

Impugnação Via Engenharia – 08 setembro de 2016

VIA ENGENHARIA S.A., empresa com sede no S.I.A., Trecho 03, Lotes 1705/1715, Brasília-DF, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 00.584.755/0001-80, interessada na participação do certame em referência, que tem por objeto a contratação de empresa especializada em serviços técnicos de Engenharia para execução de reforma, com fornecimento de material, mão-de-obra, ferramental e todos os equipamentos necessários à perfeita realização dos serviços no Edifício denominado Bloco "O" da Esplanada dos Ministérios, em Brasília-DF, por seu representante legal, vem, com fundamento no artigo 41, §2º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações vigentes, respeitosamente à presença dessa D. COMISSÃO oferecer a presente

IMPUGNAÇÃO

DA ALEGAÇÃO

5.3. A licitante já cadastrada no Sistema Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF deverá incluir no INVÓLUCRO A (DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO) os seguintes documentos:

b) Para atendimento à **qualificação técnico-operacional**, será(ão) exigido(s), atestado(s) de capacidade técnico-operacional devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região onde os serviços foram executados ou Conselho Profissional competente, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os seguintes serviços com as respectivas quantidades mínimas:

b.3) Instalações elétricas completas normal, estabilizada e de emergência em reforma ou construção de prédio público, administrativo, comercial ou industrial contendo:

- potência instalada igual ou superior a 1.150 KVA,
- 01 barramento blindado (Buss Way) de, no mínimo, 550A,
- 01 Gerador de, no mínimo, 625KVA,
- 02 No Break's de, no mínimo, 120KVA cada um,
- 1.647 luminárias LED;

c.2) Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos OLT (Optical Line Termination) e ONT (Optical Network Terminal)", bem como infraestrutura de rede em fibra óptica com pelo menos 784 pontos instalados em reforma ou construção de prédio público, administrativo, comercial ou industrial;

c.9) Desenvolvimento de modelo BIM para construção e/ou reforma de edificação com área construída maior ou igual a 5.884,00m² (Projetos de Arquitetura e/ou Projetos Complementares de Engenharia compatibilizados)

DA ANÁLISE

O Retrofit do Bloco O é o projeto piloto do Governo Federal, em que os mais eficientes métodos de sustentabilidade ambiental, eficiência energética e gerenciamento de operação e manutenção predial estão sendo empregados.

Tal projeto/obra será a referência para a subsequente reforma dos demais blocos da Esplanada dos

Ministérios e de todos os demais imóveis de uso especial do Governo Federal.

Por se tratar de projeto piloto, a exigência de comprovação de experiência na implantação de tais tecnologias é de suma relevância. Busca-se eliminar o risco de emprego inadequado das mesmas.

Considerando a complexidade da obra, que agrega tecnologias inovadoras dentro do conceito de alcançar a maior eficiência energética e ambiental, é importante ressaltar que até mesmo as partes que apresentam menor impacto financeiro têm sua importância para que o conjunto final da obra atinja a qualidade técnica e funcional esperada. O grupo gerador, conforme citado como exemplo no questionamento, compõe o sistema elétrico que, por sua vez, é o segundo item mais expressivo da planilha orçamentária dos sistemas, representando um custo de mais de R\$9.000.000, e correspondendo a 23,4% dos Macro Itens dos Sistemas. O aspecto aqui considerado para a exigência de habilitação técnica não é associada apenas e diretamente à relevância do item na curva ABC, mas considera que esse tipo de serviço, caso seja realizado inadequadamente, pode comprometer todo o sistema elétrico, de forma a interferir no funcionamento adequado da edificação. Tendo em vista que a contratação será de uma única empresa para execução de todos os serviços, ficou definido que se exigiria mais da qualificação técnica das empresas participantes para garantir que uma boa empresa seja contratada. No mais, não há restrição editalícia para a formação de consórcios, nem para a subcontratação dos serviços.

Pelo exposto, considerando que

- 1) eficiência energética e operação e manutenção predial são os principais aspectos do projeto da Retrofit do Bloco O;
- 2) trata-se de projeto piloto, que será referência para a construção ou reforma de todos os demais imóveis de uso especial do Governo Federal,

Faz-se a exigência de que as licitantes do procedimento licitatório em tela apresentem comprovada experiência na implantação de equipamentos de LED, sistema GPON e tecnologia BIM.

À respeito da aprovação do Projeto pelos órgãos locais, temos a informar que: O Projeto Básico já foi submetido ao IPHAN através das exigências da Portaria nº 420 daquele Instituto. Ficando pendente somente para validação final a aprovação da instalação dos sistemas de esquadrias e brises das fachadas externas, que deverão ser submetidas à análise deste MPDG e daquele Instituto.

O Projeto Básico já possui número de protocolo no Corpo de Bombeiros do DF e foi desenvolvido através de orientação do corpo técnico daquela concessionária.

Quanto à CEB, foi consultada à época do desenvolvimento do Projeto Básico por este MPDG, que

recebeu todas as orientações necessárias ao desenvolvimento dos projetos. Cabe ressaltar que a localização dos equipamentos de subestação e gerador foram indicadas pela CEB e já receberam aprovação do IPHAN em processo específico.

Quanto à Administração Local e CAESB, também foram consultas à época do desenvolvimento do Projeto Básico por este MPDG e informaram que trata-se de procedimentos rotineiros de aprovação e que os trâmites deveriam ser iniciados somente à época de início das obras.

Os números de processos e protocolos mencionados acima serão devidamente repassados à empresa Contratada para que possa dar continuidade aos procedimentos necessários.

As questões da impugnação interposta pela licitante é o critério e as exigências de qualificação técnica Atestado de Capacidade Técnica (Acervo Técnico), que consiste na exigência de experiência anterior da empresa licitante como condicionante à habilitação, fixadas previamente no Edital, conforme Disposto no **item 5.3 alíneas b.3, c.2 e c.9** do referido Edital, a saber:

[...]

5.3. *A licitante já cadastrada no Sistema Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF deverá incluir no INVÓLUCRO A (DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO) os seguintes documentos:*

b) *Para atendimento à qualificação técnico-operacional, será(ão) exigido(s), atestado(s) de capacidade técnico-operacional devidamente registrado(s) no CREA/CAU da região onde os serviços foram executados ou Conselho Profissional competente, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) que a licitante tenha executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresas privadas, os seguintes serviços com as respectivas quantidades mínimas:*

b.3) *Instalações elétricas completas normal, estabilizada e de emergência em reforma ou construção de prédio público, administrativo, comercial ou industrial contendo:*

- *potência instalada igual ou superior a 1.150 KVA,*
- *01 barramento blindado (Buss Way) de, no mínimo, 550A,*

- 01 Gerador de, no mínimo, 625KVA,
- 02 No Break's de, no mínimo, 120KVA cada um,
- 1.647 luminárias LED;

NOTA1: Não será admitido o somatório de atestados para os quantitativos mínimos acima exigidos nos itens “b.1”, “b.2” e “b.3”. Para o item b.3, os serviços poderão ser comprovados separadamente em mais de um atestado, desde que não haja somatório de quantitativos para um mesmo serviço.

NOTA2: Para a comprovação de No Break's, admitir-se-á mais de um atestado, deste que não seja utilizado seu somatório para comprovação da potência mínima de 120 KVA.

NOTA3: Para comprovação das luminárias, admitir-se-á o somatório de atestados para a comprovação da quantidade mínima exigida.

c.2) *Fornecimento, instalação e configuração de equipamentos OLT (Optical Line Termination) e ONT (Optical Network Terminal)”, bem como infraestrutura de rede em fibra óptica com pelo menos 784 pontos instalados em reforma ou construção de prédio público, administrativo, comercial ou industrial;*

c.9) *Desenvolvimento de modelo BIM para construção e/ou reforma de edificação com área construída maior ou igual a 5.884,00m² (Projetos de Arquitetura e/ou Projetos Complementares de Engenharia compatibilizados)*

NOTA: Para comprovação das alíneas “c.1” a “c.8”, será permitida a apresentação de tantos atestados quantos forem necessários, desde que se refiram à experiência pertinente e compatível com o objeto descrito na parcela de maior relevância;

[...]

O Tribunal de Contas da União define Capacitação Técnico Operacional como sendo:

“Capacitação técnico-operacional envolve comprovação de que a empresa licitante, como unidade econômica agrupadora de bens e pessoas, já executou, de modo satisfatório, atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação. Capacidade

técnico-operacional será comprovada mediante:

- *apresentação de atestado de aptidão para desempenho de atividade compatível com o objeto da licitação, em características, qualidades e prazos: (grifamos)*
- *indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação;*
- *qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que será responsável pela execução do objeto.” (Licitações e Contratos – Orientações e jurisprudência do TCU, 4ª Ed. Brasília, 2010,p 383-384. Disponível em www.tcu.gov.br)*

Este tema é amplamente discutido pela doutrina e possui basicamente dois pólos; a segurança da Administração Pública em contratar com empresas reconhecidamente capacitadas tecnicamente em contraposição à restrição da competitividade entre empresas.

Inicialmente, vamos à visão do Doutor Marçal Justen Filho Colhida do Livro Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13ª Edição ;”[...], tornou-se muito difícil a Administração estabelecer regras adequadas para avaliar a capacitação técnica dos interessados, o que pode representar ampliação do universo de participantes às custas da ampliação do risco de contratos mal executados e de sérios prejuízos aos interesses colocados sob a tutela do Estado. “(grifo nosso)

Há de se observar que a “qualificação Técnica” se divide em duas: “técnico-operacional e técnico-profissional”, como explica o autor citado acima:

“A qualificação técnica operacional consiste em qualidade pertinente às empresas que participam da licitação. Envolve a comprovação de que a empresa, como unidade jurídica e econômica, participara anteriormente de contrato cujo objeto era similar ao previsto para a contratação almejada pela Administração Pública. Por outro lado, utiliza-se a expressão “qualificação técnica profissional” para indicar a existência, nos quadros (permanentes) de uma empresa, de profissionais em cujo acervo técnico constasse a responsabilidade pela execução de obras similar àquela pretendida pela Administração”

Mais adiante, na mesma, o autor continua:

“Não basta para a Administração dispor de informações de que uma certa empresa executou uma obras semelhante, no passado, se não existirem indicações de que esse licitante dispõe, em seus quadros permanentes, de um

profissional experiente. Por outro lado, é insuficiente sem que ela própria tivesse no passado enfrentado o desafio de executar obras similar.”

O Acórdão 1636/2007 – Plenário, do TCU, traz parâmetro acerca de quantitativos para avaliação técnico-operacional;

“Estabeleça, por ocasião da avaliação da qualificação técnico-operacional das empresas licitantes, percentuais mínimos acima de 50% dos quantitativos dos itens de maior relevância da obras ou serviço, salvo em casos excepcionais, cujas justificativas deverão estar tecnicamente explicitadas no processo administrativo anterior ao lançamento do respectivo edital, ou no próprio edital e seus anexos, em observância ao inciso XX I do art.37 da Constituição Federal. Inciso I do § 10 do art. 30 e inciso II do art.30 da Lei no 8.666/1993. As exigências quanto a qualificação técnico-profissional e técnico-operacional devem limitar-se as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação e, no caso destas, restringirem-se a aspectos de qualificação técnica e econômica que sejam indispensáveis a garantia do cumprimento das obrigações do futuro contrato”. (acórdão 1636/2007 Plenário) (grifo nosso)

Não é demais destacar que as “parcelas de maior relevância e valor significativo” bem como os valores mínimos exigidos para comprovação de experiência anterior quanto à capacitação técnico-operacional, desde que essenciais a identificação do objeto licitado, devem estar informados no corpo do Edital. Assim, citamos o apontamento do E. TCU por meio do Acórdão 523/2006 – Plenário:

“É ilegal a utilização de critérios de avaliação dos atestados técnicos não previstos no edital, por representar ofensa ao princípio da vinculação ao instrumento convocatório.” Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União, por intermédio da Decisão n. 247/2003, determinou que “9.3.2 – defina com clareza a objetividade nos editais o que seja considerado, do ponto de vista da qualificação técnica, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, abstendo-se de meramente repetir o texto do inciso II do artigo 30 da Lei nº 8.666/1993.”

No mesmo sentido, o relatório do Min. Valmir Campelo proferido no Acórdão 421/2007 – Plenário, esclarece:

“Portanto, parece não haver dúvida de que é possível o estabelecimento de quantitativos mínimos para se aferir a capacitação técnico-operacional da licitante, sendo determinante na definição da grandeza adequada o

atendimento do interesse público, o que, conforme já dito, pressupõe avaliação que não possui garantia de objetividade plena, como só acontecer com os atos exercidos com certo grau de discricionariedade.” (grifo nosso)

O entendimento foi consolidado pelo E. TCU por meio da Súmula 263 do corrente ano, in verbis:

Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

O supremo Tribunal de Justiça também já enfrentou a questão e decidiu que:

“ADMINISTRATIVO, PROCEDIMENTO LICITATÓRIO, ATESTADO TÉCNICO, COMPROVAÇÃO, AUTORIA< EMPRESA< LEGALIDADE.

Quando em procedimento licitatório, exige-se comprovação, em nome da empresa, não está sendo violado o art. 30, § 1º, II, caput, da lei 8.666/93.

É de vital importância, no trato da coisa pública, a permanente perseguição ao binômio qualidade eficiência, objetivando, não só garantir a segurança jurídica do contrato, mas também a consideração de certos fatores que integram a finalidade das licitações máxime em se tratando daquelas de grande complexidade e de vulto financeiro tamanho que imponha ao administrador a elaboração de dispositivos, sempre em atenção ‘as pedra de toque do ato administrativo – a lei - , mas com dispositivos que busquem resguardar a administração de aventureiros ou de licitantes de competência estrutural, administrativa e organizacional duvidosa.” (STJ. 1º Turma REsp. 144750/SP, Relator Min. Francisco Falcão. De 25/09/2000)

Conclui-se, portanto, que a exigência contida no edital em comento, atende plenamente aos requisitos legais e ao entendimento do Tribunal de Contas da União e do Superior Tribunal de Justiça, já expostos. Com efeito, as argumentações da impugnante não merecem prosperar tendo em vista que as exigências encontram integralmente restritas ao Objeto e fiel ao Escopo em contratação, em absoluta conformidade com os termos da lei.

Referente à alínea b.3

Hoje em dia a iluminação se relaciona cada vez mais com o conceito de sustentabilidade, de modo que os novos projetos valorizam o melhor aproveitamento da luz natural e o menor consumo de energia possível. Nesse âmbito, a eficiência energética do LED é imbatível na questão do custo-benefício.

A perspectiva sobre eficiência energética é de suma importância, pois historicamente, os ambientes de trabalho nem sempre apresentam potencial de exploração da luz adequada, o que acarreta um serviço com significativo desperdício de energia.

Tendo em vista que a presente licitação trata de empreitada global para o Retrofit total do Edifício Bloco O, entendemos ser necessária a exigência de atestados de acordo com os materiais e sistemas especificados em Edital, conforme descrito no Item 41 do Anexo A - Especificações Técnicas, temos a seguinte justificativa:

" O Sistema de Controle da iluminação será responsável pela supervisão, gerenciamento e controle dos equipamentos de iluminação do edifício. Deve permitir a dimerização, a criação de zonas de iluminação, programações para aproveitamento eficiente da luz natural em conjunto com o sistema de iluminação artificial, desligamento da iluminação dos ambientes em função da ocupação e ou presença de luz natural, através da integração com os sensores interligados ao sistema. Além disso, tem a finalidade de proporcionar conforto e segurança a seus ocupantes e usuários, supervisionando e controlando os equipamentos sob sua gerência com a execução de rotinas de manutenção preventiva e corretiva, garantindo aumento da vida útil dos equipamentos. Visa também otimizar o custo com equipes de operação, manutenção e segurança predial, através da agilidade nos diagnósticos e controle das áreas e equipamentos supervisionados. Foi previsto o controle de toda iluminação através da programação do sistema que deverá ser feita antes (se não tiver layout definido) e após a ocupação do prédio (com layout definido) de acordo com o projeto de luminotécnica. O sistema garantirá a perfeita integração entre os drivers especificados no projeto de luminotécnica e o sistema de controle ofertado que deverá ser validado pela FISCALIZAÇÃO antes da implantação. A Solução foi concebida prevendo o controle de todas as luminárias por meio de interface digital endereçável (DALI ou similar). Não são necessários relés para comutar as estruturas. A comutação e a dimerização são feitas exclusivamente por meio de uma linha ou barramento de controle. Os grupos de iluminação são cabeados e as estruturas individuais

são agrupadas simplesmente designando-as aos grupos com a ajuda de um controlador. Esses grupos podem ser alterados a qualquer momento e diversas cenas de iluminação podem ser criadas pela programação, bem como, deverá ser possível detectar as luminárias com defeito e o status da luminária pode ser relatado pelo dispositivo endereçável ao controlador e então exibido pelo gerenciador. Todos os circuitos deverão ser comandados e ou dimerizados de alguma forma, seja por controladores, módulos de controle locais, sensores, programações horárias ou outras. Todas as zonas gerenciadas pela central principal devem estar disponíveis para serem acessadas e ou comandadas/supervisionadas por meio de protocolo aberto (Bacnet TCP/IP, KNX/IP, etc.) podendo ser interligadas com equipamentos de diferentes fabricantes, mantendo as características originais da solução. O Servidor principal ficará localizado na sala de controle e o mesmo deverá possuir interface tipo Bacnet ou KNX para as interligações com o sistema de automação Predial. Este servidor do controle de iluminação deverá ser conectado a um servidor central do BMS (Sistema de Gerenciamento Predial), baseado em Windows."

Cabe também ressaltar que as quantidades exigidas para o item 5.3 alínea b.3 estão restritas a menos 50% das unidades previstas na futura implantação. E, conforme descrito nas NOTAS admitem apresentação de atestados individualizados, bem como para alguns dos itens a soma de atestados para que a exigência possa ser atendida.

[...]

NOTA1: Não será admitido o somatório de atestados para os quantitativos mínimos acima exigidos nos itens "b.1", "b.2" e "b.3". Para o item b.3, os serviços poderão ser comprovados separadamente em mais de um atestado, desde que não haja somatório de quantitativos para um mesmo serviço.

NOTA2: Para a comprovação de No Break's, admitir-se-á mais de um atestado, deste que não seja utilizado seu somatório para comprovação da potência mínima de 120 KVA.

NOTA3: Para comprovação das luminárias, admitir-se-á o somatório de atestados para a comprovação da quantidade mínima exigida.

[...]

Com base no exposto, entendemos que a tecnologia de iluminação LED não possui complexidade equivalente à despendida para unidade de iluminação com lâmpadas fluorescentes.

E, antes de qualquer tipo de comparação entre tecnologias, deve-se ponderar, por meio dos elementos técnicos disponibilizados no edital, que a iluminação prevista no projeto será composta exclusivamente por luminárias a LED, logo, a Administração entende como óbvia e imprescindível a comprovação desta experiência e restrita a esta tecnologia.

A luminária com tecnologia LED incorpora equipamentos eletrônicos, que exigem cuidados específicos de fornecimento, armazenamento, manuseio, instalação, alimentação e testes operacionais, além de características próprias de ajuste luminotécnico, requerendo maior rigor técnico e precisão operacional em relação as demais tecnologias, independendo da quantidade de equipamentos auxiliares envolvidos em cada tipo de instalação.

Apenas para ilustrar a necessidade de logística operacional e acuidade diferenciadas para as luminárias LED, devido à sensibilidade do equipamento, pode-se citar que quando do manuseio da luminária, em qualquer das etapas, o conjunto óptico formado por lentes e refletores não poderão sofrer qualquer dano, por mínimo que seja como um leve risco, pois afetara a distribuição da luz e os resultados luminotécnicos serão diversos do especificado em projeto. Podendo não atender as exigências para a Certificação da Edificação.

Referente à alínea c.2

O sistema de rede lógica e telefonia - REDE LÓGICA ÓPTICA FTTH – TECNOLOGIA GPON (GIGABIT PASSIVE OPTICAL NETWORK) apresentado no Edital, atende toda a infraestrutura de rede proposta para a execução dos serviços que serão conectados a este sistema, necessários ao funcionamento do Edifício.

O projeto foi concebido baseado em uma solução de rede óptica, passiva, baseada em fibras monomodo. Uma fibra pode atender multipontos utilizando splitters ópticos para compartilhamento do sinal nas áreas de trabalho, permitindo a centralização dos ativos em um único ponto (Sala de Controle), com atendimento de serviços distantes, vários quilômetros da central, utilizando apenas cabos adequados para esse atendimento e caixas de transição passivas. Nenhum ativo é requerido até o ponto de atendimento nas estações de trabalho o que agrega simplicidade e redução significativa de infraestrutura física ou sistêmica.

A solução é composta por equipamentos GPON (conjunto formado pela OLT e ONT), cabos, cordões e extensões com fibras ópticas G-657 e conectividade SC-APC, caixas, distribuidores ópticos e splitters ópticos pré- conectorizados e quaisquer outros dispositivos e acessórios necessários para o completo funcionamento de todos os equipamentos que serão ligados as ONTs, tais como, computadores, notebooks, impressoras, aparelhos de telefone IP, câmeras IP e demais equipamentos

de rede compatíveis.

A tecnologia GPON é interoperável com outras tecnologias, como Ethernet, Vídeo Overlay, E1, etc., podendo constituir uma rede mista.

Este sistema de dados por fibra óptica tipo GPON requer conhecimentos e experiência específica em sistemas de fibra óptica.

Quanto as alternativas técnicas para a execução dos serviços, o Edital prevê que possam ser efetuadas pela licitante vencedora do certame. Lembrando que as alternativas técnicas somente poderão ser apresentadas durante o desenvolvimento dos Projetos Executivos, baseadas em justificativas e soluções técnicas que se mostrem mais vantajosas do que as constantes no presente Edital. Tais propostas acompanhadas das justificativas, deverão passar por avaliação da Fiscalização. Somente se aprovadas pela Fiscalização é que poderão ser realizadas as substituições de materiais e/ou sistemas.

Quanto aos quantitativos exigidos nos atestados de capacidade técnica, os mesmos estão rigorosamente calculados com base nos quantitativos do projeto, além do respaldo legal abaixo: A Administração deve, com base na Lei 8.666/93, exigir atestados referentes à sua capacitação técnica, com vistas à comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação (art. 30, II). Como é facultado ao proponente juntar atestados cumulativamente até que se atinja o quantitativo exigido,

Com relação as configurações e instalações dos equipamentos, consta no Edital Anexo A - Especificações Técnicas - item 13 - Responsabilidade o seguinte parágrafo:

"...A CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor. ..."

Referente à alínea c.9

Em relação ao item 5.3, subitem c.9 - *Desenvolvimento de modelo BIM para construção e/ou reforma de edificação com área construída maior ou igual a 5.884 m² (Projetos de Arquitetura e/ou Projetos Complementares de Engenharia compatibilizados)*, a impugnante alega que o mesmo restringe a competitividade do certame, com base nos seguintes argumentos:

A comprovação de desenvolvimento de modelo BIM para construção e/ou reforma de edificação obriga a formação de consórcio.

A plataforma BIM é eficiente quando utilizado para planejamento da obra. Os projetos deveriam ser desenvolvidos antes do início dos trabalhos em campo. O desenvolvimento do projeto em paralelo com o andamento das obras é reconhecidamente ineficaz.

O LOD 400 exige a modelagem detalhada dos elementos necessários para fabricação e instalação. Este nível de detalhamento demanda um número excessivo de horas. Os arquivos de famílias criadas nesse padrão de detalhamento ultrapassaria o tamanho máximo de 1 Mb.

Antes de apresentarmos as devidas contra argumentações, faz-se necessária uma breve introdução sobre a tecnologia BIM (*Building Information Modeling*). Trata-se de tecnologia para desenvolvimento e gestão de projetos da construção civil, a qual permeia todas as fases do empreendimento, desde a concepção, passando pela execução, até as fases de operação e manutenção.

Por meio desta tecnologia, os diversos profissionais envolvidos com o processo de *design*, planejamento, execução, operação e manutenção trabalham a partir de um mesmo modelo digital. Tal integração evita falhas de compatibilização entre as diferentes disciplinas de um projeto (arquitetônica, civil, mecânica, elétrica) e corrobora no reaproveitamento de informação, de modo que o modelo desenvolvido ao final da execução do projeto torna-se a base necessária para a gestão das atividades de operação e manutenção da obra.

Sendo assim, do ponto de vista do contratante, tal tecnologia traz duas vantagens básicas: 1) um projeto livre de erros de compatibilização; 2) um projeto que permita uma gestão mais eficiente das atividades de operação e manutenção.

Considerando que as atividades de operação e manutenção representam mais de 95% do tempo do empreendimento (enquanto o tempo para desenvolvimento do projeto e execução das obras estão na faixa de 2 a três anos, o tempo de operação e manutenção está na faixa de 40 a 60 anos), há um elevado peso das vantagens trazidas para esta fase do empreendimento (operação e manutenção).

Segundo a tecnologia BIM, informações referentes a contratos, garantias e manuais, integram o projeto, e permitem a implantação de um sistema de gestão integrada e automatizada das atividades de operação e manutenção.

Em termos simples, as tecnologias BIM permitem que os modelos virtuais antecipem grande parte dos problemas de execução, propiciam o acompanhamento eficaz dos custos e do cronograma das obras além de facilitar a gestão e operação das edificações – o que reduz custos, otimiza processos e aumenta o desempenho global

Tendo em vista os ganhos de eficiências em todas as fases do empreendimento, o mercado tem lançado diversos softwares que empregam tal tecnologia, em que citamos o REVIT e o NAVISWORKS. Já existe também comunidade técnica responsável pelo desenvolvimento de código aberto, tal como a SmartBuilding. O código aberto permite a interoperabilidade entre softwares BIM fabricados por empresas diferentes. Com isso, o desenvolvimento dos projetos em BIM não fica restrito a poucos

escritórios de engenharia e arquitetura.

Em decorrências destes avanços trazidos pela tecnologia BIM, o Governo Norte Americano, por meio do General Services Administration (GSA), incorporou totalmente a tecnologia BIM na gestão de todos os prédios federais.

Na Inglaterra, o Governo reconheceu o papel crucial do BIM, estabelecendo a obrigatoriedade de elaboração de todos os projetos públicos em metodologia BIM a partir de 2016.

Na Finlândia, o Senates Properties, organização governamental responsável pela gestão de bens de propriedade do Estado, exige a utilização do BIM em seus projetos desde outubro de 2007, e na Noruega há obrigatoriedade em utilizar o BIM em todos os projetos públicos desde 2010.

É inegável o papel dos Governos na indução do processo de desenvolvimento e aplicação da tecnologia BIM em obras públicas, conforme demonstrado pela experiência internacional.

No Brasil, diversos órgãos públicos também vêm exigindo a tecnologia BIM em suas contratações, tal como o DNIT, Exército Brasileiro, Governo de Santa Catarina, Governo do Paraná, Metrô de São Paulo, Banco do Brasil, Fundação para o Desenvolvimento da Educação de São Paulo, Petrobras, Telebras, Receita Federal entre outros.

Feita esta breve apresentação sobre as vantagens da tecnologia BIM, apresentamos as primeiras considerações sobre as exigências técnicas contidas no edital de licitação.

Inicialmente, destacamos que para execução da reforma e a perfeita realização dos serviços técnicos de Engenharia no Edifício, objeto da presente licitação, é imperioso que os projetos obedeçam as melhores práticas adotadas pelo mercado. Entre essas práticas, destaca-se o uso da tecnologia BIM (Building Information Modeling).

As exigências de comprovação técnica são adequadas, suficientes e pertinentes ao objeto licitado, assegurando-se de que a exigência do BIM não implica restrição do caráter competitivo do certame. É exigido que a empresa apresente atestados de construção ou reforma de área construída igual ou superior a 5.884 m² que representa 25% da quantidade de metragem quadrada do prédio.

Portanto, o gestor realizou exigências necessárias, relevantes e relacionadas diretamente com a execução do objeto, uma vez que as exigências de habilitação são proporcionais aos itens ou às parcelas licitadas.

A administração pública busca a eficiência máxima dos atos administrativos além da execução de obras que atendam aos requisitos da qualidade, prazos de execução e custos dentro dos previstos

no certame licitatório. A tecnologia BIM proporciona tudo isso.

Com o objetivo de proporcionar ampla condição de competição, eliminando o risco de restrição de participação do número de licitantes, existe no edital o dispositivo que permite a criação de consórcio e subcontratação para a perfeita execução do objeto da presente licitação.

Como se pode concluir, a exigência da tecnologia BIM em projetos não afronta o disposto no caput, incisos e parágrafos 1º, todos do Art 30 da lei de licitações.

A seguir, apresentamos as contraposições aos argumentos apresentados pela licitante impugnante.

A comprovação de desenvolvimento de modelo BIM para construção e/ou reforma de edificação obriga a formação de consórcio.

De acordo com o Edital, todas as licitantes podem realizar consórcio com outras empresas. Ainda, o próprio Edital admite a subcontratação de partes da obra ou serviço até o limite de 70% (setenta por cento) do valor global contratado.

Como se pode ver, a licitante não está obrigada a fazer consórcio para o desenvolvimento de modelo BIM.

A plataforma BIM é eficiente quando utilizado para planejamento da obra. Os projetos deveriam ser desenvolvidos antes do início dos trabalhos em campo. O desenvolvimento do projeto em paralelo com o andamento das obras é reconhecidamente ineficaz.

Conforme o CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção), cabe esclarecer ao licitante que a plataforma BIM abrange todo ciclo de vida da edificação. Por definição, BIM é aplicável a todo o ciclo de vida de um empreendimento, desde a concepção e a conceituação de uma ideia, para a construção de uma edificação ou instalação (ou da constatação da necessidade de construir algo), passando pelo desenvolvimento do projeto e incluindo a construção, e também após a obra pronta, entregue e ocupada, no início da sua fase de utilização. Neste último caso, os modelos BIM poderão ser utilizados para a gestão da própria ocupação e para o gerenciamento da manutenção.

Modelos BIM podem ser usados como base de dados, para a realização de processos de manutenção e gestão de ativos, após a conclusão e entrega de uma obra.

Alguns softwares BIM possuem funcionalidades que possibilitam a exportação automática do subgrupo de informações que correspondem ao COBie. Este é um formato padronizado, capaz de capturar dados em suas origens e ao longo de todo o desenvolvimento de um projeto que são importantes para suportar operação, manutenção e gestão de uma edificação depois de construída e entregue para uso.

Por exemplo, o motor do sistema de exaustão de uma edificação foi retirado da sua embalagem no canteiro de obras e esteve nas mãos de um instalador antes de ser instalado onde estava previsto. Esse seria momento mais adequado para que fossem anotados os principais dados desse motor, como fabricante, modelo, e, principalmente, o número de série. Após sua instalação, num provável sobreferro congestionado por outros equipamentos, poderá ser muito difícil obter algumas dessas informações.

Com o BIM/COBie, a fiscalização exige que o instalador entregue um documento com o registro das principais informações do motor instalado. Inclusive, indicaria um 'local' adequado para o registro desses dados mencionados no exemplo que se somariam a outros dados importantes e complementares do mesmo equipamento. Outra vantagem é que o COBie pode ser incluído em contratos como condições de 'completeza' para determinados serviços firmados com terceiros.

Assim, na fase de uso e operação, a adoção BIM pode proporcionar:

- O fácil acesso as informações que são valiosas para o agente responsável pela operação e manutenção da edificação ou instalação construída;
- Melhoria do desempenho de uma edificação ou instalação construída, aumentando sua vida útil total.

Como se pode ver, a plataforma BIM é eficiente em outras fases do ciclo de vida da edificação e não apenas na fase de planejamento da obra. Com relação aos projetos, cabe destacar a importância do desenvolvimento do "As Built" que ocorre paralelamente ao andamento das obras. No caso da presente obra, o "As Built" tem grande importância para a subsidiar as contratações de futuras empresas de manutenção e operação predial.

O LOD 400 exige a modelagem detalhada dos elementos necessários para fabricação e instalação. Este nível de detalhamento demanda um número excessivo de horas. Os arquivos de famílias criados nesse padrão de detalhamento ultrapassaria o tamanho máximo de 1 Mb.

Um modelo de informações de construção (Modelo BIM) é uma representação digital multidimensional das características físicas e funcionais de uma edificação ou instalação.

Diferentes modelos BIM poderão ser desenvolvidos, de acordo com os usos e propósitos aos quais se destinarem; e esses diferentes modelos serão desenvolvidos em fases específicas do ciclo de vida de um empreendimento, considerando a consolidação das informações, resultantes da evolução do projeto e do processo de definição das soluções construtivas e especificações.

Nos casos mais comuns, desenvolvem-se modelos BIM específicos para cada uma das principais disciplinas que compõem uma edificação ou instalação, isto é, um modelo para arquitetura, outro para estrutura, outro para instalações elétricas e hidráulicas, e assim por diante.

Embora sejam modelos distintos, os desenvolvimentos são realizados seguindo um encadeamento lógico e considerando as definições e evoluções já realizadas, ou seja, seguindo a premissa do 'trabalho colaborativo', no qual o esforço realizado por um participante do processo pode ser totalmente aproveitado por outro, que atuará no projeto em fases subsequentes do ciclo de vida de um empreendimento.

O BIM é uma tecnologia baseada em objetos virtuais, paramétricos e inteligentes. Os modelos 3D BIM de edificações e instalações são desenvolvidos a partir de objetos virtuais, que correspondem aos componentes., previstos e necessários para a futura construção real.

Um objeto BIM é um repositório de dados não apenas sobre a geometria de um componente ou produto, tanto em 3D quanto em 2D, mas também pode incluir informações como códigos, marcas, modelos (inclusive famílias de produtos), normas atendidas, materiais componentes. Além disso, permite links para bases de dados externas como documentações complementares, por exemplo, manuais específicos para manutenção, manuais de montagem, etc.

Os softwares BIM específicos para o desenvolvimento de modelos autorais (de Arquitetura, Estruturas, Instalações, etc.) já vem com bibliotecas de objetos que, além de conterem todas as informações sobre sua geometria (tamanhos, espessuras, etc.), também discriminam seus materiais constituintes, normas atendidas e outras informações importantes para a especificação e o desempenho da futura construção.

Objetos BIM também podem ser genéricos ou específicos, ou seja, correspondentes a produtos de um determinado fabricante. No mercado nacional, empresas como DECA, DOCOL e Tigre, por exemplo, já desenvolveram bibliotecas de objetos BIM que correspondem aos seus produtos.

LOD – nível de desenvolvimento é um conceito muito utilizado na definição do escopo de contratação de serviços de modelagem BIM realizados por terceiros. A especificação clara de um LOD tem como principal objetivo:

- Servir de referência para que as equipes (incluindo proprietários) possam especificar entregáveis BIM, definindo claramente o que deve ser incluído em cada um deles;
- Servir como um padrão que pode ser utilizado como referência em contratos e planejamentos de trabalhos baseados em BIM;
- Possibilitar que usuários BIM, posicionados mais a jusante no fluxo de trabalho, possam confiar nas

informações incorporadas nos modelos BIM que eles estão recebendo (desenvolvidos por outros autores).

Como se pode ver, já existem objetos BIM genéricos ou específicos que precisam apenas ser complementados com outras informações para se atingir o LOD 400. Com isso, o tempo de detalhamento do objeto BIM é significativamente reduzido. E com o uso das melhores práticas de modelagem BIM os tamanhos dos arquivos ficam bem inferiores a 1 Mb.

Por fim, verifica-se que as exigências contidas no Edital, tem por objetivo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, que precisa ter garantia que a vencedora do certame detenha condições operacionais de mobilização, logística e planejamento, para a garantia da execução do futuro contrato, segurança e perfeição da obra, regularidade no serviço e atendimento de qualquer outro interesse público, conforme entendimento da melhor doutrina e jurisprudência relativa a matéria.

Cabe à Administração, portanto, exigir garantias da capacitação técnicas e operacional das proponentes.

Desta forma, resta à Administração tão somente observar se a licitante já tenha executado, anteriormente, quantitativos compatíveis com o objeto da licitação, AUMENTANDO A MARGEM DE SEGURANÇA DE QUE OS SERVIÇOS SERAO REALIZADOS DE MANEIRA EFICIENTE E OBEDECENDO AO CRONOGRAMA E AS EXIGENCIAS TECNICAS NECESSARIAS.

Nesse sentido, já julgou o Superior Tribunal de Justiça:

“ADMINISTRATIVO – LICITAÇÃO PÚBLICA – SERVIÇOS DE LEITURA DE HODROMETROS E ENTREGA DE CONTAS – EDITAL – EXIGENCIAS DE COMPROVAÇÃO DE EXPERIENCIA ANTERIOR – CAPACITAÇÃO TECNICA – ARTIGO 30, § 1º, I, E § 5º DA LEI N. 8.666/93 – RECURSO ESPECIAL NÃO CONHECIDO.

É certo que não pode a Administração, em nenhuma hipótese, fazer exigências que frustrem o caráter competitivo do certame, mas sim garantir ampla participação na disputa licitatória, possibilitando o maior número possível de concorrentes, desde que tenham qualificação técnica e econômica para garantir o cumprimento das obrigações.

Dessarte, inexistente violação ao princípio da igualdade entre as partes se os requisitos do edital, quanto à capacidade técnica, soa compatíveis com o objeto da concorrência.

In casu, a exigência, prevista no edital, de apresentação de atestados que comprovem a experiência anterior dos participantes na prestação dos serviços objeto de licitação não é abusiva ou ilegal, pois é

uma forma de demonstrar sua capacidade técnico-operacional segundo os critérios discricionariamente estabelecidos pela Administração para a execução a contento dos serviços.

“A ausência de explícita referência, no art. 30, a requisitos de capacitação técnico operacional não significa vedação à sua previsão. A cláusula de fechamento contida no § 5º não se aplica à capacitação técnico-operacional, mas a outras exigências” (Marçal Justen Filho, in “Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos”, 8ª Ed., Ed. Dialética, São Paulo, 2000, p. 335).

Recurso especial não conhecido.” (STJ, Segunda Turma. Resp. 361.736/SP. Relator Min. Franciulli Netto. Julgamento: 05/09/2002, DJU 31/03/2003)

Pelo exposto, recomenda-se que seja indeferido o pedido de impugnação.