais à época, procurando fazer coincidir o traçado do caminhamento com a vala existente.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Para isso, a empresa contratada, NG Engenharia, elaborou um levantamento topográfico, até então não identificado entre os levantamentos realizados para a licitação, definindo caminhamento da rede, as seções transversais de corte e aterro e calculando-se os volumes de material a serem escavados, a serem emprestados e aqueles destinados a bota-fora.

Diante disso, houve uma mudança substancial do projeto, tanto a nível de traçado e caminhamento quanto de volume dos serviços, observando decréscimos de serviços que chegaram a 19,551% e acréscimos de 24,05%, formalizados pelo 1º e 4º termos aditivos ao contrato.

Na Peça 63, ID 2340799, à fl. 1230 encontra-se a justificativa e solicitação apresentada pela NG Engenharia bem como às fls. 1232 a 1235 a planilha relativa ao 1º Termo Aditivo e em seguida as memórias de cálculo seções transversais e ficha de cubagem para o volume de corte e aterro.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





1230

Ao SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - SAAE - UNAÍ/MG Petrônio Cordeiro Valadares - DIRETOR GERAL

Ref. Concorrência 002/2014, Contrato 024/2014, Processo Licitatório 243/2014.

Objeto: Execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da Grota do Taquaril, município de Unaí-MG.

Assunto:Solicitação de aditamento financeiro ao contrato.

Prezado Senhor,

Durante a execução dos serviços, verificou-se a necessidade de implementar obras que vão melhorar o rojeto, garantir uma maior durabilidade dos serviços e dar mais segurança aos usuários locais.

Foi identificado, na locação da rede, que o projeto orçado encontrava-se defasado com a situação local, visto que o croqui de ruas não condizia com a realidade. Desta forma, foi redesenhado uma nova rede, posicionando a mesma sobre a vala já existente da grota, afim de minimizar os prejuízos à contratante.

Em adição à este fato, verificou-se que no orçamento estava previsto uma movimentação de terra cujo valor predominante provinha de corte, sendo que já existe uma vala na maior parte da rede projetada. Para que seja possível sua execução, foi adicionado a movimentação de terra visando fornecer matéria prima para reaterrar a vala existente.

Portanto, vimos através desta solicitar aprovação para execução de tais serviços, afim acrescentar melhorias aos projetos pré-aprovados. Para isto, solicitamos o aditamento contratual, no valor de R\$ 213.776,10 (duzentos e treze mil, setecentos e setenta e seis reais, com dez centavos) para a execução dos serviços adicionais.

Para tanto, concordamos com o aditamento contratual de 6,88% (seis vírgula oitenta e oitopor cento) do seu valor inicial do contrato.

Aproveitamos também, para solicitar reajustamento do item 1.3, haja visto que o mesmo encontra-se inexeqüível, por se tratar de item referente a escavação, re-aterro e compactação em obras simplificadas como 'e redes de esgotamento sanitário domiciliar. Para isso estamos disponibilizando referencia atualizada do DNIT para o item e questão, o qual solicitamos seu reajustamento para o valor de R\$ 10,86 (dez reais com oitenta e seis centavos).

À oportunidade, colocamo-nos à disposição para quaisquer informações complementares que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,

Unaí - MG, 17 de junho de 2015.

Luciano Neves Garcia - CREA 5060730795 / D - SP - Eng.º Civil

SIG - Qd.01 - Lt. 495\505\515 - SL 315 - Ed. Barão do Rio Branco - CEP : 70.610-410 - Brasília DF CNPJ : 04.326.648\0001-03 - INSC : 07.584.066\001-60 - Fone\Fax :+55(61) 3341 2646

A solicitação para o 1º Termo Aditivo foi feita em 17 de junho de 2015 e o aditivo foi firmado em 09 de julho de 2015. A data do contrato é de 10 de outubro de 2014.

Em 26 de outubro de 2016, a NG Engenharia solicitou nova alteração dos termos do contrato, conforme se segue:



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia







An

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - SAAE - UNAÍ/MG PETRÔNIO CORDEIRO VALADARES — DIRETOR GERAL

REF. CONCORRÊNCIA 002/2014, CONTRATO 024/2014, PROCESSO LICITATÓRIO 243/2014.

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRAS DE DRENAGEM PLUVIAL DA GROTA DO TAQUARIL, MUNICÍPIO DE UNAÍ-MG.

ASSUNTO: SOLICITAÇÃO DE ADITAMENTO FINANCEIRO AO CONTRATO.

PREZADO SENHOR,

DURANTE A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, VERIFICOU-SE A NECESSIDADE DE AMPLIAR O QUANTITATIVO DE BOCAS DE LOBO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS E CONSTRUÇÃO DE UM TRECHO DE REDE ØGOD,OO PRÓXIMO À RUA DOS JAMBOS, ALÉM DA DEMOLIÇÃO E RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS E MEIO-FIO COM INTUITO DE MELHORAR O PROJETO, GARANTIR UMA MAIOR DURABILIDADE DOS SERVIÇOS E DAR MAIS SEGURANÇA AOS USUÁRIOS LOCAIS.

PORTANTO, VIMOS ATRAVÉS DESTA SOLICITAR APROVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE TAIS SERVIÇOS, AFIM ACRESCENTAR MELHORIAS AOS PROJETOS PRÉ-APROVADOS. PARA ISTO, SOLICITAMOS O ADITAMENTO CONTRATUAL, NO VALOR DE R\$ 45.527,84 (QUARENTA E CINCO MIL MINHENTOS E VINTE E SETE REAIS E DITENTA E QUATRO CENTAVOS) PARA A EXECUÇÃO DOS SERVICOS ADICIONAIS.

PARA TANTO, CONCORDAMOS COM O ADITAMENTO CONTRATUAL DE 1,48% (UM VÍRGULA QUARENTA E DITO POR CENTO) DO SEU VALOR INICIAL DO CONTRATO.

À OPORTUNIDADE, COLOCAMO-NOS À DISPOSIÇÃO PARA QUAISQUER INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES QUE SE FIZEREM NECESBÁRIAS.

ATENCIOSAMENTE,

UNAÍ - MG, 26 DE DUTUBRO DE 2016.

NG-ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA DNPJ: 04.326.648/0001-03

LUCIAND NEVER GARCIA - CREA 5060730795 7 D - BP - ENG.º CIVIL

SIG - QD 01 LT 495/505/515 SL 315 Ed. Barão do Rio Branco - CEP: 70.610-410 - BRASÍLIA/DF CNPJ: 04.326.648/0001-03 / INSC: 07.584.066/001-60 - Fone/Fax: +55 (61) 3341-2646

O SAAE entendeu ser pertinente a solicitação e em 04 de novembro de 2016 firmou o 4° Termo Aditivo ao contrato, conforme se segue:



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





SAAE – Serviço Municipal de Saneamento Básico



Autarquia Municipal criada pela Lei nº 504, de 27.11.67 - Unaí - Minas Gerais

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Unaí (MG), 27 de outubro de 2016.

Justificativa técnica de análise do pedido de 2º aditivo de valor referente ao contrato n.º 024/2014, que tem como objeto a Execução dos serviços/obras de drenagem pluvial da Grota do Taquaril, Município de Unaí-MG.

Durante a execução da parte final da obra se fez necessário a implantação de serviços de melhorias ao projeto inicial, para garantir maior durabilidade dos serviços e mais segurança aos usuários locais.

Com as alterações do projeto foram necessárias mudanças na execução da obra, isso acabou originado modificações na planilha orçamentaria da obra. Toda essa mudança foi documentada e todas as alterações que se fizeram necessárias foram atualizadas e cadastradas no cadastro técnico do SAAE assim como será apresentado o projeto "as built" da obra.

Outros serviços apresentados em projeto e em planilha orçamentaria não se condizem com o que realmente deverá ser executado em "loco". Desta forma ocorreram acréscimos e decréscimos de serviços, dos quais segue abaixo esclarecimentos dos itens acrescidos, assim como os itens que foram adicionados ao projeto e a planilha orçamentária.

Itens:

- 1 Ocorreu um acréscimo de serviços a mais do que a planilha inicial, fato esse verificado somente após as primeiras chuvas, o que foi possível verificar a necessidade de se acrescentar os serviços relativos a implementação de novas bocas de lobo para captação das águas de chuva em alguns locais que não foram contempladas no projeto inicial. Segue abaixo a relação dos serviços que compõem esses acréscimos:
 - 4.2 Escavação manual em material de 1ª cat. 157,50m3.
 - 4.3 Forma comum de madeira 108,50m².
 - 4.4 Fornecimento, preparo e colocação de aço CA=50 143,50kg
 - 4.5 Concr.estr.fck=15Mpa-c.raz.uso.ger.conf.lanç.AC/BC 8,75m3
 - 4.6 Concr.estr.fck=20Mpa-c.raz.uso.ger.conf.lanç.AC/BC 2,10m3
 - 4.7 Alvenaria tijolos de 0,20cm de espessura AC 198.80m2
 - 4.12 Tampa concr. TCC 01 AC/BC 35und.
 - 4.13 Meio-fio de concreto MFC 05 AC/BC 35m.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





SAAE – Serviço Municipal de Saneamento Básico

Autarquia Municipal criada pela Lei nº 504, de 27.11.67 – Unal – Minas Gerals



2 — Alguns serviços complementares também se fizeram necessário, itens não constantes na planilha inicial mais que se fizeram necessários para melhorias de todo o sistema de captação de água das ruas adjacentes a Drenagem da Grota do Taquaril. Segue abaixo a relação dos serviços e suas respectivas quantidades:

11.1 – Escavação mecânica reat. e comp. vala mat. 1ª cat. – 45,60m³.

11.2 - Solo local / selo de argila apiloado - 8,96m3.

11.3 - Lastro de Brita BC - 2,24m3.

11.4 - Tubulação de drenagem urbana D=0,60m s/berço AC/BC - 16,00m.

11.5 - Poço de visita - PVI 02 AC/BC - 1,00und.

11.6 - Demolição de dispositivo de concreto simples - 0,664m3.

11.7 - Escavação manual em material de 1ª cat - 13,333m³.

11.8 - Concr.estr.fck=20Mpa-c.raz.uso ger.conf.lanç AC/BC - 0,700m3.

11.9 - Alvenaria tijolos de 0,20cm de espessura AC - 17,12m2.

11.10 - Grelha de concreto pre-moldada 15x75x52cm. - 16und.

11.11 - Tampa de concreto para PV ou caixa de Inspeção. - 4,00und.

11.12 - Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto - 100,00m.

11.13 – Execução de passeio (calçada) com concreto. – 5,60m³ 11.14 – Tubulação de drenagem urbana – D=0,40m s/berço. – 29,50m.

Após toda conferencia da planilha, dos projetos, levantamentos topográficos, notas de serviço e justificativas, encaminho toda a documentação para análise e aprovação da direção desta autarquia.

Atenciosamente;

Chefe do Departamento Nécnico Operacional

Rodrigo Borges Kazmirczak

Engenheiro Civil CREA 12.321 / D



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





Saae – Serviço Municipal de Saneamento Básico

CNPJ: 25.838.855/0001-17 - Inscrição Estadual: 704.746.754,00-01

4º. ADITIVO AO CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA Nº. 24 / 2014

Entre SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO do Município de Unaí - MG, Autarquia Municipal criada pela Lei nº. 504, de 27 de novembro de 1967 e reinstituída pela Lei nº. 2309, de 08 de julho de 2005, com sede a Avenida Governador Valadares nº. 3757, bairro Bela Vista, inscrito no CNPJ sob o nº. 25.838.855/0001-17, adiante designada CONTRATANTE, representada neste ato por seu diretor, o senhor Petrônio Cordeiro Valadares, nomeado através do Decreto Municipal s/n de 01 de janeiro de 2.013, inscrito no CPF sob o nº. 160.954,566-49, e do outro lado a empresa NG ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 04.326.648/0001-03, com sede à Q. SIG, Quadra-01, Lotes 495/505/515, Sala ED.315, Edificio Barão do Rio Branco – Zona Industrial – BRASÍLIA - DF, CEP: 70.610-410, neste ato representado pelo senhor LUCIANO NEVES GARCIA, inscrito no CPF sob nº 829.768.561-68, denominada CONTRATADA, resolvem firmar o presente Termo Aditivo ao contrato nº. 24 / 2014, celebrado em 14 de outubro de 2014, nos termos da Lei 8666/93, com suas posteriores alterações, segundo as cláusulas e condições elencadas abaixo:

CLÁUSULA PRIMEIRA

1.1 Fica a cláusula Terceira — Do valor e condições de pagamento, Aditivado em RS 45.527,84 (Quarenta e cinco mil, quinhentos e vinte e sete reais e oitenta e quatro centavos), nos termos do art. 65, § 1º da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

CLÁUSULA SEGUNDA

2.1 Permanecem inalteradas e integralmente ratificadas, como nelas se convêm e declaram, todas as demais cláusulas e condições do referido contrato.

E por estarem justas e concordes, as partes firmam o presente instrumento em 03 (três) vias, de igual forma e teor, na presença de 2 (duas) testemunhas.

Unaí-MG, 04 de novembro de 2016.

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
Petronio Cordeiro Valadares
CONTRATANTE

mi-NC

NG ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA LUCIANO NEVES GARCIA CONTRATADA

MANO PROSENKE Nomic: ROSHOO BORGES KOULROTTK CPF: 022 - 001 366 - 06

Nome:

Em relação às alterações do 4º Termo Aditivo entende-se pela total irregularidade uma vez que as obras já haviam sido recebidas provisoriamente e não caberia por tanto alterações.

Os acréscimos e decréscimos somaram:

- Acréscimos 24,081%
- Decréscimos 19,039%

Em que pese os percentuais se encontrarem em conformidade com o art. 65 da Lei Federal 8666/93, entende-se que o projeto foi alterado de forma substancial, permanecendo apenas a concepção – Drenagem da Grota do Taquaril.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia CFOSE Fls. ____

Ressalta-se, ainda, que na data do 4º Termo Aditivo o objeto da licitação já havia sido recebido pela Prefeitura, não cabendo mais a sua alteração.

Conclusão

Por todo o exposto, após as devidas análises, verifica-se que as alterações feitas foram irregulares.

Responsável:

Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

Conduta: Solicitar aditivo com alterações qualitativas e quantitativas com alteração

substancial do objeto contratado.

8.2.1.6- Revisão de preço irregular

Situação encontrada

Foi feito o reajustamento, para o valor de R\$10,86, do serviço de escavação mecânica, reaterro e compactação de vala em material de 1ª categoria, com código 2 S 04 001 01 do SICRO 2 do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes - DNIT, correspondente à data-base de 03/2015 para o serviço desonerado. À época do procedimento licitatório, tal serviço possuía o custo unitário de R\$10,18, data-base 03/2014 para Minas Gerais, valor presente no orçamento do certame. A apresentação das propostas tinha como data limite 28/10/2014, sendo a da empresa NG Engenharia a vitoriosa. O custo unitário desse serviço a ser executado pela contratada foi de R\$7,42.

Critério

- Inciso II, alínea D do Art. 65 da Lei Federal 8666/93.

Evidência

- Planilha contratual;
- Solicitação de alteração do preço;
- Composição DNIT apresentada pelo contratado.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Causa

- Possível inexequibilidade dos preços da proposta vencedora.

Efeito

- Correção dos preços praticados na licitação.

Análise

No dia 17/06/2015, a empresa contratada NG Engenharia e Construções Ltda. solicita aditivo ao SAAE, entre um dos pedidos encontra-se o de reajustamento, para o valor de R\$10,86, do serviço de escavação mecânica, reaterro e compactação de vala em material de 1ª categoria, com código 2 S 04 001 01 do SICRO2 do Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes - DNIT, correspondente à data-base de 03/2015 para o serviço desonerado. À época do procedimento licitatório, tal serviço possuía o custo unitário de R\$10,18, data-base 03/2014 para Minas Gerais, valor presente no orçamento do certame. A apresentação das propostas tinha como data limite 28/10/2014, sendo a da empresa citada a vitoriosa. O custo unitário desse serviço a ser executado pela contratada foi de R\$7,42 e a análise realizada não detectou, neste item, preço inexequível.

Na justificativa dada, alega que o preço se encontrava inexequível no período em questão, disponibiliza a referência atualizada do DNIT (03/2015), e procede a solicitação do valor a ser reajustado.

Em justificativa técnica, presente na fl. 82, o Chefe do Departamento Técnico Operacional, o engenheiro civil Rodrigo Borges Kazmirczak, aceita a justificativa e o reajustamento do valor. Após parecer jurídico e do Diretor Geral do SAAE, é concedido o reajuste, além do aditivo contratual, na data de 09/07/2015.

Em que pese as manifestações já expostas por esta unidade técnica a solicitação não se trata de um reajustamento de preços em um item. Ao expressar pela questão de ser ou não exequível o que solicitante procurar é o objetivo da manutenção do equilíbrio econômico financeiro inicial do contrato, realizado por meio de revisão de preços.

É comum licitantes praticarem um preço muito abaixo do preço de exequibilidade e ao serem contratados solicitam a manutenção do reequilíbrio econômico financeiro da proposta. Mas, para que se obtenha logro nesta solicitação deverão sobrevir:



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



 Fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado;

• Caso de força maior, caso fortuito ou fato do Príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual.

A análise da situação econômica à época não demostrou o atendimento a nenhuma das duas condicionantes acima.

O que houve na verdade é que foi feito um edital de licitação sem um projeto suficientemente detalhado e que a empresa, em comum acordo com a administração, apresentou um preço abaixo da realidade com itens cuja exequibilidade não ficou demonstrada e ganhou com um deságio muito grande, quase 30%, exceto no item solicitado pela contratada cujo preço encontrava-se em conformidade com a tabela de referência.

Assim, entende-se que a solicitação não era cabida para o caso e que os pagamentos efetuados com os preços alterados geraram prejuízo ao erário no valor de R\$55.392,01.

Conclusão

Por todo o exposto, após as análises feitas, observa-se que não houve o atendimento às condicionantes para reequilíbrio econômico financeiro do contrato, embora haja entendimento de que os preços iniciais do contrato estavam inexequíveis, exceto neste item, sendo, portanto, apontado um prejuízo ao erário no valor de R\$55.392,01 (cinquenta e cinco mil trezentos e noventa e dois reais e um centavo).

Responsável:

• Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

• Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

• Conduta: referendar as solicitações feitas pelo solicitante.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



8.2.1.7- Pagamento por serviços não executados

Situação encontrada

Durante a inspeção verificou-se que alguns serviços constantes da planilha contratada e aditivada foram medidos na 13ª medição, medição final do contrato, sendo pagos, embora não tivessem sido executados.

Critério

- Art. 62 e 63 da Lei Federal 4320/64;
- art. 66 e 67 da Lei Federal 8666/93.

Evidência

- 13ª medição;
- Vistoria em campo.

Causa

- Fraude no processo de medição e liquidação dos serviços executados.

Efeito

Prejuízo à fazenda pública.

Análise

Um dos pontos mais importantes da execução dos contratos ocorre com a sua fiscalização. A fiscalização deve estar atenta ao que foi projetado licitado e contratado e fazer cumprir fielmente o disposto nos instrumentos de planejamento quais sejam, orçamento e cronograma físico-financeiro.

Ao longo da execução do contrato deveria ser mantido em obra o livro de ordem (anteriormente conhecido como diário de obras) onde deveriam ser registradas todas as ocorrências da obra e o avanço, de forma diária.

Verificou-se que a fiscalização não se atentou aos detalhes da execução da obra ao apontar como executados alguns serviços que efetivamente não foram feitos.

- Grupo 8
 - o Demolição de concreto armado 512,784m³;



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



- Grupo 1 Rede de tubular de diâmetro de 1500mm.
 - Rede 1500mm 126,640m trecho Rua Dulce Torres Brochado a rua das Jabuticabas esquina de Abel Ferreira, a passagem da rua Pacama com rua das Jabuticabas e na esquina com rua Antônio Gonçalves.
- Grupo 5 PV na rede de 1500mm.
 - o 2 PVs (Executados 8/10 Pagos 10).
 - 2 chaminés dos poços de visita CPV 07 AC/BC (executado 8/10 pagos 10).
- Grupo 6 Visita nas galerias de 1,65 e 1,80m.
 - Poço de visita em galeria de 1,65/1,80m 4 unidades.
- Concreto estrutural na galeria de 1,65m FCK = 25Mpa 15,301m³ trecho não executado devido à passagem mantida na travessia da rua Roraima.
- Concreto estrutural na galeria de 1,80m FCK = 25Mpa 20m³ trecho não executado devido a passagem mantida na travessia da rua João Cornélio.
- Grelha de concreto pré-moldado 15x75x52 cm 4 un. (executado 12/16 pago 16).

Feitos os devidos levantamentos verifica-se o quadro que se segue para os serviços pagos e não executados:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	13ª MEDIÇÃO	PREÇO UNITÁRIO MEDIDO	PREÇO TOTAL MEDIDO	QUANTIDADE PAGA E NÃO EXECUTAD	VALOR PAGO E NÃO EXECUTADO
Grupo 1								
1.6	2 S 04 964 56	Tubulação de drenagem urbana- D=1,50m s/berço AC/BC	m	593,64	R\$ 853,06	R\$ 506.410,54	126,640	R\$ 108.031,518
2.9	2 S 03 327 50	Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger conf.lanç.AC/BC	m³	408,421	R\$ 321,10	R\$ 131.143,98	15,300	R\$ 4.912,830
3.9	2 S 03 327 50	Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC	m³	522,826	R\$ 321,10	R\$ 167.879,43	20,000	R\$ 6.422,000
5.1	2 S 04 963 56	Poço de visita - PVI06 AC/BC	und	10	R\$ 2.384,39	R\$ 23.843,90	2,000	R\$ 4.768,780
8.1	5 S 04 999 08	Demolição de dispositivos de concreto armado	m³	513,784	R\$ 393,94	R\$ 202.400,07	512,784	R\$ 202.006,129
	37402	Grelha de concreto pré-moldada 15x75x52 cm	und	16	R\$ 39,35	R\$ 629,60	4,000	R\$ 157,400
					Total da medição	R\$ 3.309.396,94		R\$ 326.298,657

Assim, tendo em vista as apurações, entende-se que foi dado um prejuízo ao erário no valor de R\$326.298,66 (trezentos e vinte seis mil, duzentos e noventa e oito reais e sessenta e seis centavos) devido aos serviços não executados.



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Conclusão

Por todo o exposto pagamento por serviços não executados resultam em prejuízo ao erário. Verifica-se que o SAAE pagou por serviços não executados a importância de R\$326.298,66 (trezentos e vinte seis mil, duzentos e noventa e oito reais e sessenta e seis centavos).

Responsável:

Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

Conduta: Assinar medição de serviços não executados.

8.2.1.8- Qualidade da obra - Inadequação ao projeto

Situação encontrada

Durante a auditoria ficou constatada algumas inconsistências quanto à obra executada e que desmerecem a sua qualidade.

Critério

Inciso I do art. 73 da Lei federal 8666/93;

Art. 62 e 63 da Lei Federal 4320/64;

Art. 618 do Código Civil – Lei Federal 10.406/2002.

Causa

Falha na fiscalização.

Efeito

Recebimento de obra sem a qualidade contratada pela Administração Pública.

Análise

Preliminarmente é importante trazer ao conhecimento de que a obra se referia à drenagem e pavimentação da Grota do Taquaril em Unaí.

Os projetos foram contratados pela Prefeitura Municipal de Unaí que ao recebe-los repassou o que se referia à Drenagem para o SAAE-Unaí. O SAAE, de posse do referido



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



projeto, procedeu à licitação com vistas a executar os serviços de Drenagem.

No entanto, tratava-se de um projeto incompleto, impreciso e desatualizado e que comprometia a execução do objeto.

Não obstante, o SAAE contratar os serviços de execução das obras de Drenagem, a Prefeitura contratou paralelamente os serviços de pavimentação.

Observou-se que ao iniciar a obra foi necessário que se fizesse novo projeto adequado às condições locais. Por outro lado, não houve compatibilização entre o projeto executado pelo SAAE e pela Prefeitura Municipal.

Assim, o que se observou é que a falta de compatibilização entre os trabalhos e projetos executados acabou por trazer alguns problemas operacionais, em especial na qualidade final dos trabalhos.

Entre os problemas verificados foram apurados:

Falta de abertura das chaminés dos poços de visita — As chaminés dos poços de vista na rede tubular de diâmetro 1500mm ficaram enclausurados pela pavimentação executada pela empresa contratada pela Prefeitura Municipal, que não teve a devida cautela de locar e cadastrar o local onde se encontram as mesmas terminada a obra não foram encontrados a abertura dos poços de visita em toda a extensão da rede tubular — Anexo I 25 a 36, fls. 51 a 53.

Conexão entre dispositivos de drenagem – Verificou-se, no interior da rede, que ao não proceder à demolição das passagens existentes em tubo Armco e concreto a empresa não procedeu à correta ligação entre os dispositivos. Verifica-se que há falhas na ligação que podem acarretar em problemas futuros nas galerias e na rede tubular (Anexo I – fotos 16 e 17 fls. 46 deste relatório).

Manifestações patológicas nas redes executadas - No interior das redes, pôde-se perceber que já existem patologias, tais como vazios de concretagem que podem prejudicar o serviço das estruturas executadas, trincas junto ao pé das paredes das galerias que podem se agravar com o tempo (Anexo I fotos no memorial fotográfico). Estas manifestações patológicas podem expor as armações ao contato com água que pela sua agressividade podem provocar sua corrosão e, inclusive, levar a estrutura à situação de colapso.

Muito embora não estejam aparentes, mas enterrados, tais problemas podem contribuir



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



para uma ineficiência futura dos dispositivos de drenagem, inclusive de manutenção.

Conclusão

Por todo o exposto, entende-se que a obra apresenta problemas quanto à sua qualidade. No entanto, observa-se o decurso do prazo de 5 anos, ultrapassando o período da garantia quinquenal prevista no art. 618 do código civil.

Responsável:

Nome: Rodrigo Borges Kazmirczak.

Cargo: Diretor do Departamento Técnico Operacional.

Conduta: Receber obra de má qualidade, conforme Termo de recebimento de obra e ART de fiscalização por ele emitida.

9- CONCLUSÃO

A presente auditoria teve a finalidade de verificar apenas aspectos atinentes à execução, fiscalização e ordenamento das despesas referentes à obra de drenagem da grota do taquaril. Não foram analisados neste trabalho os aspectos jurídicos da licitação e contratação, razão pela qual, não foi citado o responsável Maurício Miguel da Mota durante o relatório.

Por todo o exposto entende-se que a obra foi eivada de irregularidades desde a sua concepção, conforme descrito no item 8, que culminaram em prejuízo ao erário no valor de:

- R\$106.221,53 (cento e seis mil, duzentos e vinte mil reais e cinquenta e três centavos) pela alteração e medição de serviços após o recebimento provisório da obra.
- R\$55.392,01 (cinquenta e cinco mil, trezentos e noventa e dois reais e um centavo) pela revisão indevida do preço de serviço de reaterro.
- R\$ 326.298,66 (trezentos e vinte e seis mil, duzentos e noventa e oito reais e sessenta e seis centavos) por serviços pagos e não executados.

Por outro lado, há risco impostos à estrutura que devido aos problemas de qualidade e às



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



manifestações patológicas verificadas poderão trazer potencial risco à segurança.

Entende-se que o Tribunal poderia determinar a restituição aos cofres públicos do valor anteriormente identificado, bem como, para que a empresa proceda às devidas correções das estruturas.

Nesse sentido, com vistas a oportunizar o contraditório e a ampla defesa, sugere-se a citação dos responsáveis identificados nos itens 8.2.1.1 a 8.2.1.8 para que, querendo, apresentem as suas razões de defesa.

1ª CFOSE, 30/05/2022

Antônio Eustáquio Coelho Analista de Controle Externo TC – 2370-9 Luiz Henrique Starling Lopes Analista de Controle Externo TC – 1792-0



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



ANEXO I – MEMORIAL FOTOGRÁFICO

MEMORIAL FOTOGRAFICO UNAÍ

Navegando por dentro da rede



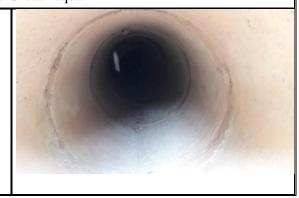
Foto 1 – Caminhamento da Rede de drenagem da Grota do Taquaril – 2013 – Fonte Google Earth





Foto 2 e 3 - Início Grota Taquaril









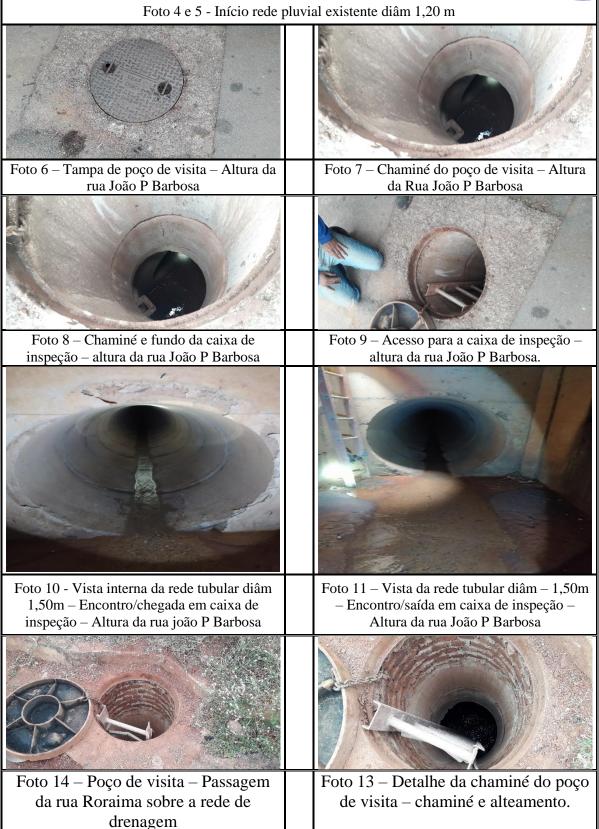








Foto 15 – Interior da galeria de 1,65 m



Foto 16 – Detalhe de encontro da galeria 1,65 com passagem em tubo ARMCO – Altura da rua Roraima



Foto 17 – Detalhe do encontro do tubo ARMCO com a galeria de 1,80m – Passagem sob a rua Roraima. Não demolida – Mal acabado.



Foto 18 – Interior da galeria de 1,80m – Ao fundo iluminação proveniente da abertura da tampa do poço de visita e escada de acesso.



Foto 19 – Vista interna da chaminé de poço de visita de na galeria de 1,80m – próxima ao dissipador de energia.

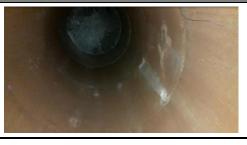


Foto 20 – Vista interna da chaminé de poço de visita na galeria de 1,80m – próxima ao dissipador de energia







Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Foto 21 – Detalhe do final da galeria

Foto 22 – Final e dissipador de energia na galeria de 1,80m



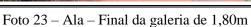




Foto 24 – Leito de desague

MEMORIAL FOTOGRAFICO UNAÍ

Navegando por cima da rede



Foto 25 – boca de lobo existente antes das obras na rua Dulce Torres Brochado – Início da drenagem



Foto 26 – Detalhe da rua Dulce Torres Brochado - boca de lobo simples existente anterior às obras



Foto 27 – Detalhe da boca de lobo existente, anteriormente à obra na rua Orlando Silva



Foto 28 – Detalhe da boca de lobo existente, anteriormente à obra na rua Oto Carneiro







Foto 29 – Ponto de partida da obra – rede tubular pluvial diâm 1,50m



Foto 30 – Ponto de partida da obra – rede tubular diâm 1,50m



Foto 31 - Vista de bueiro no canteiro central – Início das obras



Foto 32 - Vista boca de lobo dupla construída



Foto 33 - Vista boca de lobo dupla



Foto 34 - Vista boca de lobo simples construída



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





Foto 35 - Vista de poço de visita – PV



Foto 36 - Vista boca de lobo dupla

MEMORIAL FOTOGRAFICO

UNAÍ

Navegando pela área de empréstimo e bota fora utilizados durante a execução da obra



Foto 37 – Jazida – Percurso de transporte



Foto 38 - Vista jazida de empréstimo – bairro Mamoeiro



Foto 39 - Vista jazida de empréstimo – bairro Mamoeiro







Foto 40 – Bota fora – Percurso de transporte





Foto 41 e 42 - Bota fora utilizado pela empresa contratada – Atualmente lixão de Unaí



Foto 43 – Local utilizado como bota fora – lixão de Unaí



Foto 44 – Local utilizado como bota fora – lixão de Unaí







Foto 45 – Local utilizado como bota fora – lixão de Unaí

Foto 46 – local utilizado como bota fora – lixão de Unaí



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



ANEXO II- MEMORIAL FOTOGRÁFICO MEMORIAL FOTOGRÁFICO – GOOGLE EARTH – 2013 UNAÍ

Navegando por imagens do Google Earth Pró – no ano de 2013 – anterior à execução das obras em Unaí.



Imagem 1 - Vista do trajeto do bota fora – 5,35 km



Imagem 2 - Vista do traçado onde a rede/galeria pluvial foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth







Imagem 3 - Vista do traçado onde a rede/galeria pluvial foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 4 - Vista parcial onde a rede/galeria pluvial foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth







Imagem 5 - Vista parcial onde a rede/galeria pluvial foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 6 - Vista parcial onde a rede/galeria pluvial foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth





Imagem 7 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 8 - Vista parcial do início da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 9 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 10 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia





Imagem 11 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 12- Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 13 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 14 - Vista parcial onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 15 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 16 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 17 - Vista parcial de passagem existente onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 18 - Vista parcial de passagem existente onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 19 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 20 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 21 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 22 - Vista parcial de passagem existente onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Superintendência de Controle Externo Diretoria de Fiscalização de Matérias Especiais 1ª Coordenadoria de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia



Imagem 23 - Vista parcial de passagem existente onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth



Imagem 24 - Vista parcial da grota onde a rede/galeria foi construída – imagem ano de 2013 Google Earth





Imagem 25 - Imagem do trajeto da jazida de empréstimo no bairro Mamoeiro – 10,81 km