



SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES METROPOLITANOS

CHEFIA DE GABINETE

São Paulo, 08 de outubro de 2013

Ofício CG 430/2013

Requerimento de Informação nº 273/2013

Senhora Procuradora,

Em atenção ao Requerimento de Informação em epígrafe, solicitando informações sobre a Linha 15 – Prata, sirvo-me do presente para encaminhar cópia do Ofício OF.P. 408/2013 da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, empresa vinculada a esta Secretaria.

À disposição para quaisquer outras informações ou esclarecimentos, aproveito a oportunidade para renovar a Vossa Excelência protestos de elevada estima e consideração.


Luiz Roberto dos Santos
Chefia de Gabinete

Excelentíssima Senhora
Dra. Marcia Rodrigues Machado
MD. Procuradora do Estado
Chefe da Assessoria Técnico-Legislativa
Palácio dos Bandeirantes
Av. Morumbi, nº 4.500
São Paulo – SP

AP/EL/SSY





OF. P 408

4 de outubro de 2013.

Senhora Assessora,

Em atenção aos termos do Despacho AP 251/13, dessa Assessoria Parlamentar, que se reporta ao REQUERIMENTO DE INFORMAÇÃO Nº 273, de 2013, de autoria do Deputado Estadual LUIZ CLAUDIO MARCOLINO, referente ao empreendimento Linha 15 - Prata desta Companhia, encaminhamos as informações pleiteadas, observando, para tanto, a mesma ordem em que ali elencadas:

“1 – Na primeira licitação não houve empresas interessadas nessa linha, qual o motivo que levou a ela dar deserta?”

R: Tendo em vista que o requerimento trata do processo de contratação do Monotrilho da antiga Linha 2, atual Linha 15, entendemos que este questionamento se refere ao procedimento licitatório nº 41889213, que precedeu o procedimento licitatório nº 41180213.

Assim sendo, o procedimento nº 41889213 não teve sessão deserta, participaram 4 (quatro) licitantes na forma de consórcio, mas fracassou, conforme se verifica do aviso ora juntado na forma de **doc. 1**.

A relação de licitantes é a seguinte:

- CONSÓRCIO PROLONGAMENTO LINHA 2 – VERDE (CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ S.A., SCOMI ENGINEERING BHD e CR ALMEIDA S/A – ENGENHARIA DE OBRAS);
- CONSÓRCIO EXPRESSO MONOTRILHO LESTE (CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S/A, CONSTRUTORA OAS LTDA, BOMBARDIER TRANSIT CORPORATION e BOMBARDIER TRANSPORTATION BRASIL LTDA);
- CONSÓRCIO MONOTRILHO TIRADENTES (ODEBRECHT SERVIÇOS DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO S.A., CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA S.A., HITACHI LTD e MITSUBISHI CORPORATION); e
- CONSÓRCIO METROPOLITANO (DELTA CONSTRUÇÕES S.A., EIT – EMPRESA INDUSTRIAL TÉCNICA S/A e INTAMIN TRANSPORTATION LTD).

“2 – Quanto foi a elevação do preço geral da linha 15 – Prata na segunda licitação em relação ao preço previsto inicialmente na primeira licitação? Houve cartel de empresas ou o Metrô calculou mal o orçamento?”

R: A Concorrência Internacional nº 41889213 - projeto, fabricação, fornecimento e implantação de um sistema monotrilho para o prolongamento da Linha 2 - Verde do Metrô de São Paulo -, teve valor orçado em R\$ 2.098.606.804,34 (dois bilhões, noventa e oito milhões, seiscentos e seis mil, oitocentos e quatro reais e trinta e quatro centavos), referente à data base 01/10/2009.

Senhora
ENEIDA LEMOS
Assessora Parlamentar
Secretaria de Estado dos Transportes Metropolitanos
São Paulo - SP





A segunda licitação, Concorrência Internacional nº 41180213 - projeto, fabricação, fornecimento e implantação de um sistema monotrilho para o prolongamento da Linha 2 - Verde do Metrô de São Paulo, teve valor orçado em R\$ 2.375.611.758,01 (dois bilhões, trezentos e setenta e cinco milhões, seiscentos e onze mil, setecentos e cinquenta e oito reais e um centavo), referente à data base 01/02/2010.

"3 - Quais obras que constavam na primeira licitação e que ficou a cargo o Metrô na segunda licitação? Elencar e colocar os custos individuais dessas obras."

R: Nenhuma das obras que constavam na primeira licitação ficou a cargo do Metrô na segunda licitação.

"4 - Apresentar todos os custos de construção dessa linha, discriminando o que é do Metrô e o que são das empresas que estão fazendo a obra."

R: O custo total da Linha 15 - Prata tem seu valor estimado em R\$ 5,4 bilhões de reais, sendo:

- Obras civis R\$ 2.332.251 (dois bilhões, trezentos e trinta dois milhões, duzentos e cinquenta hum mil)
- Sistemas R\$ 1.685.470 (hum bilhão, seiscentos e oitenta cinco milhões, quatrocentos e setenta mil)
- Material rodante R\$ 1.194.169 (hum bilhão, cento e noventa quatro milhões, cento e sessenta nove mil)

Todos os valores acima indicados estão a cargo da Companhia do Metrô, sendo financiados da seguinte forma:

- 70% pelo Governo do Estado de São Paulo - GESP e,
- 30% pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES.

"5 - O contrato assinado para o trecho entre Vila Prudente e Oratório estava previsto para ser metrô aéreo. Como foi feito o aditamento para ele ser transformado em monotrilho? Qual o custo inicial para a obra como metrô aéreo e como monotrilho?"

R: No trecho entre Vila Prudente e Oratório manteve-se a proposta original de implantação do Metrô em elevado, com ajustes no traçado para localização adequada dos pilares. Nesta proposta, foram mantidas as duas estações previstas no trecho, alterando-se apenas a tecnologia do veículo.

Assim, por meio do termo aditivo nº 34 consignado ao contrato nº 0163021080, firmado com a Construtora Queiroz Galvão, o projeto básico foi alterado com a intenção de integrar o sistema de monotrilho com o Terminal Vila Prudente do Expresso Tiradentes e a Estação Vila Prudente do sistema convencional do Metrô.

Em função desta mudança, a Estação Vila Alpina, originalmente projetada para o trecho em questão, foi substituída pela Estação Vila Prudente do sistema monotrilho, enquadrada legalmente como alteração qualitativa por fato superveniente, dado o tempo decorrido desde a elaboração do projeto original e as necessidades atuais do interesse público, tendo em vista que as necessidades sociais, especialmente no que tange à distribuição dos transportes públicos, se altera na medida em que a cidade tem movimentação própria.

As mudanças de projeto encontram-se amparadas no art. 62, inciso I, alínea "a", da Lei Estadual nº 6.544/89, c/c os arts. 65, §§ 1, 2º e 8º, 57, §1º, inciso I e 121, estes últimos da Lei Federal nº 8.666/93.

A alteração qualitativa promovida ensejou a majoração de verba contratual em R\$ 7.289.162,57 (sete milhões, duzentos e oitenta nove mil, cento e sessenta dois reais e cinquenta e sete centavos).

A propósito e, por pertinente, informamos que o Tribunal de Contas do Estado julgou regular o termo aditivo acima mencionado (TC-13838/026/91), conforme se verifica do doc. 2 anexo.

"6 - Qual método construtivo é mais caro, o metrô aéreo ou o monotrilho?"

R: Quando comparados os dois modais, o monotrilho possui menor quantidade de elementos estruturais em concreto, resultando em uma estrutura mais leve e, portanto, de menor custo.



“7 – Como foi feito o cálculo para o aditamento no trecho entre Vila Prudente e Oratório? Apresentar o relatório sobre o assunto que possibilitou mudança. Apresentar a legislação específica que possibilitou que ele fosse feito.”

R: No cálculo para o aditamento em questão foram consideradas as adequações decorrentes da elaboração do projeto pré-executivo, que remeteram à necessidade de execução de serviços não previstos no contrato original, assim como a alteração das quantidades de serviços inicialmente previstos, bem como a exclusão de serviços que se tornaram desnecessários e, ainda, para atendimento às determinações da legislação municipal, estadual e federal, fossem elas relativas ao meio ambiente ou patrimônio histórico e arqueológico.

A Linha 2-Verde do Metrô, desde Vila Madalena até Oratório, foi concebida para ter um papel fundamental na estruturação da rede de transporte de alta capacidade na Região Metropolitana de São Paulo. Situada dentro do chamado centro expandido da sua extensão, aparece como a primeira linha metroviária não radial da cidade de São Paulo, estabelecendo a interligação de importantes sub centros como Vila Madalena (a oeste), o polo financeiro formado pela Avenida Paulista e cercanias e Vila Prudente (a leste).

O trecho de Vila Madalena a Vila Prudente, com uma extensão aproximada de 15 km e 14 estações, promoverá importantes articulações dentro da Rede Metropolitana de Transportes, uma vez que será integrada à Linha 1-Azul e às futuras Linha 4-Amarela e Linha 5-Lilás do Metrô, com a Linha 10-Turquesa, da CPTM, e ainda ao Expresso Tiradentes, da SPTrans, permitindo a conexão de grandes polos de concentração de empregos como o Centro Histórico, o Centro Expandido (Av. Paulista), a Região de Santo Amaro e o eixo Faria Lima – Berrini.

Originalmente concebida como Vila Madalena-Oratório, vem sendo implantada por etapas. Sua concepção apresenta os mesmos padrões e parâmetros físicos de projeto das linhas de metrô em operação. Inicialmente foi implantado o trecho Consolação-Paraíso, em janeiro de 1991; em setembro de 1992 entraram em operação as estações Ana Rosa e Clínicas; em novembro de 1998, o trecho Sumaré-Vila Madalena. O trecho Ana Rosa - Oratório, licitado em 1991, começou a ser construído em 2002, e se encontra em processo de implantação. Até o momento,

No tocante à legislação pertinente, informamos que a mesma já foi indicada na resposta do item 5.

“8 – Quando foi feito o contrato inicial para a construção da linha até Oratório?”

R: As obras civis do trecho Ana Rosa - Oratório culminaram em 10 (dez) contratos (correspondentes a dez lotes), todos eles firmados em 1991.

Os lotes 9 e 10 (os quais contemplam o monotrilho) tiveram seus contratos firmados em 26/03/1991.

“9 – Num sistema de monotrilho o custo de manutenção é o mesmo do metrô tradicional? Se não, quais as diferenças de custo entre um e outro?”

R: Segue abaixo, análise das diferenças entre os custos de manutenção de um Sistema Monotrilho com o Sistema Metrô convencional.

Vale ressaltar que não existe sistema paradigma no Brasil, nem no mundo, para que se possa ter o efetivo custo. Em função disto, foram estimados, consoante referências e levantamento realizado junto ao fornecedor dos trens do Monotrilho da Linha 15 - Prata, a empresa Bombardier, onde pudemos obter os seguintes itens comparativos:

- Grande parte dos sistemas envolvidos é idêntica para ambos os modais. Assim, sistemas de alimentação elétrica, auxiliares, telecomunicações e de sinalização têm os mesmos custos. A principal diferença está na forma de tracionar o trem que, ao invés do tradicional contato roda x trilho, temos o contato pneu x viga de concreto.

Neste sentido, temos pontos positivos e negativos em ambos modais, descritos a seguir:

- ✓ Concorre para uma despesa maior no monotrilho o consumo de pneus em contraposição ao desgaste e troca de rodéos de aço no caso do metrô convencional.
- ✓ Uma roda de aço pode ser usinada várias vezes até que tenha de ser substituída. Já para o monotrilho, estima-se para as condições de carregamento projetadas, que os pneus deverão ser trocados, aproximadamente, a cada 6 a 8 meses, à razão de 60.000 a 80.000 km para cada pneu, estimativa inicial do fabricante, a Michelin.

É certo que há espaço para desenvolvimento neste campo e a Michelin vem trabalhando para que os pneus tenham banda mínima até os 80.000 km, 60% a mais, portanto.

Somente com o início da operação comercial, efetiva, teremos uma maior noção do real desgaste dos mesmos.

O fabricante nos informa que não são admitidas recauchutagens, ou seja, chegada a banda mínima os pneus deverão ser efetivamente trocados.

- ✓ Se há um aspecto negativo do monotrilho com relação ao pneu, há um outro, em contraposição, ligado à manutenção da via permanente.

Neste sentido, há um custo importante na manutenção preventiva, corretiva e preditiva da via permanente do metrô convencional, com trocas frequentes de trilhos por desgaste, confecção de soldas, troca de dormentes, ajustes e trocas dos parafusos de fixação de dormentes, testes etc.

A priori, não se preveem ações semelhantes no que tange às vigas sobre as quais tracionarão os trens do monotrilho.

- ✓ No Japão, o sistema Monotrilho mais antigo existe há cerca de 50 anos e, em consulta aos operadores, fomos informados que nunca foram realizadas trocas de vigas de rodagem dos trens, o que se caracteriza um ponto forte de economia de escala, em custo de manutenção.
- ✓ Colocados estes fatores, o que se pode dizer, em nível de inferência, tendo em vista se tratar de um modal novo, é que os custos de manutenção do monotrilho não serão superiores aos do metrô convencional.

Vale ressaltar que, enquanto a manutenção do metrô convencional está madura, a do monotrilho ainda comportará uma grande evolução nos métodos, com diminuição dos custos, a médio e longo prazo.

“10 – O monotrilho da linha 15 – Prata será o único do mundo para alta capacidade. Qual a diferença de custo entre um monotrilho de média capacidade e o que está sendo construído nessa linha?”

R: As simulações de demanda desenvolvidas para o horizonte de 2015 mostram que a Linha 15 - Prata entre Vila Prudente e Cidade Tiradentes transportará cerca de 550 mil passageiros/dia, com o carregamento máximo em torno de 40 mil passageiros/hora, no sentido bairro-centro. O projeto do Monotrilho foi concebido de forma que a linha tenha uma oferta de 48 mil passageiros/hora/sentido, portanto com capacidade de transporte 20% superior ao máximo carregamento estimado. A linha foi projetada, dimensionada, licitada e está sendo construída para atender estes parâmetros de demanda.

O custo de uma linha de metrô ou monotrilho, seja ela subterrânea ou elevada, varia de local para local, dependendo de vários fatores, a saber:

- a) subterrâneo – profundidade dos túneis e estações, distância para destinação de material escavado, horários de restrição para os trabalhos (trabalho noturno é mais caro que o trabalho diurno), tipo de solo, contaminação de solo e águas subterrâneas, dentre outros;



b) elevado – se é possível ser pré-moldado ou se deve ser feito no local; se é possível ter estruturas padrão ou se cada seção tem formato especial, facilidade de içamento de estrutura sem restrição de horário e viário, tipo de proteção quanto à propagação de ruído etc.

Um exemplo real, mas ilustrativo: na extensão da Linha 5 – Lilás até Chácara Klabin, com aproximadamente 12 km de extensão, totalmente em subterrâneo, está prevista a desapropriação de uma área de 332.230 m², resultando em uma área desapropriada de 27.686 m² por km de extensão, e no prolongamento da Linha 2 – Verde, de Vila Prudente a Cidade Tiradentes de 24 km de extensão, totalmente em elevado, a área estimada para desapropriação é de 224.206 m², o que resulta em uma desapropriação de 9.342 m² por km de linha.

Outros aspectos importantes a serem considerados são os pressupostos iniciais do projeto, ou seja, a finalidade da linha, a demanda projetada a ser atendida, as especificações de desempenho exigidas, a fiscalização na execução do projeto e da obra, entre outros.

A Companhia do Metrô de São Paulo dispõe de valores referenciais confiáveis para construção de metrô convencional, obtidos em decorrência das implantações já realizadas (Linhas 1, 2 e 3, que apresentam trechos subterrâneos em nível e elevados) e das complexidades de obras civis e sistêmicas envolvidas. No caso do Monotrilho, ainda não dispomos de dados referenciais de custo de implantação do sistema no Brasil que permitam comparação confiável com outros modos.

Existem cerca de 370 km de monotrilho em operação no mundo, no entanto, a comparação do sistema monotrilho a ser implantado no Brasil com os internacionais não é pertinente, uma vez que as diferentes situações apresentadas quanto às condições locais dos diferentes países, normas de segurança, legislações trabalhistas, incentivos fiscais, nível de qualidade de serviço almejado pela população, dentre outros, inviabilizam uma comparação confiável.

Em relação à capacidade de transporte, cabe ressaltar que modernos sistemas de sinalização e controle permitem elevar o volume de passageiros transportados acima dos níveis admitidos até alguns anos atrás. Só como exemplo, a Linha 1 – Azul do Metrô foi implantada para uma oferta máxima de 60 mil lugares/hora/sentido, na época considerada uma oferta de lugares dissonante e superior aos padrões internacionais até então praticados. Em pouco tempo, o padrão de oferta de lugares nos principais metrôs, em suas novas linhas, passou a ser de 60 mil lugares/hora/sentido.

Atualmente, a Companhia do Metrô está investindo na modernização e ampliação de sua frota de trens e na substituição do sistema de controle e sinalização pela tecnologia CBTC (Communications Based Train Control), adotando, assim, tecnologia de ponta que permitirá uma operação pioneira com oferta de lugares/hora/sentido passando dos atuais 60 mil para 78 mil.

Desta forma, com o uso da tecnologia CBTC em todas as linhas, inclusive nas linhas de Metrô Leve com tecnologia Monotrilho, não há impedimentos para que estas linhas sejam projetadas com uma oferta de lugares/hora/sentido superiores àquelas praticadas nas linhas de Metrô Leve implantadas em outros locais. A tecnologia CBTC que está sendo adotada nas novas linhas de metrô e monotrilho já é empregada em vários sistemas de transporte em outras partes do mundo e representa um avanço tecnológico fundamental para assegurar os padrões operacionais de oferta de lugares, conforto, regularidade e segurança especificados por esta Companhia.

Com a utilização destas novas tecnologias de controle de trens, não há qualquer impedimento em se operar qualquer sistema de Metrô ou de Metrô Leve, com *headways* da ordem de 75 segundos. São vários os fatores que envolvem a viabilidade de operar com um determinado intervalo. No caso da Linha 15 - Prata (Vila Prudente – Cidade Tiradentes) foram tomados todos os cuidados para que o *headway* de 75 segundos seja comprovadamente possível.

Assim, historicamente, a Companhia do Metrô de São Paulo não se prende aos padrões tecnológicos em uso, está constantemente aprimorando seus procedimentos operacionais, desenvolvendo e buscando inovações tecnológicas que permitam ampliar a oferta de transporte, melhorar o conforto e manter a regularidade e segurança.



“11 – Quais fatores levaram o governo estadual a construir o trecho até a Estação Ipiranga da CPTM? Quem construirá essa obra? Qual o custo estimado? Qual o cronograma?”

R: A Linha 15 - Prata (antigo prolongamento da Linha 2 - Verde) foi concebida originalmente para operar entre Vila Prudente e Cidade Tiradentes (extensão de 24,5 km), com uma fase operacional intermediária até Oratório e outra até São Mateus.

Estudos recentes da rede de transporte indicaram a extensão desta linha até a Estação Ipiranga da Linha 10 - Turquesa da CPTM como uma solução de grande impacto na requalificação urbana da região e com uma importante função na estruturação da rede metroferroviária.

O trecho Vila Prudente – Ipiranga agregará quase 200 mil pessoas à população linceira beneficiada pela Linha 15 Prata do Metrô – que já era de 1,8 milhões – propiciando o acesso a uma importante área com cerca de 170 mil empregos, em sua maioria, empregos de alta e média qualificação. Estes empregos, bem como o uso e ocupação urbana dessa região, serão fortemente dinamizados com a presença da linha de monotrilho. Soma-se a isso um fator adicional de suporte para implementação da Operação Urbana Consorciada prevista nos planos da PMSP para a região e que irá impulsionar e incentivar as mudanças de uso e ocupação do solo na região.

Por outro lado, o prolongamento da Linha 15 - Prata até Ipiranga melhorará a acessibilidade numa área que hoje apresenta graves problemas de conectividade, causados pelas barreiras representadas pelo Rio Tamanduateí, pela ferrovia e agravados pelas precárias condições de circulação dos pedestres, calçadas estreitas, carência de faixas de travessia de pedestres, iluminação e segurança noturna.

A ligação originalmente proposta (Hospital Cidade Tiradentes - Vila Prudente) permitiria que os usuários do futuro monotrilho se integrassem apenas com a Linha 2 - Verde e com o Expresso Tiradentes em Vila Prudente. A integração com a CPTM dependeria de uma nova transferência na Estação Tamanduateí. A extensão do monotrilho até a Estação Ipiranga da Linha 10 - Turquesa da CPTM possibilitará, também, uma conexão direta com a rede da CPTM e, portanto, uma ligação mais rápida com o centro da metrópole e com os municípios vizinhos de São Caetano do Sul, Santo André, Mauá e Ribeirão Pires, sem necessidade de transferência em Vila Prudente.

Com essa nova conexão na rede os usuários ganham no conforto e no tempo de viagem. Além disso, reduz em aproximadamente 26% o volume de transferências entre o Monotrilho e a Linha 2 – Verde na Estação Vila Prudente. Essa ligação proporcionará, assim, melhor distribuição da demanda na rede, principalmente na Linha 2 - Verde do Metrô, aliviando seus carregamentos, conforme verificado em dados de simulação. Possibilita, ainda, uma melhor articulação da rede de transporte público, equilibrando a distribuição do carregamento de outras linhas do metrô e também da CPTM.

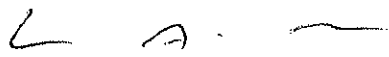
A Companhia do Metrô está finalizando o Projeto Funcional dessa ligação Vila Prudente – Ipiranga, elemento técnico necessário para a licitação e contratação do Projeto Básico e dos Estudos Ambientais. Portanto, ainda não dispõe de informações seguras sobre custo do empreendimento, cronograma e formatação contratual de sua construção.

“12 – Apresentar o cronograma de toda a obra.”

R: Encaminhamos o cronograma geral da obra do Monotrilho da Linha 15 – Prata (doc. 3).

Diante do exposto, reputamos ter atendido, a contento, neste momento, a solicitação formulada por essa D. Assessoria Parlamentar. Entretanto, caso necessário, a Companhia do Metrô fica à disposição para oferecer informações complementares sobre a questão ventilada.

Atenciosamente,


LUIZ ANTONIO C. PACHECO
Diretor-Presidente





TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO

2ª DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO - GDF 2

Fla.º	2448
Proc.	TC.13838/026/91

PROCESSO: TC-13838/026/91

CONTRATANTE: COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO
- METRÔ

CONTRATADA: CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S.A

MATÉRIA EM EXAME

- TERMO ADITIVO N° 34
- TERMO ADITIVO N° 35
- ENDOSSOS N° 000004 AO 000009
- ORDEM DE SERVIÇO N° 03

Senhora Diretora Técnica,

Preliminarmente informamos que nada pende de julgamento e apreciação até 2113.

Isto posto, passamos a analisar a matéria encartada às fls. 2114/2444.

- ✓ TERMO ADITIVO N° 34 de 19.11.09[✓] fls.2212/2216
- ✓ CADASTRO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO TERMO:
fls.2392/2393.
- ✓ VALOR R\$ 7.289.162, 57
- ✓ JUSTIFICATIVAS FLS.2145/2147 ACEITAVEIS: Sim.
- ✓ AUTORIZAÇÃO: 18.11.09 - fls.2210/2211.
- ✓ PUBLICAÇÃO: 12.12.09 FLS.2395.
- ✓ FINALIDADE:
 - o Alterar a redação dos subitens 1.1.1 e 1.1.2.
 - o Substituir, inserir os documentos, anexos do aditivo em tela, na relação constante da cláusula segunda, conforme se vê às fls.2212.
 - o Alterar a redação do item 4.2, conforme segue:



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO

2ª DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO - GDF-2

Fl.nº 4141
Proc. TC.13838/026/01

"O prazo total para execução do objeto deste contrato fica estipulado em 15 meses, contados a partir da Ordem de Serviço para início da obra, sendo 13 meses para execução da obra e os dois restantes para desativação do canteiro".

- o Incluir item 4.2.1.
- o Majorar o valor do Contrato em R\$ 7.289.162,57.
- o Estabelecer nova distribuição dos valores devido à mudança de data base para 01.07.03 e dar nova redação ao item 5.1 e seus subitens.
- o Alterar no Subitem 5.8.1 as parcelas fixas e no subitem 5.8.2 variáveis previstas no item 5.8.
- o Planilha de Serviços e Preços - Verbas Globais: Excluir no item 3 Serviços Executados por Concessionárias, os gastos referentes aos Consumos de energia, água e esgoto (Eletropaulo-Sabesp) que serão pagos diretamente a Diretoria do Metrô. Os serviços de telefonemas locais assim como demais serviços executados por concessionárias, permaneceram inalterados.
- o Substituir a planilha de preços do contrato pela correspondente de mesmo nome atualizada.
- o Corrigir a Fórmula de Reajuste, em razão da descontinuidade dos índices das colunas 12- Materiais de Construção e 13- Máquinas, Veículos e Equipamentos, a partir de 01.01.09.
- o Medições / eventos ocorridos anteriormente à assinatura deste aditivo e que tiveram o reajuste previsto contratualmente para incidir a partir de 01.01.09, terão seus valores revisados, de acordo com a alteração de fórmula deste aditivo, observada a periodicidade no contrato.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO

2ª DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO - (DIF-2)

Fl.nº	TC.13838/026/91
Proc.	

- o As diferenças provenientes de eventual revisão de valores, de acordo com o item acima, quer seja a favor da Companhia do Metrô ou da contratada, deverão ser compensadas, sem nenhum tipo de atualização, quando da apresentação pela contratada, em medição subsequente a emissão do aditivo em epígrafe, desde que aprovado pela área gestora.
- o Adequar o item 7.1.1 devido à mudança da data base para 01.07.03 da Planilha de Serviços e Preços a, b, c = os percentuais da incidência dos valores relativos à mão de obra, materiais e equipamentos.
- o Alterar a data base constante do item 7.5.
- o Incluir Seguro de Responsabilidade Civil e Riscos de Engenharia a favor da Companhia do Metrô.

- ✓ **TERMO ADITIVO Nº 35** de 21.12.10 ✓ fls.2438/2439.
- ✓ **CADASTRO DO RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO TERMO:**
fls.2441/2442.
- ✓ **VALOR** sem ônus.
- ✓ **JUSTIFICATIVAS** FLS.2412/2416 **ACEITAVEIS:** Sim.
- ✓ **AUTORIZAÇÃO:** 21.12.10 FLS.2435/2437.
- ✓ **PUBLICAÇÃO:** 07.01.11 fls. 2443.
- ✓ **FINALIDADE:**
 - o Prorrogar o prazo de vigência contratual de 15 meses para 27 meses, ou seja, de 22.02.11 para 22.03.12.
 - o Prorrogar o prazo de execução do contrato de 13 meses para 25 meses, ou seja, de 22.12.10 para 22.01.12.
 - o Alterar a redação do item 4.2 constante do Aditivo nº 34.
 - o Adequar os prazos estipulados na Tabela de Datas Marco, item 4.2.1.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO

2ª DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO - GDF-2.

Fl.nº	2451
Proc.	TC.13838/026/91

ENDOSSOS Nº 000004 AO 000008

- Endosso nº 000004 emitido em 19.10.09, pela CESCEBRASIL SEGUROS DE GARANTIAS E CRÉDITO S/A, cópia às fls.2116/2120.
- Endosso nº 000005 emitido em 21.10.09, pela CESCEBRASIL SEGUROS DE GARANTIAS E CRÉDITO S/A, cópia às fls.2121/2125.
- Endosso nº 000006 emitido em 22.10.09, pela CESCEBRASIL SEGUROS DE GARANTIAS E CRÉDITO S/A, cópia às fls.2126/2130.
- Endosso nº 000007 emitido em 28.10.09, pela CESCEBRASIL SEGUROS DE GARANTIAS E CRÉDITO S/A, cópia às fls.2131/2135.
- Endosso nº 000008 emitido em 28.10.09, pela CESCEBRASIL SEGUROS DE GARANTIAS E CRÉDITO S/A, cópia às fls.2136/2140.
- Endosso nº 000009 emitido em 18.12.09, pela CESCEBRASIL SEGUROS DE GARANTIAS E CRÉDITO S/A, cópia às fls.2398/2405.

ORDEM SERVIÇO Nº 03, emitida em 23.11.09, cópia às fls.2406.

Diante do exposto, como pela regularidade formal dos Termos Aditivos nº 34 de 19.11.09 e nº 35 de 21.12.10 e pelo conhecimento dos Endossos nº 000004, nº 000005, nº 000006, nº 000007, nº 000008 e nº 000009 e da ORDEM SERVIÇO Nº 03.

À consideração de Vossa Senhoria
GDF-2, em 04 de março de 2011.

Sônia Regina de Paula Leite
Agente de Fiscalização Financeira



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO

2ª DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO

Fl. nº 2452

Proc. TC-13838/026/91

PROCESSO: TC-13838/026/91 ✓

CONTRATANTE: COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ ✓

CONTRATADA: CONSTRUTORA QUEIROZ GATVÃO S/A. ✓

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRAS CIVIS DO LOTE 9 - TRECHO VILA ALPINA/ORATÓRIO, DO TRECHO ANA ROSA/ORATÓRIO DA LINHA VILA MADALENA/VILA PRUDENTE DO METRÔ. ✓

MATÉRIA EM EXAME:

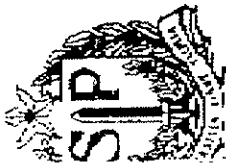
- TERMO DE ADITAMENTO Nº 34 DE 19/11/09 (fls.2212/2216) ✓
- TERMO DE ADITAMENTO Nº 35 DE 21/12/10 (fls.2438).
- ENDOSSO Nº 000004 (fls. 2116/2120)
- ENDOSSO Nº 000005 (fls. 2121/2125)
- ENDOSSO Nº 000006 (fls. 2126/2130)
- ENDOSSO Nº 000007 (fls. 2131/2135)
- ENDOSSO Nº 000008 (fls. 2136/2140)
- ENDOSSO Nº 000009 (fls. 2398/2405)
- ORDEM DE SERVIÇO Nº 03 (fls. 2406)

Eminentíssimo Relator,

Preliminarmente, cabe ressaltar que nada pende de julgamento até fls. 2113. ✓

Em conformidade com as informações de fls. 2448/2451, esta Direção acompanha a proposta de regularidade formal dos termos de aditamento nº 34 e nº 35 e de conhecimento dos endossos nºs 000004 ao 000009 e da ordem de serviço supracitados.

À elevada apreciação de Vossa Excelência, com prévio trânsito pela d. P.F.F.



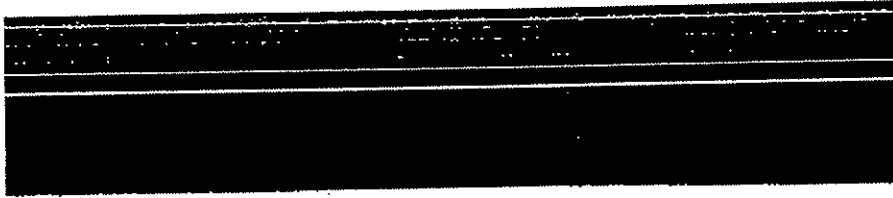
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO

2ª DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO

Fl. n.º	4483
Proc.	TC-13838/026/01

GDF-2, em 28 de março de 2011.

IZILDA BEZERRA MATSUI
Diretora Técnica da Divisão



17713
f

18 714
P



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROCURADORIA DA FAZENDA DO ESTADO - PFE

Fís. 2454
TC-13.838/026/91
Magalhães

Processo : TC-13.838/026/91
Contratante : Companhia do Metropolitano do Estado de São Paulo - Metrô
Contratada : Construtora Queiroz Galvão

Senhor Conselheiro Relator.

Considerando as manifestações dos órgãos de auditoria, à vista do que consta dos autos, opino pela regularidade e conhecimento da matéria em exame.

P.F.E., em 30 de março de 2.011.

JORGE ELUF NETO
Procurador da Fazenda
OAB/SP nº 50.778

TC-13838/026/91 19/15



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA-DIRETORIA GERAL - SDG-1 - TAQUIGRAFIA
16ª Sessão ordinária da Segunda Câmara, realizada no Auditório
"Prof. José Luiz de Anhaia Mello"



Fls. nº 2648
TC-013834/026/1991

DECISÃO DA SEGUNDA CÂMARA

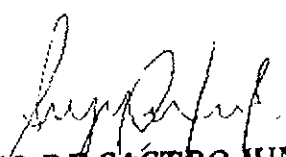
DATA DA SESSÃO - 31-05-2011

Pelo voto dos Conselheiros Robson Marinho, Relator, Renato Martins Costa, Presidente, e Edgard Camargo Rodrigues, a E. Câmara decidiu julgar regular o Termo de Aditamento nº 34, tratado no processo TC-13838/026/91, bem como tomou conhecimento dos demais atos em apreço.

PROCURADORA DA FAZENDA - EVELYN MORAES DE OLIVEIRA

- 1 - Relatório e voto (ou notas taquigráficas) juntados pela SDG-1;
- 2 - Ao Cartório do Relator para redação e publicação do acórdão;
- 3 - Ao GDF-2 para anotações;
- 4 - Ao arquivo.

SDG-1, em 02 de junho de 2011


SERGIO DE CASTRO JUNIOR
 Secretário-Diretor Geral Substituto



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO CONSELHEIRO ROBSON MARINHO

Segunda Câmara
Sessão: 31/5/2011

41 TC-013834/026/91 - INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Construções e Comércio Cargo Corrêa S/A.

Autoridade(s) que firmou(aram) o(s) Instrumento(s): Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente do Empreendimento Linha - 2 Verde) e José Aragoty F. C. Prochino (Chefe do Departamento de Obra Civil do prolongamento da Linha - 2 Verde).

Objeto: Execução de obras civis do lote 05 - Pátio Delamare e trecho Ana Rosa/Oratório da linha Vila Madalena/Vila Prudente do METRÔ.

Em Julgamento: Endossos nº 000001 e nº 000006. Demonstrativos de Balancos. Termo de Aceitação Provisória de 28-02-11.

Advogado(s): Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Eduardo Leandro de Queiroz e Souza, Leonardo Sparolini e outros.

Acompanha(m): TC-013832/026/91.

Fiscalizada por: GDF-2 - DSF-II.

Fiscalização atual: GDF-2 - DSF-I.

42 TC-013835/026/91 - INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Mendes Júnior Trading e Engenharia S/A.

Autoridade(s) que firmou(aram) o(s) Instrumento(s): Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente do Empreendimento Linha - 2 Verde).

Objeto: Execução de obras civis do lote 06 - trecho Sacomã-Tamaquateí do trecho Ana Rosa/Oratório da linha Vila Madalena/Vila Prudente do METRÔ.

Em Julgamento: Cartas de Fiança nº 09-0196 e nº 09-0484. Termo de Aceitação Provisória de 22-04-10. Termo Aditivo à Carta de Fiança nº 08-0970. Termo Aditivo à Carta de Fiança nº 09-0196. Termo Aditivo à Carta de Fiança nº 09-0484.

Advogado(s): Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Eduardo Leandro de Queiroz e Souza, Carlos Ferreira Neto, Sérgio Henrique Passos Avelleda e outros.

Acompanha(m): TC-013832/026/91.

Fiscalizada por: GDF-2 - DSF-II.

Fiscalização atual: GDF-2 - DSF-I.

43 TC-013836/026/91 - INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Constran S/A Construções e Comércio, atual Odebrecht Serviços de Engenharia e Construção S/A.

Autoridade(s) que firmou(aram) o(s) Instrumento(s): Eduardo Maggi (Chefe do Departamento de Construção Civil e Empreendimentos Associados), Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente do Empreendimento Linha 2 - Verde), Sérgio Corrêa Brasil (Diretor de Assuntos Corporativos) e Luiz Carlos Pereira Grillo (Diretor de Engenharia e Construções).



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO CONSELHEIRO ROBSON MARINHO

Objeto: Execução das obras civis do lote 07 - Trecho Tamandara - Ibitirama do Trecho Ana Rosa/Oratório da Linha Vila Madalena/Vila Prudente do Metrô.

Em Julgamento: Apólice de Seguros, Endosso n° 40. Termo de Aceitação Provisória de 14-06-10. Termo de Aceitação Definitiva de 03-12-10. Declarações de Devolução do Comprovante de Resolhimento Caucional.

Advogado(s): Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Sérgio Henrique Passos Avelleda, Eduardo Lourenço de Queiroz e Souza e outros.

Acompanha(m): TC-013832/026/91.

Fiscalizada por: GDF-2 - DSP-II.

Fiscalização atual: GDF-2 - DSP-I.

44 TC-013838/026/91 - INSTRUMENTOS CONTRATUAIS

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Construtora Queiroz Galvão S/A.

Autoridade(s) que firmou(aram) o(s) Instrumento(s): Sérgio Conceição Brasil (Diretor de Assuntos Corporativos), Luiz Carlos Pereira Grillo (Diretor de Engenharia e Construções) e Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente de Construção da Linha 2 - Verde e Montagem de Sistemas).

Objeto: Execução das obras civis do lote 09 - Trecho Vila Alpina - Oratório do Trecho Ana Rosa/Oratório da linha Vila Madalena/Vila Prudente do METRÔ.

Em Julgamento: Termos de Aditamento celebrados em 19-11-09 e 21-12-10. Endossos n°s 04, 05, 06, 07, 08 e 09. Ordem de Serviço n° 03.

Advogado(s): Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Sérgio Henrique Passos Avelleda e outros.

Acompanha(m): TC-013832/026/91.

Fiscalizada por: GDF-2 - DSP-II.

Fiscalização atual: GDF-2 - DSP-I.

Relatório

Em exame, atos referentes aos contratos celebrados pela Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô com as empresas Construções e Comércio Camargo Correa S.A. (TC-13834/026/91), Mendes Junior Trading Engenharia S.A. (TC-13835/026/91), Constran S.A. Construções e Comércio (TC-13836/026/91) e Construtora Queiroz Galvão (TC-13838/026/91) para a execução das obras civis do sistema viário metropolitano do trecho Ana Rosa/Oratório da linha Vila Madalena - Vila Prudente, atual linha 2 - Verde, lotes 6, 7 e 9.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO CONSELHEIRO ROBSON MARINHO

22
718

A licitação, os contratos originais e os aditamentos anteriormente celebrados foram julgados regulares, bem como conhecidos os demais atos praticados¹.

Sendem de julgamento as matérias abaixo especificadas:

No processo TC 13834/026/91 são tratados os termos aditivos n. 1 e 6 referentes à Apólice de Seguro Garantia n. 069912009005107450057899, emitidos pela BBF Seguros S.A., bem como o Termo de Aceitação Provisória.

O processo TC 13835/026/91 cuida das cartas de fiança n. 09-0196 e 09-0484, termos aditivos às cartas de fiança e Termo de Aceitação Provisória.

Do processo TC 13836/026/91 constam apólice de seguro n. 01450000046 e respectivo endosso n. 40, devoluções de comprovantes de recolhimento caucional, Termo de Aceitação Provisória e Termo de Aceitação Definitiva.

No processo TC 13838/026/91 são apreciados os Termos Aditivos n. 34 e 35, endossos n. 4 a 9 à Apólice de Seguro Garantia n. 069982008000207450015652, emitidos pela Coscebrasil Seguros e Garantias e Crédito S.A., além da ordem de serviço n. 3, de 23/11/09.

O aditamento n. 34, de 19/11/2009, no valor de R\$ 7.289.162,57, além de outras alterações, foi formalizado para corrigir erro material na fórmula de reajustamento contida no aditamento n. 33, de 29/6/2009, promovendo alterações nas medições/eventos ocorridos anteriormente à assinatura desse aditivo.

O termo de aditamento n. 35, de 21/12/2010, sem valor, entre outras alterações, promoveu a prorrogação da vigência contratual.

Nenhuma falha foi apontada nos autos.

A unidade de fiscalização concluiu pela regularidade do aditamento n. 34, destacando as justificativas aceitáveis para sua celebração, e pelo conhecimento dos demais atos.

A d. PFE considerou a matéria em ordem.

¹ Decisões da 2ª Câmara de 20/5/91, 29/3/03 e 23/11/10.



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO CONSELHEIRO ROBSON MARINHO

Acompanham os procelos autos e processo nº 134.2/026/81, sem matéria pendente de apreciação por este Conselho.

É o relatório.

23
719



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
GABINETE DO CONSELHEIRO ROBSON MARINHO

TC 013834/026/91
TC 013835/026/91
TC 013836/026/91
TC 013838/026/91

Os documentos constantes dos autos estão em boa ordem e demonstram que foram observadas as disposições legais pertinentes à sua elaboração.

Especificamente quanto ao processo TC 13838/026/91, as justificativas para a celebração do aditamento n. 34, em que se gerou novos custos, são aceitáveis, na medida em que visou principalmente a correção de fórmula de reajustamento.

Assim, acolhendo a conclusão dos órgãos instrutivos e laud. PFE, voto pela **regularidade** do termo de aditamento n. 34, tratado no processo TC 13838/026/91, e pelo **conhecimento** dos demais atos em apreço.

24
70



SECRETARIA-GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
16ª sessão ordinária da Segunda Câmara, realizada no Auditório
"Prof. José Luiz de Anhaia Mello"



Fls. nº 3654

TC-013834/026/91

RELATOR – CONSELHEIRO ROBSON MARINHO

Não houve discussão. O relatório e voto juntados correspondem ao inteiro teor das notas taquigráficas referentes à sessão da Segunda Câmara do dia 31 de maio de 2011.

SDG-1, em 2 de junho de 2011

Lia Aparecida Nuzzi Garcia

Agente da Fiscalização Financeira – Administração
Respondendo pela Chefia da SDG-1

175731
✓

26 722
P



TC-013834/026/91, TC-013835/026/91,
TC-013836/026/91 e TC-013837/026/91

A C Ó R D ã O

TC-013834/026/91 - Instrumentos contratuais.
Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Construções e Comércio Canargo Corrêa S.A.
Autoridades que firmaram os Instrumentos: Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente do Empreendimento Linha - 2 Verde) e José Arapoty F. C. Procnino (Chefe do Departamento de Obra Civil do Prolongamento da Linha - 2 Verde).

Objeto: Execução de obras civis do lote 05 - Pátio Delibere do trecho Ana Rosa/Oratório da linha Vila Madalena/Vila Prudente do METRÔ.

Em Julgamento: Endossos nº 000001 e nº 000002. Demonstrativos de Cálculos. Termo de Aceitação Provisória de 13-02-11.

Advogados: Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Eduardo Leandro de Queiroz e Souza, Leônidas Scatolini e outros.

Acompanha: IC-013832/026/91.

TC-013835/026/91 - Instrumentos contratuais.
Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Mendes Júnior Trading e Engenharia S/A.
Autoridade que firmou os Instrumentos: Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente do Empreendimento Linha - 2 Verde).

Objeto: Execução de obras civis do lote 06 - trecho Engenheiro do trecho Ana Rosa/Oratório da linha Vila Madalena/Vila Prudente do METRÔ.

Em Julgamento: Cartas de Fiança nº 09-0196 e nº 09-0484. Termo de Aceitação Provisória de 22-04-10. Termo Aditivo à Carta de Fiança nº 08-0970. Termo Aditivo à Carta de Fiança nº 08-0196. Termo Aditivo à Carta de Fiança nº 09-0484.

Advogados: Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Eduardo Leandro de Queiroz e Souza, Carlos Ferreira Neto, Sérgio Henrique Passos Avelleda e outros.

Acompanha: IC-013832/026/91.

[Handwritten signature]



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

TC-013834/026/91, TC-013835/026/91 e TC-013836/026/91

TC-013836/026/91 - Instrumentos contratuais.
Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Constran S/A Construções e Comércio, atual Schiebrecht Serviços de Engenharia e Construção S/A.

Autoridades que firmaram os Instrumentos: Eduardo Magalhães (Diretor do Departamento de Construção Civil e Empreendimentos Associados), Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente do Empreendimento Linha 2 - Verde), Sérgio Corrêa Brasil (Diretor de Assuntos Corporativos) e Luiz Carlos Pereira Grillo (Diretor de Engenharia e Construções).

Objeto: Execução das obras civis do lote 07 - Trecho 7 - Ibitirama - Ibitirama ao Trecho Ana Rosa/Oratório da Linha Vila Madalena/Vila Prudente do Metrô.

Em Julgamento: Apólice de Seguros. Endosso nº 40. Termo de Aceitação Provisória de 14-06-10. Termo de Aceitação Definitiva de 03-12-10. Declarações de Devolução do Imprevisto de Recolhimento Caucional.

Advogados: Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Sérgio Henrique Passos Avelleda, Eduardo Leandro de Queiroz e Souza e outros.

Acompanha: TC-013832/026/91.

TC-013838/026/91 - Instrumentos contratuais.

Contratante: Companhia do Metropolitano de São Paulo - METRÔ.

Contratada: Construtora Queiroz Galvão S/A.

Autoridades que firmaram os Instrumentos: Sérgio Corrêa Brasil (Diretor de Assuntos Corporativos), Luiz Carlos Pereira Grillo (Diretor de Engenharia e Construções) e Luiz Carlos Meireles de Assis (Gerente de Construção da Linha 2 - Verde e Montagem de Sistemas).

Objeto: Execução das obras civis do lote 09 - Trecho Vila Alpina - Oratório do Trecho Ana Rosa/Oratório da Linha Vila Madalena/Vila Prudente do METRÔ.

Em Julgamento: Termos de Aditamento celebrados em 19-11-09 e 21-12-10. Endossos nºs 04, 05, 06, 07, 08 e 09. Ordem de Serviço nº 03.

Advogados: Amarilis de Barros Fagundes de Moraes, Vital dos Santos Prado, Sérgio Henrique Passos Avelleda e outros.

Acompanha: TC-013832/026/91.

27/723
f



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

TC-013834/026/91, TC-013835/026/91
TC-013836/026/91 e TC-013837/026/91

Vistos, relatados e discutidos os autos.

Pelo voto dos Conselheiros Robson Marinho, Relator, Renato Martins Costa, Presidente, e Edgard Camargo Rodrigues, à é. 2ª Câmara, em sessão de 31 de maio de 2011, decidiu julgar regular o Termo de Aditamento nº 34, tratado no processo TC-013836/026/91, bem como tomou conhecimento dos demais atos.

Publique-se.

São Paulo, 28 de junho de 2011.

RENATO MARTINS COSTA - Presidente

ROBSON MARINHO - Relator

4321/11.8

PUBLICADO NO D.O.E.
DE 06 DE JUNHO DE 2011
CGCRRM

28
724

29 DOC. 3

Implantação do Empreendimento - Monotrilho Linha 15-Prata - Extensão 24.500m

				2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
		Início		Término		J F M A M J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D		J F M A M J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D		J F M A M J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D		J F M A M J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D		J F M A M J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D J J A S O N D			
Atividades																	
Trecho 1 - Etapa 1 (V. Prudente-Oratório e Pátio) - Extensão 2.910m	27/09/10	30/04/14															
Projetos e Obras Cwis Estações, Vias e Pátio	27/09/10	30/04/14															
Sistemas (Projeto/Fabricação/Montagem)	26/10/10	30/04/14															
Material Rodante (4 Trens)	26/10/10	31/01/14															
Trecho 1 - Etapa 2 (Oratório-São Mateus) - Extensão 10.135m	26/10/10	30/04/15															
Obras Cwis Estações e Vias	20/01/12	31/01/15															
Sistemas (Projeto/Fabricação/Montagem)	26/10/10	30/04/15															
Material Rodante (23 Trens)	26/10/10	23/01/15															
Trecho 2 (São Mateus-Hospital Cid. Tiradentes com Pátio Ragueb Chofli) - Extensão - 11.480m	12/10/12	30/12/16															
Obras Cwis Estações, Vias e Pátio Ragueb	12/10/12	30/11/16															
Sistemas (Projeto/Fabricação/Montagem)	22/02/13	30/12/16															
Material Rodante (27 Trens)	22/02/13	20/08/16															