



PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

E D I T A L

(Processo SEEP nº 013.323/10-5)

A **UNIÃO**, por intermédio do **SENADO FEDERAL**, doravante denominado SENADO, por meio de sua **Comissão Permanente de Licitação - CPL**, nomeada pelo Ato do Presidente nº 199 de 2010 torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará, às **09:30 h (nove horas e trinta minutos) do dia 24 (vinte e quatro) de agosto de 2010** ou do primeiro dia útil subsequente, na hipótese de não haver expediente na referida data, na sala de reuniões, localizada no 16º andar do Edifício Anexo I do SENADO, reunião destinada ao recebimento e abertura dos envelopes **N.º 1 (DOCUMENTAÇÃO) e N.º 2 (PROPOSTA)**, relativos à **TOMADA DE PREÇOS N.º 005/2010, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme especificações constantes deste edital e seus anexos, sendo a licitação regida pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelo Ato nº 10/2010 da Comissão Diretora do SENADO.

CAPÍTULO I - DO OBJETO

1.1. A presente licitação tem por objeto o **fornecimento e instalação de um sistema de climatização para a Sala de Impressoras “offset” da Secretaria Especial de Editoração e Publicações – SEEP do Senado Federal**, de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

CAPÍTULO II - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Somente poderão participar as empresas legalmente estabelecidas, especializadas no ramo, e que satisfaçam às condições deste edital e seus anexos.

2.2. Não poderão participar da presente licitação empresas que, por qualquer motivo, estejam punidas com suspensão do direito de licitar no SENADO ou em seus Órgãos Supervisionados, ou declaradas inidôneas por qualquer órgão da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, bem como não poderão participar direta ou indiretamente as pessoas elencadas no art. 9º da Lei nº 8.666/93.

2.3. Será assegurado o tratamento diferenciado de que trata a Lei Complementar nº 123/06, às microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que comprovarem, na Habilitação (Envelope nº 1), tal condição, mediante apresentação de certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso.



2.4. No dia, hora e local fixados no preâmbulo deste edital, cada licitante deverá apresentar à CPL, simultaneamente, sua documentação e proposta, em envelopes separados, fechados e rubricados no fecho, contendo em suas partes externas e frontais, com caracteres destacados, além da denominação, firma ou razão social da licitante, os seguintes dizeres:

**ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTAÇÃO
SENADO FEDERAL
TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010**

**ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA
SENADO FEDERAL
TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010**

CAPÍTULO III - DA HABILITAÇÃO

3.1. O envelope N.º 1 (DOCUMENTAÇÃO) deverá conter os seguintes documentos sob pena de inabilitação:

a) Certificado de Registro Cadastral – CRC expedido pelo Cadastro de Fornecedores da CPL do SENADO ou por órgão ou entidade da administração pública federal, estadual, municipal ou Distrito Federal;

a.1) O Certificado de Registro Cadastral - CRC, expedido nos termos supracitados, substitui os documentos relacionados para habilitação jurídica e regularidade fiscal, e ainda a Certidão Negativa de Falência e Concordata;

b) prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – **FGTS**, mediante a apresentação da **CRF**;

c) prova de regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social – **INSS**, mediante a apresentação da **CND**;

d) prova de regularidade com a Fazenda Pública, mediante a apresentação exclusiva dos seguintes documentos:

d.1) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a tributos federais e à dívida ativa da União, expedida pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional conjuntamente com a Secretaria da Receita Federal, prevista na Portaria conjunta da PGFN e SRF nº03, de 22/11/2005, publicada no DOU nº 225, de 24/11/2005;



d.2) Certidão Negativa de Débitos com a Fazenda estadual ou do Distrito Federal, expedida pela Secretaria da Fazenda; e

d.3) Certidão Negativa de Débitos com a Fazenda municipal, expedida pela Secretaria da Fazenda;

e) Certificado de Vistoria, emitido pela Secretaria de Engenharia do SENADO, comprovando que a licitante vistoriou os locais de possível execução do serviço e tomou conhecimento de todas as informações e condições para cumprimento das obrigações objeto desta licitação:

e.1) para os fins previstos no subitem anterior, a licitante deverá contatar a Secretaria de Engenharia, localizada no Bloco de Apoio I do Senado Federal, telefone: (61) 3303-2339;

e.2) a vistoria deverá ser realizada pelo Responsável Técnico, com documento comprobatório de seu vínculo com a empresa, nos horários de 10:00 e 15:00 horas;

e.3) as empresas participantes da licitação deverão obter os projetos na SENG em formato digital.

f) Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA da região onde se situa a licitante, em seu nome e de seus responsáveis técnicos, dentre os quais o do engenheiro mecânico responsável pelo acervo técnico utilizado para esta habilitação, possuidor de experiência em serviços similares.

g) Certidão ou Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, contendo a descrição dos principais quantitativos realizados, caracterizados, inclusive quanto à nomenclatura e às especificações, comprovando a prestação de serviço de instalação de um sistema de climatização com capacidade total igual ou superior a 30 TR, bem como a indicação do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços, de acordo com a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do referido Conselho.

g.1) Não serão aceitos atestados com o intuito de serem somados seus parâmetros, capacidade ou dimensões para alcançar a capacidade total mínima definida acima.

h) Comprovação de possuir em seu quadro permanente, na data fixada para entrega dos envelopes contendo documentação e propostas, profissionais de nível superior, sendo pelo menos um com formação em Engenharia Mecânica, detentor(es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA da região competente;



h.1) A comprovação de vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da carteira de trabalho (CTPS), ou da ficha de registro de empregado, ou de contrato de prestação de serviço, ou do contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio, diretor ou proprietário;

i) Prova de Regularidade Econômico-Financeira, mediante a apresentação da **Certidão Negativa de Falência e Concordata** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de **Execução Patrimonial**, expedida no domicílio da pessoa física.

3.2. APRESENTAR, AINDA, OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

a) Declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo constante do Anexo 06.

b) Declaração, sob as penas da lei, de que a licitante não se encontra em qualquer situação prevista no item 2.2 deste edital, conforme modelo constante do Anexo 7.

c) Declaração de fato impeditivo superveniente, conforme modelo constante do Anexo 8.

d) As microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que queiram se valer dos benefícios da Lei Complementar nº 123/06, deverão apresentar, além dos documentos mencionados nas alíneas anteriores deste subitem, a declaração constante do Anexo 9, deste edital.

3.3. A licitante, quando não representada na reunião por sócio, poderá constituir procurador através de instrumento público ou particular com firma reconhecida com finalidade específica para licitação.

3.3.1. O representante não credenciado ficará impedido de qualquer interferência no procedimento licitatório.

3.4. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração ou publicação em órgão da imprensa oficial.

3.4.1. A Comissão Permanente de Licitação reserva-se no direito de solicitar o original de qualquer documento, sempre que tiver dúvida e/ou julgar necessário.



3.4.2. A CPL somente efetuará a autenticação de documento mediante a apresentação do original e de uma cópia legível.

3.5. Da habilitação de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, nos termos da Lei Complementar nº 123/06:

a) As microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

b) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 2 (dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, na forma do art. 43, § 1º, da Lei Complementar nº 123/06.

c) A não regularização da documentação no prazo previsto na alínea acima implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.6. Caso a licitante tenha mais de um domicílio, deverá apresentar documentos para habilitação relativos a apenas um deles, com o mesmo CNPJ.

3.7. O documento que não tiver prazo estabelecido pelo Órgão competente expedidor não será habilitante quando o intervalo entre a sua data de expedição ou revalidação e a data de abertura da presente licitação for superior a 180 (cento e oitenta) dias corridos. Excetua-se o documento cuja validade é indeterminada.

3.8. É facultado à CPL, em qualquer fase desta licitação, promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo desta licitação.

CAPÍTULO IV – DA PROPOSTA

4.1. A proposta, com **prazo de validade de 60 (sessenta) dias** corridos a contar da data prevista para abertura desta licitação, impressa em duas vias, na língua portuguesa, sem rasuras, com o nome e endereço completos, telefone (*fax*), CNPJ, conta corrente, banco, número da agência, o número da licitação, dia e hora de abertura, datada e assinada pelo responsável legal, deverá conter, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação:

a) preço global da proposta, expresso em algarismo arábico, na moeda Real, e por extenso, compreendendo todos os custos diretos e indiretos, necessários à perfeita execução do contrato;



b) planilha orçamentária, detalhando todos os componentes definidos no Anexo 1 (Especificações), descrevendo seus quantitativos, marcas, preços unitários e preços totais, incluindo a mão-de-obra, expressos em Real, considerados apenas até os centavos, compreendendo todas as despesas e custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução do contrato, inclusive seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais e outros que venham incidir;

b.1) o percentual relativo à Bonificação e Despesas Indiretas – BDI, limitado ao máximo de 25,5% (vinte e cinco vírgula cinco por cento); e

b.2) as empresas não poderão usar a unidade Vb (verba) para quantificar as planilhas orçamentárias;

c) a descrição detalhada dos serviços a serem prestados, e normas adotadas, observadas as Especificações do Anexo 1 deste edital;

d) prazo de execução, que não poderá exceder 90 (noventa) dias corridos, a contar da emissão da ordem de serviço.

4.2. Na hipótese de incoerência entre o preço unitário e o total prevalecerá o primeiro; ocorrendo discordância entre o valor em algarismo e o por extenso, prevalecerá este último, podendo a CPL sanear imediatamente incorreções aritméticas.

4.3. Não será considerada cotação de item alternativo como opção ao objeto desta licitação.

4.4. Em nenhuma hipótese a proposta apresentada poderá ser alterada, admitida, a critério da CPL, apenas a alteração absolutamente formal.

4.5. A apresentação da proposta implica a aceitação plena e total das condições deste edital e seus anexos.

CAPÍTULO V - DO RECEBIMENTO E DA ABERTURA DA DOCUMENTAÇÃO E DA PROPOSTA

5.1. Para abertura desta licitação serão adotados os procedimentos indicados a seguir:

a) declarada aberta a licitação, o Presidente da CPL poderá fixar prazo para as licitantes entregarem à Comissão os envelopes Nº 1 (DOCUMENTAÇÃO) e Nº 2 (PROPOSTA), após o que nenhum envelope será recebido, tampouco será permitido qualquer adendo ou esclarecimento relativo à documentação ou proposta apresentadas;

b) abertos os envelopes de nº 1 (DOCUMENTAÇÃO), os seus conteúdos serão examinados e rubricados pelos membros da CPL e pelos representantes das licitantes, podendo o Presidente suspender a reunião para análise dos documentos e/ou para promover diligências destinadas ao esclarecimento de



dúvidas pertinentes à documentação apresentada ou anunciar as empresas habilitadas e inhabilitadas, facultado às licitantes se pronunciarem quanto ao seu desejo de recorrer, o que será consignado em ata;

- c) havendo renúncia expressa de todas as licitantes ao direito de interpor recurso contra a decisão da CPL, os trabalhos terão prosseguimento, passando-se à abertura dos envelopes de nº 2 (PROPOSTA) das empresas habilitadas e devolução dos envelopes fechados às empresas inhabilitadas, se porventura houver;
- d) não havendo renúncia expressa de todas as licitantes ao direito de recorrer da decisão da CPL, ser-lhes-á dado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da publicação do resultado da habilitação no Diário Oficial da União, para apresentação de recurso escrito, dirigido ao Diretor-Geral do SENADO, por intermédio da CPL, no local e horário estabelecidos no item 7.3;
- e) caso se verifique a necessidade de realizar outra reunião, os envelopes de nº 2 (PROPOSTA) serão rubricados em seus fechos pelos representantes das licitantes e pelos membros da CPL, permanecendo fechados sob a guarda e responsabilidade desta;
- f) julgado o recurso referente à habilitação, que terá efeito suspensivo, a CPL comunicará o resultado à licitante, designando nova data para abertura dos envelopes de nº 2 (PROPOSTA);
- g) abertos os envelopes de nº 2 (PROPOSTA), o seu conteúdo será examinado e rubricado pelos membros da CPL e pelos representantes das licitantes presentes;
- h) posteriormente à abertura dos envelopes de nº 2 (PROPOSTA) a CPL lavrará a ata de classificação e desclassificação das propostas, abrindo o prazo recursal de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de publicação do resultado no Diário Oficial da União, na forma prevista na alínea “d” deste item; e
- i) ocorrendo o empate ficto previsto no art. 44 da Lei Complementar nº 123/06, e havendo no certame licitantes que tenham se declarado microempresas, empresas de pequeno porte ou sociedades cooperativas, conforme previsto na alínea “d” do subitem 3.2, nesta oportunidade serão chamadas a exercer seu direito de preferência, para querendo cobrir a menor oferta, sob pena de decadência.

CAPÍTULO VI - DO JULGAMENTO

6.1. O critério de seleção da proposta mais vantajosa para o SENADO nesta tomada de preços será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**, na forma abaixo discriminada:



- a) Em consonância com a pesquisa de preço médio, efetuada pela SENG/SSMANT, baseadas em pesquisa realizada na praça de Brasília, serão desclassificadas as propostas com preço global superior a **R\$ 477.854,11** (quatrocentos e setenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e onze centavos). Neste valor está incluído o percentual máximo de 25,5% do BDI.

6.1.1. No caso de empate entre duas ou mais propostas, observar-se-ão os critérios de preferência previstos no art. 3º, § 2º, c/c o art. 45, § 2º, da Lei nº 8.666/93, após o que, a classificação far-se-á por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

6.1.1.1. Em havendo a participação de microempresas, empresas de pequeno porte e/ou sociedades cooperativas no presente certame, assim consideradas nos termos do presente edital, serão observados, preliminarmente, os critérios de preferência estabelecidos nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

6.1.1.2. Caso a proposta melhor classificada não tenha sido ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, e houver proposta apresentada por alguma(s) dessas pessoas jurídicas até 10% (dez por cento) superior à menor proposta, proceder-se-á da seguinte forma:

a) a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa poderá apresentar nova proposta inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias, será adjudicado a seu favor o objeto desta licitação. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada não tenha representante legal presente na sessão de julgamento, a respectiva empresa deverá ser notificada para o exercício do direito de preferência no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da data da notificação, sob pena de decadência;

b) não sendo vencedora a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite fixado no “caput” deste subitem, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

c) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas no limite estabelecido no “caput” deste subitem, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá exercer o direito de preferência.



6.1.1.3. Na hipótese da não contratação nos termos previstos no subitem anterior, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.1.2. Analisados os documentos e as propostas em confronto com as exigências deste ato convocatório, e feita a classificação por ordem crescente de preços, observado o disposto no art. 48 da Lei nº 8.666/93, será indicada a licitante vencedora.

CAPÍTULO VII - DAS IMPUGNAÇÕES E DOS RECURSOS

7.1. Qualquer impugnação referente a este ato convocatório deverá atender aos requisitos dos parágrafos 1º e 2º do art. 41 da Lei nº 8.666/93.

7.2. As licitantes poderão apresentar recursos contra quaisquer atos da administração decorrentes desta licitação, dirigidos ao Diretor-Geral, por intermédio da CPL, nos termos do art. 109 da Lei nº 8.666/93 e do art. 10, inciso II, do Ato nº. 10/2010 da Comissão Diretora do SENADO.

7.3. Toda impugnação ou recurso referente a este ato convocatório deverá ser protocolizado no Serviço de Protocolo Administrativo do SENADO, localizado no térreo do Edifício Anexo I, no horário das 9h às 17h, de segunda a sexta-feira, em dias úteis.

7.4. A CPL desconsiderará qualquer impugnação, recurso ou informação que não esteja no original, ainda que devidamente protocolizado.

CAPÍTULO VIII – DAS OBRIGAÇÕES E PENALIDADES

8.1. Homologada esta licitação a licitante vencedora será convocada para assinar o contrato (Anexo 3), no prazo de 5 (cinco) dias úteis da convocação, ficando sujeita à multa de **20% (vinte por cento)** sobre o valor global do contrato, caso se recuse a esse procedimento nesse prazo, sem prejuízo das outras sanções previstas em lei.

8.2. Caso a licitante vencedora não cumpra o estabelecido no item anterior, é facultado ao SENADO convocar as licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, para fazê-lo nas mesmas condições propostas pela primeira classificada, inclusive quanto ao prazo e preço.

8.3. A(s) licitante(s) subsequente(s), na hipótese de aceitar(em) as condições previstas no item 8.2, *in fine*, e, posteriormente, recusar(em)-se a assinar o contrato, ficará(ão) também sujeita(s) às sanções referidas no item 8.1.

8.4. Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas, assegurar-se-á o direito à ampla defesa.



CAPÍTULO IX - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. Integram este edital os anexos:

- a)** Anexo 1 - Especificações
- b)** Anexo 2 - Planilha Orçamentária;
- c)** Anexo 3 - Minuta de Contrato;
- d)** Anexo 4 – Projeto Básico;
- e)** Anexo 5 – Projetos / Plantas
- f)** Anexo 6 – Declaração que não possui menor empregado;
- g)** Anexo 7 - Declaração que não se encontra em qualquer situação prevista no item 2.2 deste Edital;
- h)** Anexo 8 - Declaração de Inexistência de Fatos Supervenientes; e
- i)** Anexo 9 - Declaração para Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Sociedade Cooperativa.

9.2. O SENADO poderá autorizar a subcontratação parcial do objeto desta licitação desde que a contratada atenda às exigências constantes da CLÁUSULA QUARTA da minuta do contrato (Anexo 3 deste edital).

9.3. As demais disposições obrigatórias do edital, definidas nos incisos do art. 40 da Lei nº 8.666/93 estão previstas nos anexos deste edital.

9.4. As dúvidas suscitadas e os casos omissos serão esclarecidos e resolvidos pela CPL, no 16º andar do Edifício Anexo I do SENADO ou pelos telefones (61) 3303-3014, 3303-3036 e 3303-3592, ou pelo sítio www.senado.gov.br/sf/portaltransparencia/licitacoes.

9.5. A cópia deste edital e seus anexos poderão ser obtidos mediante a apresentação do comprovante da taxa de R\$ 10,00 (dez reais), por intermédio da GRU (Guia de Recolhimento da União), em duas vias a serem entregues na Secretaria da CPL, no 16º andar do Edifício Anexo I do SENADO, nos dias úteis, das 08h30 às 12h00 e das



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

14h00 às 18h00, no local onde também serão prestados esclarecimentos sobre a licitação e as situações previstas no subitem 9.4 desse edital.

Brasília-DF, 02 de agosto de 2010.

WESLEY GONÇALVES DE BRITO
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 1

(Processo SEEP nº 013.323/10-5)

ESPECIFICAÇÕES

SISTEMAS DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO MECÂNICA

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES

MEMORIAL DE CALCULOS DAS INSTALAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1. OBJETO

O presente memorial descritivo refere-se às instalações de Ar Condicionado com controle de temperatura, e umidade relativa e instalações de Exaustão Mecânica para as áreas da Sala de Impressoras “off set” e Impressora Rotativa da Secretaria Especial de Editoração e Publicações – SEEP, do Senado Federal, situada na Praça dos Três Poderes, Avenida N2 S/N, em Brasília – DF.

2. OBJETIVO

Os termos e condições contidos nesta seção fornecem as instruções nas quais a Contratada deverá se basear, para cotar, fornecer e instalar os Sistemas de Ar Condicionado e de Exaustão Mecânica, conforme indicados em Projeto e Caderno de Especificações.

3. GENERALIDADES

3.1. DEFINIÇÕES

Nesta seção os termos a seguir terá o seguinte significado:

- Contratante: Refere-se ao Senado Federal proprietário dos serviços objeto desta.
- Gráfica – Sala de Impressoras Off Set: refere-se ao local dos serviços.



- **Fiscalização:** Refere-se ao Senado Federal, ou representante por ele designado, para fiscalização da fabricação, ensaios, montagem e instalação dos elementos, objeto desta Especificação.
- **Contratada:** Refere-se à empresa que executará os serviços de que trata os projetos e da especificação.

3.2. ESCOPO DE FORNECIMENTO

Farão parte do fornecimento da Contratada os seguintes serviços:

- Fornecimento, montagem e instalação de todos os equipamentos e materiais, necessários para o perfeito funcionamento das instalações de Ar Condicionado, bem como os complementos e acessórios mesmo quando não claramente especificados, mas necessários para o seu perfeito funcionamento.
- Fornecimento, montagem e instalação de todos os equipamentos e materiais necessários para o perfeito funcionamento das instalações de Exaustão Mecânica, bem como os complementos e acessórios mesmo quando não claramente especificados, mas necessários para o seu perfeito funcionamento.
- Execução do canteiro de obra para guarda de materiais e administração de obra, em local a ser designado pela Contratante / Fiscalização.
- Transporte vertical e horizontal na obra.
- Um jogo de desenhos copiativos, atualizados, contendo todas as eventuais modificações ocorridas durante a execução das instalações ("As Built").
- Dois jogos de Manuais de Operação e Manutenção, contendo inclusive os catálogos dos equipamentos instalados.
- Certificado de garantia fornecido pela própria Contratada, independente do certificado de garantia do fabricante.
- Fornecimento de planilhas específicas de testes e balanceamento das instalações.
- Fornecimento de pessoal para operação total dos sistemas instalados durante as fases de testes iniciais e aceite definitivo.
- Treinamento de pessoal designado pela Contratante / Fiscalização para operação dos sistemas instalados pela Contratada, caso seja solicitado.

4. NORMAS TÉCNICAS

4.1. REFERÊNCIAS GERAIS

Para o projeto, fabricação, montagem dos equipamentos e seus acessórios, bem como toda a terminologia adotada, serão seguidos as prescrições das publicações das seguintes normas:



- ABNT-NBR-16401 - Instalações de Ar Condicionado – Sistemas centrais e unitários, 04.09.2008.
Parte 1: Projetos das instalações
Parte 2: Parâmetros de conforto térmico
Parte 3: Qualidade do ar interior
- ABNT-NBR 5410 - Instalações elétricas de Baixa Tensão.
- ABTG - Associação Brasileira de Tecnologia Gráfica.

Para os casos omissos estas normas serão complementadas pela seguinte norma:

- ASHRAE - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers.

4.2. REFERÊNCIAS ESPECÍFICAS

O desempenho dos filtros de ar deverá atender o descrito nas normas da ABNT NBR-6401, as normas pertinentes da ASHRAE e Portaria n.º. 3 523 do Ministério da Saúde.

Os níveis de emissão sonora das unidades deverão estar compatíveis com a norma ARI - Standard 575.

Os ventiladores deverão obedecer às velocidades limites nas descargas, conforme indicado em normas ABNT NBR-6401.

Todos os testes a serem realizados durante as fases de execução dos serviços, bem como os testes finais para ajustes e entrega, deverão seguir os procedimentos específicos para cada teste, conforme indicados nas normas da ABNT. Em caso de não existirem procedimentos para quaisquer testes nas normas da ABNT, deverão ser seguidos os procedimentos, relativos aos testes, contidos nos manuais HANDBOOK-EQUIPAMENTOS da ASHRAE.

4.3. NÍVEL DE RUÍDO

Os sistemas deverão obedecer no tocante aos níveis de ruídos, vibrações das máquinas e instalações, às normas da ABNT e, no caso de omissão destas, as normas da ARI e ASHRAE.

A seleção de difusores, grelhas de insuflamento e retorno deverão garantir o nível NC (Noise Criteria) de NC-35.

4.4. SISTEMA DE UNIDADES

O sistema de unidades adotado neste trabalho será o Sistema Internacional (SI), indicando-se entre parênteses, sempre que possível o seu equivalente no Sistema Métrico.

5. AMBIENTES ATENDIDOS

5.1. PAVIMENTOS E AMBIENTES ATENDIDOS

Os ambientes atendidos pelo projeto foram divididos nos Sistemas e Zonas para efeito de cálculo da carga térmica e exaustão mecânica.



5.1.1. COM AR CONDICIONADO

Sistema 1 – Sala de Impressão

Zona 1: - Sala de Rotativa

Sistema 2 – Sala de Impressão

Zona 1: - Sala de Rolland (off-set)

5.1.2. COM EXAUSTÃO MECÂNICA

Sistema 1 – Sala de Impressão

Zona 1: - Sala de Rotativa

Sistema 2 – Sala de Impressão

Zona 1: - Sala de Rolland (off-set)

A concepção do projeto proposto é que os sistemas que atendem aos ambientes embora subdivididos em zonas térmicas, de modo a obter a racionalização no consumo de energia e a operação dos diferentes sistemas, de forma global e ou de forma parcial.

5.2. PREMISSAS DE CÁLCULO

Foram utilizados nos cálculos para elaboração dos projetos do Sistema de Ar Condicionado e de Exaustão Mecânica os parâmetros e condições operacionais abaixo relacionados.

5.2.1. CONDIÇÕES EXTERNAS DE PROJETO

BRASÍLIA - DF – BRASIL

Graus de Latitude Sul 15° 47'

Graus de Longitude Oeste 47° 57'

Altitude: 1050 metros

Temperatura de Bulbo Seco (TBS): 32°C

Temperatura de bulbo úmido (TBU): 23,5°C

5.2.2. CONDIÇÕES INTERNAS AR CONDICIONADO – ABTG e ABNT

Sistema 1:

Zona 1:

Temperatura interna de bulbo seco	19 °C a 24 °C
Umidade relativa	60% a 70%
Iluminação	20 W/m ²
Equipamentos	50 W/m ²
Ocupação	10 pessoas
Dissipação pessoas	



Sensível	75 w/pessoa
Latente	55 w/pessoa
Renovação de ar	27 m ³ /h/pessoa ou 2,5 l/s/ m ²

Sistema 2:

Zona 1:

Temperatura interna de bulbo seco	19 °C a 24 °C
Umidade relativa	60% a 70%
Iluminação	20 W/m ²
Equipamentos	80 W/m ²
Ocupação	10 pessoas
Dissipação pessoas	
Sensível	75 w/pessoa
Latente	55 w/pessoa
Renovação de ar	2.5 l/s/ m ²

Temperatura de bulbo seco - quando não forem ultrapassadas as condições admitidas para o ar exterior e demais elementos considerados como base de cálculo das cargas térmicas.

Umidade relativa - quando coexistirem as condições admitidas para o ar exterior e demais elementos considerados com base de cálculo das cargas térmicas.

As portas dos ambientes condicionados que dão acesso ao exterior ou ambiente não condicionado foram consideradas fechadas. Recomenda que nestes casos deva ser utilizada mola de fechamento automático.

5.2.3. PARÂMETROS BÁSICOS EXAUSTÃO MECÂNICA - ASHRAE

5.2.3.1. Equipamentos Mecânicos

Trocas por hora - 8 a 12

5.3. RESUMO DO CÁLCULO DE CARGA TÉRMICA

5.3.1. CARGA TÉRMICA DE CONDICIONAMENTO

Tendo como premissas de cálculo os valores apresentados no foram obtido os seguintes valores:

5.3.1.1. AR CONDICIONADO CONVENCIONAL

Sistema 1:

Zona 1:

• Carga térmica total	42922 kcal/h
• Carga térmica total sensível	32539 kcal/h
• Vazão de insuflamento (N=4,5 trocas/h)	9500 m ³ /h
• Vazão de ar exterior	3.186 m ³ /h



Sistema 2:

Zona 1:

- Carga térmica total 76518 kcal/h
- Carga térmica total sensível 61264 kcal/h
- Vazão de insuflamento(N= 6 trocas/h) 19000 m³/h
- Vazão de ar exterior 4.752 m³/h

5.3.1.2. AR CONDICIONADO RENOVAÇÃO TOTAL

Sistema 1:

Zona 1:

- Carga térmica total 79501 kcal/h
- Carga térmica total sensível 26622 kcal/h
- Vazão de insuflamento 17.000 m³/h
- Vazão de ar exterior 17.000 m³/h

Sistema 2:

Zona 1:

- Carga térmica total 11477 kcal/h
- Carga térmica total sensível 40716 kcal/h
- Vazão de insuflamento 26.000 m³/h
- Vazão de ar exterior 26.000 m³/h

5.4. RESUMO DO CÁLCULO DE EXAUSTÃO MECÂNICA

5.4.1. VAZÃO DE EXAUSTÃO

Tendo como premissas de cálculo os valores apresentados no foram obtido os seguintes valores:

5.4.1.1. EXAUSTÃO CONVENCIONAL

Sistema 1:

Zona 1:

- Área 354 m²
- Volume 2.100 m³/h
- Vazão de exaustão 16.800 m³/h
- Vazão de projeto 17.000 m³/h

Sistema 2:

Zona 1:

- Área 528 m²
- Volume 3.131 m³/h
- Vazão de exaustão 25.048 m³/h
- Vazão de projeto 26.000 m³/h



5.5. RESUMO DE CÁLCULOS DIVERSOS

5.5.1. REQUISITOS DE AR DE DILUIÇÃO

Tendo como premissas de cálculo os valores apresentados no foram obtido os seguintes valores:

5.5.1.1. PROVER QUANTIDADE DE OXIGÊNIO

Sistema 1:

Zona 1:

- Número de pessoas 10
- Volume de ar exterior/pessoa 2cfm
- Volume total 20cfm(34 m³/h)
- Vazão de projeto 17.000 m³/h

Sistema 2:

Zona 1:

- Número de pessoas 10
- Volume de ar exterior/pessoa 2cfm
- Volume total 20cfm(34 m³/h)
- Vazão de projeto 26.000 m³/h

5.5.1.2. EVITAR CONCENTRAÇÃO DE CO₂

Sistema 1:

Zona 1:

- Número de pessoas 10
- Volume de ar exterior/pessoa 4cfm
- Volume total 40cfm(68 m³/h)
- Vazão de projeto 17.000 m³/h

Sistema 2:

Zona 1:

- Número de pessoas 10
- Volume de ar exterior/pessoa 4cfm
- Volume total 40cfm(68 m³/h)
- Vazão de projeto 26.000 m³/h

5.5.1.3. PERMITIR ATIVIDADE MODERADA

Sistema 1:

Zona 1:

- Número de pessoas 10
- Volume de ar exterior/pessoa 7cfm
- Volume total 70cfm(119 m³/h)
- Vazão de projeto 17.000 m³/h



Sistema 2:

Zona 1:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| • Número de pessoas | 10 |
| • Volume de ar exterior/pessoa | 7cfm |
| • Volume total | 70cfm(119 m ³ /h) |
| • Vazão de projeto | 26.000 m ³ /h |

5.5.1.4. VAZÃO EFICAZ MÍNIMA

Sistema 1:

Zona 1:

- | | |
|---|----------------------------------|
| • Área | 354 m ² |
| • Volume de ar exterior/ m ² | 2,5 l/s |
| • Volume total | 885 l/s(3.186 m ³ /h) |
| • Vazão de projeto | 17.000 m ³ /h |

Sistema 2:

Zona 1:

- | | |
|---|------------------------------------|
| • Área | 528 m ² |
| • Volume de ar exterior/ m ² | 2,5 l/s |
| • Volume total | 1.320 l/s(4.752 m ³ /h) |
| • Vazão de projeto | 26.000 m ³ /h |

6. EXTENSÃO E LIMITES DO FORNECIMENTO E RESPONSABILIDADES

6.1. DA CONTRATADA

Os serviços abaixo relacionados serão de responsabilidade da Contratada:

- Fornecimento, montagem, instalação e colocação em operação, do Sistema de Exaustão Mecânica por completo;
- Fornecimento, montagem, instalação e colocação em operação, do Sistema de Ar Condicionado por completo;
- Verificação se as cargas elétricas previstas no projeto atendem as demandas exigidas pelos equipamentos efetivamente instalados;

A Contratada se responsabilizará pelo bom funcionamento dos Sistema de Ar Condicionado e do Sistema de Exaustão Mecânica instalados pela mesma;

A extensão do fornecimento é detalhada nos itens seguintes.



6.1.1. EQUIPAMENTOS

Os equipamentos principais serão fornecidos nas quantidades abaixo relacionadas e obedecendo aos requisitos técnicos estabelecidos no Capítulo 8 (oito) deste memorial.

6.1.1.1. EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS

02 (dois) condicionadores de ar tipo SELF-CONTAINED.
02 (dois) ventiladores exaustores centrífugos.

6.1.2. REDE DE DUTOS DE AR

A Contratada deverá fornecer, instalar e testar a rede de dutos de ar e respectivos acessórios para regulagem, e todos os elementos de difusão, exaustão e captação de ar, conforme Capítulo 9 (nove) e desenhos de referência.

6.1.3. REDE DE DRENAGEM

A Contratada deverá fornecer, instalar e testar a interligação da rede de drenagem, dos condicionadores até o ponto de dreno mais próximos dos mesmos.

6.1.4. REDE FRIGORÍGENA

A Contratada deverá fornecer, instalar e testar todas as redes de tubulações, isolamentos e demais acessórios da rede frigorígena, líquido e gás, conforme o Capítulo 11 (onze) e desenhos de referência.

6.1.5. CONTROLES

A Contratada deverá fornecer, instalar e testar todos os módulos controladores de temperatura e umidade relativa e demais acessórios para a supervisão, comando e segurança conforme Capítulo 13 (treze) e desenhos de referência.

6.1.6. REDE ELÉTRICA DE FORÇA E COMANDO

A Contratada deverá fornecer, instalar e testar todos os cabos elétricos, eletrodutos e quadros elétricos destinados a força e comando e demais acessórios conforme Capítulo 12 (doze) e desenhos de referência.

6.1.7. SUPORTES E AMORTECEDORES

A Contratada fornecerá e instalará todas as abraçadeiras, tirantes, conexões, suportes flexíveis, chumbadores, e demais elementos que constituem o conjunto de suportes das instalações.

Os suportes das tubulações deverão ser o suficientemente elásticos para que permitam os movimentos de dilatação ou contração dos mesmos, sem produzir quaisquer danos aos equipamentos e acessórios.

A Contratada fornecerá e instalará todos os amortecedores de vibração e demais elementos que constituem o do isolamento de vibração mecânica entre equipamentos e estrutura.



6.1.8. OUTROS FORNECIMENTOS

Os limites de fornecimento englobam também:

- Embalagem e transporte horizontal e vertical dos equipamentos, componentes e materiais até a obra e nesta;
- Serviços de montagem, fabricação e posicionamento de suportes em geral;
- Fixação e nivelamento de todos os equipamentos e demais componentes dos sistemas;
- Serviços de pintura e retoque de pintura em equipamentos, materiais e acessórios fornecidos pintados e que venham a sofrer algum tipo de dano durante a montagem ou transporte.

A Contratada deverá a fim de garantir o perfeito funcionamento e desempenho dos Sistemas de Ar Condicionado e de Exaustão Mecânica, como um todo, compreendendo os equipamentos e os materiais diversos a que se propõem a fornecer, montar, instalar, testar, colocar em operação, conforme itens de fornecimento descritos, bem como complementar todos os materiais e acessórios necessários, mesmo aqueles aqui não claramente especificados.

6.2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Farão parte das obrigações da Contratante:

- Local reservado, com integral responsabilidade da Contratada, para guarda de materiais, equipamentos e ferramentas.
- Facilitar acesso dos operários envolvidos na execução dos serviços às dependências do canteiro de obra, através de identificação específica para este fim;

6.3. CRITÉRIOS DE EQUIVALÊNCIA

Os materiais e equipamentos especificados neste memorial e desenhos poderão ser substituídos por outros equivalentes ou superiores, estando critério de equivalência sob a responsabilidade de aceitação exclusiva do Autor do Projeto e da Fiscalização conjuntamente.

Para a comprovação da equivalência deverá ser apresentada ao Autor do Projeto e a Fiscalização, por escrito, justificativa para a substituição das partes especificadas neste documento, incluindo memorial de cálculo para seleção dos equipamentos propostos, catálogos técnicos, com as especificações dos equipamentos e materiais.

6.4. DAS PROPOSTAS

A Contratada deverá se responsabilizar pelos resultados das instalações oferecidas, endossando as conclusões das presentes especificações e ou desenhos e ainda, assinalando as alterações que julgarem necessárias no período previsto no ato licitatório.



A Contratada deverá analisar os projetos e confirmar se as áreas previstas para a instalação dos equipamentos e componentes são suficientes.

A Contratada deverá analisar as capacidades dos pontos de força nos desenhos e verificar se os mesmos são suficientes; caso contrário deverá fazer ressalva, indicando as capacidades efetivamente necessárias.

A proposta básica deverá ser conforme os projetos e as especificações do presente memorial.

As propostas deverão obrigatoriamente incluir especificações técnicas de todos os materiais e equipamentos oferecidos.

7. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

7.1. GERAL

As áreas de impressão que formam o espaço da Gráfica do Senado Federal são assistidas por projetos específicos de condicionamento e de exaustão mecânica exclusivo para cada local.

O selecionamento dos condicionadores de ar se baseou em dois critérios de cálculo de demanda térmica calculados nas condições da qualidade do ar a ser obtida nos ambientes de trabalho, escolhendo a condição que contemplasse simultaneamente os parâmetros termodinâmicos, temperatura e umidade relativa, e índice de trocas de ar exigidas para o tipo de atividade laboral dos espaços.

O princípio adotado resultou na utilização da renovação total do de ar dos espaços, caracterizando num sistema onde o volume de ar insuflado é igual ao volume de exaurido dos ambientes, portanto estes volumes correspondem ao volume de ar exterior admitido pelos condicionadores, proporcionando aos ambientes uma renovação total do volume dos ambientes a cada 7,5 minutos, correspondente a 8 trocas/h.

7.2. SISTEMA DE AR CONDICIONADO

7.2.1. SISTEMA COM EXPANSÃO DIRETA

O sistema adotado para condicionamento dos ambientes é do tipo volume de ar constante VAC, e são atendidos por condicionadores independentes, tipo SELF-CONTAINED com condensação a ar e remoto. As unidades evaporadoras estão instaladas nas lajes das áreas técnicas do corredor de circulação com isolamento mecânico estrutural através de calço de borracha sintética neopreme e laje de cobertura da sala de chefia com isolamento mecânico estrutural através de amortecedores de vibração. As unidades condensadoras estão instaladas nas lajes das áreas técnicas do corredor de circulação e laje de cobertura da sala de impressão com isolamento mecânico estrutural através de calço de borracha sintética neopreme

7.2.2. CIRCUITO DE AR

7.2.2.1. INSUFLAMENTO

O ar resfriado nas unidades evaporadoras é conduzido até aos ambientes por rede de duto independente, isolados termicamente e dotado do conjunto de dispositivo de regulação, bloqueio e dispersão do ar



7.2.2.2. RETORNO

As unidades evaporadoras são desprovidas deste parâmetro.

7.2.2.3. AR EXTERIOR

O Ar exterior necessário para renovação das áreas condicionadas será captado diretamente do meio externo através de tomadas de ar exterior.

Para os locais com impedimento arquitetônico com o meio externo o suprimento de ar exterior é realizado por meio de rede de dutos interligando a unidade condicionadora com o meio externo efetuando captação direta sobre o telhado de cobertura.

7.2.3. CIRCUITOS FRIGORIGENOS

7.2.3.1. REDE DE GÁS REFRIGERANTE

O circuito de gás refrigerante é formado pelas redes de tubulação de cobre, que interliga as unidades evaporadoras e condensadoras fechando assim o circuito térmico. Toda rede frigorígena deverá ser isolada termicamente e protegida mecanicamente por chapa de alumínio corrugado quando passar por ambientes internos sem forro e ou instaladas ao tempo e revestidas por rede de tubulação em PVC reforçado quando instaladas enterradas.

7.2.4. CIRCUITO HIDRÁULICO

7.2.4.1. REDE DE DRENAGEM

A coleta da água condensada nas unidades evaporadoras deverá ser executada em tubo PVC rígido soldável, obedecendo às características físicas das unidades, bem como das condições físicas da sua localização e instalação. A rede de drenagem deverá ser individual e jogando a água condensada diretamente no ponto de coleta mais próximos da unidade.

7.2.5. CIRCUITOS ELÉTRICOS

Os pontos de energia elétrica de força estão posicionados o mais próximos dos equipamentos de consumo, visando uma otimização e agrupamento das cargas elétricas. Os equipamentos serão energizados pelos quadros elétricos QF-AC-01 e QF-AC-02. Os referidos quadros elétricos serão energizados do quadro elétrico de força, sendo a interligação entre os mesmos de responsabilidade da SEEP.

7.3. SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA

7.3.1. GERAL

Os Sistemas de Exaustão Mecânica tem por finalidade atender às necessidades de renovação de ar, em função do tipo de atividade local, e estão distribuídos em sistemas independentes.



7.3.2. EXAUSTÃO DOS ESPAÇOS

Para os espaços foi previsto no projeto a instalação de um sistema de exaustão tipo forçado, com captação do ar 'poluído' em dois níveis superior (40%) e inferior (60%) do volume de exaurido do local de instalação. Os volumes de ar captado são conduzidos para o meio externo por uma rede de dutos estanque, acoplada a uma unidade exaustora centrifuga. A descarga do ar exaurido pelo sistema será no espaço acima da cobertura, dotado na sua extremidade de veneziana de descarga.

Os ventiladores exaustores estão instalados nas lajes das áreas técnicas do corredor de circulação e laje de cobertura da sala de impressão com isolamento mecânico estrutural através de calço de borracha sintética neopreme.

7.3.3. CIRCUITO DE AR

O ar exaurido pelos ventiladores é conduzido até ao meio externo por rede de duto independente, não isolado termicamente e dotado do conjunto de dispositivo de regulação, bloqueio e captação do ar. Todas as redes de dutos do sistema de exaustão mecânica deverão possuir acabamento externo em tinta esmalte sintético na cor a ser definida na obra.

7.3.4. CIRCUITOS ELÉTRICOS

Os pontos de energia elétrica de força estão posicionados o mais próximos dos equipamentos de consumo, visando uma otimização e agrupamento das cargas elétricas. Os equipamentos serão energizados por quadro elétrico exclusivo QF-VEX-01 e QF-VEX-02 e estes serão alimentado pelo quadro elétrico QF-AC-01. O referido quadro elétrico será energizado do quadro elétrico de força sendo a interligação de responsabilidade do Senado Federal – SEEP.

8. ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS

8.1. GERAL

As características descritas a seguir têm como finalidade estabelecer as condições básicas para um perfeito fornecimento, cabendo à Contratada sua avaliação, adaptação e complementação de forma a garantir a obediência às normas, às exigências de segurança e à eficiência operacional dos equipamentos e aos critérios aqui definidos.

A Contratada comunicará a Contratante, por escrito, os casos de erros e/ou omissões relevante nesta especificação técnica e nos projetos, solicitando instruções antes de iniciar a fabricação.

Caberá à Contratada a verificação de todas as condições de seleção dos equipamentos aqui descritos, principalmente dos equipamentos que possuem o parâmetro de perda de carga, que deverá ser ajustado para a condição como construído.

8.2. CONDICIONADORES DE AR DE EXPANSÃO DIRETA

8.2.1. GERAL



O sistema adotado para condicionamento dos ambientes é do tipo volume de ar constante VAC, atendidos por condicionadores independentes, tipo SELF-CONTAINED com condensação a ar, remota

8.2.2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

8.2.2.1. GABINETES UNIDADES EVAPORADORAS E CONDENSADORAS

Os gabinetes dos condicionadores tipo SELF-CONTAINED deverão ser em chapa de aço galvanizado, formando uma estrutura autoportante rígida, com suas partes aparafusadas, garantir pleno acesso ao interior do condicionador através da abertura das partes removíveis e isoladas com isolamento termo-acústico.

Os gabinetes das unidades evaporadora e condensadora deverão possuir tratamento anticorrosivo por processo eletrostático, com tinta esmalte acrílico, e posterior secagem por estufa, e à unidade condensadora deverá possuir tratamento adequado para instalação ao tempo.

As bandejas de condensado das unidades evaporadoras deverão receber processo semelhante ao superficial do gabinete, garantindo sua resistência à corrosão por acumulação de água, e externamente isolada para evitar a condensação da umidade do ar circulante.

8.2.2.2. UNIDADES EVAPORADORAS

8.2.2.2.1. MÓDULO DA SERPENTINA

Composto pelos seguintes elementos:

- Sistema de filtragem de ar que deverão ser montados em fábrica, em estrutura metálica, de fácil desmontagem e estanques e constituídos de elementos filtrantes lavável conferindo uma classe de filtragem G3;

- Serpentina de resfriamento que deverão ser de alta eficiência com perfis desenvolvidos para as aletas com facilidade de limpeza, impedimento de acúmulo de sujeira, e construídas em alumínio mecanicamente expandidas em tubos de cobre ranhurados internamente;

- Sistema de aquecimento de ar que deverão ser montado em fábrica e constituído por resistência de alta eficiência montada em perfil que conferindo total isolamento elétrico com as demais estruturas do gabinete, e apta para operarem em estágios supervisionados e comandados por sistema de automação dotado de processo de controle de ativação e segurança;

- Sistema de umidificação de ar que deverão ser montado em fábrica e constituído por resistência de imersão de alta eficiência montada em reservatório conferindo total isolamento elétrico com as demais estruturas do gabinete, e apta para operarem em estágios supervisionados e comandados por sistema de automação dotado de processo de controle de ativação e segurança.

8.2.2.2.2. MÓDULO DOS VENTILADORES

Composto pelos seguintes elementos:



Ventiladores deverão ser do tipo centrífugo, de dupla aspiração e pás curvadas para frente (sirocco) construído em chapa de aço galvanizado, dinâmico e estaticamente balanceado.

Os ventiladores deverão possuir conjunto de polias movida/motora reguláveis, permitindo o ajuste da vazão de ar e acionados através de correias e por motores à prova de respingos, tipo assíncrono, trifásicos, classe B, grau de proteção IP-54 e operar com uma tensão de 380 v, trifásica, 60 Hz.

8.2.2.3. UNIDADES CONDENSADORAS

8.2.2.3.1. MÓDULO DA SERPENTINA

Composto pelos seguintes elementos:

- Serpentina de resfriamento que deverão ser de alta eficiência com perfis desenvolvidos para as aletas com facilidade de limpeza, impedimento de acúmulo de sujeira, e construídas em alumínio mecanicamente expandidas em tubos de cobre ranhurados internamente;

- Compressores do tipo Scroll adequados para operarem com gás refrigerante ecológico R 407-C, montados em estruturas que absorvam transmissão por vibração mecânica à estrutura do gabinete e laje de apoio;

- Ventiladores deverão ser do tipo axial construído em chapa de aço galvanizado, dinâmico e estaticamente balanceado.

Os ventiladores deverão ser montados diretamente no eixo dos motores, que deverão à prova de respingos, tipo assíncrono, trifásicos, classe B, grau de proteção IP-55 e operar com uma tensão de 380 v, trifásica, 60 Hz.

8.2.2.4. CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO

Fabricante TRANE

Fabricantes equivalentes

HITACHI, CARRIER E YORK

Quantidades e localização

Vide desenhos

8.3. VENTILADORES EXAUSTORES

8.3.1. VENTILADORES EXAUSTORES SEM GABINETE

8.3.1.1. BASE ESTRUTURAL

A carcaça do ventilador e motor de acionamento deverá vir montada sobre base estrutural construída de forma robusta e compacta formando uma estrutura autoportante rígida em perfis metálicos, tratados contra corrosão e acabamento externo em pintura epóxi.

As bases estruturais do ventilador deverão ser instaladas sobre base de concreto e apoiadas sobre borracha sintética neopreme espessura 25 mm, de forma a eliminar a transmissão de vibração mecânica à estrutura predial



8.3.1.2. VENTILADORES

Os ventiladores deverão ser do tipo centrífugo, de simples aspiração e pás curvadas para frente (sirocco), construídas em chapa de aço galvanizada.

Todas as superfícies dos ventiladores deverão ter proteção contra a corrosão, com pintura adequada à sua operação, e secagem em estufa.

Os rotores dos ventiladores deverão ser balanceados estática e dinamicamente, operando sobre mancais autoalinhante do tipo rolamentos autolubrificantes permanentes e isolados por conjunto de anéis de neopreme para eliminar qualquer possibilidade de vibração do equipamento.

O eixo deverá ser fabricado em aço, com um rasgo de chaveta para colocação de polias, trabalhando apoiado em dois mancais. Os suportes dos mancais deverão ser em chapa de aço, ligados ao gabinete por estrutura, formando um conjunto rígido.

Os suportes também deverão possuir proteção anticorrosiva, sendo sua pintura e secagem em estufa.

Os ventiladores deverão possuir conjunto de polias movida/motora reguláveis, permitindo o ajuste da vazão de ar em pelo menos +/- 10%. Deverão ser acionados através de polias e correias, e por motores à prova de respingos, tipo assíncrono, trifásicos, classe B, grau de proteção IP-54 e operar com uma tensão de 380 v, 60 Hz.

8.3.1.3. ESTÁGIOS DE FILTRAGEM

O ventilador exaustores deverá ser desprovido de sistema de filtragem.

8.3.1.4. CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS

Fabricante	PROJELMEC
Fabricantes equivalentes	TORIN, OTAM, E HIGROTEC.
Quantidades e localização	
Vide desenhos	

9. ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE AR E COMPONENTES

9.1. GENERALIDADES

Este item tem por finalidade estabelecer as características gerais dos acessórios e materiais que serão utilizados na confecção e montagem das redes de dutos do Sistema de Ar Condicionado e de Exaustão Mecânica.

Os dutos deverão ser cuidadosamente fabricados e montados, de modo a se obter uma construção rígida, sólida, limpa, sem saliências, cantos vivos, e estanques.

9.2. FABRICAÇÃO E MONTAGEM



Os dutos deverão ser executados em chapa de aço galvanizado, com as espessuras indicadas na NBR-6401, sendo que a espessura mínima a ser usada será de # 26 indicada para revestimento de dutos tipo 'sanduiche'.

Os dutos de ar deverão ser executados segundo as diretrizes da Norma Brasileira NBR-6401/80 e da SMACNA INC (Sheet Metal And Constructors National Association INC), para dutos de baixa velocidade, contidas no Manual HVAC DUCT CONSTRUCTION STANDARDS, METAL AND FLEXIBLE.

Toda rede de duto desprovida de isolamento e ou com chapa de proteção de isolamento deverão possuir proteção anticorrosiva a base de cromato de zinco e após acabamento externo em tinta esmalte sintético fosco na cor a ser definida durante a execução dos serviços pela Contratante / Fiscalização.

9.3. ISOLAMENTO TÉRMICO

Todos os dutos de insuflamento instalados no próprio ambiente serão isolados termicamente com manta de lã de vidro espessura 25 mm e revestida com alumínio. Todas as juntas deverão ser calafetadas com massa de calafetar da 3M e ou com silicone. O isolamento deverá ser fixado ao duto através de fita plástica e selo.

Todos os dutos de insuflamento instalados sob serão isolados termicamente com placas de isopor auto-extinguível, tipo F1, espessura 20 mm. Todas as juntas deverão ser calafetadas com massa de calafetar da 3M e ou com silicone. O isolamento deverá ser fixado ao duto através de cola a base d'água HI 17 e ou similar. As redes de dutos com este tipo de isolamento deverão ser protegidas por chapa de aço galvanizada # 26 que deverá conter acabamento externo em tinta esmalte sintético.

9.4. ELEMENTOS DE SUSPENSÃO E SUPORTES

Cada elemento que compor a rede de duto deverá ser suspenso ou suportado, de maneira independente e diretamente à estrutura mais próxima, sem conexão com os outros elementos já sustentados.

Os tirantes e ferragens deverão ser de ferro chato e ou ferro cantoneira, com tratamento anticorrosivo e pintura de acabamento em esmalte sintético e montado sem deflexões ou distorções. Serão fixados aos dutos e às estruturas mais próximas, através de parafusos, chumbadores, finca-pinos, arruelas e porcas ou outros elementos de fixação, adequados para o trecho.

Os dutos não devem ter contato com paredes, assim, onde houver passagem de dutos através de paredes, estes deverão estar isolados através de vedação por um elastômero e ou quadro de madeira.

9.5. CURVAS E JOELHOS

O raio de curvatura de linha de centro de todas as curvas e joelhos não deverá ser menor do que 1,25 vezes a dimensão, no sentido da curva, do trecho de duto.

Onde houver a interferência que impossibilite o uso deste raio mínimo, será permitida a montagem de joelhos reta.



Todas as curvas e joelhos deverão possuir veias direcionais tipo dupla chapa e fabricadas do mesmo material dos dutos e fabricadas com espessura não inferior à bitola de # 22.

Todas as redes de dutos de exaustão, curvas e joelhos serão desprovidas de veias direcionais.

9.6. DIFUSORES DE FLUXO

Serão usados difusores de fluxo de ar em todas as bifurcações das redes de dutos de insuflamento a fim de permitir a regulação das vazões de ar, que deverão ser fabricados em chapa dupla, bitola # 24, instalados no interior dos dutos e fixados em eixo de aço, presos aos quadrantes, providos de parafuso tipo borboleta para fixação em qualquer posição, fixados de tal forma que impeça qualquer movimento depois de regulados.

9.7. GRELHAS DE INSUFLAMENTO E DE EXAUSTÃO

Deverão ser executados em perfis de alumínio anodizado, com esmerado grau de acabamento, com cantos unidos mecanicamente e providos de registros de regulação de vazão de ar.

Fabricantes equivalentes: TROX, TROPICAL E COMPARCO.

Quantidades, localização e modelos:

Vide desenhos

9.8. DAMPER PARA REGULAGEM DE AR

Deverão ser executadas em chapa de aço galvanizado, do tipo de lâminas opostas, providas de flanges e contra-flanges adequados, instalações em dutos e ou em passagem de alvenaria, a fim de permitir o balanceamento das vazões de ar de insuflamento e exaurido.

Fabricantes equivalentes TROX, TROPICAL E COMPARCO.

Quantidades, localização e modelo:

Vide desenhos

10. ESPECIFICAÇÃO DOS AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO

10.1. APLICAÇÃO

Equipamento giratório que tem como princípio de funcionamento suspensão ativa destinada a impedir a transmissão das vibrações da máquina às estruturas da edificação.

10.2. DIMENSIONAMENTO E SELEÇÃO

A escolha da frequência de suspensão esta essencialmente ligada à velocidade de rotação da máquina e do índice de atenuação das vibrações que deve obter associados à carga que os amortecedores irão receber. Para situação do projeto é aceito como satisfatório uma atenuação primária de 90%.

A Contratada deverá observar, quando do dimensionamento e seleção dos amortecedores de vibração:



- Não selecionar amortecedores com frequência natural igual à frequência de excitação ($FE = RPM \div 60$).

10.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Amortecedores de baixa frequência ou almofada e mola, construído em mola helicoidal de aço preenchido no seu interior com borracha elastômera.

Modelo:	AME e AM
Fabricantes	VIBRANIHIL ou equivalente

11. ESPECIFICAÇÃO DA REDE FRIGORÍGENA E ACESSÓRIOS

11.1. GENERALIDADES

Este item abrange o fornecimento de todos os materiais para a montagem das tubulações, válvulas, registros, isolamentos, suportes, etc., e o quanto for necessário para a completa instalação da Rede Frigorígena.

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| • Campo de Aplicação | |
| • Pressão de trabalho | até 2400 kpa (350 PSI) |
| • Temperatura de trabalho | -5°C a 70°C |
| • Fluido | R 407-C |

11.2. ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

11.2.1. TUBOS

Todas as redes Frigorígena deverão ser em tubo de cobre rígido duro fornecidos em barras, extremidade para solda, sem costuras classe especial para gás e adequado para o gás ecológico R 407-C. A tubulação deverá ter especificação para resistir no mínimo a uma pressão limite de 30.000Kpa.

Fabricante: ELUMA ou equivalente
Quantidades localização e diâmetros
Vide desenhos.

11.2.2. CONEXÕES

As conexões deverão ser em cobre, sem costura e com extremidade tipo bolsa adequadas para solda.

Fabricante: ELUMA ou equivalente
Quantidades localização e diâmetros
Vide desenhos.

11.3. SUPORTES, GUIAS E ÂNCORAS

Toda tubulação deverá ser suportada, ancorada, guiada e escorada de acordo com as necessidades da sua trajetória.



O espaçamento horizontal dos suportes da tubulação deverá obedecer ao seguinte critério:

- 1,2 metros para tubos até DN 25 (Ø 1");
- 1,5 metros para tubos até DN 50 (Ø 2").

Durante a montagem devem ser previstos pela Contratada suportes provisórios, de modo que a linha não sofra tensões exageradas, e que esforços apreciáveis sejam transmitidos aos equipamentos, mesmo que por pouco tempo.

Todas as superfícies dos suportes deverão receber pintura anticorrosiva, antes de sua fixação. As partes da pintura afetada pela colocação da linha deverão ser recompostas.

As linhas somente poderão ser testadas após a colocação de suportes, guias âncoras e batentes.

11.4. MONTAGEM

Todos os tubos e conexões deverão ser inspecionados antes da montagem e isentos de elementos estranhos, rejeitando-se as peças imperfeitas ou com poeira excessiva no seu interior.

Toda tubulação deverá ser instalada, no mais perfeito alinhamento e de forma correta do ponto de vista mecânico. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais, paralelas às paredes dos locais onde estiverem instaladas.

Todas as curvas deverão ser forjadas, não sendo aceitas peças fabricadas na obra.

A Contratada deverá estar atenta para a necessidade da instalação provisória ou não, de tampões ou bujões nas linhas de tubulação durante a sua montagem.

11.5. LIMPEZA DA TUBULAÇÃO

11.5.1. LIMPEZA

Todo o sistema de tubulação será limpo internamente antes dos testes. A limpeza será realizada através de bombeamento contínuo de nitrogênio industrial até que esta fique completamente limpa.

Toda a tubulação deverá ser livre de escórias, salpicos de solda, rebarbas ou matérias.

Durante a montagem e principalmente após a limpeza, as tubulações deverão ser adequadamente protegidas ou fechadas com tampas provisórias para evitar a entrada de corpos estranhos que venham a comprometer as linhas, quando de sua colocação em operação.

Durante a execução da limpeza deve ser tomado cuidado para que as pressões sejam sempre menores que as de operação.

A Contratada fornecerá todo o equipamento e pessoal necessário à limpeza.



11.6. TESTES

A tubulação deverá ser testada contra vazamentos, antes da aplicação do isolamento, aplicando-se uma pressão 1,5 vezes maior que a pressão de trabalho (teste hidrostático) por período de vinte e quatro horas.

11.7. ISOLAMENTO TÉRMICO

Toda a tubulação da Rede Frigorígena, e demais acessórios, deverão ser isolados termicamente com borracha elastômera, espessura mínima de 13 mm, temperatura de operação -40°C a 105°C, como proteção mecânica do isolamento, deverá ser utilizado chapa de alumínio corrugado, fixado através de fita e selos de alumínio, quando a rede estiver aparente em áreas externas e por fita plástica de PVC, quando a rede estiver aparente em áreas internas ou entre forro.

Modelo de referência: ARMAFLEX AC
Fabricante: ARMACELL ou equivalente
Quantidades localização e diâmetros
Vide desenhos.

12. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

12.1. GERAL

O sistema de alimentação dos equipamentos deverá ser realizado entre Quadro elétrico de distribuição, próprios pra esta finalidade e Quadros elétricos dos equipamentos.

12.2. ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

Tensão de alimentação dos equipamentos será de 380 v-60Hz, trifásico, neutro e terra. Nos locais de instalação deverá estar disponível ainda, para comando e controle, a tensão 220 v - 60HZ, monofásica, neutro e terra (fase + neutro + terra).

12.3. ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM

Todos os eletrodutos deverão ser de aço galvanizado eletrolítico rígido, linha leve com diâmetro mínimo de Ø 3/4" e as caixas de passagens de alumínio fundido dotadas de tampa de material semelhante.

Toda conexão de eletroduto à caixa de passagem (condutes) deverá ser executada por meio de rosqueamento dos eletrodutos à entrada das mesmas.

Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal, como na vertical, deverá ser executada através de caixa de passagem com entrada e saída roscadas, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada nem curvatura no próprio eletroduto.

Todas as caixas de passagem, eletroduto e quadros deverão ser adequadamente nivelados e fixados com braçadeiras, de modo a constituírem um sistema de boa aparência e ótima rigidez mecânica.

Sempre que possível, deverão ser evitadas as emendas dos eletrodutos sendo permitido somente em interiores das caixas de passagens.



As fiações de força, comando e controle com tensão igual ou menor a 24 v deverão ser instaladas em redes de eletrodutos distinto.

Os eletrodutos rígidos serão interligados aos quadros elétricos através de bucha e arruela e aos equipamentos por meio de eletrodutos flexíveis e boxes.

Os eletrodutos flexíveis deverão ser do tipo cobreado com capa de plástico tipo SEAL TUB e conectados a boxes de alumínio fundido usados nos motores.

Os cabos deverão ser ligados aos terminais dos motores por meio de conectores apropriados, do tipo SINDAL ou similar. Quando conectados a barramentos deverá ser executado com terminais adequados para bitolas acima de # 4mm².

Os cabos deverão ocupar no máximo 40% da área útil do eletroduto e o número máximo de cabos de força por eletroduto é de 10.

Fabricante PASCHOAL THOMEU ou equivalente
Quantidades, localização, diâmetros.
Vide desenhos

As caixas de passagem deverão do tipo condutele com corpo e tampa ambos fabricados em alumínio fundido.

Fabricante WETZEL ou equivalente
Quantidades, localização, diâmetros.
Vide desenhos

12.4. FIAÇÃO ELÉTRICA

A fiação elétrica para o sistema de força deverá ser feita com condutores de cobre, singelo, flexíveis, classe 0,75Kv, isolamento termoplástico antichama e bitola mínima para cabo de força deverá ser igual a 2,5mm².

A fiação elétrica para o sistema de comando deverá ser feita com condutores de cobre, singelo, flexíveis, classe 0,75 KV, isolamento termoplástico antichama e na cor vermelha. A bitola mínima para fio de comando é igual a 1,5mm²

A fiação elétrica para controle com tensão igual ou menor que 24 v, deverão ser feitas com condutor de cobre, singelo, flexíveis, classe 0,75KV, blindado, isolamento termoplástico antichama. A bitola mínima para fio de controle deverá ser igual a #1,5mm².

As ligações dos cabos de comando e de controle aos bornes dos quadros elétricos deverão ser feitas por terminais pré-isolados de compressão. Os cabos de força poderão ser conectados diretamente aos bornes.

Todos os cabos verticais deverão ser fixados às caixas de passagem, a fim de reduzir a tensão mecânica no mesmo, devido ao seu peso próprio. Todos os cabos deverão ser amarrados com amarradores apropriados, da HELLERMAN ou equivalentes.



Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadro de caixas, etc., deverá ser solidamente aterrado. Em todos os eletrodutos, juntamente com a fiação, deverá ser instalado um condutor singelo, com conectores apropriados para aterramento.

As ligações dos motores deverão ser feitas por meio de conectores tipo Sindal e isolados com fita autofusão.

Após o término da enfição deverão ser feitos testes de isolamento em todos os circuitos, na presença da Contratante / Fiscalização e o valor máximo admitido deverá ser 5.0 megaohms.

12.5. QUADRO ELÉTRICO

Quando o quadro elétrico não fizer parte integrante do equipamento, deverá ser construído em estrutura auto-suportante de perfilados de ferro em chapa de aço dobrado, com venezianas para ventilação e portas de acesso com fechaduras do tipo YALE.

As chapas e perfis deverão ser descapados antes de receberem a tinta base e a tinta de acabamento.

Todos os quadros elétricos deverão ser aterrados e possuir na face interna das portas, um estojo contendo o diagrama elétrico do mesmo.

Os quadros elétricos deverão seguir tanto para os dispositivos elétricos e caixas metálicas de proteção padrão SIMENS ou equivalente.

- COMPONENTES

- Disjuntor trifásico caixa moldada, termomagnético com capacidade indicadas nos diagramas dos quadros elétricos;
 - Todos os circuitos comando deverão ser protegidos por fusíveis, tipo "Diazad";
 - Todos os circuitos terão sua lâmpada piloto, inclusa na botoeira de acionamento e etiquetas identificadoras.
 - Conter botoeira de sinalização com uma lâmpada piloto indicando que o quadro está energizado.
 - A partida dos motores deverá ser por dispositivo tipo Soft-Start na capacidade indicada nos diagramas dos quadros dos ventiladores.
- Os condicionadores de ar que terão seus quadros elétricos de força e comando deverão vir também com este tipo de partida.
- A proteção, no caso de motor, será por reles de sobrecarga com resete manual caso o elemento de partida dos motores não agregar este dispositivo na sua estrutura;
 - Automação: Todos os quadros deverão possuir espaço para dispositivo para conexão com sistema de automação predial;



Fabricante de referencia: SIEMENS, ABB ou equivalente
Quantidades e potência:
Vide desenhos.

13. CONTROLES

13.1. CONTROLE DA TEMPERATURA AMBIENTE

O controle da temperatura será através de termostato “ON-OFF”, com um estágio para cada compressor, instalado no próprio ambiente e ajustado de modo a manter a temperatura ambiente em 22°C, em cada zona térmica.

O controle da umidade relativa será através de humidistato “ON-OFF”, com um estágio para cada estágio das resistências de aquecimento e umidificação, instalado no próprio ambiente e ajustado de modo a manter a umidade ambiente em 60%, em cada zona térmica.

13.2. CONTROLE DO CLIMATIZADOR DE AR TIPO SPLIT SYSTEM

O controle da temperatura e umidade relativa esperada para estas instalações deverá ser realizado através do próprio condicionador por meio do quadro de automação instalado no gabinete da unidade evaporadora, na qual possui todos os dispositivos necessários para ativar os elementos disponibilizados, assim como também desativá-los quando ocorrer uma condição de operação anormal e de segurança. Todo o processo deverá ser automatizado e com lógica operacional adequada e ajustada para as condições termodinâmicas estabelecidas no projeto e assim complementadas:

13.2.1. QUADRO DE COMANDO E CONTROLE AUTOMAÇÃO

Deverá conter controlador microprocessado do mesmo fabricante do sistema de automação e controle do sistema de Ar Condicionado e do mesmo fabricante do Climatizador.

O controlador microprocessado, sensores, dispositivos, quadro de comando e interligação elétrica com os sensores da máquina, deverão ser montados em fábrica e não serão aceitos controladores montados em campo. O software dos controladores deverá ter capacidade de controle e/ou monitoramento conforme Sequência de Operações descritas no item 10.2.2.. O Quadro de Comando de fabrica deverá ser composto por:

- Controlador microprocessado LonTalk;
- Transformador de comando 24Vac/100Va;
- Disjuntor de proteção do comando
- Rêle Auxiliar.

13.2.2. SEQUENCIA DE OPERAÇÕES

13.2.2.1. INTERFACE COM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PREDIAL:

O sistema de automação (BAS) enviará ao controlador os seguintes comandos:



- ocupado;
- não ocupado;
- partida otimizada;
- aquecimento/resfriamento noturno e sobre comando.

O BAS também enviará ao modo de aquecimento/resfriamento, o valor da temperatura ambiente e/ou set point de temperatura ambiente ajustado. Se o BAS não estiver presente ou a comunicação com o BAS for perdida, o controlador operará com sua programação e set point local.

13.2.2.2. MODO AQUECIMENTO/RESFRIAMENTO:

Quando a temperatura do ambiente ficar até dois graus acima do set point de refrigeração ocupado, o modo de operação mudará para resfriamento. Quando a temperatura do ambiente cair até três graus abaixo do set point de aquecimento ocupado, o modo de operação mudará para aquecimento. Quando a temperatura do ambiente estiver dois graus acima do set point de refrigeração ocupado e três graus abaixo do set point de aquecimento ocupado, o modo permanecerá em seu último estado. Se o sensor de temperatura do ambiente falhar, o modo permanecerá em seu último estado e um alarme será acionado. Se o set point local (e a comunicação) falhar, o controlador usará seus sets points padrão e um alarme será acionado.

13.2.2.3. OCUPADO (CONTROLE DE TEMPERATURA):

Durante os períodos de ambiente ocupado, o ventilador de insuflamento funcionará continuamente e o damper de ar externo abrirá para manter os requisitos mínimos de ventilação. O resfriamento por expansão direta funcionará para manter a temperatura do ar de insuflamento em seu set point. O set point de temperatura do ar de insuflamento será resetado dinamicamente baseado no desvio atual da temperatura ambiente com relação ao set point ativo de temperatura ambiente. Se o sensor de temperatura de insuflamento falhar, o resfriamento por expansão direta irá funcionar para manter o set point ativo de temperatura ambiente e um alarme será acionado. Se os sensores de temperatura de insuflamento e ambiente falharem, o resfriamento por expansão direta desenergizará e um alarme será acionado.

13.2.2.4. NÃO OCUPADO (SETBACK NOTURNO):

Quando a temperatura ambiente estiver acima do set point de resfriamento não ocupado (24°C ajustável), o ventilador de insuflamento será acionado, o damper de ar externo permanecerá aberto e o resfriamento por expansão direta iniciará seu funcionamento. Quando a temperatura ambiente cair abaixo do set point de resfriamento não ocupado (21°C ajustável) menos o diferencial de não ocupado (2°C ajustável), desliga o ventilador de insuflamento e o resfriamento por expansão direta será desenergizado.

13.2.2.5. RESFRIAMENTO MATINAL:

Durante a partida otimizada se a temperatura ambiente estiver acima do set point de resfriamento ocupado, será ativada uma seqüência de resfriamento matinal. Será dada a partida do ventilador de insuflamento, o resfriamento por expansão direta iniciará seu funcionamento e o damper de ar externo permanecerá aberto. O modo terminará quando a



temperatura ambiente atingir o set point de resfriamento ocupado ou o período de tempo ocupado tiver iniciado.

13.2.2.6. PROTEÇÃO CONTRA CONGELAMENTO:

A taxa inicial de abertura do damper ficará limitada a 2% por minuto até que o damper atinja sua posição mínima de ventilação. O damper de ar externo modulará para uma posição menor que a posição mínima do damper se a temperatura do ar de mistura (externo) cair abaixo de 10°C (ajustável). Se o sensor de temperatura do ar de mistura falhar, o damper de ar externo abrirá e um alarme será acionado.

Uma chave da temperatura de baixa com conexão física é intertravada eletricamente com a partida do motor. Se a chave de temperatura de baixa for disparada (4°C ajustável), o damper de ar externo permanece aberto, e todos os estágios por expansão direta serão desativados e um alarme será acionado. Nesta condição será necessário um reset manual da chave de temperatura de baixa para uma nova partida do ventilador.

13.2.2.7. ESTADO DO FILTRO:

Uma chave (sensor) de pressão diferencial monitorará a pressão diferencial pelo filtro quando o ventilador estiver funcionando. Se a chave fechar durante a operação normal, um alarme de filtro sujo será acionado.

Fabricante de referencia: TRANE ou equivalente

14. OBRAS CIVIS

A CONTRATADA será responsável pela construção de uma laje sobre a Sala de Chefia da SEIPOF para a sustentação de um dos equipamentos, com as seguintes características mínimas:

- Espessura 15 cm;
- Armadura em cruz com malha positiva e negativa, aço CA50, diâmetro 10mm;
- Concreto usinado fck 15;

15. PRÉ-OPERAÇÃO E RECEBIMENTO DO SISTEMA

15.1. LIMPEZA DAS INSTALAÇÕES

Antes da pré-operação a Contratada deverá deixar a instalação limpa e em condições adequadas, realizando no mínimo os seguintes serviços:

- Limpeza das máquinas e aparelhos;
- Limpeza de superfícies metálicas expostas;
- Limpeza das redes de dutos e filtros de ar.

15.2. PRÉ-OPERAÇÃO



A Contratada deverá efetuar na presença da Contratante /Fiscalização a pré-operação dos Sistemas de Ar Condicionado e de Exaustão Mecânica, com o propósito de avaliar o seu desempenho, e de seus componentes, como também simular todas as condições de falha, verificando inclusive a atuação dos sistemas de emergência.

A Contratada deverá providenciar todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à condução da pré-operação.

Depois de encerrada a pré-operação, a Contratada deverá corrigir todos os defeitos que foram detectados durante a mesma. Deverá também limpar todos os filtros substituindo os mesmos, se necessários.

A pré-operação será executada para cada uma das etapas entregues e deverá abranger todos os componentes da mesma, nas condições descritas acima.

15.3. RECEBIMENTO

Após a montagem, testes e pré-operação das instalações e de todos os equipamentos e componentes que integram os sistemas e desde que todas as condições de desempenho dos mesmos sejam satisfatórias, dentro dos parâmetros assumidos, a instalação será considerada aceita.

16. ENSAIO, INSPEÇÕES, TESTES, BALANCEAMENTO E LIMPEZA

16.1. TESTES E INSPEÇÕES

A Contratada providenciará todos os testes e inspeções nas redes de fluido, na parte elétrica e nos equipamentos e componentes do sistema, conforme indicado nas especificações correspondentes. Para tanto providenciarão todo o pessoal, instrumentação e meios para realização da tarefa.

Todos os equipamentos, após a montagem definitiva na obra, serão submetidos a ensaios de funcionamento, em vazio, com carga nominal e com sobrecarga.

Serão aplicadas as normas correspondentes bem como verificadas todas as características de funcionamento exigidas nas especificações técnicas e nos desenhos de catálogos de equipamentos ou de seus componentes. Será verificado se todos os componentes (mecânicos e ou elétricos) dos equipamentos trabalham nas condições normais de operação, definidas.

Será verificado o perfeito funcionamento de todos os dispositivos de comando, proteção, sinalização e automação

16.2. BALANCEAMENTO DOS SISTEMAS

Caberá à Contratada o balanceamento de todas as linhas de fluidos dos sistemas de Ar Condicionado e de Exaustão Mecânica.

Para tanto deverão utilizar todos os instrumentos que se façam necessários para a completa realização dos serviços.

Todos os instrumentos utilizados para os testes e balanceamento dos sistemas serão calibrados e aferidos por entidades credenciadas pelo INMETRO.



16.3. LIMPEZA FINAL

Após a execução de todos os trabalhos, todos os equipamentos, tubulações e acessórios deverão ser limpos para entrega. Compreendem-se como limpeza final à remoção de entulhos e restos de materiais e/ou embalagens empregadas na execução dos serviços.

Esta limpeza deverá incluir não só a remoção de detritos deixados durante a execução da obra, como também a limpeza de elementos dos equipamentos, tais como filtros, serpentinas, etc.

17. MANUAIS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A Contratada deverá entregar a Contratante, no final da obra, os seguintes documentos:

- a) 01(um) jogo de cópias dos desenhos das instalações atualizadas, conforme executada 'as-built';
- b) 02 (duas) unidades de CD-ROM contendo os desenhos 'as-built' em meio magnético que permitam a sua edição em programa 'AUTO CAD' versão 2010;
- c) 02 (dois) jogos de cadernos de Manuais de Operação e Manutenção, reunidos em volume de capa dura, encaminhados, com as folhas do mesmo tipo e dimensão para todos os itens (ABNT-A4) e duas unidades de CD-ROM na versão Word, que deverão conter basicamente as seguintes seções:
 - Descrição dos sistemas;
 - Instruções de operação;
 - Procedimentos de manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos e controles;
 - Procedimentos para realização dos testes periódicos dos sistemas;
 - Planilhas de testes efetuadas;
 - Lista quantitativa e qualitativa de materiais sobressalentes de reposição para um período de operação mínimo de 5(cinco) anos;
 - Termo de Garantia dos equipamentos emitidos por seus fabricantes.

18. GARANTIA DO SISTEMA

Todos os materiais e equipamentos instalados deverão ser garantidos contra defeitos de fabricação e/ou instalação pelo período mínimo de 12 (doze) meses, contados a partir da data de Aceite dos meses



PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 2

(Processo SEEP nº 013.323/10-5)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	SENADO FEDERAL						
	SALA DE IMPRESSORAS OFF SET - SEEP						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QT	VR.UNIT.	VR. MO.Unit.	VR. TOTAL	TOTAL
07.00.000	AR CONDICIONADO CENTRAL						
07.01.100	EQUIPAMENTOS						
07.01.101	CONDICIONADOR DE AR SELF CONTAINED REMOTO, CAPACIDADE 35 TR'S	Conj.	1	63.879,00	19.163,70	83.042,70	83.042,70
07.01.102	CONDICIONADOR DE AR SELF CONTAINED REMOTO, CAPACIDADE 25 TR'S	Conj.	1	50.435,00	15.130,50	65.565,50	65.565,50
SUBTOTAL				114.314,00	34.294,20		148.608,20
07.01.300	EQUIPAMENTOS AUXILIARES						
07.01.301	Ventilador Exaustor Centrífugo 26.000m³/h	Pç	1	8.276,00	2.482,80	10.758,80	10.758,80
07.01.302	Ventilador Exaustor Centrífugo 17.000m³/h	Pç	1	4.246,00	1.273,80	5.519,80	5.519,80
07.01.307	Quadro elétrico QF-AC-01	Pç	1	2.700,00	1.080,00	3.780,00	3.780,00



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.308	Quadro elétrico QF-AC-02	Pç	1	870,00	348,00	1.218,00	1.218,00
07.01.309	Quadro elétrico QF-VEX-01	Pç	1	4.980,00	1.992,00	6.972,00	6.972,00
07.01.310	Quadro elétrico QF-VEX-02	Pç	1	5.241,00	2.096,40	7.337,40	7.337,40
SUBTOTAL				26.313,00	9.273,00		35.586,00
07.01.400	REDE DE DUTOS						
07.01.401	Chapa galvanizada # 26	Kg	690	5,19	2,08	7,27	5.016,30
07.01.402	Chapa galvanizada # 24	Kg	4000	5,19	2,08	7,27	29.080,00
07.01.403	Chapa galvanizada # 22	Kg	2380	4,71	1,88	6,59	15.684,20
07.01.404	Chapa galvanizada # 20	Kg	1430	4,61	1,85	6,46	9.237,80
07.01.405	Manta de lã de vidro 25 mm espessura revestida em alumínio	M²	450	12,63	5,05	17,68	7.956,00
07.01.406	Placa de isopor auto extingüível tipo F1 esp. 20mm	m²	170	5,16	2,07	7,23	1.229,10
07.01.407	Cola para isopor HI-17	Kg	54	7,23	2,89	10,12	546,48
07.01.408	Fita de fixação plastica 15 mm	m	1250	0,10	0,04	0,14	175,00
07.01.409	Selo plástico de 15 mm	Pç	630	0,07	0,03	0,10	63,00
07.01.410	Fita adesiva aluminizada 50 mm	m	800	0,11	0,04	0,15	120,00
07.01.411	Registro de regulagem de vazão RL-B 400x200 mm	Pç	15	46,40	18,56	64,96	974,40
07.01.412	Registro de regulagem de vazão RL-B 400x300 mm	Pç	1	62,90	25,16	88,06	88,06
07.01.413	Registro de regulagem de vazão RL-B 400x500 mm	Pç	1	95,90	38,36	134,26	134,26
07.01.414	Registro de regulagem de vazão RL-B 500x500 mm	Pç	3	103,00	41,20	144,20	432,60
07.01.415	Registro de regulagem de vazão RL-B 700x500 mm	Pç	1	117,10	46,84	163,94	163,94
07.01.416	Registro de regulagem de vazão RL-B 800x500 mm	Pç	2	124,10	49,64	173,74	347,48
07.01.417	Registro de regulagem de vazão RL-B 1000x500 mm	Pç	1	138,20	55,28	193,48	193,48
07.01.418	Registro de regulagem de vazão JN-B 1200x500 mm	Pç	1	587,20	234,88	822,08	822,08
07.01.419	Suportes de fixação de dutos 1 1/2" x 1 1/2" x 3/13"	Kg	1920	3,20	1,28	4,48	8.601,60
07.01.420	Parafuso chumbador 1/4"	Pç	350	3,54	1,42	4,96	1.736,00
07.01.421	Rebite pop 440S - 1/8"	Pç	300	0,19	0,08	0,27	80,88
07.01.422	Parafuso a.a.4,2x19mm	Pç	2500	0,25	0,10	0,35	875,00



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.428	Barra roscada zincada 3/8" (com 3m)	Br	88	31,50	12,60	44,10	3.880,80
07.01.429	Porca sextavada zincada 3/8"	Pç	272	0,51	0,20	0,71	193,23
07.01.430	Arruela lisa zincada 3/8"	Pç	272	0,26	0,10	0,36	98,60
07.01.431	Broca aço rápido de 1/4"	Pç	17	13,78	5,51	19,29	327,95
07.01.432	Broca aço rápido de 9/64"	Pç	33	9,84	3,94	13,78	454,86
07.01.435	Broca de vídia 3/8"	Pç	6	16,73	6,70	23,43	140,56
07.01.436	Vinilona cor verde	Mt	3	41,34	16,53	57,87	173,62
07.01.437	Tinta super galvite	Gl	27	54,56	21,82	76,38	2.062,26
07.01.438	Tinta esmalte sintético	Gl	31	57,20	22,88	80,08	2.482,48
07.01.445	Tinta zarcão tipo serralheiro	Gl	38	51,22	20,49	71,71	2.724,98
07.01.439	Solvente	Gl	14	28,30	11,32	39,62	554,68
07.01.440	Pincel de 2"	Pç	15	7,88	3,15	11,03	165,45
07.01.441	Rolo de espuma 20cms	Pç	10	13,97	5,58	19,55	195,50
07.01.443	Disco de corte	Pç	6	15,86	6,34	22,20	133,20
07.01.444	Eletrodo ok - 4600	kg	17	15,75	6,30	22,05	374,85
07.01.446	Grelha de insuflamento VAT-AG 325x325	Pç	66	110,05	44,02	154,07	10.168,62
07.01.447	Grelha de insuflamento VAT-AG 625x165	Pç	1	90,60	36,24	126,84	126,84
07.01.454	Grelha de exaustão AT-AG 325X325	Pç	15	110,05	44,02	154,07	2.311,05
07.01.455	Grelha de exaustão AT-AG 325X225	Pç	20	69,95	27,98	97,93	1.958,60
07.01.456	Grelha de exaustão AT-AG 225X225	Pç	17	58,05	23,22	81,27	1.381,59
07.01.457	Grelha de exaustão AT-AG 225X325	Pç	11	69,95	27,98	97,93	1.077,23
07.01.458	Grelha de exaustão AT-AG 225X425	Pç	2	81,80	32,72	114,52	229,04
07.01.476	Veneziana de descarga de ar AWG 1185X825	Pç	1	547,40	218,96	766,36	766,36
07.01.477	Veneziana de descarga de ar AWG 985X660	Pç	1	410,24	164,10	574,34	574,34
07.01.478	Veneziana de tomada de ar AWG 2570X660	Pç	1	1.093,81	437,52	1.531,33	1.531,33
SUBTOTAL				84.021,24	33.624,45		117.645,69
07.01.600	REDE DE DRENAGEM						



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.601	Tubo PVC rígido cola Ø 32mm	m	36	4,33	1,74	6,07	218,52
07.01.605	Luva PVC cola Ø 32mm	Pç	8	0,97	0,39	1,36	10,88
07.01.608	Luva PVC LR Ø 3/4"	Pç	2	3,61	1,45	5,06	10,12
07.01.609	Niple PVC rosca Ø 3/4"	Pç	2	0,55	0,22	0,77	1,54
07.01.611	Braçadeira omega de 32 mm com parafuso e bucha	Pç	8	0,61	0,25	0,86	6,88
07.01.612	Curva 90º PVC cola Ø 32mm	Pç	6	3,76	1,51	5,27	31,62
07.01.616	Fita veda-rosca-10m	RI	1	1,65	0,66	2,31	2,31
07.01.622	Cola branca	I	1	5,80	2,32	8,12	8,12
07.01.626	Broca aço rápido S8	Pç	1	16,73	6,70	23,43	23,43
07.01.627	Bucha autoatarrachante S8	Pç	16	0,14	0,06	0,20	3,20
SUBTOTAL				225,82	90,80		316,62
07.01.700	REDE FRIGORÍGENA						
07.01.701	Tubo de cobre rígido solda Ø 3/4"	m	15	15,12	6,05	21,17	317,55
07.01.702	Tubo de cobre rígido solda Ø 5/8"	m	10	12,24	4,89	17,13	171,30
07.01.703	Tubo de cobre rígido solda Ø 7/8"	m	15	18,00	7,20	25,20	378,00
07.01.704	Tubo de cobre rígido solda Ø 1.3/8"	m	10	27,20	10,88	38,08	380,80
07.01.705	Tubo de cobre rígido solda 1.5/8"	m	30	32,00	12,80	44,80	1.344,00
07.01.706	Curva de cobre solda Ø 3/4"	pç	10	6,89	2,76	9,65	96,50
07.01.707	Curva de cobre solda Ø 5/8"	pç	4	4,89	1,96	6,85	27,40
07.01.708	Curva de cobre solda Ø 7/8"	pç	6	8,56	3,43	11,99	71,94
07.01.709	Curva de cobre solda Ø 13/8"	Pç	6	17,80	7,12	24,92	149,52
07.01.710	Curva de cobre solda Ø 15/8"	m	28	28,00	11,20	39,20	1.097,60
07.01.711	Luva de cobre solda Ø 3/4"	m	3	5,60	2,24	7,84	23,52
07.01.712	Luva de cobre solda Ø 5/8"	m	2	4,20	1,68	5,88	11,76
07.01.713	Luva de cobre solda Ø 7/8"	pç	3	6,30	2,52	8,82	26,46
07.01.714	Luva de cobre solda Ø 13/8"	pç	2	8,10	3,24	11,34	22,68
07.01.715	Luva de cobre solda Ø 15/8"	pç	6	12,00	4,80	16,80	100,80



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.716	Isolamento elastômero Ø 3/4x13mm	m	15	5,06	2,03	7,09	106,35
07.01.717	Isolamento elastômero Ø 5/8x13mm	m	10	4,92	1,97	6,89	68,90
07.01.718	Isolamento elastômero Ø 7/8x13mm	m	15	5,53	2,22	7,75	116,25
07.01.719	Isolamento elastômero Ø 13/8x13mm	m	10	7,32	2,93	10,25	102,50
07.01.720	Isolamento elastômero Ø 15/8x13mm	m	30	8,04	3,21	11,25	337,50
07.01.721	GÁS Frigorígeno Ecológico R-407C	Kg	11	25,15	10,06	35,21	387,31
07.01.722	Gás nitrogênio industrial com 9,0m³	m3	9	25,13	10,05	35,18	316,62
07.01.785	Oxigênio com 9,0m³	m3	5	28,74	11,50	40,24	201,20
07.01.786	Acetileno com 9,0kg	m3	7	56,23	22,50	78,73	551,11
07.01.781	Solda de cobre foscooper	Kg	1	62,71	25,09	87,80	87,80
07.01.723	Alumínio corrugado 0,15	ml	7	9,84	3,94	13,78	96,46
07.01.724	Selo de alumínio 15mm	pç	80	0,45	0,18	0,63	50,40
07.01.725	Fita de fixação em alumínio 15mm	ml	10	0,10	0,04	0,14	1,40
07.01.726	Suporte de fixação vertical	cj	14	16,70	6,68	23,38	327,32
07.01.727	Suporte de fixação horizontal	c	6	16,70	6,68	23,38	140,28
SUBTOTAL				5.079,29	2.031,94		7.111,23
07.01.900	REDE ELÉTRICA , COMANDO E AUTOMAÇÃO						
07.01.901	Eletroduto FG linha leve Ø 3/4" com luva	m	30	3,80	1,52	5,32	159,60
07.01.902	Eletroduto FG linha leve Ø 1" com luva	m	15	4,47	1,79	6,26	93,90
07.01.903	Eletroduto FG linha leve Ø 1 1/2" com luva	m	30	9,18	3,68	12,86	385,80
07.01.905	Eletroduto FG linha leve Ø 2" com luva	m	10	11,85	4,74	16,59	165,90
07.01.907	Eletroduto FG linha leve Ø 3" com luva	m	10	22,51	9,00	31,51	315,10
07.01.909	Eletroduto flexível seal tube 3/4"	m	1	4,92	1,97	6,89	6,89
07.01.910	Eletroduto flexível seal tube 1"	m	1	7,30	2,92	10,22	10,22
07.01.911	Eletroduto flexível seal tube 1 1/2"	m	1	13,84	5,54	19,38	19,38
07.01.924	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "T" Ø 2"	Pç	2	38,54	15,42	53,96	107,92
07.01.924	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "T" Ø 3"	Pç	1	76,32	30,53	106,85	106,85



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.925	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "LR" Ø 3/4"	Pç	5	6,41	2,56	8,97	44,85
07.01.925	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "LR" Ø 1"	Pç	7	9,93	3,98	13,91	97,37
07.01.925	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "LR" Ø 1 1/2"	Pç	11	25,41	10,16	35,57	391,27
07.01.925	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "LR" Ø 2"	Pç	6	36,09	14,44	50,53	303,18
07.01.926	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "LR" Ø 3"	Pç	4	69,61	27,85	97,46	389,84
07.01.925	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "C" Ø 3/4"	Pç	8	6,36	2,54	8,90	71,20
07.01.926	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "C" Ø 1 1/2"	Pç	2	23,70	9,48	33,18	66,36
07.01.926	Caixa de derivação em alumínio com tampa tipo "C" Ø 2"	Pç	1	36,09	14,44	50,53	50,53
07.01.930	Cabo flexível singelo 0,75 Kv # 70 mm ²	m	30	20,11	8,05	28,16	844,80
07.01.931	Cabo flexível singelo 0,75 Kv # 50 mm ²	m	30	14,39	5,76	20,15	604,50
07.01.932	Cabo flexível singelo 0,75 Kv # 16 mm ²	m	100	5,23	2,10	7,33	733,00
07.01.933	Cabo flexível singelo 0,75 Kv # 10 mm ²	m	130	3,49	1,40	4,89	635,70
07.01.934	Cabo flexível singelo 0,75 Kv # 6 mm ²	m	100	2,27	0,91	3,18	318,00
07.01.935	Cabo flexível singelo 0,75 Kv # 2,50 mm ²	m	200	1,09	0,44	1,53	306,00
07.01.936	Cabo flexível blindado 2x # 1,5mm ²	m	200	4,49	1,80	6,29	1.258,00
07.01.937	Fita isolante 19 mm- 10m	RI	12	3,68	1,48	5,16	61,92
07.01.938	Fita isolante auto fusão 19 mm- 10m	RI	10	1,43	0,58	2,01	20,10
07.01.939	Terminais para cabo 70 mm	Pç	10	8,76	3,50	12,26	122,60
07.01.940	Terminais para cabo 50 mm	Pç	10	5,00	2,00	7,00	70,00
07.01.941	Terminais para cabo 16 mm	Pç	10	4,23	1,70	5,93	59,30
07.01.942	Terminais para cabo 10 mm	Pç	10	3,82	1,53	5,35	53,50
07.01.943	Terminais para cabo 6 mm	Pç	10	2,58	1,03	3,61	36,10
07.01.944	Box curvo de alumínio Ø 3/4"	Pç	2	6,80	2,72	9,52	19,04
07.01.945	Box curvo de alumínio Ø 1"	Pç	1	8,66	3,46	12,12	12,12
07.01.946	Box curvo de alumínio Ø 1 1/2"	Pç	2	14,82	5,93	20,75	41,50
07.01.947	Box reto de alumínio Ø 3/4"	Pç	2	3,78	1,51	5,29	10,58
07.01.948	Box reto de alumínio 1"	Pç	1	4,33	1,73	6,06	6,06
07.01.949	Box reto de alumínio 1 1/2"	Pç	2	8,71	3,48	12,19	24,38



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.950	Lâmina de serra	Pç	4	7,88	3,15	11,03	44,10
07.01.951	Braçadeira omega de 3/4" com parafuso e bucha	Pç	12	0,61	0,25	0,86	10,32
07.01.952	Braçadeira omega de 1" com parafuso e bucha	Pç	7	0,69	0,28	0,97	6,79
07.01.953	Braçadeira omega de 1 1/2" com parafuso e bucha	Pç	8	1,18	0,48	1,66	13,28
07.01.954	Braçadeira omega de 2" com parafuso e bucha	Pç	3	1,45	0,58	2,03	6,09
07.01.955	Braçadeira omega de 3" com parafuso e bucha	Pç	2	1,73	0,70	2,43	4,86
07.01.956	Broca aço rápido de 1/4"	Pç	3	13,78	5,51	19,29	57,87
07.01.957	Broca aço rápido de 9/64"	Pç	7	9,84	3,94	13,78	96,49
SUBTOTAL				5.899,35	2.363,81		8.263,16
07.01.1000	MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
07.01.1001	Gerenciamento de projetos	mês	3	370,00	3.100,00	3.470,00	10.410,00
07.01.1002	Instalações (Canteiro de obra/Almoxarifado)	und	1	2.300,00	920,00	3.220,00	3.220,00
07.01.1003	Engenharia (Elétrica e mecânica)	mês	3	1,00	5.600,00	5.601,00	16.803,00
07.01.1005	Administração obra (Almoxarife/ajudante)	mês	3	300,00	1.870,00	2.170,00	6.510,00
07.01.1006	Administração escritório (compras/transportes)	mês	3	600,00	1.680,00	2.280,00	6.840,00
07.01.1007	Execução bases para os condensadores com amortecedores de vibração	und	2	1.600,00	640,00	2.240,00	4.480,00
07.01.1008	Transporte vertical e horizontal	und	1	1,00	5.000,00	5.001,00	5.001,00
07.01.1009	Ferramental/Uniformes/EPI	Cj	12	340,00	1,00	341,00	4.092,00
SUBTOTAL				13.394,00	43.962,00		57.356,00
07.01.1100	OBRAS CIVIS						
07.01.1101	Armadura de aço para estruturas em geral, CA-50 Ø 10 mm, corte e dobra na obra	Kg	220	5,99	0,83	6,82	1.500,40
07.01.1102	Concreto estrutural dosado em central , fck 15 MPa	m3	3,75	250,54	-	250,54	939,53
07.01.1103	Fôrma feita em obra para lajes, de chapa compensada, fabricação, montagem e desmontagem	m2	26	51,48	20,57	72,05	1.873,30



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

07.01.1104	Escoramento metálico para lajes de edificação	m2	26	14,53	1,17	15,70	408,20
SUBTOTAL				3.973,59	747,84		4.721,43
SUMÁRIO							
	EQUIPAMENTOS		1	114.314,00	34.294,20	148.608,20	148.608,20
	EQUIPAMENTOS AUXILIARES (QUADROS ELÉTRICOS)		1	26.313,00	9.273,00	35.586,00	35.586,00
	REDE DE DUTOS		1	84.021,24	33.624,45	117.645,69	117.645,69
	REDE ELÉTRICA, COMANDO E AUTOMAÇÃO		1	4.957,90	3.305,26	8.263,16	8.263,16
	REDES DE DRENAGEM		1	225,82	90,80	316,62	316,62
	REDES FRIGORÍGENAS		1	5.899,35	2.363,81	8.263,16	8.263,16
	MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL		1	13.394,00	43.962,00	57.356,00	57.356,00
	OBRAS CIVIS		1	3.973,59	747,84	4.721,43	4.721,43
	VALOR TOTAL DE INSTALAÇÕES MÃO DE OBRA						127.661,36
	VALOR TOTAL DE INSTALAÇÕES MATERIAIS						112.471,89
	VALOR DOS EQUIPAMENTOS						140.627,00
	VALOR TOTAL DA OBRA						380.760,25
	B.D.I. ⁴				%	25,5%	97.093,86
	PREÇO TOTAL GLOBAL						477.854,11
1. Estas planilhas são orientativas. Desta forma, é de inteira responsabilidade do contratado as quantidades e valores necessários a feitura perfeita e completa da obra.							
2. As empresas não poderão usar a unidade Vb (verba) para quantificar as planilhas orçamentárias.							
3. Os preços unitários foram consultados no SINAPI, PINI e na Praça de Brasília							
4. BDI máximo, conforme Ato do Primeiro Secretário nº 10/2010.							
5. Aplicar ao presente caso a legislação tributária pertinente.							



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 3

(Processo SEEP nº 013.323/10-5)

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº/2010

Que entre si celebram, de um lado, o **SENADO FEDERAL** e, do outro,..... para a **aquisição e instalação de um sistema de climatização para a Sala de Impressoras “offset” da Secretaria Especial de Editoração e Publicações – SEEP do Senado Federal.**

A UNIÃO, por intermédio do SENADO FEDERAL, doravante denominado SENADO ou CONTRATANTE, com sede na Praça dos Três Poderes, em Brasília-DF, CNPJ nº 00.530.279/0001-15, neste ato representado pelo seu Diretor-Geral, _____, e de outro lado _____, com sede na _____, fax nº (____) ____-____ e (____) ____-____, telefone nº (____) ____-____ e ____-____, CNPJ-MF nº _____/____-____, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. _____, CI _____, expedida pela ____/____, CPF nº _____-____, resolvem celebrar o presente contrato, decorrente da TOMADA DE PREÇOS nº ____/2010, homologada pelo Senhor Diretor-Geral às fls. ____, do Processo SEEP nº 013.323/10-5, incorporando a este instrumento o edital e a proposta apresentada pela CONTRATADA (fls. ____/____), sujeitando-se as partes às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ao Ato nº 10/2010 da Comissão Diretora do SENADO, e das cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente instrumento tem por objeto a **aquisição e instalação de um sistema de climatização para a Sala de Impressoras “offset” da Secretaria Especial de Editoração e Publicações – SEEP**, de acordo com os termos e especificações do edital, seus anexos e proposta da CONTRATADA, fls.



CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

São obrigações da CONTRATADA, além de outras previstas neste contrato ou decorrentes da natureza do ajuste:

I - manter durante a execução deste contrato as condições de habilitação e de qualificação que ensejaram sua contratação;

II - apresentar cópias autenticadas das alterações do ato constitutivo, sempre que houver;

III - efetuar o pagamento de seguros, tributos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, comerciais, assim como quaisquer outras despesas diretas e/ou indiretas relacionadas com a execução deste contrato;

IV - registrar a obra junto ao CREA-DF;

V - providenciar todas as licenças necessárias à execução da obra,

VI - arcar com o pagamento de todas as taxas e despesas necessárias à execução da obra, inclusive seguros dos materiais, dos equipamentos e de acidente do trabalho;

VII - prover todos os materiais de consumo e equipamentos de uso esporádico, que possibilitem perfeita condução dos trabalhos dentro do cronograma estabelecido;

VIII - exigir de todos os seus empregados e prepostos o uso de identificação externa, na forma definida pela Administração do SENADO, bem como que estes exerçam suas atividades devidamente uniformizados e com equipamentos de proteção individual do trabalho de acordo com a legislação em vigor, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;

IX - responsabilizar-se pela direção técnica e a execução dos serviços, objeto deste contrato, cabendo ao SENADO a função de zelar pelo cumprimento do contrato segundo os ditames da lei e da boa técnica;

X - executar, às suas expensas, todo e qualquer serviço necessário à completa e perfeita execução do objeto do contrato, não sendo admitida alegações futuras de desconhecimento ou omissões em orçamentos;

XI - não causar transtornos ao funcionamento dos equipamentos de impressão.

XII - solicitar por escrito, quando for o caso, com antecedência mínima de __ (____) dias úteis, o desligamento ou proteção de alguma impressora, que se faça necessário para a perfeita execução dos serviços;

XIII - cumprir plenamente as disposições e especificações contidas no edital e seus anexos, que serão parte integrante deste contrato, cabendo a aplicação de penalidades no descumprimento de qualquer dos seus itens;



XIV - responsabilizar-se pela armazenagem e movimentação dos materiais e transporte da mão-de-obra nos locais de manutenção, ou entre eles;

XV - zelar pelopatrimônio do SENADO, mesmo aquele que não seja diretamente relacionado a sua atividade, acionando o gestor do contrato quando observar qualquer possibilidade de prejuízo ao SENADO;

XVI - zelar pela saúde de todos que transitam pelo SENADO, mesmo que em situações não diretamente relacionadas à sua atividade, acionando o gestor do contrato quando observar a possibilidade de prejuízo à saúde de qualquer pessoa que esteja em suas dependências;

XVII - designar, por escrito, preposto para representá-la na execução deste contrato, indicando números de telefone e endereços de correio eletrônico para contato;

XVIII - fornecer ao gestor do contrato, com ao menos 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, os nomes e números de identidade dos funcionários que executarão os serviços;

XIX - garantir que todos os materiais e equipamentos comprados sejam novos e de fabricação recente, acondicionados em suas embalagens originais lacradas;

XX - No caso de persistir o defeito em alguma peça substituída, a Contratada deverá trocar por outra sem ônus para o Senado Federal; e

XXI - ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de materiais considerados inadequados pelo gestor.

XXII - entregar à Fiscalização os manuais originais (instalação e operação) dos equipamentos em forma impressa;

XXIII - responsabilizar-se por qualquer acidente que porventura ocorra na falta ou deficiência de sinalização referente à obra ou serviço;

XXIV - depositar lixo proveniente de manutenção na lixeira do edifício em que serão executados os serviços ou em outro local indicado pelo gestor do contrato;

XXV - tomar todas as providências necessárias para a manutenção da estética nos locais que sofrerão intervenções;

XXVI - manter o local dos serviços permanentemente limpo, livre de quaisquer sujidades causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à limpeza grossa quanto à fina logo após o término de quaisquer trabalhos;

XXVII - manter as áreas próximas aos equipamentos devidamente protegidas e limpas de sujidades ocasionadas pelo trânsito de operários e pelo serviço;

XXVIII - proteger paredes, pisos, portas, móveis e objetos das áreas próximas à manutenção, utilizando lonas ou outros materiais adequados, se necessário;

XXIX - recolocar, nos respectivos lugares, móveis e equipamentos quando removidos para a execução dos serviços;

XXX - manter disciplina nos locais dos serviços e retirar e substituir, imediatamente, o empregado com conduta inconveniente; responsabilizando-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares e das orientações de segurança determinadas pelo SENADO;



XXXI - prover sua equipe técnica com todo o ferramental, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) necessários à perfeita execução dos serviços de instalação dos componentes;

XXXII - comunicar ao gestor do contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) minutos a partir da constatação do fato, todas as ocorrências extraordinárias ou anormais verificadas na execução dos serviços;

XXXIII - responsabilizar-se pela qualificação do pessoal que prestará os serviços, não podendo utilizar como argumentação para incapacidade técnica as exigências mínimas solicitadas no edital e seus anexos;

XXXIV - refazer os trabalhos recusados pela fiscalização e retirar do recinto os materiais rejeitados em até 48 (quarenta e oito) horas a contar da notificação emitida pelo SENADO;

XXXV - promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis dos materiais recusados pela fiscalização;

XXXVI - observar as disposições e especificações contidas no edital, seus anexos e neste contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens.

XXXVII - responsabilizar-se por quaisquer danos causados ao SENADO ou a terceiros, por ação ou omissão de seus empregados, ou prepostos, decorrentes da execução deste Contrato; e

XXXVIII - entregar o objeto da presente contratação devidamente registrado e aprovado pelos órgãos competentes.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Em nenhuma hipótese poderá a CONTRATADA veicular publicidade acerca do objeto deste contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA não poderá ceder os créditos, nem subrogar direitos e obrigações deste contrato a terceiros, salvo a hipótese de subcontratação na forma estabelecida na Cláusula Quarta deste ajuste.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Aplicam-se a este contrato as disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

A CONTRATADA deverá executar o objeto deste contrato sob regime de execução de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, com estrita observância às especificações constantes dos anexos do edital e mediante a emissão de ordem de serviço pelo gestor deste contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A CONTRATADA deverá submeter à aprovação prévia do gestor deste contrato o planejamento detalhado de execução e horário de realização dos serviços, incluindo-se nesta condição o transporte de materiais e/ou equipamentos.



PARÁGRAFO SEGUNDO - Fica estabelecido que o objeto será executado diretamente e sob orientação e comando exclusivos da CONTRATADA, cabendo ao gestor apenas fazer as comunicações necessárias por intermédio do preposto por ela designado.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Todo e qualquer material a ser utilizado na execução dos serviços, objeto do presente contrato, deverá ser de 1ª qualidade e será submetido ao gestor para exame quanto à adequação às especificações contidas no edital, sob pena de não aceitação.

PARÁGRAFO QUARTO - Caso ocorra algum problema durante a execução deste contrato ou a qualquer tempo e que seja comprovadamente dela decorrente, não será aceita qualquer tentativa de isenção de responsabilidade sob a alegação de que era o exigido no projeto.

PARÁGRAFO QUINTO - O(s) responsável(is) técnico(s) pelos serviços estará(ão) à disposição da administração do SENADO, podendo, sem prejuízo de sua responsabilidade pessoal, fazer-se representar perante a fiscalização por técnico habilitado junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA ou órgão de classe competente, devendo permanecer na obra equipe técnica qualificada composta de no mínimo um encarregado.

PARÁGRAFO SEXTO - A substituição de integrante da equipe técnica da CONTRATADA, durante a execução dos serviços, depende da aquiescência do SENADO quanto ao substituto, presumindo-se aceito, na ausência de manifestação em contrário dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis da ciência da substituição.

PARÁGRAFO SÉTIMO - As comunicações e entendimentos do gestor com a CONTRATADA serão feitos por intermédio de **livro diário de ocorrências**, sendo as folhas rubricadas pelas partes.

PARÁGRAFO OITAVO - O diário de obra deverá estar sempre atualizado e à disposição da fiscalização pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO NONO - Durante a execução dos serviços deverá ser providenciada a retirada de entulhos regularmente, de modo que não haja acúmulo de tal material no local; após a execução dos serviços deverá ser feita a limpeza completa.

PARÁGRAFO DÉCIMO - A CONTRATADA antes da comunicação do término da obra deverá efetuar uma vistoria final acompanhada da fiscalização.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - A fiscalização exercida pelo SENADO não implicará a redução ou exclusão da responsabilidade da CONTRATADA.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - Ao final da execução dos serviços a CONTRATADA fornecerá cadastro das novas instalações, realizado o "as built" da obra, em programa CAD, em mídia eletrônica e original copiativo (papel vegetal), com



tamanho compatível e escalas 1:100, 1:50 e 1:20, que possibilite seu perfeito entendimento.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – Ao SENADO não caberá qualquer ônus pela rejeição de materiais considerados inadequados pelo gestor.

CLÁUSULA QUARTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

O SENADO poderá, nos termos da lei, autorizar a subcontratação parcial, objetivando o bom andamento do serviço, mediante justificativa a ser apresentada pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Em caso de subcontratação, não será estabelecido qualquer vínculo entre o SENADO e a subcontratada, permanecendo a CONTRATADA responsável pelo integral cumprimento das obrigações legais e contratuais.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA deverá informar previamente ao gestor deste contrato a subcontratação a ser realizada no curso da vigência deste instrumento, bem como qualquer substituição de subcontratada, e, se autorizadas, comprovadas com os respectivos contratos e distrato entre as partes ou outro instrumento equivalente.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A CONTRATADA deverá comprovar que a subcontratada atende às condições de habilitação, mediante a apresentação dos documentos exigidos nos artigos 28 a 31 da Lei 8.666/93 e, no que se refere à capacidade técnica, esta deverá ser compatível com o objeto da subcontratação.

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA deverá supervisionar e coordenar os trabalhos dos subcontratados, assumindo total responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços.

PARÁGRAFO QUINTO - A CONTRATADA se obriga a inserir, no contrato ou instrumento equivalente de prestação de serviços que vier a celebrar com sua eventual subcontratada, cláusula estabelecendo responsabilidade solidária em relação à execução do objeto subcontratado.

PARÁGRAFO SEXTO - A subcontratada deverá apresentar Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.



CLÁUSULA QUINTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

Executado este contrato, o seu objeto será recebido:

I - provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA; e

II - definitivamente, pelo gestor ou comissão designada pelo Diretor-Geral, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais e verificação do perfeito funcionamento de todos os equipamentos e a completa realização de todos os serviços, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Durante os primeiros 12 (doze) meses, a CONTRATADA arcará com todas as despesas que se fizerem necessárias, independentemente da natureza da falha, inclusive substituição e transporte de dispositivos, máquinas, lâmpadas, contadores, comandos, fusíveis, buchas e demais consumíveis; procedimentos necessários junto aos fornecedores e fabricantes, de forma a assegurar prontamente a assistência técnica, inclusive a substituição do equipamento por um novo, na ocorrência de, no mínimo, 03 (três) defeitos que comprometam o seu funcionamento normal dentro do período de 30 (trinta) dias ocorridos a qualquer tempo durante a vigência da garantia.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O prazo para atendimento de chamados para fins de garantia será de até **48 (quarenta e oito) horas**, contadas a partir da comunicação do SENADO;

PARÁGRAFO TERCEIRO - A CONTRATADA deverá utilizar peças e componentes cuja disponibilidade, para fins de reposição e manutenção, seja de pelo menos **05 (cinco) anos** após o término do Contrato, bem como indicará as empresas autorizadas para prestação de assistência técnica e venda dos itens utilizados para a realização do objeto.

CLÁUSULA SEXTA - DO PREÇO E DA FORMA DE PAGAMENTO

O SENADO pagará à CONTRATADA, pelos serviços objeto deste contrato, o valor global de R\$ _____ (_____), conforme proposta de fls..... da CONTRATADA, não sendo em nenhuma hipótese permitida a antecipação de pagamentos por serviços não executados ou executados de forma incompleta.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O preço fixado nesta cláusula compreende todas as despesas e custos diretos e indiretos inerentes ao seu fiel cumprimento, observada a legislação pertinente.



PARÁGRAFO SEGUNDO - O pagamento será feito por intermédio de depósito em conta bancária da CONTRATADA, mediante o recebimento da nota fiscal, em 2 (duas) vias, com a discriminação do serviço executado, acompanhada de uma cópia da nota de empenho e da(s) ordem(ns) de serviço(s).

PARÁGRAFO TERCEIRO - O pagamento será efetuado após juntada ao processo respectivo do Boletim de Medição, aprovado pela fiscalização de acordo com a ordem de serviço emitida, e da Nota Fiscal/Fatura correspondente.

PARÁGRAFO QUARTO - O pagamento efetuar-se-á no prazo de até 09 (nove) dias úteis, a contar do recebimento do documento fiscal, ficando condicionado à prévia atestação do requisitante na ordem de serviço e do gestor na nota fiscal, além dos documentos exigidos no Parágrafo Quinto desta cláusula.

PARÁGRAFO QUINTO - Caberá à CONTRATADA apresentar, juntamente com as notas fiscais, os comprovantes atualizados das Guias de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social (**GFIP**) e das Guias de Relação de Empregados (**GRE**); bem como, de regularidade com o Instituto Nacional do Seguro Social (**CND**) e com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviços – FGTS (**CRF**), anotação da responsabilidade técnica junto ao CREA-DF e, ainda, a Certidão Conjunta Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais, sob pena de suspensão do pagamento.

PARÁGRAFO SEXTO - Eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da CONTRATADA.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Havendo vício a reparar em relação à nota fiscal apresentada ou em caso de descumprimento pela CONTRATADA de obrigação contratual, o prazo constante do Parágrafo Quarto desta Cláusula será suspenso até que haja reparação do vício ou adimplemento da obrigação.

PARÁGRAFO OITAVO - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo CONTRATANTE, entre o término do prazo referido no PARÁGRAFO QUINTO e a data do efetivo pagamento da nota fiscal/fatura, a serem incluídos em fatura própria, são calculados por meio da aplicação da seguinte fórmula: **EM = I x N x VP**, onde:

EM = Encargos Moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso;

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = i / 365 \quad I = 6 / 100 / 365 \quad I = 0,00016438$$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.



CLÁUSULA SÉTIMA - DO REAJUSTE

O preço será fixo e irreajustável.

CLÁUSULA OITAVA - DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões até o limite legal estabelecido no art. 65, §§ 1º e 2º, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA NONA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta de dotação orçamentária própria do SENADO, classificada como Programa de Trabalho 000040 e Natureza de Despesa 339039, tendo sido empenhadas mediante a Nota de Empenho nº _____ de _____ de 2010.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA

A CONTRATADA prestará garantia de R\$ _____ (_____), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor global do presente contrato, nos termos do art. 56 da Lei nº 8.666/93, em uma das seguintes modalidades:

I - caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

II - seguro-garantia; ou

III - fiança bancária.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A CONTRATADA deverá efetivar a prestação da garantia e apresentar o comprovante respectivo na data de assinatura deste contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA, na ocorrência da situação prevista no art. 48, § 2º, da Lei nº 8.666/93, prestará garantia adicional, no prazo e dentre as modalidades previstas no "caput" e § 1º desta cláusula.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A garantia será recalculada, nas mesmas condições e proporções, sempre que ocorrer modificação no valor deste contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – Nas hipóteses de a garantia ser prestada nas formas previstas nos incisos II e III, não se admitirá que os respectivos documentos contenham qualquer termo ou condição que limitem ou frustrem a plena execução do valor da garantia ofertada.



PARÁGRAFO QUINTO - No caso de vencimento, utilização ou recálculo da garantia, a CONTRATADA terá o mesmo prazo estabelecido no parágrafo primeiro, a contar da ocorrência do fato, para renová-la ou complementá-la.

PARÁGRAFO SEXTO - A CONTRATADA deverá comprovar, por meio de documentação própria, o registro da obra perante o CREA (ART), no prazo de ____ (____) dias a contar da assinatura do contrato.

PARÁGRAFO SÉTIMO - No cadastramento junto ao INSS, quando do preenchimento da "CEI", no campo "RESPONSÁVEL", deverá constar o CNPJ da CONTRATADA.

PARÁGRAFO OITAVO - A garantia será liberada após o Termo de Recebimento Definitivo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, de acordo com a legislação em vigor.

PARÁGRAFO NONO - O valor da garantia não poderá ser decrescente em função da execução gradual do contrato, nem poderá a garantia estar condicionada a elementos externos à relação entre o SENADO e a CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

Caberá aos gestores designados pelo Diretor-Geral promover todas as ações necessárias ao fiel cumprimento deste contrato.

PARÁGRAFO ÚNICO – A CONTRATADA deverá indicar preposto durante o período de vigência, para representá-la sempre que for necessário, indicando números de telefone e endereços de correio eletrônico para contato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES

Pelo atraso injustificado na execução deste contrato ou pela sua inexecução total ou parcial, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o SENADO e seus órgãos supervisionados por prazo de até 2 (dois) anos; e

IV - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir ao SENADO os prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.



PARÁGRAFO PRIMEIRO - O atraso injustificado na execução deste contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de 0,1% (um décimo por cento), ao dia, sobre a parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Durante o período de 30 (trinta) dias previsto no parágrafo anterior, a critério do SENADO, este contrato poderá ser rescindido, sem prejuízo das demais sanções.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Findo o prazo limite previsto no parágrafo primeiro sem adimplemento da obrigação, aplicar-se-á, cumulativamente, multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da parcela inadimplida deste contrato, podendo ainda o SENADO, a seu critério, fazer uso da garantia prestada pela empresa e impor outras sanções legais cabíveis.

PARÁGRAFO QUARTO - Além das multas previstas nos parágrafos anteriores, no caso deste contrato vir a ser rescindido por culpa exclusiva da CONTRATADA, será aplicada multa correspondente a até 10% (dez por cento) do valor global deste contrato, fixada, a critério do SENADO, em função da gravidade apurada.

PARÁGRAFO QUINTO - A multa, aplicada após regular processo administrativo, garantido o direito de ampla defesa, será descontada das faturas emitidas pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO SEXTO - Não ocorrendo quitação total da multa, na forma do parágrafo anterior, será o valor remanescente descontado da garantia ou, em último caso, cobrado judicialmente.

PARÁGRAFO SÉTIMO - As penalidades aplicadas na forma desta cláusula serão comunicadas ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Distrito Federal – CREA/DF.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO

A inexecução total ou parcial deste contrato enseja a sua rescisão, conforme disposto nos artigos 77 a 80 da Lei n.º 8.666/93.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A rescisão deste contrato se dará por ato unilateral e escrito do SENADO, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A rescisão poderá ocorrer ainda da seguinte forma:

I - amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para o SENADO; ou

II - judicial, nos termos da legislação.



PARÁGRAFO TERCEIRO - A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente do SENADO.

PARÁGRAFO QUARTO - Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

PARÁGRAFO QUINTO - Ao SENADO é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do art. 79, inciso I, da Lei nº 8.666/93, aplicando-se, no que couber, as disposições dos §§ 1º e 2º do mesmo artigo, bem como as do art. 80 da referida lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA VIGÊNCIA E DO PRAZO DE EXECUÇÃO

Este contrato terá vigência de 12 (doze) meses consecutivos, a partir da data de sua assinatura.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O prazo de execução do objeto deste contrato é de 90 (noventa) dias corridos a contar da data de emissão da Ordem de Serviço.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os prazos de início das etapas de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados, desde que devidamente justificados os motivos, nos termos do art. 57, § 1º e seus incisos, da Lei nº 8.666/1993.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada por escrito e previamente autorizada pela autoridade competente.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

Fica eleito o foro da Justiça Federal em Brasília-DF, com exclusão de qualquer outro, para dirimir questões decorrentes do cumprimento deste contrato.

Assim ajustadas, firmam as partes o presente instrumento, em duas vias, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que também o subscrevem.

Brasília-DF, de de 2010.

Representante do Senado Federal

Representante da Contratada

Diretor da **SADCON**

Diretor da **SSPLAC**



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 4

(Processo SEEP nº 013.323/10-5)

PROJETO BÁSICO

A. OBJETO

A.1. Serviço de fornecimento e instalação de um sistema de climatização para a Sala de Impressoras “Offset” da Secretaria Especial de Editoração e Publicações – SEEP do Senado Federal.

B. JUSTIFICATIVA

B.1. Garantir as condições ótimas de temperatura e umidade especificadas pelo corpo técnico da SEEP para a sala de impressoras “offset” do Senado Federal. Sazonalmente a Sala de Impressoras opera com temperatura e umidade fora da faixa de operação dos equipamentos, prejudicando a execução e qualidade dos serviços oferecidos pela SEEP, incluindo a impressão do “Jornal do Senado”.

C. RELAÇÃO ENTRE DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE SERVIÇO A SER CONTRATADA

C.1. Demanda prevista: Mão-de-obra, materiais, insumos e equipamentos suficientes para o fornecimento e instalação do sistema de climatização descrito no Caderno de Especificações em anexo;

C.2. Quantidade a ser contratada: a mesma demandada.

D. CARACTERÍSTICAS DO OBJETO

D.1. O serviço contratado deverá atender completamente todas as condições especificadas no Projeto Executivo, incluindo aquelas nas Plantas, Caderno de Especificações e Planilha Estimativa de Custos.

E. QUANTIDADE

E.1. Conforme planilha no projeto executivo.

F. LOCAL E FORMA DE EXECUÇÃO

F.1. O local de execução do serviço será na Sala de Impressoras “Offset” da Secretaria Especial de Editoração e Publicações – SEEP do Senado Federal, Praça dos Três Poderes, Brasília – DF



F.2. A contratação será pela forma de execução indireta.

G. PRAZO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS

G.1. A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços objeto deste Projeto Básico em até 5 (cinco) dias após a emissão da ordem de serviço pelo Gestor do Contrato.

H. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

H.1. O prazo de execução para o serviço será de 90 (noventa) dias corridos, contados da data de início dos serviços.

I. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO SERVIÇO

I.1. O serviço será recebido após verificação do perfeito funcionamento de todos os equipamentos pela Fiscalização e a completa realização de todos os serviços;

J. FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

J.1. A vigência do Contrato contar-se-á após a publicação do extrato do Contrato no Diário Oficial da União;

J.2. O prazo de vigência do contrato será de 1 (um) ano;

K. PRAZO DE GARANTIA

K.1. Durante os primeiros 12 (doze) meses, a Contratada arcará com todas as despesas que se fizerem necessárias, independentemente da natureza da falha, inclusive:

K.1.1. Substituição e transporte de dispositivos, máquinas, lâmpadas, contadores, comandos, fusíveis, buchas e demais consumíveis;

K.1.2. Procedimentos necessários junto aos fornecedores e fabricantes, de forma a assegurar prontamente a assistência técnica, inclusive a substituição do equipamento por um novo, na ocorrência de, no mínimo, 3 (três) defeitos que comprometam o seu funcionamento normal dentro do período de 30 (trinta) dias ocorridos a qualquer tempo durante a vigência da garantia.

K.2. O prazo para atendimento de chamados para fins de garantia será de até 48 (quarenta e oito) horas, contadas a partir da comunicação do Senado Federal;

K.3. A Contratada deverá utilizar peças e componentes cuja disponibilidade, para fins de reposição e manutenção, seja de pelo menos 5 (cinco) anos após o término do Contrato, bem como indicará as empresas autorizadas para prestação de assistência técnica e venda dos itens utilizados para a realização do objeto.

L. PREVISÃO DOS MATERIAIS, INSTALAÇÕES OU EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS

L.1. Conforme Planilha Estimativa de Custos em anexo.



M. INDICAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO ADEQUADO

M.1. Não há necessidade de indicação de pessoal técnico adequado;

N. CAPACIDADE TÉCNICA NECESSÁRIA

N.1. *Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica*, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA da região onde se situa a sede da empresa ou sua filial, em nome da licitante e de seus responsáveis técnicos, dentre os quais, o engenheiro mecânico responsável pelo acervo técnico utilizado para esta habilitação, possuidor, portanto, de experiência em objeto similar ao desta licitação, e que comprovadamente deverá pertencer ao quadro permanente da empresa na data de abertura da licitação;

N.1.1. Para efeito do disposto no item N.1, e de acordo com o art. 30, § 1º, da Lei 8.666/93, bem como nos termos do disposto na Decisão do Tribunal de Contas da União DC-0166-11/97-P, considera-se “quadro permanente” o quadro de funcionários da empresa com Carteira de Trabalho Profissional assinada, ou Ficha Cadastral devidamente registrada na Delegacia Regional do Trabalho, bem como os sócios, diretores e proprietários, todos devidamente comprovados através do contrato social e suas alterações.

N.2. *Atestado(s) de Capacidade Técnica da Licitante*, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, contendo a indicação do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução do objeto, de acordo com a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do referido Conselho, a descrição dos principais quantitativos realizados, perfeitamente caracterizados, inclusive quanto à nomenclatura e às especificações, comprovando a prestação de serviço de instalação de um sistema de climatização com capacidade total igual ou superior a 30TR;

N.3. Não serão aceitos atestados com o intuito de serem somados seus parâmetros, capacidade ou dimensões para alcançar os números definidos nos itens N.2.

O. PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTO

O.1. A licitante vencedora apresentará Planilha de Custos do Serviço, indicando seus custos unitários mão-de-obra, insumos e material necessários ao pleno atendimento do objeto;

O.2. A Contratada não poderá alegar esquecimento tampouco omissão de itens na referida planilha, e, às suas expensas, deverá executar todos os serviços e fornecer todos os materiais que se mostrarem posteriormente necessários ao pleno atendimento do objeto contratado, sem que isso implique em custo adicional ao Senado Federal.



P. VISTORIA TÉCNICA E REGRAS PERTINENTES

P.1. A vistoria técnica será realizada conforme determinação da Comissão Permanente de Licitação do Senado Federal.

Q. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA E DA CONTRATANTE

São obrigações da Contratada, além de outras previstas neste Projeto Básico:

Q.1. Responsabilizar-se pela direção técnica e a execução dos serviços descritos neste Projeto Básico, cabendo à Contratante apenas a função de zelar pelo cumprimento do contrato segundo os ditames da lei e da boa técnica. A existência de fiscalização pela Contratante, portanto, não diminui nem atenua a responsabilidade da Contratada pela execução de qualquer serviço, não cabendo, inclusive, aventar qualquer espécie de solidariedade;

Q.2. Executar, às suas expensas, todo e qualquer serviço necessário à completa e perfeita execução do objeto da contratação, mesmo que este Projeto Básico apresente dúvidas ou omissões. Não se admite da Contratada, senão antes ou durante o certame licitatório, alegações de desconhecimento ou omissões em orçamentos;

Q.3. A execução da obra deverá interferir o mínimo necessário no funcionamento dos equipamentos de impressão. Quando for necessário parar e/ou proteger alguma impressora para a execução de algum serviço, a Contratada deverá obter autorização por escrito da Fiscalização.

Q.4. Cumprir plenamente as disposições e especificações contidas neste Projeto Básico, que serão parte integrante do Contrato, cabendo a aplicação de penalidades no descumprimento de qualquer dos seus itens;

Q.5. Responsabilizar-se pela armazenagem e movimentação dos materiais e transporte da mão-de-obra nos locais de manutenção, ou entre eles;

Q.6. Zelar por todo o patrimônio do Senado Federal, mesmo aquele que não seja diretamente relacionado a sua atividade, acionando a fiscalização quando observar qualquer possibilidade de prejuízo à Contratante.

Q.7. Zelar pela saúde de todos que transitam pelo SENADO, mesmo que em situações não diretamente relacionadas à sua atividade, acionando a fiscalização quando observar a possibilidade de prejuízo à saúde de qualquer pessoa que esteja nas dependências da Contratante.

Q.8. Designar, por escrito, preposto para representá-la na execução deste Contrato, indicando números de telefone e endereços de correio eletrônico para contato;

Q.9. Fornecer ao Gestor, com ao menos 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, os nomes e RG dos funcionários que executarão os serviços;

Q.10. Garantir que todos os materiais e equipamentos comprados sejam novos e de fabricação recente, acondicionados em suas embalagens originais lacradas;

Q.10.1. No caso de persistir o defeito em alguma peça substituída, a Contratada deverá trocar por outra sem ônus para o Senado Federal; e



- Q.10.2. Ao Senado Federal não caberá qualquer ônus pela rejeição de materiais considerados inadequados pelo Gestor.
- Q.11. Entregar à Fiscalização os manuais originais (instalação e operação) dos equipamentos em forma impressa;
- Q.12. Responsabilizar-se por qualquer acidente que porventura ocorra na falta ou deficiência de sinalização referente à obra ou serviço;
- Q.13. Depositar lixo proveniente de manutenção na lixeira do edifício em que serão executados os serviços ou em outro local indicado pelo Gestor;
- Q.14. Tomar todas as providências necessárias para a manutenção da estética nos locais que sofrerão intervenções;
- Q.15. Manter o local dos serviços permanentemente limpo, livre de quaisquer sujidades causadas pela execução dos serviços, procedendo tanto à limpeza grossa quanto à fina logo após o término de quaisquer trabalhos;
- Q.16. Manter as áreas próximas aos equipamentos devidamente protegidas e limpas de sujidades ocasionadas pelo trânsito de operários e pelo serviço;
- Q.17. Proteger paredes, pisos, portas, móveis e objetos das áreas próximas à manutenção, utilizando lonas ou outros materiais adequados, se necessário;
- Q.18. Recolocar, nos respectivos lugares, móveis e equipamentos quando removidos para a execução dos serviços;
- Q.19. Manter disciplina nos locais dos serviços e retirar e substituir, imediatamente, o empregado com conduta inconveniente; responsabilizando-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares e das orientações de segurança determinadas pelo Senado Federal;
- Q.20. Prover sua equipe técnica com todo o ferramental, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) necessários à perfeita execução dos serviços de instalação dos componentes;
- Q.21. Obrigar os funcionários a utilizar todos os equipamentos (EPI e EPC) exigidos por regramento oficial, federal ou local, que disponha sobre proteção ao trabalhador contra acidentes do trabalho, obedecido o disposto na Norma Regulamentadora NR-18;
- Q.22. Acompanhar direta e continuamente sua equipe de trabalho e fazer cumprir a determinação de uso obrigatório dos EPIs e EPCs, podendo sofrer penalidades contratuais em caso de não observância;
- Q.23. Comunicar ao Gestor do Contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) minutos a partir da constatação do fato, todas as ocorrências extraordinárias ou anormais verificadas na execução dos serviços;
- Q.24. Responsabilizar-se pela qualificação do pessoal que prestará os serviços, não podendo a Contratada utilizar como argumentação para incapacidade técnica as exigências mínimas solicitadas neste Projeto Básico;
- Q.25. Assumir toda a responsabilidade por quaisquer danos pessoais ou materiais que forem causados por seus empregados ou prepostos, inclusive por omissão



destes, ao Senado Federal ou a terceiros, nos locais onde são prestados os serviços contratados;

Q.26. Refazer os trabalhos recusados pela fiscalização e retirar do recinto os materiais rejeitados em até 48 (quarenta e oito) horas a contar da notificação emitida pelo Senado Federal;

Q.27. Promover, às suas expensas, a substituição em até 5 (cinco) dias úteis dos materiais recusados pela fiscalização;

Q.28. Observar as disposições e especificações contidas neste Projeto Básico e no Contrato, devendo atendê-las em sua plenitude, cabendo a aplicação de penalidades contratuais no descumprimento de quaisquer dos seus itens.

Cabe ao Contratante:

Q.29. Promover o cumprimento do Contrato;

Q.30. Dirimir eventuais dúvidas da Contratada;

Q.31. Permitir acesso dos funcionários da Contratada aos seus equipamentos para a execução do serviço;

Q.32. Recusar qualquer material ou serviço entregue em desacordo com o especificado ou fora das condições contratuais ou do bom padrão de acabamento e qualidade;

Q.33. Comunicar oficialmente à Contratada quaisquer problemas verificados no cumprimento do Contrato;

Q.34. Determinar à Contratada a substituição de qualquer profissional vinculado a essa cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam considerados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse da Administração Pública.

R. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

R.1. O pagamento será efetuado em parcela única por intermédio de depósito em conta bancária da Contratada, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento definitivo do serviço;

R.2. A Contratada deverá apresentar a fatura acompanhada dos seguintes documentos, sob pena de suspensão do pagamento:

R.2.1. Certidão Negativa de Débitos da Previdência Social – CND;

R.2.2. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

R.2.3. Certidão Negativa de Débitos junto às Fazendas Estadual e Municipal ou Distrital;

R.2.4. Certidão de Regularidade junto ao FGTS – CRF;

R.3. As eventuais despesas bancárias decorrentes de transferência de valores para outras praças ou agências são de responsabilidade da Contratada;



R.4. Havendo vício a reparar em relação à nota fiscal/fatura apresentada ou em caso de descumprimento pela Contratada de obrigação contratual, a contagem do prazo constante do item R.1 será interrompida até que haja reparação do vício ou adimplemento da obrigação;

S. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

S.1. O Senado Federal designará os servidores ou comissão para exercer a gestão do Contrato;

S.2. A empresa deverá se comunicar diretamente com os Gestores do Contrato sempre por escrito.

1. S.3. Cabe aos Gestores do contrato:

S.4. Verificar o prazo de validade da CND (Certidão Negativa de Débito) junto à Previdência Social, do CRF (Certificado de Regularidade do FGTS), junto à CEF, e da Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais, junto à Secretaria de Receita Federal (Instrução Normativa SRF N^o 574/2005);

S.5. Encaminhar fato à deliberação superior, com vistas a oficial os órgãos públicos competentes para a adoção das medidas corretivas e punitivas aplicáveis, no caso de haver indícios de apropriação indébita e de prejuízo ao Erário e aos empregados da Contratada;

T. ESTIMATIVA DE CUSTO

T.1. A estimativa de custo é de R\$ 477.854,11 (quatrocentos e setenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e onze centavos), conforme a Planilha Estimativa de Custo em anexo;

U. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

U.1. A despesa está não está prevista na Proposta Orçamentária de 2010.

V. SUBCONTRATAÇÃO

V.1. O Senado Federal, por meio do Gestor do Contrato e nos termos da lei, poderá autorizar a subcontratação parcial somente para o serviço de construção da laje;

V.2. Em caso de subcontratação, não será estabelecido qualquer vínculo entre o Senado Federal e a subcontratada, permanecendo a Contratada responsável pelo integral cumprimento das obrigações legais e contratuais;

V.3. A Contratada deverá informar previamente ao Gestor a subcontratação a ser realizada no curso da vigência deste instrumento, bem como qualquer substituição de subcontratada, e, se autorizadas, comprovadas com os respectivos contrato e distrato entre as partes, ou outro instrumento equivalente;

V.4. A Contratada deverá supervisionar e coordenar os trabalhos dos subcontratados, assumindo total responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução dos serviços;



V.5. A Contratada se obriga a inserir, no contrato ou instrumento equivalente de prestação de serviços que vier a celebrar com sua eventual subcontratada, cláusula estabelecendo responsabilidade solidária em relação à execução do objeto subcontratado.

W. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

W.1. É vedada a participação de consórcio.

X. DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS

X.1. Os equipamentos instalados deverão atingir o desempenho indicado nos manuais dos fabricantes;

X.2. O sistema quando instalado deverá manter a sala de impressoras “offset” na faixa de temperatura e umidade indicadas no Caderno de Especificações.



**PODER LEGISLATIVO
SENADO FEDERAL**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 5

(Processo SEEP nº 013.323/10-5)

PROJETOS E PLANTAS ARQUITETÔNICAS
--

(os projetos e plantas arquitetônicas serão disponibilizados em meio digital)



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 6

**DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CF
(EMPREGADO MENOR)**

(Nome da Empresa) _____, CNPJ nº _____, estabelecida na _____ (endereço completo) _____, declara, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro de pessoal empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei nº 9.854/99).

Brasília, ____ de _____ de 20__

(Nome e assinatura do representante legal da empresa)



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 7

**DECLARAÇÃO DE QUE A LICITANTE NÃO SE ENCONTRA EM QUALQUER
SITUAÇÃO PREVISTA NO ITEM 2.2 DESTE EDITAL**

(nome/razão social) _____ inscrita no
CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a)
Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº
_____ e do CPF nº _____, DECLARA, para
fins do disposto no item 2.2 do Edital _____, sob as sanções administrativas
cabíveis e sob as penas da lei, não estar a empresa, por qualquer motivo, punida com
suspensão do direito de licitar com o Senado Federal ou seus órgãos supervisionados,
ou declaradas inidônea por qualquer outro órgão da administração pública direta ou
indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal.

Brasília, ____ de _____ de 20__.

(representante legal)



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 8

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES

A empresa _____, CNPJ nº _____, sediada em _____, declara, na forma do § 2º do art. 32 da Lei nº 8.666/1993, que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório e que está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Brasília, ____ de _____ de 20__.

(assinatura do representante legal)



COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - CPL

TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2010

ANEXO 9

**DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA,
EMPRESA DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADE COOPERATIVA**

(nome/razão social) _____ inscrita no
CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a)
Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº
_____ e do CPF nº _____, DECLARA, para
fins do disposto no subitem _____ do Edital _____, sob as sanções
administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser _____ (microempresa,
empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa), nos termos da legislação
vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da Lei
Complementar nº 123/06.

Brasília, ____ de _____ de 20__.

(representante legal)