



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN
Processo nº 2334 / 2019
Fl. 3397 Mat. _____
Rubrica: _____

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

À Comissão Permanente de Licitação (CPL) da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte (ALRN)

Processo Administrativo: Nº 2334/2019

Assunto: Análise de Recursos Administrativos das empresas licitantes referente ao Edital de Concorrência Pública de Nº 001/2020.

ANÁLISE DE RECURSO ADMINISTRATIVO

EMPRESA: FDOIS ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 04.751.986/0001-92

Trata-se de análise de Recurso Administrativo apresentado pela **FDOIS ENGENHARIA LTDA (CNPJ: 04.751.986/0001-92)**, elaborado pela *Comissão Especial para Viabilizar a Instalação e Construção do Memorial Legislativo Potiguar* (nos termos da Portaria Nº 034/2018 – DAF), em conjunto com a Divisão de Arquitetura e Engenharia da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte, em atenção ao encaminhamento realizado pela Comissão Permanente de Licitação CPL – ALRN, referente à Concorrência Pública de nº 001/2020, Processo Administrativo Nº 2334/2019.

A Licitante **FDOIS ENGENHARIA LTDA (CNPJ: 04.751.986/0001-92)**, sediada no município de Natal/RN, interpôs recurso administrativo através do qual alega que, em relação ao subitem 7.1.7.6.2.1.2, *“apresentou a CAT NAT-00008283/2003 (fl. 29) e seu Atestado de Capacidade Técnica (fls. 30 a 35, numeração da empresa), através dos quais comprova a execução do serviço “Concreto armado para pilar, viga e laje, FCK 20 MPa - 544 m³”*. No entendimento da Recorrente, *“trata-se de serviço de mesma natureza, idêntico ao exigido no Edital e, portanto, comprovaria que a exigência contida no item 7.1.7.6.2.1.2 teria sido cumprida.”*



COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

A exigência contida no item 7.1.7.6.2.1.2, na qual a empresa contratada já deveria ter executado um mínimo de 420m³ de estrutura em concreto armado com Fck igual ou superior a 40 MPa, numa mesma edificação, foi fundamentada nas especificações e características técnicas da obra. Tais especificações estão contidas no Memorial Descritivo (ANEXO A), no Projeto de Fundações e Estruturas em Concreto Armado (ANEXO B), bem como no Orçamento Estimados em planilha de Quantidades e Preços Unitários (ANEXO C).

O Projeto Estrutural, desenvolvido pelo Engenheiro Civil Joaci Araújo CREA: 2105295894, por meio do contrato de nº 004/2020 firmado entre a Assembleia Legislativa do Rio Grande do Norte e a START CONSULTORIA TÉCNICA através do processo administrativo nº 3194/2019, especifica com clareza as características do concreto a ser utilizado na obra:

Concreto usinado bombeável, Fck=40Mpa e Ecs=30GPa, armado e protendido (parte das vigas), conforme projeto estrutural.

Deve ser adicionado ao concreto aditivo impermeabilizante: produto com reconhecida eficácia, na dosagem e demais cuidados indicados pelo fabricante.

Usar fibras sintéticas adicionadas ao concreto, na proporção indicada no projeto estrutural, para o combate à retração.

Nas juntas de concretagem usar selante epóxi bi-componentes, conforme indicado no projeto estrutural e seguindo as recomendações do fabricante.

As juntas estruturais (dilatação) deverão ser preenchidas com mástique à base de poliuretano, alta elasticidade, monocomponente, resistente à abrasão, envelhecimento, água e intempéries, secando pela própria umidade do ar.

Estabelece também diretrizes de execução e características referentes aos resultados esperados pela escolha do concreto com Fck especificado:

Deve satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição.



COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Deve obedecer rigorosamente às normas da ABNT, em especial a NBR-7212. Para a solicitação do concreto dosado, deve-se ter em mãos os seguintes dados:

- indicações precisas da localização da obra;
- o volume calculado medindo-se as formas;
- a resistência característica do concreto à compressão (fck);
- o módulo de elasticidade (Ecs);
- o tamanho do agregado graúdo;
- o abatimento ("*slump test*") adequado ao tipo de peça a ser concretada.

Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto.

As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212. De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.

Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.

Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto deve estar limpo e ser realizado em terreno firme.

O "*slump test*" deve ser executado com amostra de concreto depois de descarregar 0,5m³ de concreto do caminhão e em volume aproximado de 30 litros.

Depois de o concreto ser aceito por meio do ensaio de abatimento ("*slump test*"), deve-se coletar uma amostra para o ensaio de resistência.

A retirada de amostras deve seguir as especificações das Normas Brasileiras. A amostra deve ser colhida no terço médio da mistura, retirando-se 50% maior que o volume necessário e nunca menor que 30 litros.

O transporte do concreto até o ponto de lançamento pode ser feito por meio convencional (carrinhos de mão, giricas, guas etc.) ou através de bombas (tubulação metálica).

Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição,



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

~~ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN
Processo nº 2334 / 2019
Fl. 3400 Mat
Rubrica:~~

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Assembleia Legislativa
Proc. nº
Fls. nº 3400
Rubrica:

dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.

Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas juntas, vedadas.

Quando necessitar de desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura.

Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem o jogar a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada.

Preencher as formas em camadas de, no máximo, 50 cm para obter um adensamento adequado.

Assim que o concreto é colocado nas formas, deve-se iniciar o adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão.

Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento da agulha deve ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5 cm da camada inferior.

Ao realizar as juntas de concretagem, deve-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado.

Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.

As formas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes.

De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das formas são os seguintes:



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

~~ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN~~
~~Processo nº 2334 / 2019~~
~~Fl. 3401 Mat. _____~~
~~Rubrica: _____~~

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Assembleia Legislativa

Proc nº _____
Fls. nº 3401
Rubrica: _____

- faces laterais da forma: 3 dias;
- faces inferiores, mantendo-se os pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;
- faces inferiores, sem pontaletes: 21 dias;
- peças em balanço: 28 dias.

E por fim, define as condições de recebimento:

Atendidas as condições de fornecimento e execução, o controle da resistência do concreto à compressão deve seguir o controle estatístico por amostragem parcial, de acordo com o item 5.8 da NBR-12655/1992.

A Fiscalização deve solicitar provas de carga e pode solicitar ensaios especiais para verificação de dosagem, trabalhabilidade, constituintes e resistência do concreto.

O resultado final do concreto aparente deve apresentar uniformidade na coloração, textura homogênea e superfície sem ondulações, orifícios, pedras ou ferros visíveis.

As especificações descritas acima já apontam para uma obra com características de controle de execução do concreto peculiares, o que se torna ainda mais evidente nas demais particularidades apresentadas no decorrer dessa justificativa.

Devido às limitações impostas pelo Plano Diretor e à necessidade de área útil para instalação das unidades administrativas, definiu-se que o edifício a ser construído necessitaria de um pavimento subsolo, encravado na encosta da edificação tombada existente (Figura 1).

Assim, para permitir a implantação desse subsolo e garantir a preservação das estruturas de contenção, foram propostas algumas soluções técnicas¹ que estão apresentadas no Projeto de Drenagem de Águas Subterrâneas (ANEXO B) como, por exemplo, cortinas e trincheiras drenantes (Figura 2), sendo ainda necessário rebaixamento

¹ De acordo com as especificações desse projeto, esses dispositivos têm a função de interceptar o lençol e conduzir as águas, tanto superficiais quanto profundas, para um poço de recalque posicionado no subsolo, até que a vazão seja bombeada para o sistema de drenagem existente na via pública.



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN

Processo nº 2334 / 2019

Fl. 24902 Mat

Rubrica:

Assembleia Legislativa

Proc. nº

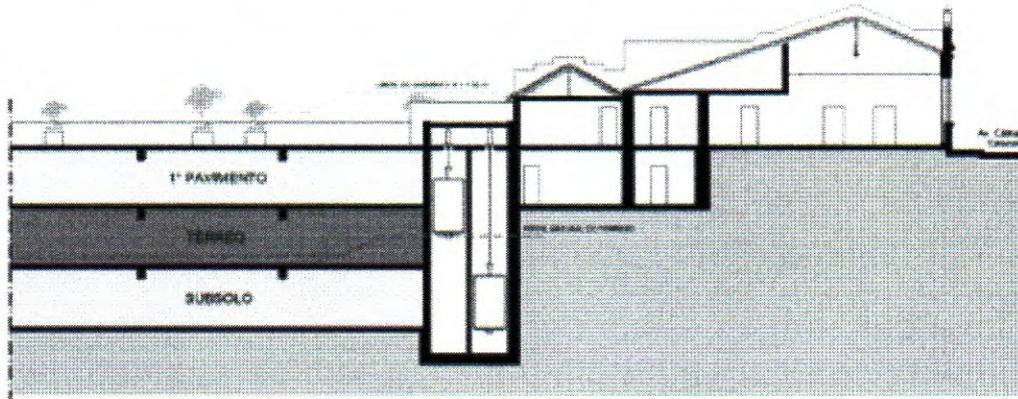
Fis. nº 3402

Rubrica:

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

do nível do lençol freático para execução desses serviços, conforme testes de sondagem realizados.

Figura 1 – Corte esquemático da integração entre o casarão e o novo anexo.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2019.

Problemas ocasionados pela falta de experiência na execução desses serviços podem gerar patologias futuras em poucos anos, o que certamente irá gerar dificuldades de recuperação desse concreto na condição que o prédio se encontra, ou seja, com o nível de lençol freático elevado.

Ademais, um concreto com essa resistência exigida em projeto, considerando ainda os grandes vãos em balanço e o acabamento aparente nas fachadas em uma região próxima às áreas marítimas com alto teor de salinidade, necessita de um controle e um tratamento especial em todas as fases de execução: na confecção, no manuseio, na cura e no acompanhamento do crescimento da sua resistência.



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

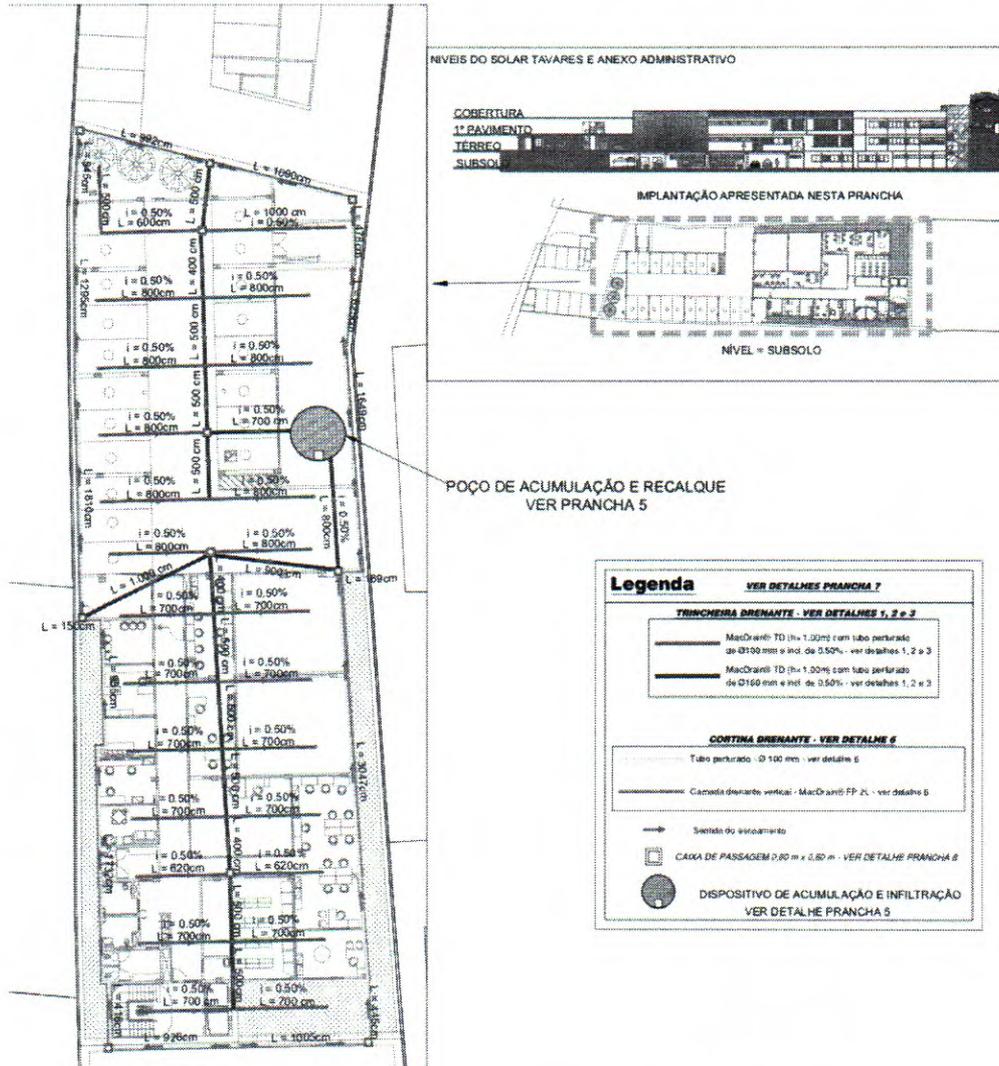
ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN
Processo nº 2334 / 2019
Fl. 2403 Mat. _____
Rubrica: _____

Assembleia Legislativa

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Proc. nº _____
Fls. nº 2403
Rubrica: _____

Figura 2 – Implantação de trincheiras e cortinas drenantes no prédio do Anexo Administrativo.



Fonte: Prancha 06/08 do Projeto de Drenagem de Águas Subterrâneas, 2020.

Habilitar uma licitante que não tem familiaridade com a execução desse tipo de concreto pode comprometer a qualidade e a segurança da obra, gerando graves prejuízos ao patrimônio público.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Praça Sete de Setembro, s/n. Cidade Alta - Natal/RN - CEP: 59025-300
Fone: (84) 3232-8013 - www.al.rn.gov.br

Página 7 de 11

[Handwritten signatures and initials]



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN
Processo nº 2334 / 2019
Fl. 3404 Mat. _____
Rubrica: _____

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Assembleia Legislativa
Proc. nº _____
Fls. nº 3404
Rubrica: _____

O ilustre Doutrinador Marçal Justen Filho em sua obra "Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos", exemplifica situação análoga ao que se pretende expressar nesta decisão:

"Sempre que a dimensão quantitativa, o local, o prazo ou **qualquer outro dado for essencial à execução satisfatória da prestação objeto da futura contratação ou retratar algum tipo de dificuldade peculiar, a Administração estará no dever de impor requisito de qualificação técnica-operacional fundado nesses dados.**"
(FILHO, Marçal Justen. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 12ª ed. pg. 418/419).

Diante de todas as recomendações expostas e das próprias características específicas do Concreto com Fck 40, a exigência de contratação de uma empresa que já tenha executado obras com esse material se mostra totalmente dentro dos princípios da razoabilidade que norteiam a Administração Pública e, conseqüentemente, os contratos públicos.

Nesse sentido, após reanálise dos documentos apresentados e em confrontação com as normas estabelecidas no instrumento convocatório até o presente momento, **opina-se pela ratificação da análise documental anterior e pela manutenção do entendimento acerca do descumprimento das exigências previstas no Edital, visto que a recorrente não apresentou Certidão de Acervo Técnico que comprove a execução do serviço de, no mínimo, "420 m³ de estrutura em concreto armado com FCK igual ou superior a 40 MPa, numa mesma edificação", em desconformidade com requisitos de qualificação técnica previstos nos itens 7.1.7.6.2.1.2 do Edital.**

Acerca da inabilitação em decorrência do descumprimento da exigência editalícia prevista no item 7.1.7.6.6.1, a Recorrente aponta que "*o profissional Eng. Mecânico FERNANDO LEITÃO DE MORAES JÚNIOR (CREA 210240757-8) se fez presente no certame*



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

~~ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN
Processo nº 2334 / 2019
Fl. 3405 Mat.
Rubrica:~~

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Assembleia Legislativa
Proc. nº _____
Fls. nº 3405
Rubrica: _____

com a referida empresa através do seu acervo técnico - CAT, registrado sob o Nº 1307872/2016 CREA/RN, além de sua certidão de registro profissional."

Nos termos do item 7.1.7.6.4 do Edital, exige-se que, na data prevista para entrega da proposta, a licitante possua pelo menos um profissional de nível superior de cada uma das modalidades: Engenharia Civil ou Arquitetura, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, reconhecidos pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), **detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto desta licitação.**

Nessa perspectiva, a licitante indicou 02 (dois) responsáveis técnicos da área de Engenharia Mecânica, quais sejam: JOSÉ DO CARMO DE ARAUJO JUNIOR (CREA-RN 210219740-9) e FERNANDO LEITÃO DE MORAES JÚNIOR (CREA-RN 210240757-8). Desses, **apenas o segundo apresentou o acervo técnico referente a elevadores.** Entretanto, a Licitante deixou de comprovar o vínculo com esse profissional na data prevista para entrega da proposta, em desacordo com o item 7.1.7.6.8 do Edital e, por esse motivo, o acervo não pode ser considerado para cumprimento dessa exigência.

"7.1.7.6.8. A comprovação de vínculo do profissional com o licitante poderá ser feita mediante a apresentação de um dos seguintes documentos:

7.1.7.6.8.1. Carteira de trabalho e previdência social (CTPS) do profissional, em que conste o licitante como contratante;

7.1.7.6.8.2. Contrato social do licitante, em que conste o profissional como sócio;

7.1.7.6.8.3. Contrato de prestação de serviços, regido pela legislação comum; "

Nesse sentido, após reanálise dos documentos apresentados até o presente momento, em confrontação com as normas estabelecidas no instrumento convocatório,



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN
Processo nº 2334 / 2019
Fl. 2406 Mat
Rubrica: _____

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Assembleia Legislativa
Proc. nº _____
Fls. nº 2406
Rubrica: _____

opina-se pela ratificação da análise documental anterior e pela manutenção do entendimento acerca do descumprimento das exigências previstas no Edital, visto que a recorrente não apresentou Atestado de Capacidade Técnica, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico de seu responsável técnico, que comprove a execução do serviço de "Prédio público ou privado, comercial ou industrial ou residencial, com instalação de elevadores", em desconformidade com requisitos de qualificação técnica previstos nos itens 7.1.7.6.2.1.2 do Edital.

Informa por fim que em relação ao item 7.1.7.6.6, apresentou em sua documentação a CAT Nº 1343349/2019 (fl. 1765), do profissional Eng. Eletricista DIANGELES BEZERRA DOS SANTOS (CREA 211709460-0), na qual comprova a execução de projeto, instalação e montagem de Subestação abrigada de 450 kVA, tratando-se pois de serviço de complexidade superior e em capacidade maior do que o requerido no edital. *In casu*, a afirmação da Recorrente encontra amparo no normativo de inúmeras concessionárias de energia, entre elas, a concessionária de nosso estado - COSERN - DIS-NOR-036 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão de Distribuição à Edificação Individual. O texto da norma indica que:

"6. DEFINIÇÕES (...)

6.34. Subestação Simplificada - Subestação destinada ao atendimento de unidades consumidoras com potência de até 300 kVA.

6.35. Subestação Plena - Subestação destinada ao atendimento de unidades consumidoras com potência acima de 300 kVA. (...)"

Desse modo, entende-se que a subestação de 450 kVA executada pela recorrente, trata-se de Subestação do tipo "plena" e, portanto, apresenta, ainda segundo o normativo, características e exigências técnicas superiores, nos termos dos itens 7.10.5, 7.10.7, 7.16.1,



Rio Grande do Norte
Assembleia Legislativa

~~ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO RN~~
~~Processo nº 2334 / 2019~~
~~Fl. 3407 Mat. _____~~
~~Rubrica: _____~~

COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA E APOIO LOGÍSTICO
DIVISÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Assembleia Legislativa
Proc. nº _____
Fls. nº 3407
Rubrica: _____

7.16.2 do DIS-NOR-036. Nesse sentido, de acordo com a análise minuciosa da Certidão de Acervo Técnico - CAT e do Atestado de Capacidade Técnica em questão, bem como através da análise dos elementos expostos no recurso administrativo apresentado pela licitante, **opina-se pelo deferimento do pedido, haja vista que o serviço executado pela recorrente, trata-se de atividade de complexidade superior ao exigido pelos requisitos de qualificação técnica previstos no Edital.**

Divisão de Arquitetura e Engenharia em, 19 de agosto de 2021.


JAIR DA SILVA ALVES

Chefe da Divisão de Arquitetura e Engenharia
Mat. 205.995-9


ANTONIO JOSÉ F. DE SOUZA BEZERRA

Presidente da Comissão Especial
Mat. 171068-0


ANDREA DE MELO SOARES

Analista Legislativo - Membro da Comissão Especial
Mat. 206.945-8

BRENO HENRIQUE MEDEIROS DE SOUSA

Técnico Legislativo - Membro da Comissão Especial
Mat. 206.868-0


THIAGO LOPES LEOCÁDIO

Assessor Esp. II - Membro da Comissão Especial
Mat. 204.047-6


KARINE VASCONCELOS BEZERRA

Técnico Legislativo - Membro da Comissão Especial
Mat. 207.331-5

JANDUI GONÇALVES MAIA

Analista Legislativo - Engenheiro Civil
Mat. 2849-5

4