

RECURSO CONTRA INABILITAÇÃO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA.
PROCESSO N°. 23066.052205/2016-87**

Ref.: Concorrência nº 04/2016

OSOLEV CONSTRUTORA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob nº 16.607.359/0001-61 com sede na Av. Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 – Centro - Lauro de Freitas/Bahia CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458, por seu representante legal infra assinado, tempestivamente, vem, com fulcro na alínea “ a “, do inciso I, do art. 109, da Lei nº 8666 / 93, à presença de Vossa Senhoria, a fim de interpor

RECURSO ADMINISTRATIVO,

Contra a decisão dessa digna Comissão de Licitação que desclassificou a recorrente, demonstrando os motivos de seu inconformismo pelas razões a seguir articuladas:

Acudindo ao chamamento dessa Instituição para o certame licitacional susograftado, a recorrente veio dele participar com a mais estrita observância das exigências editalícias.

Contudo conforme lhe faculta o Artigo 109, inciso I, alínea “b”, da Lei Federal nº. 8.666/93 e posteriores alterações, requerendo, desde já, caso não reconsiderada a decisão por V. Sa., que as presentes razões sejam enviadas à análise da Autoridade Hierarquicamente Superior, face aos motivos que adiante passa a expor e ao final requerer:

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458

I – DOS FATOS SUBJACENTES

Apresentou seus documentos de Habilitação e sua Proposta Comercial na forma da lei e dentro das regras editalícias do edital na modalidade de concorrência Nº. 04/2016, cujo CRITÉRIO DE JULGAMENTO, de acordo com o que preceitua o subitem 8.1 do Instrumento Convocatório, é o MENOR PREÇO GLOBAL. Acontece que, em 09/02/2017, em publicação no site www.ufba.br, a mui digna Comissão de Licitação considerou a Recorrente inabilitada, mesmo tendo esta apresentado todos os documentos solicitados para o certame, correspondendo principalmente ao item 5.2.3.2 do edital, conforme as CAT's apresentadas em nossa habilitação.

Primeiramente, é muito importante ressaltar, que conforme o item EXPOSTO no edital:

XII-3 Qualificação Técnica: Comprovada através de:

(X) a) comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, através da apresentação de um atestado fornecido por pessoa Jurídica de direito público ou privado, para cada item de maior relevância ou um único atestado contemplando todos os itens de maior relevância, devidamente registrados no CREA, preferencialmente de acordo com o modelo constante do **Anexo IV.1.[Art. 101, II]**

(X) b) Declaração de conhecimento dos requisitos técnicos para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, preferencialmente de acordo com o modelo constante do **Anexo IV.2. [Art. 101, IV]**

(X) c) indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico, adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, preferencialmente de acordo com um dos modelos constantes do **Anexo IV.3. [Art. 101, III];**

Contudo foram apresentados 09 (Nove) Atestados, dentre eles a CAT BA20140002162 que atende aos serviços de execução de climatização artificial, instalação de ar condicionado com rede semelhante ao projeto a ser executado, a referida CAT foi devidamente apresentada pela OSOLEV CONSTRUTORA e as especificações constantes no projetos e Memorial descritivo disponibilizado pelo órgão, são iguais em técnica e capacidade de Refrigeração, como pode ser visto na Tabela fornecida pelo próprio órgão que segue em anexo, sendo a capacidade de refrigeração exigida na execução dos serviços, de 97,32TR (noventa e sete inteiros e trinta e dois centésimos de toneladas de refrigeração) e a apresentada pela OSOLEV CONSTRUTORA foi de 200TR(duzentas toneladas de refrigeração) o que representa o dobro da capacidade de projetos, ainda sendo a execução com o mesmo tipo de equipamento constante em projetos, Tipo Splitão e Split, com encaminhamentos através de Dutos. Tais dizeres, Splitão e Split, não estão descritos na CAT, mas é sabido, que pelo porte a Universidade onde os serviços da CAT BA20140002162 foram executados e a quantidade de Toneladas de Refrigeração que consta na CAT supracitada, e asseguro que somente

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458

Sistemas de refrigeração com dutos deste tipo ou superior, são projetadas para atender esse consumo de refrigeração.

ANEXO A – RESUMO DE CARGA TÉRMICA

DESCRIÇÃO	PAVIMENTO	ÁREA	BTU/h	TR CALC.	TR ADOTADO	C.M.E.	C.L.	N.C.	RENOVAÇÃO MIN. (m³/h)	RENOVAÇÃO ADOTADA		
ACESSO ACERVO 1	1º PAVIMENTO	30,89	17378	1,45	1 x 15 1 x 20	35,80	34,00	6,00	270	2000 2700		
ATENDIMENTO EMPRÉSTIMO 1	1º PAVIMENTO	21,10	18393	1,53					108			
ACERVO 1	1º PAVIMENTO	402,39	342236	28,52					2970			
PROCESSAMENTO TÉCNICO 1P	1º PAVIMENTO	31,35	10578	0,88					162			
RACK 2	1º PAVIMENTO	4,11	1913	0,16	27	1 x 15 1 x 20	32,80	31,00	6,00	270	2000 2700	
ACESSO ACERVO 2	2º PAVIMENTO	30,84	17371	1,45	108							
ATENDIMENTO EMPRÉSTIMO 2	2º PAVIMENTO	20,99	18378	1,53	2970							
ACERVO 2	2º PAVIMENTO	404,47	319667	26,64	162							
PROCESSAMENTO TÉCNICO 2P	2º PAVIMENTO	31,36	10579	0,88	27	3º PAVIMENTO	2,00	13,50	12,00	5,00	567	567
RACK 3	2º PAVIMENTO	4,11	1913	0,16	2,00							
SALA DE PROJEÇÃO 1	3º PAVIMENTO	24,05	20349	1,70	2,00							
SALA DE PROJEÇÃO 2	3º PAVIMENTO	20,51	20300	1,69	2,00							
DIRETOR	3º PAVIMENTO	25,99	21917	1,83	2,00	9,20	8,00	4,00	162	162		
SALA DE REUNIÃO	3º PAVIMENTO	11,90	6753	0,56	1,00	17,20	16,00	4,00	216	216		
SECRETARIA	3º PAVIMENTO	21,13	12307	1,03	1,50	10,20	9,00	4,00	432	2 x 205		
PEQUENOS REPAROS	3º PAVIMENTO	13,16	15579	1,30	1,50	16,20	15,00	4,00	108	108		
DES. DA COLEÇÃO	3º PAVIMENTO	16,52	18769	1,56	2,00	19,20	18,00	4,00	108	108		
ACESSO ACERVO 3	3º PAVIMENTO	55,69	49762	4,15	25,00	15,20	14,00	4,00	270	3400		
ATENDIMENTO EMPRÉSTIMO 3	3º PAVIMENTO	18,77	13902	1,16					81			
ACERVO 3	3º PAVIMENTO	287,92	227616	18,97					1350			
RACK 4	3º PAVIMENTO	4,11	2014	0,17					27			

Onde: C.M.E.: Comprimento Máximo Equivalente
C.L.: Comprimento Linear
N.C.: Número de Conexões

Total 97,32TR

Ocorre, Nobre Julgador, que devidos atestados apresentados não há indícios para inabilitação de uma empresa sólida como é a da recorrente OSOLEV CONSTRUTORA LTDA. Portanto venho respeitosamente informar, que essa decisão não se mostra consentânea com as normas legais aplicáveis, como ficará demonstrado.

II – DOS DIREITOS

A qualificação técnica tem a finalidade de aferir a aptidão técnica do licitante conferindo segurança à Administração Pública de que o mesmo possui pleno conhecimento técnico para a execução do contrato, caso se sagre vencedor do certame. Neste sentido, Joel de Menezes Niebuhr descreve que a “Administração Pública, ao avaliar a qualificação técnica dos licitantes, pretende aferir se eles dispõem dos conhecimentos, da experiência e do aparato operacional suficiente para satisfazer o contrato administrativo.”¹ Dentre os documentos arrolados taxativamente pela Lei de Licitações para cobrar dos licitantes para fins de qualificação técnica, existem os atestados de capacidade técnica que estão estipulados no artigo 30, II e § 1º, I, da Lei n. 8.666. Os atestados de capacidade têm a finalidade de comprovar para a Administração Pública, por intermédio de um documento subscrito por terceiro alheio à disputa licitatória, de que o licitante já executou o objeto licitado em outra oportunidade e a referida execução foi a contento, o que gerará confiança e segurança à Administração licitadora de o aludido licitante possuir expertise técnica.

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



Marçal Justen Filho enaltece a relevância do atestado ao discorrer que “em todo o tipo de contratação pode cogitar-se da exigência de experiência anterior do licitante como requisito de segurança para a contratação administrativa. Aliás até se pode afirmar que em muitos casos a capacitação técnica operacional se evidencia como a única manifestação de experiência anterior relevante e pertinente.² Convém destacar que a interpretação do artigo 30 no que concerne aos atestados, deve ser cautelosa e primar pela finalidade precípua da exigência, qual seja: a demonstração de que os licitantes possuem condições técnicas para executar o objeto pretendido pela Administração caso venha a sagrar-se vencedor. Portanto, a apresentação de atestados visa demonstrar que os licitantes já executaram, anteriormente, objetos compatíveis em características com aquele definido e almejado na licitação. A finalidade da norma é clara: resguardar o interesse da Administração - a perfeita execução do objeto da licitação -, procurando-se, com a exigência de demonstração de capacidade, preservar a competição entre aqueles que reúnam condições de executar objeto similar ao licitado. A própria Constituição da República assevera no inciso XXI de seu art. 37, in fine, que somente serão permitidas as exigências indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Por todas estas razões, não resta dúvida que os agentes públicos deverão atuar ao examinar os atestados com esteio nos princípios, dentre outros, da razoabilidade, proporcionalidade, segurança jurídica e do formalismo moderado. Não se devem excluir quaisquer licitantes por equívocos ou erros formais atinentes à apresentação do atestado, até porque, relembando escólios de Benoit, o processo licitatório não é uma verdadeira gincana ou comédia.³ Ao se prescrever que a licitação é um processo administrativo formal nos termos do artigo 4º da Lei nº 8.666/1993 não significa formalismo excessivo e nem informalismo, e sim um formalismo moderado.

Como dito por Hely Lopes Meirelles, “a orientação é a dispensa de rigorismos inúteis e a não exigência de formalidades e documentos desnecessários à qualificação dos interessados em licitar.”⁴ Nesta mesma linha de afastar possíveis formalismos excessivos nos atestados, o Tribunal de Contas da União tem posicionamento sólido e inclusive determina que havendo qualquer dúvida nos atestados é dever da Administração Pública realizar a competente diligência: Licitação para contratação de bens e serviços: As exigências para o fim de habilitação devem ser compatíveis com o objeto da licitação, evitando-se o formalismo desnecessário 2 JUSTEN FILHO, Marçal.

III – RAZÕES

A Inabilitação da proposta da Osolev Construtora seria uma medida desproporcional e contraria ao interesse público.

Tais limitações se dão por força da lei e dos entendimentos dos Tribunais de Contas, os quais no permitimos transcrever, iniciando-se pelo artigo 37, da Constituição Federal.

O inciso XXI, do artigo 37, dispõe:

Artigo 37 – A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte: ... XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamentos, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Tal artigo incorpora um princípio de natureza restritiva para a CLASSIFICAÇÃO, só pode o processo de licitação exigir documentos que comprovem a qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações, isto é, que signifiquem certeza de que o contrato será bem e fielmente cumprido, e essa certeza, a recorrente traz, bastando observar-se o histórico de sua atuação.

Ainda, a SÚMULA n.º 30 do mesmo Tribunal, diz:

“Em procedimento licitatório, para aferição da capacidade técnica, poderão ser exigidos atestados de execução de obras e/ou serviços de forma genérica, ficando vedado o estabelecimento de apresentação de prova de experiência anterior em atividade específica, como realização de rodovias, edificação de presídios, de escolas, de hospitais e outros itens”.

Merece destaque o artigo 30, da Lei de Licitações, que disciplinando a matéria, prevê:

Artigo 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a: [...] § 1º. A comprovação de aptidão referida no inciso II do "caput" deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a: 3 I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de

Osolev Construtora LTDA.

Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.

Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia

CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458

atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos.

“PERMISSA VÊNIA” parece não ter agido a DOUTA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO com a maestria que lhe é de costume. O referido equívoco não pode prosperar, sob pena de eivar de vício irrecuperável todo o processo licitatório. Deste modo e avistados argumentos narrados supra, espera-se que a MUI DIGNA COMISSÃO possa reconhecer o engano em seu julgamento.

III – DOS REQUERIMENTOS

Por todo o exposto, requer a RECORRENTE e essa DOUTA COMISSÃO DE LICITAÇÃO, que reconsidere sua Decisão anterior, deliberando pela habilitação do Certame Licitatório na modalidade da concorrência a RECORRENTE – OSOLEV CONSTRUTORA LTDA. Requer ainda que, caso não seja reconsiderada a decisão ora guerreada, sejam enviadas as presentes razões, à apreciação da autoridade hierarquicamente superior, para os fins de direito, conforme prevê o parágrafo 4º. do ART. 109 da Lei Federal 8.666/93, como também poderemos fazer uso da prerrogativa constante no parágrafo 1º. do ART. 113 da supracitada Lei.

Nestes Termos,
Pedimos Deferimento.

Lauro de Freitas, 13 de fevereiro de 2017.

Atenciosamente,



OSOLEV CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA-ME
HUGO DOS SANTOS VELOSO.
SOCIO – DIRETOR.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20140002162
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional SANDRO FELIPE DE OLIVEIRA SERVILHO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: SANDRO FELIPE DE OLIVEIRA SERVILHO
Registro: 55239-BA RNP: 0506074412
Título Profissional: Engenheiro Industrial - Mecânica; Técnico em Automação Industrial

Número da ART: BA2014.139754 Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 15/09/2014 Baixada em: 17/09/2014

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Individual

Empresa contratada: OSOLEV CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA - ME

Contratante: ASBEC - SOCIEDADE BAIANA DE EDUCAÇÃO E CULTURA S/A CPF/CNPJ: 01120386000138

Avenida LUIS VIANA

Complemento:

Bairro: Trobogy

Cidade: SALVADOR

UF: BA CEP: 41745130

Contrato: XXXXXXXXXX celebrado em XXXXXXXXXX

Vinculado à ART:

Valor do contrato: R\$ 735.493,57

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: XXXXXXXXXX

Endereço da obra/serviço: Avenida LUIS VIANA

Complemento

Bairro Trobogy

Cidade SALVADOR

UF BA CEP 41745130

Data de início: 28/07/2014

Conclusão efetiva: 17/09/2014

Coordenadas geográficas:

Finalidade: Escolar

Código:

Proprietário ASBEC - SOCIEDADE BAIANA DE EDUCAÇÃO E CULTURA S/A

CPF/CNPJ: 01120386000138

Atividade Técnica: Execução de Instalação Sistemas de Refrigeração e Ar Condicionado / AR CONDICIONADO
200,000 toneladas refrigeração

Observações

EXECUÇÃO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO AMBIENTE.

Informações Complementares

XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 064.231 a A 064.231, o atestado contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20140002162

Código de Validação BA20140002162C57A3D

Salvador/BA 23/09/2014

LUIS CARLOS ASSIS

Coordenador de Registro e Cadastro

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnica profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou tenha a ser inscrito no seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-BA (www.crea.ba.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho do Brotas
Tel: (71) 3453-8989 Fax: (71) 3453-8963 E-Mail: creaba@creaba.org.br



Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas - Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **OSOLEV CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA**, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº. 16.607.359/0001-61, estabelecida na R Carlos José de Sá, 41 – Q.F – Sala 223 – Lot Bosque dos Kiosques – Pitangueiras – Lauro de Freitas – Cep: 42.700-000 - BA, realizou para **ASBEC - SOCIEDADE BAIANA DE EDUCAÇÃO E CULTURA S/A** mantenedora do Centro Universitário Jorge Amado, estabelecida na Avenida Luis Viana Filho, nº 6775, Trobogy, Salvador – BA, inscrita no CNPJ sob nº 01.120.386/0001-38, Inscrição Estadual n.º 44.306.869 – EP, Obras de Sistema de Refrigeração tendo como responsável Técnico Eng.º **SANDRO FELIPE DE OLIVEIRA SERVILHO, CREA – BA 55239.**

Dados Técnicos, qualitativos e quantitativos constam em LAUDO TÉCNICO anexo, emitido pelo Engº Claudio Luis Mutti Moscoso, registro CREA-BA 92000.

VALOR ESTIMADO DOS CONTRATOS: R\$ 735.493,57

PERÍODO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Início 28 DE JULHO/2014
Término 17 DE Setembro/2014



Salvador, 18 de Setembro de 2014.


Homindo Rocha
Gerente de Contrato
Centro Universitário Unijorge
Tel: 71-9113-7242

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
 SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI
 COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS – CPPO

MEMORIAL DESCRITIVO

**PROJETO E OBRA
 BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA
 ISAÍAS ALVES
 Campus São Lázaro**

**ESPECIALIDADE
 CLIMATIZAÇÃO**

01	FELIPE DUTRA	JULHO/16	REVISÃO CONFORME RELATÓRIO DO OFÍCIO Nº 045/2016
00	FELIPE DUTRA	MARÇO/16	EMISSÃO INICIAL
Rev.	Por	Data	Descrição

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
 Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO
 Av. Adhemar de Barros, s/n - Campus Universitário Federação/Ondina
 Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2, CEP 40.170-115 - Salvador/BA - Tel.: (71) 3283-5802

Osolev Construtora LTDA.
 Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
 Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
 CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458





UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS – CPPO

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	3
2	JUSTIFICATIVA DE PROJETO	3
3	IMPLANTAÇÃO	3
4	DADOS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO	3
4.1	NORMAS PERTINENTES	3
4.2	CONDIÇÕES PARAMETRAIS DE PROJETO	4
4.3	CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	4
4.4	REQUISITOS DE PROJETO	5
4.5	INFRAESTRUTURA DE CLIMATIZAÇÃO	5
5	EQUIPE DE ELABORAÇÃO DE PROJETO / ORÇAMENTO	7
	ANEXO A – RESUMO DE CARGA TÉRMICA	8

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO
Av. Ademar de Barros, s/n - Campus Universitário Federação/Ondina
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2, CEP 40.170-115 - Salvador/BA - Tel.: (71) 3283-5802

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS – CPPO

1 INTRODUÇÃO

O presente Memorial tem por objetivo descrever as soluções adotadas na elaboração do **Projeto da Biblioteca Universitária Isaias Alves – Universidade Federal da Bahia**, situado no Campus Universitário de São Lázaro, na cidade de Salvador – BA.

O presente documento abrange as atividades de **Climatização**.

2 JUSTIFICATIVA DE PROJETO

O projeto de Climatização foi elaborado para suprir o empreendimento com um sistema adequado e moderno de condicionamento de ar. Este projeto foi elaborado conforme estabelece a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Normas Técnicas Internacionais vigentes, com o objetivo de prover soluções viáveis, seguras e tecnicamente econômicas ao cliente final.

3 IMPLANTAÇÃO

No caso das instalações pertinentes a este memorial, a área de intervenção compreende:

- Pavimentos: 1º Pavimento, 2º Pavimento, 3º Pavimento e 4º Pavimento.

4 DADOS GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

4.1 NORMAS PERTINENTES

O projeto foi elaborado em consonância com a legislação vigente sendo empregados os seguintes conjuntos de normas técnicas:

- NBR 16401:2008 — Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários;
- NBR 5410:2004 — Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 6675:1993 — Instalação de condicionadores de ar de uso doméstico;
- ASHRAE 55:2010 — Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy;
- ASHRAE 62.1:2007 — Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality;
- AHRI 210/240:2008 — Performance Rating of Unitary Air-Conditioning and Air-Source Heat Pump Equipment;
- Portaria Ministério da Saúde 3523:1998 — Regulamento Técnico;
- Resolução ANVISA 09:2003 — Orientações Técnicas.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO
Av. Adhemar de Barros, s/n - Campus Universitário Federação/Ondina
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2, CEP 40.170-115 - Salvador/BA - Tel.: (71) 3283-5802

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458





4.2 CONDIÇÕES PARAMETRAIS DE PROJETO

4.2.1 Ar Exterior (Verão)

- Temperatura de bulbo seco: 32 °C;
- Temperatura de bulbo úmido: 26 °C.

4.2.2 Ar Interior

- Temperatura de bulbo seco: 24 °C ± 1 °C;
- Temperatura de bulbo úmido: 55% ± 5%.

4.2.3 Demais Parâmetros

- Ocupação;
- Iluminação;
- Equipamentos;
- Orientação Geográfica;
- Localização Geográfica.

4.3 CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

O projeto apresentará uma solução de Condicionamento de Ar, determinando os componentes requeridos, tais como as rotas de encaminhamento de dutos e tubulações, a determinação do layout da Salas Técnicas AC e a disposição da unidades condensadoras e evaporadoras

Os condicionadores de ar serão do tipo split, instalados à altura de 2,90 m do piso acabado, com condensadores remotos e resfriados a ar e com ventiladores centrífugos em determinados ambientes do 3º Pavimento. Na área de intervenção restante será utilizado o tipo splitão (split de alta capacidade) com rede de dutos de insuflamento e retorno.

As unidades evaporadoras dos splitões estão locadas nas Salas Técnicas AC, e as unidades condensadores dos splitões estão locadas no 4º Pavimento.

Nas Salas Técnicas AC 1 a 4 as tomadas de ar estão localizadas nas fachadas. Na Sala Técnica AC 5 a tomada de ar externa é feita através de uma caixa de ventilação no 4º Pavimento.

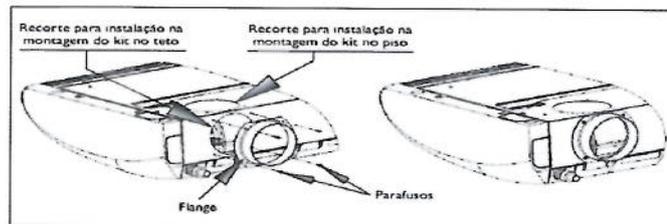
Será utilizado um Recuperador de Calor (KPI) para renovação de ar no setor administrativo do 3º Pavimento para melhor eficiência da troca de temperatura. Os dutos para entrada e saída de ar utilizarão um furo na laje na sala do diretor para acesso ao 4º Pavimento.

O sistema de ar condicionado tipo splitão terá renovação de ar através de tomada de ar externa instalada próximo às Salas Técnicas AC e inseridas no ambiente através do duto de insuflamento.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS – CPPO

Os equipamentos Piso-Teto estão preparados para admissão de ar externo através de um "recorte" localizado na parte traseira ou inferior da unidade e retornando para circulação através de venezianas instaladas nas portas à altura de 30 cm. Deverá utilizar duto com diâmetro interno 150 mm de poliéster flexível (em espiral) ou de alumínio ondulado (resistentes a 60°C), revestidos exteriormente com materiais anticondensação. Deve instalar uma grelha (tela) de admissão e filtro de ar, de classe G1, a fim de evitar a entrada de poeira, pó ou outros que possam obstruir o trocador de calor da unidade evaporadora.



4.4 REQUISITOS DE PROJETO

O projeto apresentará uma solução de Condicionamento de Ar, determinando os componentes requeridos, tais como as rotas de encaminhamento dos dutos, a determinação do layout das Salas Técnicas AC e a disposição das unidades condensadoras e evaporadoras.

4.5 INFRAESTRUTURA DE CLIMATIZAÇÃO

As instalações de climatização deverão ser realizadas seguindo os padrões definidos pelas normas citadas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados, não sendo aceitos componentes improvisados.

Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

Os dutos rígidos serão feitos de chapa de aço galvanizada, nas bitolas recomendadas pela ABNT e obedecendo ao dimensionamento e à disposição indicados em desenho. Todas as dobras, nas quais a galvanização tenha sido danificada, deverão ser pintadas com tinta anticorrosiva, antes da aplicação do isolamento. Todas as juntas deverão ser vedadas com massa plástica para garantir a estanqueidade. Os ramais dos dutos de insuflamento deverão ter splitters ou dampers para regulagem de vazão. Todas as curvas deverão ter veias defletoras.

Os dispositivos de fixação e sustentação serão de perfil metálico, com pintura anticorrosiva.

O isolamento dos dutos será feito com placas rígidas de lã de vidro, impregnadas com resina fenólica, com uma das faces revestidas de papel Kraft aluminizado, com densidade mínima de 40 kg/m³, com 1" de espessura, aplicadas com cola adequada e protegida nos cantos com cantoneira corrida de chapa galvanizada dobrada, fixadas com fitas de alumínio. As junções das placas deverão ser calafetadas.

Os dutos com um dos lados maior que 40 cm, deverão ter porta de inspeção com dimensão mínima de 30x30 cm para cada trecho de aproximadamente 4 m e junto às curvas, cotovelos e dampers.

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO
Av. Adhemar de Barros, s/n - Campus Universitário Federação/Ondina
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2, CEP 40.170-115 - Salvador/BA - Tel.: (71) 3283-5802

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS - CPPPO

Os dutos flexíveis do sistema de renovação de ar serão de poliéster flexível (em espiral) ou de alumínio ondulado (resistentes a 60 °C), revestidos exteriormente com materiais anticondensação. Deverá instalar uma grelha (tela) de admissão e filtro de ar, de classe G1, a fim de evitar a entrada de poeira, pó ou outros detritos que possam obstruir o equipamento.

As tubulações serão em cobre rígido com espessura de parede mínima de 1/16" (1,58 mm). Os processos de soldagem das tubulações de cobre serão realizado com solda phos-copper, em atmosfera neutra, com presença de nitrogênio. Após a limpeza dos tubos, serão pressurizados com nitrogênio e testados com 250 psig por um período contínuo de 48 horas até que sua estanqueidade esteja garantida.

As curvas de 90° e 45° da tubulação de cobre serão do tipo pré-fabricado, não sendo aceitas curvas estranguladas, enrugadas ou com ângulos diferentes dos mencionados anteriormente.

As linhas de sucção e líquido dos splits serão isoladas com tubos de borracha elastomérica, com paredes de espessura mínima de 13 mm, com fator de resistência à difusão de vapor d'água $\mu \geq 3000$, condutividade térmica $K = 0,038 \text{ W/m.k}$, com sistema de revestimento para isolamento térmico em acabamento metálico para proteção anti-ultravioleta quando em ambiente externo.

As unidades condensadoras serão apoiadas sobre amortecedores de vibração, confeccionados em borracha com 4,0 mm de altura para evitar transmissão de vibração para estrutura.

O sistema de drenagem das águas de condensação dos condicionadores de ar será executado através de redes hidráulicas fabricadas em tubulações plásticas comerciais (PVC), com diâmetro mínimo de 25 mm.

Conexão com a rede de dutos e acessórios deve ser feita através de solda contínua ou junção flangeada e aparafusada, empregando-se junta de vedação com material não combustível e que assegure a estanqueidade. Neste último caso, os captosres devem ser providos de colarinhos com flanges fixados nos mesmos por solda contínua.

O circuito elétrico que alimenta os equipamentos ativos de rede deve ser dedicado. Os serviços de instalação de climatização consistem basicamente das seguintes atividades:

- Instalar dutos de ar condicionado;
- Instalar difusores e grelhas;
- Instalar máquinas condensadoras;
- Instalar máquinas evaporadoras;
- Instalar tubulação frigorígena;
- Recompor todas as partes danificadas e fazer a pintura das partes afetadas;
- Retirar o entulho proveniente da obra;
- Fazer limpeza nos locais afetados pelos serviços.





UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS – CPPO

5 EQUIPE DE ELABORAÇÃO DE PROJETO / ORÇAMENTO

Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras / SUMAI

- Arq. Márcia Elizabeth Pinheiro (CAU A21359-4) — Coordenadora de Planejamento, Projetos e Obras
- Arq. Rosana De Leo (CAU A18234-6) — Chefe do Núcleo de Planejamento e Projetos
- Arq. Sheila Kajiwara (CAU A62986-3) — Corresponsável pelo Projeto de Arquitetura

Desenvolvimento do Projeto de Climatização

- Eng. José Carlos da Rocha (RNP 050093923-3) — Coordenador de Contrato
- Eng. José Mendonça (RNP 060136183-0) — Responsável Técnico do Projeto Executivo de Climatização
- Eng. Felipe Dutra (RNP 061397278-3)

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO
Av. Ademar de Barros, s/n - Campus Universitário Federação/Ondina
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2, CEP 40.170-115 - Salvador/BA - Tel.: (71) 3283-5802

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA – SUMAI
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO, PROJETOS E OBRAS – CPPO

ANEXO A – RESUMO DE CARGA TÉRMICA

DESCRIÇÃO	PAVIMENTO	ÁREA	BTU/h	TR CALC.	TR ADOTADO	C.M.E.	C.L.	N.C.	RENOVAÇÃO MÍN. (m³/h)	RENOVAÇÃO ADOTADA
ACESSO ACERVO 1	1º PAVIMENTO	30,89	17378	1,45					270	
ATENDIMENTO EMPRÉSTIMO 1	1º PAVIMENTO	21,10	18393	1,53					108	
ACERVO 1	1º PAVIMENTO	402,39	342236	28,52	1 x 15 1 x 20	35,80	34,00	6,00	2970	2000 2700
PROCESSAMENTO TÉCNICO 1P	1º PAVIMENTO	31,35	10578	0,88					162	
RACK 2	1º PAVIMENTO	4,11	1913	0,16					27	
ACESSO ACERVO 2	2º PAVIMENTO	30,84	17371	1,45					270	
ATENDIMENTO EMPRÉSTIMO 2	2º PAVIMENTO	20,99	18378	1,53					108	
ACERVO 2	2º PAVIMENTO	404,47	319667	26,64	1 x 15 1 x 20	32,80	31,00	6,00	2970	2000 2700
PROCESSAMENTO TÉCNICO 2P	2º PAVIMENTO	31,36	10579	0,88					162	
RACK 3	2º PAVIMENTO	4,11	1913	0,16					27	
SALA DE PROJEÇÃO 1	3º PAVIMENTO	24,05	20349	1,70	2,00	13,50	12,00	5,00	567	567
SALA DE PROJEÇÃO 2	3º PAVIMENTO	20,51	20300	1,69	2,00	12,50	11,00	5,00	459	459
DIRETOR	3º PAVIMENTO	25,99	21917	1,83	2,00	9,20	8,00	4,00	162	162
SALA DE REUNIÃO	3º PAVIMENTO	11,90	6753	0,56	1,00	17,20	16,00	4,00	216	216
SECRETARIA	3º PAVIMENTO	21,13	12307	1,03	1,50	10,20	9,00	4,00	432	2 x 205
PEQUENOS REPAROS	3º PAVIMENTO	13,16	15579	1,30	1,50	16,20	15,00	4,00	108	108
DES. DA COLEÇÃO	3º PAVIMENTO	16,52	18789	1,56	2,00	19,20	18,00	4,00	108	108
ACESSO ACERVO 3	3º PAVIMENTO	55,69	49762	4,15					270	
ATENDIMENTO EMPRÉSTIMO 3	3º PAVIMENTO	18,77	13902	1,16	25,00	15,20	14,00	4,00	81	3400
ACERVO 3	3º PAVIMENTO	287,92	227616	18,97					1350	
RACK 4	3º PAVIMENTO	4,11	2014	0,17					27	

Onde: C.M.E.: Comprimento Máximo Equivalente
C.L.: Comprimento Linear
N.C.: Número de Conexões

SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA - SUMAI
Coordenação de Planejamento, Projetos e Obras - CPPO
Av. Adhemar de Barros, s/n - Campus Universitário Federação/Ondina
Setor Administrativo, Pavilhões 1 e 2, CEP 40.170-115 - Salvador/BA - Tel.: (71) 3283-5802

Osolev Construtora LTDA.
Rua Brigadeiro Mario Epinghaus, nº 78, Centro.
Porto 3 Business Center, salas 16 e 17 - Lauro de Freitas – Bahia
CEP: 42.700-000 / Tel. 71 3024-1458

