

CENTRO DE RESULTADO: RDN - RODOANEL TRECHO NORTE

ÁREA INTERESSADA: EG/DIOBA 2 - DIVISÃO DE OBRAS 2

PROPONENTE: PEDRO PAULO DANTAS DO A. CAMPOS

ASSUNTO: AUTORIZAR INCORPORAÇÃO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS AO CONTRATO Nº4350/13, FIRMADO COM A CONSTRUTORA OAS S.A. PARA A EXECUÇÃO DO LOTE 03 DO RODOANEL MARIO COVAS NORTE, EXTENSÃO:3,62 KM-ENTRE EST 1 0.565+0,000M E EST 10.746+0,000M

INTERESSADO: CONSTRUTORA OAS S.A.

LEGISLAÇÃO: Lei 8666, de 21/06/93 e suas alterações.

PROCESSO: 54.284/2013

1 HISTÓRICO

- 1.1 O Rodoanel Mario Covas é uma rodovia de Classe 0, de aproximadamente 177 km de extensão, com acessos controlados, desenvolvendo-se num raio de 20 a 40 km do centro da cidade de São Paulo, sendo sua principal função integrar o sistema rodoviário da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP.
- 1.2 As obras do Rodoanel Mario Covas foram divididas em quatro trechos: Oeste, Sul e Leste já em operação, e o Norte, atualmente em implantação. As obras do trecho Norte foram iniciadas em fevereiro de 2013, contam 44 km de extensão, e servirão de ligação do trecho Leste, a partir da Via Dutra e Fernão Dias, ao trecho Oeste (Av. Raimundo Pereira de Magalhães), fechando assim o arco rodoviário metropolitano, atravessando Guarulhos, Arujá e São Paulo, além de prover um novo acesso ao Aeroporto Internacional Franco Montoro, no município de Guarulhos.
- 1.3 Em 22 de dezembro de 2011, foi celebrado o Convênio nº 185/11 entre o Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Logística e Transportes e do Departamento de Estradas de Rodagem – DER e a DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S.A., objetivando viabilizar a execução de obras e serviços previstos no empreendimento rodoviário denominado "Rodoanel Norte".
- 1.4 Em 07 de fevereiro de 2013, após Processo Licitatório cujo Edital foi elaborado em consonância com o disposto no § 5º do artigo 42 da Lei de Licitações, visto que a obra conta com parcial financiamento de agente internacional (o Banco Interamericano de Desenvolvimento – o BID), foi firmado o contrato entre a DERSA e a CONSTRUTORA OAS S.A., tendo como objeto a execução de obras e serviços de implantação do Lote 03 do Rodoanel Mario Cova Trecho Norte, extensão 3,62km - entre as estacas 10.565+0,000m e 10.746+0,000m.

- 1.5 Com a emissão da Primeira Nota de Serviço em 25 de fevereiro de 2013, teve início a contagem do prazo contratual de 36 (trinta e seis) meses, com término previsto para 25 de fevereiro de 2016.
- 1.6 Em 12 de maio de 2015 foi aprovado o 1º Termo Aditivo Modificado (TAM), incorporando ao contrato a Planilha de Preços Unitários contratuais recalculados em razão da desoneração da folha de pagamento decorrente da Lei nº 12.546, de 14 de Dezembro de 2011, desonerando o valor total do contrato e autorizando a área de medições a recalculas as medições e reajustamentos na forma ali prevista.

2 RELATÓRIO

- 2.1 O detalhamento do projeto executivo do Rodoanel Norte vem provocando ajustes e remanejamentos que acabam por refletir diretamente nos tipos e quantidades de serviços e materiais inicialmente previstos na licitação, que foram estimados de acordo com o projeto básico disponibilizado à época da publicação do Edital.
- 2.2 Além disso o atual estágio da obra, seu gigantismo e complexidade, as propostas de projetos alternativos apresentada pelas construtoras e as diversas ocorrências na execução das obras, que tem demandado adequações nos projetos executivos, ou até mesmo estudo de novas soluções, somam fatores que demonstram que ao longo de sua execução, novos ajustes poderão vir a ser necessários, conforme Anexo 2 desta PRD.
- 2.3 Em tal documento se fez constar que a situação presente não permite precisar o volume de novos serviços a constarem no contrato, assim como a revisão da quantidade (aumentos e reduções) dos serviços já previstos, o que apenas se tornará factível com o avanço das obras e do projeto executivo, que trarão o domínio da situação a ser enfrentada para permitir a conclusão do objeto contratado.
- 2.4 Com relação ao contrato celebrado, fica previsto na cláusula 14.1, alínea "c", que "(...) *quaisquer quantidades estabelecidas no Quadro de Quantidades e Preços ou outro Cronograma são quantidades estimadas e não devem ser consideradas as quantidades reais e corretas*", já que apenas o andamento da obra permitirá afinar as variações de serviços que se percebem no decorrer da execução contratual, haja vista a grandiosidade do empreendimento que se está a implantar.
- 2.5 Deste modo, se por um lado se faz imprescindível a adequação do Quadro de Quantidades e Preços, conforme Planilha de Remanejamentos que acompanha a presente PRD na forma de Anexo 1, permitindo assim a correta medição dos serviços a serem executados, por outro, em razão da impossibilidade técnica de se estabelecer, neste momento, as quantidades finais dos serviços a serem consumidos para a conclusão da obra, não se faz viável aplicar a previsão contratual da cláusula 12.3, alínea "a", já que as quantidades e variações previstas na referida Planilha ainda poderão sofrer alterações. Referida cláusula prevê que uma nova tarifa ou preço será apropriado para um item das obras, se houver

variação quantitativa em mais de 25% do quanto previsto anteriormente, ou impactando em 0,25% o valor do contrato celebrado.

- 2.6** Assim, como os acréscimos ou supressões podem variar de acordo com o andamento da obra, a aplicação do quanto previsto na cláusula 12.3, alínea “a” neste momento poderá provocar distorções, no sentido de que um mesmo item contratual eventualmente poderá sofrer variação na forma de fixação de seu preço unitário, e conseqüentemente provocar distorções até que se consolidem definitivamente os itens e quantidades.
- 2.7** No mais, com relação aos serviços não previstos e que deverão ser incorporados ao contrato conforme Pedidos de Composição de Preços (PCP’s) que instruem este expediente, é importante salientar que existem regras específicas estabelecendo os critérios que deverão ser adotados pelos contratantes quando da necessidade de se estabelecer uma nova tarifa ou preço para itens não previstos, conforme se vê na sua cláusula 12.3, alínea “b”, parte final.
- 2.8** De acordo com referida disposição contratual, *“(…) Cada tarifa ou preço novo deverá ser derivado da tarifa ou preço relevante no Contrato, com ajustes razoáveis para levar em conta as questões descritas no parágrafo (a) e/ou (b), conforme o caso. Se nenhuma tarifa ou preço for relevante para a derivação de uma nova tarifa ou preço, este deverá ser derivado do Custo razoável da execução do trabalho, junto com o lucro, levando em conta qualquer outra questão relevante. Até que uma tarifa ou preço apropriado seja acordado ou determinado, o Engenheiro deverá determinar uma tarifa ou preço provisório para os fins dos Certificados de Pagamento Provisório assim que tiverem início as Obras”.*
- 2.9** Portanto, tendo em vista a necessidade de ajustar com a contratada os preços a serem aplicados para os novos itens de serviços, a área de preços (AF/DEOPE) foi instada a elaborar as correspondentes Composições de Preço Unitários - CPU, utilizando para tanto a regra contratual exposta em 12.3, alínea “b”, parte final, ou seja, por meio da derivação de outros itens já previstos em contrato, para, em seguida, caso não se verifique viável tal derivação, apresentar ao Contratado aquele constante da TPU DERSA acrescida do desconto ofertado para a fase, já que este, sob o enfoque da Administração Estadual, se enquadra na definição de “Custo razoável” mencionada em contrato.
- 2.10** A Contratada não concordou com as Composições de Preço referentes aos serviços de remoção de matacões em escavação de túneis (CP-008) e remoção de matacões em escavação a céu aberto (CP-009); deste modo, a fim de que não ocorra a paralisação da obra até que se defina o preço definitivo de tais itens, a DERSA fixou tais serviços com “Preços provisórios”.
- 2.11** Em síntese, para pleno e satisfatório cumprimento do objeto contratual, se faz necessária a inclusão dos novos itens de serviços a serem pagos de acordo com o “Preço provisório” ajustado, assim como o redimensionamento de serviços já previstos, promovendo-se a readequação do Quadro de Quantidades e Preços, providência essa que hoje, não trará impactos financeiros no valor do contrato, assim como no prazo ajustado.

- 2.12** E assim, no que tange aos novos itens, verificou-se a necessidade de inclusão dos seguintes serviços:
- 2.12.1** A argamassa expansiva se fez necessário para garantir a segurança de moradores e interferências como torres de linhas de alta tensão que estão próximos de matacos e maciços rochosos que não puderam ser removidos através do serviço de desmonte de rocha existente na planilha contratual original de escavação de 3ª categoria pois podem lançar fragmentos de rocha e causar algum dano;
- 2.12.2** Aterro solo com 8% de cimento é uma alteração devido revisão do projeto executivo DERSA atendendo o PP-DE-H07/104 para garantir a estabilidade nos apoios das estruturas das Obras de Arte Especiais;
- 2.12.3** Escolta armada conforme exige a Instrução Normativa DERSA Cód. OR-05-01 com vigência a partir de 26/04/13 que todos os empreendimentos sob responsabilidade da DERSA que transportem ou utilizem explosivos devem ser escoltados;
- 2.12.4** Transporte de solo mole e de material de 1ª e 2ª categorias além de 15Km são necessários conforme solicitação da CET para alteração de caminho de serviço que acarretou no aumento do DMT para uma distância que não era contemplada na planilha de serviços;
- 2.12.5** Escavação e carga de solo mole é um serviço que não estava previsto na planilha inicial pelas sondagens do projeto básico não encontrou esse tipo de solo e com o desenvolvimento do projeto executivo e na execução das obras foi encontrado solo mole na região do emboque oeste do túnel 301;
- 2.12.6** Fundação de aterro com pedra rachão serviço não incluso na planilha contratual e é necessário pois com a presença de solo mole, ele deve ser retirado e realizado um aterro com base de pedra rachão no mesmo local;
- 2.12.7** Remoção de matacões em escavação a céu aberto é um serviço necessário diante das condições locais encontradas bem diferente da planejada onde ocorreram grande quantidade de matacões (blocos de rochas) o que dificultou a execução das escavações. Essa dificuldade é dada por alterações significativas nos procedimentos de ataque, metodologias, sequências executivas, produtividade, ociosidade de equipamentos nas frentes e, conseqüentemente nas atividades de apoios e nas subseqüentes, com grande variação com relação as condições ofertadas na licitação não sendo possível serem enquadradas nos serviços de escavação de 1ª, 2ª e 3ª categorias;
- 2.12.8** Remoção de matacões em escavação de túneis, também é um serviço necessário, pois além dos motivos citados no item acima, na execução das escavações do túnel foram encontrados condições locais com blocos de rochas inseridos no solo residual

e no interior das escavações do túnel muito superior ao planejado, isso acarretou numa diminuição no avanço diário das frentes devido a complexidade do serviço de demolição das rochas encontradas que exigem troca de equipamentos aumentando improdutividade e demanda de vistorias com maior frequência por questões de segurança e de avaliação das condições locais;

2.12.9 Pregagem na ocorrência de matacões, com vergalhão \varnothing 25mm e L=25m para taludes permanentes, provisórios, na frente de túneis e enfilagem tubular injetada tipo schedule 40, diâmetro 63mm, na ocorrência de matacões incluindo trecho em pvc na região a ser demolida, são serviços necessários diante da heterogeneidade de materiais e de grande quantidade de matacões encontrados são soluções para aumento da segurança e são adotadas de acordo com as decisões traduzidas nas Notas de reunião do ATO da obra;

2.13 Além das incorporações dos novos preços referentes aos serviços anteriormente citados, observa-se que no desenvolvimento do projeto executivo houve a necessidade de remanejamento de vários itens de serviços já existentes, agora em um item distinto daquele originalmente previsto na planilha, acarretando também a necessidade da adequação que segue descrita:

2.13.1 Incluir no item 2 – Terraplenagem da planilha contratual:

2.13.1.1 Serviço de código 22.06.04 – Fundação de aterro com pedra rachão;

2.13.2 Incluir no item 4 - Obras de Arte Corrente e Drenagem da planilha contratual:

2.13.2.1 Serviço de código 24.15.08 – Tubo de PVC perfurado ou não, D=0,15m;

2.13.2.2 Serviço de código 24.16.16 – Tubo de concreto D=1,00m classe PA-2;

2.13.2.3 Serviço de código 24.88.29.01.02 – Tubo ferro fundido dúctil \varnothing 300mm tipo esgoto, proteção interna em cimento aluminoso, proteção externa zinco e pintura epóxi vermelha;

2.13.2.4 Serviço de código 26.10.01 - Junta/retracção c/ labio polim. ab. 15 até 40 mm;

2.13.3 Incluir no item 14 – Barreiras Acústicas da planilha contratual:

2.13.3.1 Serviço de código 26.06.01 – Barra de aço CA-50;

2.13.3.2 Serviço de código 26.05.02 – Forma plana para concreto protendido ou aparente;

2.13.3.3 Serviço de código 26.09.05 – Concreto fck 25Mpa;

2.14 No que tange ao redimensionamento de serviços já previstos, salienta-se que de acordo com o Anexo III do contrato celebrado, denominado "Declaração de Ratificação dos Termos da Proposta de Preço", devidamente assinado pelo representante da ACCIONA, os itens com preço unitário proposto superior a 50% do preço DERSA, terão sua medição limitada ao acréscimo de no máximo 25% dos respectivos quantitativos inicialmente propostos. Os quantitativos que excederem o acréscimo de 25% serão medidos e pagos considerando os preços unitários de referência DERSA. Portanto, de acordo com referido critério, os

Rubrica do
Diretor

seguintes itens deverão passar a ter seu valor previsto na Planilha de Quantidades e Preços, de acordo com a TPU DERSA:

2.14.1 Limpeza de terreno, derrubada e destocamento de árvores com perímetro ≤ 78 cm;

2.14.2 Pregagem de frente em túneis, com vergalhão de aço $\varnothing 25\text{mm}$ $l=25\text{m}$;

2.15 Resumo financeiro do contrato:

DATABASE: nov/12

	Valor Contratual	1º TAM (Desoneração)	2º TAM (Proposto)	Valor Medido até Jul/15	Saldo Contratual
IO	601.140.442,61	- 3.090.108,70	-	192.834.153,53	405.216.180,38
Reajuste		-	-	16.678.698,13	-
Total	601.140.442,61	- 3.090.108,70	-	209.512.851,66	405.216.180,38

2.16 Previsão de desembolso do contrato:

Data Base: nov/12

	2015	2016	Total
IO	90.000.000,00	315.216.180,38	405.216.180,38
Reajuste *	14.133.400,00	61.813.892,97	75.947.292,97
Total	104.133.400,00	377.030.073,35	481.163.473,35

* Para estimar reajustes financeiros foram considerados os índices de 12,13% até a medição de Outubro/2015, e 19,61% a partir da medição de Novembro/2015.

3 CONCLUSÃO

3.1 Diante do exposto, propomos:

3.1.1 Incorporação das Composições de Preços Unitários a seguir discriminadas, elaboradas pela AF/DEOPE e acordadas junto à Contratada (preços com aplicação da desoneração prevista na Lei Federal nº 12.546, de 14/12/11):

3.1.1.1 CP001 - Desmonte de rocha a frio com argamassa expansiva, preço unitário: R\$215,73 - índice de reajuste IGT;

3.1.1.2 CP002 - Aterro solo com 8% de cimento, conforme PP-DE-H07/104, preço unitário: R\$120,25 - índice de reajuste: IPV;

- 3.1.1.3 CP003 - Escolta armada para transporte de explosivos, conforme instrução normativa OR-05-01, preço unitário: R\$158,07 - índice de reajuste: IPC-FIPE;
- 3.1.1.4 CP004 - Transporte de material de 1ª/2ª categoria além de 15 km , preço unitário: R\$0,90 - índice de reajuste: IGT;
- 3.1.1.5 CP005 - Transporte de solo mole além de 15 km, preço unitário: R\$1,08 - índice de reajuste: IGT;
- 3.1.1.6 CP006 - Escavação e carga de solo mole, preço unitário: R\$9,02 - índice de reajuste: IGT;
- 3.1.1.7 CP007 - Fundação de aterro com pedra rachão - excluso o fornecimento da pedra rachão, preço unitário: R\$1,20 - índice de reajuste: IGT;
- 3.1.1.8 CP010 - Pregagem para taludes permanentes na ocorrência de matacões, preço unitário: R\$421,20 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.1.9 CP011 - Pregagem provisória para taludes na ocorrência de matacões, preço unitário: R\$421,20 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.1.10 CP012 - Pregagem de frente em túneis na ocorrência de matacões, preço unitário: R\$428,87 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.1.11 CP013 - Enfilagem em solo com ocorrência de matacões, preço unitário: R\$480,95 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.2 Incorporação da Composição de Preço elaborada pela AF/DEOPE e não aceita pela contratada, ficando fixada pela DERSA como Preço Provisório (preços sem aplicação da desoneração prevista na Lei Federal nº 12.546, de 14/12/11):
- 3.1.2.1 CP008 - Remoção de matacões em escavação de túneis, preço unitário: R\$186,40 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.2.2 CP009 - Remoção de matacões em escavação a céu aberto, preço unitário: R\$46,61 - índice de reajuste: IGT;
- 3.1.3 Efetuar a inclusão dos serviços abaixo listados em fases distintas das originalmente previstas:
- 3.1.3.1 Incluir no item 2 – Terraplenagem da planilha contratual:
- 3.1.3.1.1 Serviço de código 22.06.04 – Fundação de aterro com pedra rachão, preço unitário R\$101,61 - índice de reajuste: IGT
- 3.1.3.2 Incluir no item 4 - Obras de Arte Corrente e Drenagem da planilha contratual:
- 3.1.3.2.1 Serviço de código 24.15.08 – Tubo de pvc perfurado ou não d=0,15m , preço unitário R\$36,06 - índice de reajuste: IGC;

- 3.1.3.2.2** Serviço de código 24.16.16 – Tubo de concreto d=1,00m classe PA-2, preço unitário R\$403,61 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.3.2.3** Serviço de código 24.88.29.01.02 – Tubo ferro fundido dúctil ø 300mm tipo esgoto, proteção interna em cimento aluminoso, proteção externa zinco e pintura epóxi vermelha, preço unitário R\$433,42 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.3.2.4** Serviço de código 26.10.01 – Junta/retracao c/ labio polim. Ab. 15 ate 40 mm, preço unitário R\$450,31 - índice de reajuste: IPV;
- 3.1.3.3** Incluir no item 14 – Barreiras Acústicas da planilha contratual:
- 3.1.3.3.1** Serviço de código 26.06.01 – Barra de aço CA-25, preço unitário R\$6,72 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.3.3.2** Serviço de código 26.05.02 – Forma plana para concreto protendido ou aparente, preço unitário R\$77,13 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.3.4**
- 3.1.3.4.1** Serviço de código 26.09.05 – Concreto fck 25 MPa, preço unitário R\$416,47 - índice de reajuste: IPV;
- 3.1.4** Incluir os serviços do ANEXO III do contrato que excederam 50% no preço inicial da proposta e de 25% da quantidade prevista inicialmente:
- 3.1.4.1** Item 2.2.1 - Limpeza de terreno, derrubada e destocamento de árvores com perímetro ≤ 78 cm, preço unitário: R\$0,63 - índice de reajuste: IGT;
- 3.1.4.2** Item 9.53.1 - Pregagem de frente em túneis, com vergalhão de aço ø25mm l=25m, preço unitário: R\$148,37 - índice de reajuste: IGC;
- 3.1.5** Incluir novo Quadro de Preços e Serviços Remanejados ao contrato.
- 3.1.6** Caso a Diretoria se manifeste favoravelmente ao quanto disposto na presente proposta, seja a mesma encaminhada ao agente financiador internacional para sua não objeção. E em face do quanto previsto no artigo 14, XIII do Estatuto Social da Companhia, seja a alteração contratual constante nesta Proposta de Resolução de Diretoria submetida à análise e deliberação do Conselho de Administração previamente à celebração do Termo Aditivo.

4 ANEXOS

- 4.1 Planilha Consolidada
- 4.2 Relatório Técnico.

5 PARECERES

VALOR DE REFERÊNCIA: Não se aplica
(Informar data base – Mês/Ano)

PREÇO: Não se aplica
(Informar data base – Mês/Ano)

JURÍDICO: Parecer no processo - Manifestação favorável, condicionada à "Não Objeção" do BID.

ECONÔMICO/FINANCEIRO: Não se aplica. Convênio nº 185/11 - Rodoanel Norte.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO: Parecer no processo na folha 2012 - A licitação, o contrato nº 4350/13 e o 1º foram encaminhados ao Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, porém pendem de julgamento.

6 OBSERVAÇÕES

- 6.1 APLICAÇÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 59.954/2013 – SIM () / NÃO (X)
(Para as contratações de Serviço Técnico Especializado)

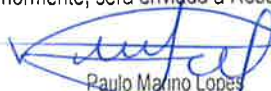


Eng. Pedro Paulo Dantas do A. Campos
Respondendo pela Gerência da Divisão de Obras 2



Eng. Pedro da Silva
Diretor de Engenharia

Na 28 RD Extraordinária, realizada em 28/09/15
foi aprovada esta proposta e
posteriormente, será enviada a Resolução Final.



Paulo Maximo Lopes
Chefe de Gabinete

Aprovada na Reunião do Conselho de
de número 758, realizada em 29/09/15.

Chia de J. Fadawi
Secretaria Executiva do Colegiado