GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL

COMPANHIA DO METROPOLITANO DO DISTRITO FEDERAL

Comissão Especial de Licitação - Concorrência nº. 02/2018 - IS nº. 387/2018-PRE

Circular SEI-GDF n.º 17/2018 - METRO-DF/PRE/CEL.CONC.02/2018 Brasília-DF, 24 de outubro de 2018

Prezados Senhores,

Em atenção a pedido de esclarecimentos formulado por licitante, referente à Concorrência nº 02/2018, cujo objeto trata da contratação de empresa para execução de Obras Civis para Expansão da Linha 1 – Trecho Samambaia do METRÔ-DF, seguem as seguintes considerações:

Questionamento 1: Custos Unitários do Edital

No documento Anexo I – Projeto Básico, em sua parte I - Planilha Orçamentária Referencial, indica custos unitários referenciais que são usados para referenciar o preço global máximo e os preços unitários máximos admitidos para a execução do objeto da licitação. Verificamos incongruências em alguns preços unitários, que descrevemos de seguida que não são compatíveis com os normais padrões técnicos e de mercado, mesmo após aplicação do "K" uniforme, que devem alterar o valor global da concorrência depois de corrigidos:

- *Cap. 04.01.02.120, 05.01.02.120, 08.03.02.300, 09.01.02.200 e 10.01.10.200 – 5915321 NS - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada (R$ 0,52 / T x km)*
    - Verificamos que no projeto, o quantitativo apresentado pelo Órgão e em M3xKM, porem o custo unitário adotado é por Tonelada. Favor indicar se vão corrigir a quantidade (considerando a multiplicação pelo peso específico T/m3) ou se vão corrigir o preço unitário máximo de referência, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;

Resposta 1.1: Os quantitativos de momento de transporte indicados nas planilhas orçamentárias já consideram as "massas específicas aparentes" dos respectivos materiais, sendo válida a unidade T/m³.

- *Cap. 04.02.01.100 e 05.02.01.100 – Cód. 90810 ADPT - Estaca hélice contínua, diâmetro de 50 cm, comprimento total até 15 m, concreto classe de resistência c25, perfuratriz com torque de 170 kn.m (exclusive mobilização e desmobilização). Af_02/2015 (R$ 105,32 / m)*
    - O concreto especificado (slump 10±2) possui características inferiores ao definido na norma de fundações, visto que o consumo mínimo de cimento é 400kg/m³ e slump 20±2. Favor confirmar o pretendido;
    - O valor do serviço de perfuração está aproximadamente 30% abaixo do preço praticado no mercado. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;
- *Cap. 04.02.01.100 e 05.02.01.100 – Cód. 90812 ADPT- Estaca hélice contínua, diâmetro de 70 cm, comprimento total até 15 m, concreto classe de resistência c25, perfuratriz com torque de 170 kn.m (exclusive mobilização e desmobilização). Af_02/2015 (R$ 176,99 / m)*
    - O concreto especificado (slump 10±2) possui características inferiores ao definido na norma de fundações, visto que o consumo mínimo de cimento é 400kg/m³ e slump 20±2. Favor confirmar o pretendido;
    - O valor do serviço de perfuração está aproximadamente 45% abaixo do preço praticado no mercado. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;

- *Cap. 05.02.01.100 – Cód. 90813 ADPT- Estaca hélice contínua, diâmetro de 70 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, concreto classe de resistência c25, perfuratriz com torque de 170 kn.m (exclusive mobilização e desmobilização). Af_02/2015 (R$ 168,10 / m)*
    - O concreto especificado (slump 10±2) possui características inferiores ao definido na norma de fundações, visto que o consumo mínimo de cimento é 400kg/m³ e slump 20±2. Favor confirmar o pretendido;
    - O valor do serviço de perfuração está aproximadamente 45% abaixo do preço praticado no mercado. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;
- *Cap. 06.02.01.110 – Cód. 90812 ADPT 2 - Estaca hélice contínua, diâmetro de 60 cm, comprimento total até 15 m, concreto classe de resistência c25, perfuratriz com torque de 170 kn.m (exclusive mobilização e desmobilização). Af_02/2015 (R$ 137,98 / m)*
    - O concreto especificado (slump 10±2) possui características inferiores ao definido na norma de fundações, visto que o consumo mínimo de cimento é 400kg/m³ e slump 20±2. Favor confirmar o pretendido;
    - O valor do serviço de perfuração está aproximadamente 45% abaixo do preço praticado no mercado. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;
- *Cap. 06.02.01.110 e 06.03.01.100 – Cód. 90813 ADPT- Estaca hélice contínua, diâmetro de 60 cm, comprimento total acima de 15 m até 30 m, perfuratriz com torque de 170 kn.m (exclusive mobilização e desmobilização). Af_02/2015 (R$ 130,34 / m)*
    - O concreto especificado (slump 10±2) possui características inferiores ao definido na norma de fundações, visto que o consumo mínimo de cimento é 400kg/m³ e slump 20±2. Favor confirmar o pretendido;
    - O valor do serviço de perfuração está aproximadamente 45% abaixo do preço praticado no mercado. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;

Resposta 1.2: Confirmamos o equívoco constatado. Considerando que constituem quantidades limitadas e de baixo impacto no orçamento do empreendimento como um todo, os mesmos serão considerados durante a Etapa de Projeto Executivo / Execução da obra e tratados de acordo com os instrumentos contratuais.

- *Cap. 09.02.00.000 – Cód. 5605896 NS ADPT - Grampo de aço ca-50 d = 25 mm para solo grampeado com capacidade de 158 kn - fornecimento, perfuração e instalação (R$ 51,36 / m)*
    - Verificamos que composição de preço não contempla luva de emenda necessária visto que o comprimento médio dos grampos é de 15 m. Preço abaixo do praticado no mercado aproximadamente 35%; Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;

Resposta 1.3: Os grampos deverão ser fornecidos nas medidas especificadas em projeto, evitando perda de material na obra e para que não haja a necessidade de luvas de emenda.

- *Cap. 09.02.00.000 – Cód. 73794/1 - Pintura com tinta protetora acabamento grafite esmalte sobre superficie metalica, 2 demãos (R$ 31,40 / m)*
    - Verificamos que na composição de preço o consumo indicado por metro quadrado está inferior a 2 demãos e deverá ser corrigido para o mínimo de 0,16 litros/m2. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é elevado;

Resposta 1.4: O consumo de tinta indicado na composição de custos unitários segue a base pública do SINAPI e está correto (0,12 litros/m²).

- *Cap. 09.04.01.000 – Cód. 2607158 NS ADPT1 - Fornecimento de travessão 1:14 (2AMV´s) completo, otimizado, para trilho UIC 60 1, em bitola1.600mm para assentamento em dormentes de concreto protendido, entrevia 4,35m, exclusive dormentes (R$ 269.549,13 / un)*
    - Verificamos que o custo apresentado corresponde a 50% do valor de mercado para este tipo de travessão. Aparenta que no custo apresentado no Edital estará considerado apenas 1 AMV do travessão, no entanto cada travessão tem 2 AMV´s. Esclarecer se foram considerados 2 AMV´s ou apenas 1, ou se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;
- *Cap. 09.04.01.000 – Cód. 3009004 NS ADPT2 - Fornecimento de dormente de concreto monobloco protendido para via corrida, bitola larga (R$ 215,59 / un)*
    - O custo apresentado para o material no Edital está muito inferior a custos habituais de mercado para este tipo de dormente. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;
- *Cap. 09.04.01.000 – Cód. 3009237 NS ADPT1 - Fornecimento de trilhos UIC 60 (R$ 5.498,28 / un)*
    - O custo apresentado para o material no Edital está inferior a custos habituais de mercado para este tipo de trilho. Esclarecer se o preço vai ser atualizado, uma vez que o desvio resultante é bastante elevado;

Resposta 1.5: Em consonância com as regras e critérios preconizados pelo DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013, a elaboração do orçamento dos itens para infraestrutura de via permanente adotaram, como parâmetro, os custos e metodologia obtidos por meio de consulta ao sistema de custos referenciais SICRO, publicado pelo DNIT (DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES).

A composição do item 2607158 NS ADPT1 considerou todos os materiais metálicos, materiais para fixação em dormentes de concreto e demais componentes para 2 unidades de AMVs que compõem o travessão.

- *Cap. 09.04.02.000 – Cód. 3009093 NS ADPT- Solda Aluminotérmica para TR57 no campo para formação de trilho contínuo soldado com alívio de tensões (R$ 413,91 / un)* , e
- *Cap. 09.04.02.000 – Cód. 3009095 NS ADPT - Solda Aluminotérmica para UIC 60 no campo para formação de trilho contínuos soldado com alívio de tensões (R$ 363,98 / un)*
    - No critério de medição destes itens não está previsto o fornecimento de material, mas nas CPU´s considera-se. Esclarecer se é para incluir o custo do material no preço a licitar;
    - Em todo o caso, o custo para os kits de solda nas CPU´s estão muito inferiores aos custos habituais de mercado. Nas CPU´s apresentadas o rendimento para uma solda completamente terminada (incluído esmerilagem) é muito elevado (2 soldas/hora), tendo em conta que a equipe prevista é de apenas 2 trabalhadores de via. Não estão consideradas nas CPU´s os soldadores especializados nem a equipe de alívio de tensões. Esclarecer onde devemos considerar os soldadores especializados e a mão-de-obra para alívio de tensões;

Resposta 1.6: Em consonância com as regras e critérios preconizados pelo DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013, a elaboração do orçamento dos itens para infraestrutura de via permanente adotaram, como parâmetro, os custos e metodologia obtidos por meio de consulta ao sistema de custos referenciais SICRO, publicado pelo DNIT (DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES). Para os itens 3009093 NS ADPT e 3009095 NS ADPT, o critério de medição admite a aceitação do serviço executado em sua plenitude, destarte, as propostas deverão contemplar fornecimento, instalação e acabamentos necessários à perfeita execução do serviço. Para a elaboração das composições de custos dos referidos serviços, foram seguidos, em sua integralidade, a metodologia e os conceitos do sistema de custos referenciais SICRO, admitindo-se as produções, coeficientes de consumo e de utilização em sua forma original.

- *Cap. 09.04.04.300 – Cód. 2909149 NS - Nivelamento contínuo com socadora automática de linha segundo levante de 15 cm - duas passadas (R$ 8.627,54 / km)*
    - O rendimento apresentado na CPU do Edital é muito elevado quando comparado com rendimentos habituais de socaria mecanizada. Na CPU considera-se 207,5 metros/hora para duas passadas, o que dá um total de 415 metros/hora. Os rendimentos normais de equipamento existente no Brasil ronda, em condições perfeitas, os 100,0 metros/hora por passada, ou seja, 4 vezes inferior ao considerado no Edital. Por outro lado, na CPU não está considerada a equipe especializada de operação do equipamento, nem o combustível e outros consumíveis de operação, nem a mobilização e desmobilização do equipamento pesado de socaria. Não se encontra também item para regularização mecanizada do lastro. Esclarecer onde devem ser considerados esses custos necessários para a execução do serviço;
- *Cap. 09.04.04.300 – Cód. 2909150 NS - Nivelamento contínuo com socadora automática de linha terceiro levante de 15 cm - duas passadas (R$ 5.751,69 / km)*
    - O rendimento apresentado na CPU do Edital é muito elevado quando comparado com rendimentos habituais de socaria mecanizada. Na CPU considera-se 311,25 metros/hora para duas passadas, o que dá um total de 622,5 metros/hora. Os rendimentos normais de equipamento existente no Brasil ronda, para passadas de acabamento, em condições perfeitas, os 150,0 metros/hora por passada, ou seja, 4 vezes inferior ao considerado no Edital. Por outro lado, na CPU não está considerada a equipe especializada de operação do equipamento, nem o combustível e outros consumíveis de operação, nem a mobilização e desmobilização do equipamento pesado de socaria. Não se encontra também item para regularização mecanizada do lastro. Esclarecer onde devem ser considerados esses custos necessários para a execução do serviço;

Resposta 1.7: Para a elaboração das composições de custos dos referidos serviços, foram seguidos, em sua integralidade, a metodologia e os conceitos do sistema de custos referenciais SICRO, admitindo-se as produções, coeficientes de consumo e de utilização em sua forma original.

O custo da equipe especializada de operação do equipamento, o combustível e outros consumíveis de operação é contemplado no custo do equipamento E9710.

A mobilização e desmobilização do equipamento estão englobadas no item M0206001 - Mobilização e Desmobilização.

A regularização mecanizada de lastro está englobada dentro do serviço de nivelamento contínuo com socadora automática.

- *Cap. 09.04.05.100 – Cód. 2607373 NS - Nivelamento e socaria de AMV com grupo gerador/vibrador do lastro - incluindo todos os levantes (R$ 54,81 / un)*
    - O rendimento apresentado na CPU do Edital é muito elevado quando comparado com rendimentos normais para nivelamento integral de 1 AMV. Na CPU considera-se 1,66 AMV/hora, o que é manifestamente impossível, mais quando se prevê o nivelamento manual do AMV. Além disso os recurso considerados são manifestamente insuficientes (1 grupo vibrador/gerador e 4 operadores de via). Esclarecer se é efetivo entendimento do Metro DF que R$ 54,81 são suficientes para nivelar integralmente 1 AMV. Recordando que o nivelamento do AMV é uma atividade faseada, que acompanha as sucessivas descargas de lastro e posteriores levantes e consolidação do material.
- *Cap. 09.04.05.100 – Cód. 2607373 NS - Nivelamento e socaria de AMV com grupo gerador/vibrador do lastro - incluindo todos os levantes (R$ 54,81 / un)*
    - O rendimento apresentado na CPU do Edital é muito elevado quando comparado com rendimentos normais para nivelamento integral de 1 AMV. Na CPU considera-se 1,66 AMV/hora, o que é manifestamente impossível, mais quando se prevê o nivelamento manual do AMV. Além disso os recurso considerados são manifestamente insuficientes (1 grupo

vibrador/gerador e 4 operadores de via). Esclarecer se é efetivo entendimento do Metro DF que R$ 54,81 são suficientes para nivelar integralmente 1 AMV. Recordando que o nivelamento do AMV é uma atividade faseada, que acompanha as sucessivas descargas de lastro e posteriores levantes e consolidação do material.

Resposta 1.8: Para a elaboração das composições de custos dos referidos serviços, foram seguidos, em sua integralidade, a metodologia e os conceitos do sistema de custos referenciais SICRO, admitindo-se as produções, coeficientes de consumo e de utilização em sua forma original.

- *Cód M0401091, M0401092, M0401093, M0401094, M0401095, 79627 ADPT, 74111/1 ADPT2, 84161 ADPT1, 84168 ADPT, 86889 ADPT1*
    - Estes códigos têm na sua composição de preço o profissional de Marmorista, que se encontra com um valor não correspondente à data Base Jan/2018, ao contrário dos restantes profissionais; Por exemplo verifica-se que o Marmorista está com um valor mais baixo que o Pedreiro, quando o seu custo é normalmente superior ao dobro; Esclarecer se os preços vai ser atualizados, uma vez que o desvio resultante é elevado;

Resposta 1.9: O custo do marmorista segue a base pública SINAPI, data base de Jan/2018 (código 88274).

Questionamento 2: Coeficiente Multiplicador

Na Circular nº 2 emitida de 02 de Outubro de 2018, em resposta ao questionamento 2 e seguintes, é referido que os preços unitários podem ser superior os custos de referência, desde que depois de multiplicados pelo Coeficiente Multiplicador "K" não ultrapassem estes, no entanto no Projeto Básico de Licitação([01]-12452326_Termo_de_Referencia_PROJETO_BASICO_DE_LICITACAO - pág. 23) menciona no seu item 18.1.1, que "*O Coeficiente multiplicador "K" ...., deverá ser aplicado linearmente sobre todos os preços unitários constantes Planilha Orçamentária Referencial (Parte 1)".*

Favor confirmar qual o texto que prevalece: o "K" será aplicado sobre os valores que surgirem da composição de preços, ou sobre os valores da Planilha Orçamentária Referencial.

Resposta 2: Conforme item 18.1.1 do Projeto Básico de Licitação, o coeficiente multiplicador K deverá ser aplicado sobre os valores da Planilha Orçamentária Referencial.

Atenciosamente,

Anderson Luiz Senna Costa

Comissão Especial de Licitação

Presidente da Comissão

Documento assinado eletronicamente por **ANDERSON LUIZ SENNA COSTA - Matr.0002859-2**, **Presidente da Comissão Especial de Licitação - Concorrência nº. 02/2018**, em 24/10/2018, às 16:21, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **14264465** código CRC= **4C7067BC**.
