



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Com fundamento nos parâmetros e diretrizes da Instrução Normativa DG nº 1/2021, a qual dispõe sobre elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares – ETP – para aquisição de bens e contratação de serviços e obras, no âmbito deste Egrégio, apresentamos a seguir ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR visando embasar a elaboração de TERMO DE REFERÊNCIA para uma pretendida contratação, a seguir descrita:

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS, PROCESSO ADMINISTRATIVO

Processo SEI nº 0005560-46.2019.6.13.8000, no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais, TRE-MG. Serviços de engenharia para atender demanda originada da ocupação de edificação cedida à Justiça Eleitoral no município de Montes Claros, Rua João Souto 670, Centro, CEP 39.400-081, consoante Termo de Entrega firmado em 22 de junho de 2016 entre o TRE-MG e a União, por intermédio da Secretaria do Patrimônio da União, do antigo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Processo 04926.201804/2015,38-RIP486500016.500-7.

2 – CARACTERIZAÇÃO DA DEMANDA

Almeja-se a contratação de serviços técnicos de elaboração de projeto básico e projeto executivo das fundações e da superestrutura de uma edificação destinada a funcionar como caixa de corrida e enclausuramento de equipamento de transporte vertical (plataforma de acessibilidade ou elevador), a ser acrescida à edificação principal existente, localizada na Rua João Souto 670, Centro, Montes Claros, MG, ocupada pelos cartórios das zonas eleitorais 185ª, 317ª e Central de Atendimento ao Eleitor, CAE, contemplando as seguintes atividades:

- 2.1** – Levantamento de dados e informações preliminares, colhidas através de visita técnica *in loco* para conhecimento das condições e particularidades do local da intervenção;
- 2.2** – Execução de ensaios de sondagem geotécnica do terreno, para caracterização do solo do local da intervenção;
- 2.3** – Elaboração de projeto básico e projeto executivo detalhado, completo e exaustivo, para permitir a construção do elemento construtivo pretendido;
- 2.4** – Elaboração de planilha orçamentária, contendo descrição e quantitativo de todas as atividades técnicas envolvidas, subdivididas em material e mão-de-obra.
- 2.5** – Elaboração de memorial descritivo, com indicação e especificação técnica de todos os materiais e instalações que estarão presentes na edificação.
- 2.6** – Elaboração de cronograma físico-financeiro para subsidiar planejamento da futura execução da construção.

3 - DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Garantir a acessibilidade e a inclusão aos serviços prestados pela Administração Pública é condição essencial para a promoção dos valores da igualdade, da democracia e da justiça social.

De forma a assegurar a participação de todos os eleitores nas eleições e no exercício do direito ao voto, a Justiça Eleitoral sempre atuou pela valorização da dignidade da pessoa humana, princípio fundamental da Constituição Federal de 1988.

Com o objetivo de igualar a oportunidade de acesso aos serviços e conferir autonomia ao voto por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a Justiça Eleitoral estabeleceu o Programa de Acessibilidade da Justiça Eleitoral, através da Resolução-TSE nº 23.381/2012.

Atualmente, esse programa se materializa através do Planejamento Estratégico PETRE 2021-2026, em seu Objetivo # 01, "Assegurar Direitos de Cidadania", nos seguintes termos: *"Consiste no desafio de garantir, no plano concreto, os direitos da cidadania referentes, principalmente, à capacidade de votar e de ser votado. Abrange a atuação voltada para assegurar a lisura desse processo, a inclusão e a **acessibilidade**, com o intuito de fortalecer a democracia."* (grifo nosso)

Trata-se de implementar medidas para remoção de barreiras físicas, especialmente as barreiras arquitetônicas em edificações, a fim de promover o acesso amplo e irrestrito com segurança e autonomia para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida no processo eleitoral.

Os instrumentos legais e normativos que disciplinam essa matéria podem ser assim resumidos:

LEIS E DECRETOS

- Decreto Legislativo nº 186, de 9.7.2008 - Aprova o texto da convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova Iorque, em 30 de março de 2007.
- Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) - Lei nº 13.146, de 6.7.2015.
- Lei nº 10.436, de 24.4.2002 - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e dá outras providências.

RESOLUÇÕES

- Resolução-CNJ nº 401, de 16 de junho de 2021 (formato PDF)
 - Resolução-TSE nº 23.381/2012, que institui o Programa de Acessibilidade da Justiça Eleitoral e dá outras providências.
- Isto posto, é hoje cediço que o acesso de pessoas a todos os pavimentos de uma edificação de uso coletivo constitui-se parâmetro de consideração obrigatória nos projetos de arquitetura e engenharia de edificações, especialmente quando se coteja sua utilização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Nesse sentido, torna-se incontornável a demanda de provimento de transporte vertical para edificações dotadas de dois ou mais pavimentos, ocupadas pela Justiça Eleitoral, tal como é o caso do imóvel da Rua João Souto 670, Centro, Montes Claros, MG, ocupada pelos cartórios das zonas eleitorais zonas eleitorais 185^a, 317^a e Central de Atendimento ao Eleitor, CAE, a exemplo do que já foi alcançado com sucesso recentemente no âmbito deste TRE-MG nos municípios de Belo Horizonte (cartórios eleitorais no bairro Venda Nova, Processo PAD nº 1809418/2018) e Uberaba (Processo SEI 0006416-10.2019.6.13.8000).

Conforme "Certidão de Baixa de Construção e Habite-se Integral", documento emitido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Montes Claros, Processo 21999/2018, foi aprovado projeto arquitetônico de modificações e acréscimos na edificação supracitada, visando construção de caixa de corrida e enclausuramento, para futura instalação de equipamento de transporte vertical para o imóvel, visando colocá-lo em plena conformidade com o arcabouço normativo acima explanado.

Embora a edificação já esteja dotada de rampas e acessos adequados a partir do passeio público, o uso dos pavimentos superiores ainda é feito tão somente por meio de caixa de escada, o que impõe a necessidade de aquisição de equipamento de transporte mecânico vertical.

4 – JUSTIFICATIVA PARA A NECESSIDADE DOS SERVIÇOS E RESULTADOS PRETENDIDOS

Conforme também descrito no Documento de Oficialização da Demanda, DOD, documento SEI nº **3176320**, o projeto arquitetônico da edificação da Rua João Souto 670, em Montes Claros, foi objeto de recente aprovação e regularização de modificações, perante os órgãos municipais de regulação urbana do município de Montes Claros, MG. Uma das modificações aprovadas foi a previsão de transporte vertical para provimento de circulação vertical entre o primeiro e o segundo pavimento da edificação, mediante rojeto de sua caixa de corrida, ou "enclausuramento".

A inclusão, na edificação, de dispositivo de transporte vertical visa a promoção de acessibilidade a todos os usuários da Justiça Eleitoral (servidores e eleitores), a fim de garantir acesso seguro a todos os compartimentos do imóvel ocupado pelos cartórios das zonas eleitorais de Montes Claros, MG, conforme determinado por lei, em especial a LEI FEDERAL 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), a qual, em seu artigo 57, assim determina: "Art. 57. As edificações públicas e privadas de uso coletivo já existentes devem garantir acessibilidade à pessoa com deficiência em todas as suas dependências e serviços, tendo como referência as normas de acessibilidade vigentes. "

Vale ressaltar, ainda, que, para além do Art. 57 da Lei Federal 13.146/15, o Art. 60 da mesma lei, em seu segundo parágrafo, dispõe que a emissão de carta de Habite-se ou equivalente, bem como sua renovação, quando tiver sido emitida anteriormente às exigências de acessibilidade, é condicionada à observação e à certificação das regras de acessibilidade.

Conseqüentemente, em razão do acima exposto, exsurge a necessidade de se planejar a construção da estrutura que cumprirá a função de caixa de corrida (ou "fosso") do equipamento de transporte vertical, visando preparar o imóvel para posterior aquisição e instalação do equipamento de transporte vertical propriamente dito.

Isto posto, a presente contratação de serviços pretende buscar resultados que possibilitem, após a futura instalação de equipamento de mobilidade vertical na estrutura a ser construída, a plena utilização de todos os espaços e compartimentos da edificação, com segurança e autonomia, por parte de todos os seus usuários, notadamente as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, cumprindo, assim, o dever do Poder Público de prover todos os meios necessários ao pleno exercício da cidadania.

5 – CARACTERÍSTICAS E NATUREZA DOS SERVIÇOS

Inicialmente, cumpre esclarecer que o serviço cuja contratação se pretende realizar - elaboração de projeto executivo de engenharia de construção civil - não possui natureza continuada. Trata-se, na espécie, de "serviço comum de engenharia", sendo aplicável, portanto, a legislação do Pregão, cujas nuances já foram devidamente tratadas em contratações similares realizadas por este Tribunal (exemplo: Processo PAD nº 1609059/2016), exigindo ainda a emissão de respectiva ART ou RRT. No caso em estudo não se aplicam critérios de sustentabilidade que possam caracterizar os serviços de maneira diferenciada.

Não será adotado, no caso em tela, o Instrumento de Medição de Resultado, IMR, por tal dispositivo não se aplicar ao objeto da contratação, vez que foram estabelecidos recebimentos provisório e definitivo dos itens e o pagamento destes só será efetuado após o ateste final pela Fiscalização do seu fiel atendimento às especificações e exigências do Termo de Referência.

O prazo previsto para a execução dos projetos é de, no máximo, 90 (noventa) dias, contados da data da emissão da Ordem de Serviço.

6 – ANÁLISES PARA ESCOLHA DA SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

Como elemento construtivo que integrará o conjunto da edificação, a estrutura da caixa de corrida do equipamento de transporte vertical a ser instalado apoiar-se-á diretamente sobre o terreno e por isso se faz necessário investigar as características geotécnicas do solo existente no local da construção, visando determinar suas características relevantes para o projeto e execução da infraestrutura – fundações – e da superestrutura da caixa de corrida do elevador, especialmente os parâmetros de resistência, profundidade do lençol freático subterrâneo e tensões admissíveis.

Conforme fartamente documentado na literatura técnica, fundações são os elementos estruturais responsáveis por transmitir as cargas da estrutura ao terreno onde ela se apoia. Assim, as fundações devem ser suficientemente resistentes para suportar as tensões causadas pelos esforços solicitantes da superestrutura.

Além disto, o solo também necessita de resistência e rigidez para não sofrer ruptura e não apresentar deformações exageradas ou diferenciais. Para se escolher a fundação mais adequada, o conhecimento das características do solo é o primeiro passo. Fundações bem projetadas correspondem de 3% a 10% do custo total da edificação. Porém, se forem mal concebidas e mal projetadas, podem atingir 5 a 10 vezes o custo da fundação mais apropriada para o caso. Em resumo: de posse das informações providas pelo relatório de sondagem geotécnica, o construtor poderá tomar decisões de projetos e de execução mais eficientes, precisas, seguras e econômicas.

Para fins de projeto das fundações, a literatura técnica recomenda sejam programadas no mínimo Sondagens a Percussão (SPT, *Standard Penetration Test*) de simples reconhecimento dos solos, abrangendo o número, a localização e a profundidade dos furos em função de uma referência de nível bem definida e protegida contra deslocamentos. As sondagens a percussão necessitam ser, no mínimo, de uma para cada 200m² de área a ser construída (área de projeção em planta da edificação).

Recentemente, no ano de 2020, a ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas, publicou a norma ABNT NBR 6484:2020 - *Solo - Sondagem de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio*, que revisa e cancela a antiga norma ABNT NBR 6484:2001, elaborada pelo Comitê Brasileiro da Construção Civil (ABNT/CB-002).

A Norma especifica o método de execução de sondagens de simples reconhecimento de solos com ensaio de SPT. São descritos dois sistemas de execução: sistema de sondagem manual e sistema de sondagem mecanizado. Ambos têm por finalidade fornecer as seguintes informações: tipos de solos e suas respectivas profundidades de ocorrência; indicação da posição do nível de água (quando ocorrer) durante a execução de cada sondagem, e o índice de resistência à penetração N a cada metro, índice NSPT.

Em muitas obras, tais como essa de que estamos a tratar nesse estudo, é possível correlacionar o valor do índice de resistência a penetração (NSPT) da sondagem a percussão com os parâmetros que definem a resistência ao cisalhamento dos solos: coesão e ângulo de atrito.

As investigações geotécnicas fornecem os dados relevantes para o dimensionamento das fundações de uma edificação. Apenas com a análise criteriosa do tipo do solo, da estratigrafia, da posição do nível de água e do NSPT é possível tomar decisões assertivas sobre a obra. As correlações de NSPT, portanto, ajudam a transformar os resultados das sondagens em parâmetros do solo.

Superada a fase preliminar do escopo do serviço (sondagem geotécnica), o objeto demandado constituir-se-á de elaboração de projeto executivo detalhado, para subsidiar a realização futura da construção do elemento pretendido, elaboração de planilha orçamentária, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro e demais documentos necessários para a futura execução da construção da caixa de corrida.

Neste ponto, impende salientar que, após a análise dos resultados do ensaio de sondagem geotécnica do solo, a solução projetural poderá recomendar o apoio da caixa de corrida na própria estrutura da edificação, ao invés de apoio direto no solo, através de soluções técnicas a serem projetadas. Com efeito, a carga estática da estrutura da caixa de corrida (peso próprio, elementos de fechamento, cobertura), acrescida da carga dinâmica do equipamento, equivalerá, segundo consultas a especialistas, a aproximadamente 3 a 4 toneladas por pavimento.

Ademais, a boa norma técnica preconiza que equipamentos de transporte vertical não admitem recalque na estrutura da edificação circundante, sob risco de ocorrência de excentricidade do prumo correto de movimento vertical, o que impõe seja realizado o estudo geotécnico para permitir o projeto adequado da estrutura.

Conforme a Orientação Técnica OT - IBR 008/2020, do INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE OBRAS PÚBLICAS (https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2021/04/OT_IBR_008_2020_projeto_executivo_26_04_21.pdf. Acesso em 15 de julho de 2022) o objeto da contratação pretendida pode ser assim definido:

PROJETO BÁSICO - conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento. Deve estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, e as quantidades de serviços e de materiais, custos e tempo necessários para execução da obra, de forma a evitar alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo e realização das obras.

Por sua vez, **PROJETO EXECUTIVO** define-se como sendo o **PROJETO BÁSICO** acrescido de detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras, elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes e sem alterar o projeto básico, inclusive seus quantitativos, orçamento e cronograma.

7 – MODELO DE AQUISIÇÃO/CONTRATAÇÃO

A contratação pretendida tem seu objeto discriminado no item 2 acima, aqui transcritos para fins de maior ênfase e clareza:

7.1 – Levantamento de dados e informações preliminares de referência, colhidas através de visita técnica *in loco*;

7.2 – Execução de ensaios de sondagem geotécnica do terreno de tipo *SPT, Standard Penetration Test*, para fins de caracterização do solo.

7.3 – Elaboração de projeto executivo estrutural da fundação e da superestrutura da edificação constituída por uma caixa de corrida de equipamento de transporte vertical. Pretende-se adoção de licitação única formada por um lote constituído pelos dois itens parciais acima descritos.

Com efeito, conforme jurisprudência do TCU (Acórdão 2796/2013-Plenário, relator Ministro José Jorge, 16.10.2013), a adjudicação por grupo, ou lote, não é em princípio irregular. A Administração, de acordo com a sua capacidade e suas necessidades administrativas e operacionais, deve sopesar e optar, motivadamente, acerca da quantidade de contratos decorrentes da licitação, a serem gerenciados.

Assim, pretende-se uma adjudicação/contratação única, uma vez que a adjudicação por itens isolados apresenta a seguinte limitação técnica: a elaboração do projeto executivo estrutural da fundação e da superestrutura da edificação a ser construída depende dos resultados obtidos nos estudos de sondagem do terreno, uma vez que o correto dimensionamento da estrutura a ser

construída recebe, como dado de entrada (*input*), os valores de tensão admissível do terreno, informação essa coligida a partir dos ensaios de sondagem geotécnica do terreno, item 2.1 acima – execução de sondagem tipo SPT, Standard Penetration Test. Essa vinculação impede sejam os dois objetos elaborados e entregues de forma independente, isolada, pois a elaboração de um projeto estrutural-construtivo necessita de dados fornecidos pela sondagem geotécnica.

Procedendo dessa forma, entendemos estar sendo preservada a economicidade (maior economia de escala) e vantajosidade da pretendida contratação, vez que o parcelamento do objeto, no caso concreto em estudo, tornará o contrato técnica, econômica e administrativamente inviável.

Entretanto, face à particularidade aqui apontada, será admitida, no TERMO DE REFERÊNCIA e no futuro CONTRATO, a prática denominada subcontratação, consoante disposto no *caput* do artigo 122 da lei federal nº 14.133/2021, *in verbis*: "Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração.

Segundo a douda lição do Egrégio Tribunal de Contas da União, em sua obra "**Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU**" subcontratação "**consiste na entrega de parte de fornecimento de bem, execução de obra ou prestação de serviço a terceiro, estranho ao contrato, para que execute em nome do contratado item, etapa ou parcela do objeto avançado**" (BRASIL. Tribunal de Contas da União. 4ª ed. Brasília: TCU, 2010)

Analisando detidamente o disposto nos parágrafos do indigitado artigo da novel legislação de licitações e contratos, extraem-se as exigências que condicionam a adoção da subcontratação, a serem obrigatoriamente observadas:

§ 1º O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

§ 2º Regulamento ou edital de licitação poderão vedar, restringir ou estabelecer condições para a subcontratação.

§ 3º Será vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação.

Assim, verifica-se, primeiramente, que a admissão de subcontratação – ou não – constitui decisão administrativa de cunho técnico ou administrativo. Com efeito, a Administração contratante define todos os contornos da avença, inclusive o de admitir a subcontratação, conforme suas necessidades, as características do mercado e a disponibilidade deste em relação ao objeto do certame.

8 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE ADOTADOS

O projeto executivo deverá ser elaborado visando a economia da manutenção e operacionalização da edificação, redução do consumo de energia e água, bem como utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.

As especificações técnicas constantes dos projetos deverão contemplar materiais resistentes e duráveis, de forma a se garantir a devida vida útil da obra e um baixo custo na manutenção da edificação.

9 – ESTUDO DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Em passado recente, foi intentada contratação de objeto análogo ao objeto ora pretendido, embora de abrangência significativamente maior, em termos de área construída, nos seguintes termos: "contratação de empresa para desenvolvimento do projeto arquitetônico e

complementares relativos à reforma do imóvel localizado à Rua Josafá Belo, 36 (Anexo III deste TRE/MG), para abrigar a Escola Judiciária Eleitoral, incluindo reforma da edificação principal (casa de dois pavimentos e um subsolo) e a edícula anexa (de pavimento único)", conforme Processo SEI nº 0008223-31.2020.6.13.8000, Contrato nº 77/2022.

Referido contrato foi rescindido pela Administração, em face da inadimplência da empresa contratada, que não cumpriu com o prazo estipulado para elaboração de projeto básico/executivo, objeto do Contrato nº 77/2021. Mesmo após ultrapassado o prazo, as atividades realizadas limitaram-se a etapas preliminares do escopo da avença.

Por sua vez, o Contrato nº 77/2021 estabelece, a respeito do tema:

CLÁUSULA QUARTA – DOS PRAZOS

[. . .]

- PRAZO DE DESENVOLVIMENTO E CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS: até 98 (noventa e oito) dias corridos, contados da data de recebimento da Ordem de Serviço

CLÁUSULA QUATORZE - DA RESCISÃO

A ocorrência de quaisquer das hipóteses previstas nos arts. 77 e 78 da Lei n.º 8.666/93 assegurará ao CONTRATANTE o direito de instaurar procedimento administrativo com vistas à rescisão do Contrato, numa das formas previstas no art. 79 e com as consequências do art. 80 do mesmo diploma legal.

Sobre o fato, assim se pronunciou a douta AJDG:

“Diante do cenário descrito, resulta inequívoca a subsunção do fato - inadimplemento das obrigações assumidas, configurado pela lentidão no desenvolvimento dos projetos - aos dispositivos legais e contratuais apontados. Logo, abre-se à Administração a faculdade de proceder à rescisão unilateral do contrato, em harmonia com o permissivo inscrito no inciso III do art. 78 c/c inciso I do art. 79 da Lei nº 8.666/1993, observado o direito ao contraditório e à ampla defesa, na forma imposta pelo parágrafo único do art. 78 daquele diploma legal.”

O episódio acima relatado reforça a necessidade um adequado planejamento das fases preliminares à contratação, especialmente no que concerne ao acompanhamento e fiscalização da execução contratual.

10 – ESTIMATIVA DE PREÇOS REFERENCIAIS

Com fulcro no Decreto Federal nº 7983/2013, através de consultas a contratações recentes de mesmo objeto em órgãos da Administração Pública, adotou-se o preço global equivalente a R\$ 8882,59 (mediana dos valores pesquisados, já inclusa a Taxa de Remuneração de Despesas e Encargos – TRDE)

Segue abaixo a memória de cálculo da pesquisa de preços e do cálculo da TRDE (NOTA: a expressão BDI aplica-se à execução de obras de edificações, ao passo que TRDE aplica-se aos serviços de engenharia consultiva, tais como supervisão de obras, elaboração de estudos ambientais, elaboração de projetos, consultorias, fiscalização e gerenciamento de obras, pareceres, perícias, avaliações e outros serviços técnico-profissionais, como é o caso do objeto em tela).

10.1 - SONDAGEM GEOTÉCNICA - R\$ 3790,09 – Painel de Preços, COMPRASNET.

<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/analise-servicos>. Acesso em 15/07/2022

10.2 - PROJETOS BÁSICO/EXECUTIVO

- Comissão Nacional de Energia Nuclear/SAE-CNEN / Centro Desenv. Tecnologia Nuclear/MG, Pregão 32/2022, R\$ 2800,00

- Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Pregão 8/2022, R\$ 4680,00.
- Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal-RN, Pregão 3/2022, R\$ 4985,00.
- Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Pregão 2/2022, R\$ 5200,00.
- Câmara Municipal de Jaguaraiá, Pregão 3/2022, R\$ 5700,00.
- Ministério de Minas e Energia, Pregão 22/2021, R\$ 6284,21.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO PARA O ITEM PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO:

R\$ 2800,00 / R\$ 4680,00 / R\$ 4985,00 / R\$ 5200,00 / R\$ 5700,00 / R\$ 6284,21

MEDIANA = R\$ 5092,50

- VALOR TOTAL DA PESQUISA PARA A CONTRATAÇÃO PRETENDIDA: **R\$ 3790,09 + R\$ 5092,50 = R\$ 8882,59**

DETALHAMENTO DO BDI:

Consoante orientação do TCU (BRASIL. Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas. Brasília: TCU, 2014) a composição do BDI para serviços de engenharia consultiva (e.g., supervisão de obras, elaboração de estudos ambientais, elaboração de projetos, consultorias, fiscalização e gerenciamento de obras, pareceres, perícias, avaliações e outros serviços profissionais) deve basear a formação do preço nos quantitativos e custos unitários dos insumos utilizados. Essa metodologia baseia-se na identificação, quantificação e valoração de todos os insumos que serão diretamente empregados na prestação de serviços, e, posteriormente, na multiplicação dos valores desses custos por fatores que incorporem as despesas indiretas, os tributos e a remuneração da empresa, resultado no preço de venda do serviço.

O custo direto com salários é apropriado a partir do gasto com a permanência dos diversos tipos de profissionais diretamente envolvidos com a execução do objeto. Já nos demais custos diretos, são apropriados gastos com aluguel de veículos, topografia, passagens, diárias, impressões, ensaios laboratoriais, locação de equipamentos, alojamentos, mobiliário etc.

Assim, ter-se-á:

$k_3 = \text{lucro} = 0,0740$ (Acórdão TCU 2622/2013)

$k_4 = \text{impostos} = 1 / (1 - I) = 1 / (1 - 0,05 - 0,03 - 0,065) = 1,17$ (ISS, PIS, COFINS)

$TRDE = (1 + k_3) / (1 - k_4) = 1,074 / 0,9135 = 1,1757$

TRDE = 17,57% ou 0,1757 – fator a ser aplicado ao custo direto dos serviços, para obtenção do preço de venda, em lugar do BDI no caso de obras.

DETERMINAÇÃO DO VALOR GLOBAL MÁXIMO DE REFERÊNCIA,

VALOR MÁXIMO DE REFERÊNCIA, JÁ INCLUÍDA A TRDE

R\$ 3790,09 + R\$ 5092,50 = R\$ 8882,59

VALOR TOTAL EXTIRPADO DA TRDE: R\$ 7555,15 para TRDE de 17,57%

R\$ 7555,15 x 1,1757 = R\$ 8882,59

11 – ANÁLISE DE RISCOS

A Matriz de Riscos referente à contratação encontra-se em anexo.

12 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO E INDICAÇÃO DE FISCAIS

Declara-se que a contratação pretendida é viável e sugere-se a indicação do servidor Rubens Levy Francisco, da SEGIM, para fiscalização dos serviços, como titular, e o servidor Alexandre Brandi Harry, também desta SEGIM, como suplente.

Rubens Levy Francisco
Analista Judiciário, SEGIM

Fernanda Notini de Carvalho
Chefe da SEGIM

Belo Horizonte, 16 de setembro de 2022



Documento assinado eletronicamente por **RUBENS LEVY FRANCISCO**, Analista Judiciário, em 16/09/2022, às 18:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3331463** e o código CRC **78851A58**.

0005560-46.2019.6.13.8000

3331463v3