

**CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES GERAIS
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS**



**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ARES-CONDICIONADOS
AO SESC-AR/DF**

BRASÍLIA-DF, NOVEMBRO DE 2022.

SUMÁRIO

1. OBJETO	4
1.1 DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO	4
1.2 DA JUSTIFICATIVA.....	4
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	5
2.1 DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO.....	5
2.2 DAS INTERVENÇÕES	5
2.3 LOCAIS DE SERVIÇOS	5
2.4 DA DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS ARES-CONDICIONADOS A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS	6
3. DAS OBRIGAÇÕES	7
3.1 SERVIÇOS	7
3.2 DOS MATERIAIS.....	8
3.3 TRANSPORTE	9
3.4 MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA.....	9
3.5 GARANTIAS	10
3.6 CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA TÉCNICA.....	11
3.7 RESPONSABILIDADES	11
3.8 NORMAS E REGULAMENTOS.....	12
4. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	13
4.1 ORGANIZAÇÃO DO LOCAL DE SERVIÇO E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	13
4.2 RELATÓRIO DOS SERVIÇOS.....	14
4.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS.....	15
4.4 SINALIZAÇÃO	15
5. SERVIÇOS ESPECÍFICOS	15
5.1 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E LIMPEZA	15
5.2 SUPERESTRUTURA.....	16
5.3 PAREDE, PISO E TETO.....	16
5.4 PINTURA.....	16
5.5 INSTALAÇÕES.....	16
6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	19
6.1 LIMPEZA	19
6.2 ENSAIOS E TESTES.....	19
7. DISPOSIÇÕES FINAIS	19
7.1 VISTORIA TÉCNICA	19
7.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	20

7.3	REGIME DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO	22
7.4	VERIFICAÇÃO FINAL	23

1. OBJETO

O presente Caderno de Encargos e Especificações Gerais do Serviço Social do Comércio do Distrito Federal – Sesc-AR/DF, tem por objetivo orientar e especificar a contratação de empresa para fornecimento e instalação de ares-condicionados de expansão direta nas Unidades do Sesc/AR-DF.

1.1 DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

O referido objeto enquadra-se como serviço comum de engenharia visto ser possível descrevê-lo de forma objetiva e clara. Abaixo, a transcrição no manual de pregão eletrônico do TCU:

“Atendem ao conceito de “serviço comum”, ou seja, apresentam padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no edital, por meio de especificações usuais de mercado, consoante expressa definição legal. Acórdão 2220/2008 Plenário”.

Além da definição supramencionada, cabe apontar a definição de Serviço Comum de Engenharia que se encontra no inciso VIII do artigo 3º do Decreto nº 10.024/2019:

“Atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações usuais de mercado.”

Lembrando que não é porque a modalidade escolhida foi o pregão na forma eletrônica que não há a obrigatoriedade da participação e do acompanhamento do engenheiro. A figura do engenheiro deve estar envolvida na contratação. (<https://magodallicitacao.com.br/servico-comum-de-engenharia/>).

1.2 DA JUSTIFICATIVA

A presente solicitação se justifica pela necessidade de ares-condicionados novos em substituição dos atualmente instalados e que se encontram com tempo de uso avançado, manutenções corretivas recorrentes ou em pane, o que ocasiona desconforto, queda de rendimento no serviço prestado e elevado consumo de energia elétrica, visto que a tecnologia desses equipamentos se tornou obsoleta.

As aquisições sugeridas visam promover as refrigerações corretas dos ambientes, preservando os patrimônios e propiciando um melhor conforto térmico nos ambientes.

Entre os benefícios que os novos equipamentos trarão será a redução das manutenções corretivas e o consumo de energia elétrica.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO

- a) A execução deverá atender os requisitos e quantitativos desse Caderno;
- b) A supervisão, a FISCALIZAÇÃO e o acompanhamento do serviço contratado ficarão a cargo do Sesc-AR/DF.

2.2 DAS INTERVENÇÕES

- a) Fornecimentos de ares-condicionados de capacidades variadas deverão atender aos ambientes, podendo ser do tipo hiwall, ou piso-teto;
- b) Instalações dos ares-condicionados com o fornecimento de mão-de-obra, materiais para redes frigorígenas, hidráulicos e elétricos, necessários a execuções dos serviços, e reposição dos itens danificados.

2.3 LOCAIS DE SERVIÇOS

Os endereços das Unidades são:

UNIDADE	CNPJ	ENDEREÇO
Sesc Sede	03.288.908/0001-30	SIA Trecho 02 Quadra 02 Lote 1130 CEP 71.200-010.
Sesc Guará	03.288.908/0002-11	QE 4 - Área Especial Guará I, CEP: 71.010-633
Sesc Gama	03.288.908/0003-00	Setor Leste Industrial, QI 1 Lotes 620, 640, 660 e 680 Gama – DF, CEP: 72.405-010
Sesc 504 Sul	03.288.908/0004-81	W3 Sul, Quadra 504/505, Bloco “A” Brasília/DF, CEP: 70.331-515
Sesc 913 Sul	03.288.908/0005-64	SEP/SUL EQ 713-913 S/N Conjunto F Brasília-DF CEP: 70.390-135
Sesc Taguatinga Norte	03.288.908/0007-26	CNB 12 AE 2/3 Setor B Norte Taguatinga-DF CEP: 72.115-125
Sesc Taguatinga Sul	03.288.908/0008-07	AE nº 03 S/N Setor F Sul Taguatinga-DF CEP: 72.025-500.
Sesc Ceilândia	03.288.908/0010-49	Qd QNN 27 AE lote B Ceilândia-DF, CEP 72.225-270

Sesc Samambaia	03.288.908/0012-93	Quadra 101 conjunto 01 lote 01 – Samambaia-DF, CEP: 72.300-501
----------------	--------------------	--

2.4 DA DESCRIÇÃO E QUANTITATIVOS DOS ARES-CONDICIONADOS A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UPS/C.A	QUANTIDADE
1	Ar-condicionado de capacidade 9.000BTU/h; tecnologia inverter; classificação Energética INMETRO A; ciclo Frio; gás Refrigerante R-410A ou equivalente ecológico; ruídos abaixo de 30 na parte interna e abaixo de 50 dB na unidade externa; e rede elétrica monofásico 220V 60Hz.	GAMA	3
		TAG SUL	5
		CEILÂNDIA	8
		TAG NORTE	7
		913 SUL	9
		504 SUL	2
		TOTAL	34
2	Ar-condicionado de capacidade 12.000BTU/h; tecnologia inverter; classificação Energética INMETRO A; ciclo Frio; gás Refrigerante R-410A ou equivalente ecológico; ruídos abaixo de 30 na parte interna e abaixo de 50 dB na unidade externa; e rede elétrica monofásico 220V 60Hz.	GAMA	6
		TAG SUL	2
		CEILÂNDIA	10
		TAG NORTE	17
		GUARA	1
		913 SUL	1
		504 SUL	6
		SEDE	6
		UNIDADE MOVEL	6
		SAMAMBAIA	7
TOTAL	62		
3	Ar-condicionado de capacidade 18.000BTU/h; tecnologia inverter; classificação Energética INMETRO A; ciclo Frio; gás Refrigerante R-410A ou equivalente ecológico; ruídos abaixo de 30 na parte interna e abaixo de 50 dB na unidade externa; e rede elétrica monofásico 220V 60Hz.	GAMA	2
		TAG SUL	2
		CEILÂNDIA	8
		TAG NORTE	3
		GUARA	1
		913 SUL	5
		504 SUL	7
		SEDE	7
		UNIDADE MOVEL	2
		SAMAMBAIA	14
TOTAL	51		
4	Ar-condicionado de capacidade 24.000BTU/h; tecnologia inverter; classificação Energética INMETRO A; ciclo Frio; gás Refrigerante R-410A ou equivalente ecológico; ruídos abaixo de 30 na parte interna e abaixo de 50 dB na unidade externa; e rede elétrica monofásico 220V 60Hz.	GAMA	1
		TAG SUL	1
		CEILÂNDIA	2
		TAG NORTE	1
		GUARA	1
		913 SUL	1
		SEDE	3
		SAMAMBAIA	4
TOTAL	14		
5	Ar-condicionado de capacidade 36.000BTU/h; tecnologia inverter; classificação Energética	TAG SUL	6
		CEILÂNDIA	8

	INMETRO A; ciclo Frio; gás Refrigerante R-410A ou equivalente ecológico; ruídos abaixo de 30 na parte interna e abaixo de 50 dB na unidade externa; e rede elétrica monofásico 220V ou trifásico 380V, ambos 60Hz.	TAG NORTE	5
		GUARA	1
		913 SUL	3
		504 SUL	6
		MESA BRASIL	2
TOTAL			31
6	Ar-condicionado de capacidade 48.000BTU/h; tecnologia inverter; classificação Energética INMETRO A; ciclo Frio; gás Refrigerante R-410A ou equivalente ecológico; ruídos abaixo de 30 na parte interna e abaixo de 50 dB na unidade externa; e rede elétrica monofásico 220V ou trifásico 380V, ambos 60Hz.	GAMA	8
		TAG NORTE	5
		CEILÂNDIA	5
		SEDE	1
TOTAL			19

3. DAS OBRIGAÇÕES

3.1 SERVIÇOS

- a) A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início dos serviços, as amostras dos materiais a serem empregados;
- b) As amostras dos materiais a serem empregados deverão ser apresentadas pela CONTRATADA, aprovadas pela FISCALIZAÇÃO e cuidadosamente conservadas no local de instalação, até o final dos trabalhos, de forma a permitir, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados;
- c) A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, mão de obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente, não mencionados nas especificações, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização dos serviços;
- d) Os serviços que forem realizados fora do horário comercial normal, em finais de semana e feriados, deverão ser programados com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis, não cabendo, em hipótese alguma, adicional referente a custeio de mão de obra ou aluguel de máquinas e equipamentos de montagem utilizados para a realização destes serviços;
- e) Para execução de serviços que necessitam de estruturas específicas e antes da montagem, a CONTRATADA deverá realizar as seguintes etapas:
 - i. Realizar em campo todos os levantamentos e medições necessários para a verificação da perfeita instalação dos sistemas que se propõe executar, evitando que no decorrer da execução se verifiquem

- interferências que prejudiquem o desenvolvimento dos serviços;
- ii. Realizar a seleção final dos equipamentos e materiais a serem utilizados, sempre tendo o cuidado de verificar os atendimentos das especificações técnicas ou da equivalência técnica conforme o “CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA TÉCNICA” descrito neste Caderno de Encargos e Especificações e aprovadas.
 - f) Os serviços de montagem deverão seguir as recomendações do fabricante e as informações adicionais, e, em caso de omissão ou divergências, caberá à CONTRATADA realizar consulta prévia à FISCALIZAÇÃO antes de executar qualquer procedimento;
 - g) Especial cuidado deverá ser tomado na montagem dos sistemas quanto ao nivelamento e prumo de todos os elementos que compõem a instalação;
 - h) A CONTRATADA não deverá permitir que os serviços executados e sujeitos às inspeções por parte da CONTRATANTE, sejam ocultados pelas instalações ou afins, sem a aprovação ou a liberação desta;
 - i) Os serviços de montagem, que não estão especificados no Cronograma Físico-financeiro, deverão ser realizados mediante apresentação prévia de cronograma complementar entregue à FISCALIZAÇÃO com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, para a aprovação e a realização dos serviços sem ônus.

3.2 DOS MATERIAIS

- a) Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às Normas e Prescrições da ABNT;
- b) Os materiais e instalações deverão ser novos e da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com as Normas da ABNT e/ou com as instruções dos respectivos fabricantes;
- c) Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e à fácil inspeção, e deverão ser protegidos contra danos de qualquer natureza (abrasão, sujeira, oxidação, etc.);
- d) Os materiais inflamáveis só poderão ser armazenados em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar, para estas áreas, os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes. Ainda, durante as operações com materiais

voláteis ou explosivos, deverá ser providenciado o seu constante afastamento de chamas, motores elétricos e de qualquer fonte de calor intenso;

- e) Todos os materiais, a serem fornecidos pela CONTRATADA, são considerados postos no local de execução dos serviços, após instalação definitiva;
- f) Todos os materiais e equipamentos serão entregues nas suas embalagens originais ou adequadas para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte, desde a fábrica até o local de montagem. A fiscalização verificará, ao chegarem os materiais no local de montagem, etiqueta com o nome do fabricante, nome comercial dos produtos, números dos lotes, conteúdo líquido das embalagens, condições de manuseio, condições de armazenagem dos produtos e estado de conservação dos materiais;
- g) A CONTRATADA deverá prover todos os materiais de consumo e equipamentos de uso esporádico, que possibilitem perfeita condução dos trabalhos dentro do cronograma estabelecido, sem ônus a CONTRATANTE;
- h) Materiais e/ou acessórios que porventura não tenham sido citados ou que não foram especificados, mas que são necessários para que a instalação opere perfeitamente, deverão ser incluídos no fornecimento e instalados sem ônus adicionais.

3.3 TRANSPORTE

- a) Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a retirada de todo e qualquer material, existente no local do serviço, que a FISCALIZAÇÃO julgue pertinente e necessário reaproveitar, sendo que tais materiais serão definidos, em momento oportuno, bem como o local para onde os mesmos deverão ser transportados;
- b) A CONTRATADA será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais e equipamentos desde o local de armazenagem até o local de sua instalação;
- c) Para todas as operações de transporte, a CONTRATADA proverá equipamentos, dispositivos e pessoal necessários às tarefas em questão;
- d) A CONTRATADA deverá providenciar, para todas as etapas do transporte, todos os seguros aplicáveis na forma da Lei.

3.4 MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

- a) Toda a mão de obra utilizada na execução dos serviços aqui descritos deverá ser tecnicamente capacitada e habilitada para sua realização e estar presente no local da instalação devidamente uniformizada e identificada, sendo que deverá ser apresentada para o CONTRATANTE uma listagem com identificação de todos os profissionais envolvidos na execução dos serviços;
- b) A CONTRATADA deverá manter no local durante execução dos serviços engenheiro(s) e/ou técnico(s) especializados, devidamente capacitado, habilitado e registrado no CREA, para acompanhamento dos serviços. Estes profissionais deverão garantir a supervisão técnica e a qualidade do serviço;
- c) Caberá à CONTRATADA o recolhimento de todas as taxas, impostos e contribuições sociais referentes à mão de obra que executará os serviços aqui descritos;
- d) As execuções dos serviços deverão ser executadas por encarregado, técnicos e/ou auxiliares de comprovada competência, de modo a se obter acabamento esmerado em todos os serviços e perfeito funcionamento dos sistemas;
- e) Poderá a FISCALIZAÇÃO do SESC-DF solicitar a CONTRATADA a substituição do Engenheiro, encarregado, técnico, ou qualquer operário que não esteja atuando adequadamente ou comprometendo o serviço ou os ambientes adjacências, o que deverá ser atendido, de imediato, pela CONTRATADA.

3.5 GARANTIAS

- a) A CONTRATADA reparará ou substituirá, às suas expensas, todas as peças, componentes, equipamentos e materiais necessários as substituições ou instalações que venham a ser solicitadas durante o período de garantia;
- b) O serviço de instalação dos ares-condicionados deverá possuir garantia conforme descrito a seguir a contar da data do recebimento:
 - i. 01 (um) ano para os equipamentos; e
 - ii. 01 (um) ano para os serviços.
- c) A CONTRATADA deverá tomar todas as providências a fim de que os equipamentos e/ou materiais instalados ou em fase de instalação, sejam convenientemente protegidos para evitar que se danifiquem durante as

- fases dos serviços em que a obra ou outras instalações sejam simultâneas;
- d) A CONTRATADA deverá efetuar, na presença da CONTRATANTE, a pré- operação (testes) dos sistemas que se propõe a fornecer com o propósito de avaliar o desempenho e a funcionalidade, e realizar nesta ocasião todos os ajustes e balanceamento dos sistemas que forem necessários;
 - e) A CONTRATADA deverá entregar os Certificados de Garantia emitidos pelo fabricante dos equipamentos que compõem as instalações, os quais irão compor as documentações dos equipamentos.

3.6 CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA TÉCNICA

- a) Todos os materiais e equipamentos especificados com marcas e tipos nesse Caderno de Encargos e Especificações Técnicas o foram por serem os que melhor atendem aos requisitos específicos do sistema e de qualidade;
- b) Estes equipamentos e materiais poderão ser substituídos por outros tecnicamente equivalentes após avaliação e aprovação pela CONTRATADA, por meio de seu representante;
- c) Para comprovação da equivalência técnica, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, por escrito, justificativa para a substituição das partes especificadas, incluindo, se necessário, a apresentação de laudos técnicos emitidos por entidades credenciadas e oficiais, cálculos, diagramas e/ou desenhos, bem como de catálogos com as especificações dos equipamentos e materiais que podem vir a substituir os apresentados neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

3.7 RESPONSABILIDADES

- a) Obriga-se a CONTRATADA a refazer todos os serviços rejeitados e substituir os materiais recusados pela Fiscalização por estarem em desacordo com a especificação ou não apresentarem qualidade necessária a boa execução dos serviços;
- b) Responderá a CONTRATADA por quaisquer acidentes no trabalho, uso de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pela destruição ou danificação dos serviços, bem como pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública;
- c) Correrão por conta da CONTRATADA as despesas relativas às instalações e equipamentos durante a instalação, como:

- i. Placas de serviço, indicações, identificações, etc.;
 - ii. Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias.
- d) A CONTRATADA deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das modernas técnicas de engenharia;
- e) A CONTRATADA será responsável pelo bom funcionamento dos sistemas por ela fornecidos e instalados, sendo que deverá arcar com eventuais prejuízos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros em virtude de falhas na execução dos seus serviços;
- f) Caberá à CONTRATADA o registro do serviço no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal - CREA/DF, sendo que 2 (duas) vias da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART deverão ser entregues à CONTRATANTE;
- g) Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, técnica e financeiramente, todas as instalações preliminares, tais como: demolições ou desinstalações necessárias, local para a guarda de materiais, equipamentos, ferramentas, andaimes e o que mais sejam necessários à boa condução dos serviços, ou para atender a exigências legais e normas de segurança do trabalho;
- h) A CONTRATADA responderá por todo e qualquer acidente de trabalho que ocorrer com seus operários, de terceiros e subcontratados, bem como visitantes, no local do serviço, e deverá manter ainda equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC) que sejam necessários aos serviços desenvolvidos;
- i) A CONTRATADA ser responsabilizará pelo fornecimento de todo e qualquer material ou equipamento necessário para realização com segurança de todo ou qualquer serviço no ambiente de trabalho.

3.8 NORMAS E REGULAMENTOS

- a) Para a montagem e testes dos sistemas, deverão ser seguidas às prescrições das publicações atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- b) As normas poderão ser complementadas por normas técnicas e regulamentos de outras entidades reconhecidamente habilitadas, sejam elas nacionais ou estrangeiras;

- c) A CONTRATADA será responsável pelo atendimento de todas as leis, normas, regulamentos ou qualquer outro ato vigente que for inerente à perfeita execução dos serviços, independentemente de estar citado ou não na documentação técnica. E qualquer ato normativo que tenha a vigência ao longo do contrato deverá ser atendido pela CONTRATADA;
- d) A CONTRATADA acatará, prontamente, todas as exigências da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações e regras de boa técnica, facilitando o livre acesso a todas as dependências dos serviços;
- e) Completam os requerimentos para a montagem dos sistemas as informações dos catálogos técnicos dos equipamentos e materiais que a CONTRATADA deverá fornecer.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

- a) Durante a execução do serviço, deverá ser indicado um responsável técnico ou preposto a fim de tomar as decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução;
- b) Os serviços deverão ser registrados no CREA/DF, sendo necessária a apresentação da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica (RRT/ART) junto à FISCALIZAÇÃO antes do início da execução;
- c) Todas as taxas que se façam necessárias para realização dos serviços deverão ser pagas aos órgãos competentes pela CONTRATADA;
- d) A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços e deverá ser de acordo com a legislação trabalhista vigente;
- e) Cabe à CONTRATADA a despesa relativa às leis sociais, seguros, vigilância, transporte e alimentação do pessoal, durante todo o período do serviço.

4.1 ORGANIZAÇÃO DO LOCAL DE SERVIÇO E SEGURANÇA DO TRABALHO

- a) O local do serviço deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade e mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres;
- b) Todos os materiais destinados à aplicação, apoio as instalações, máquinas e equipamentos ou entulho, deverão ser armazenados e instalados de forma rigorosamente planejada;

- c) Em nenhuma hipótese poderá existir qualquer material jogado nos locais de serviços sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade;
- d) Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagens incorretas e desorganizações dos materiais encontrados fora dos locais disponibilizados. É necessário que o local de serviço se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade;
- e) A CONTRATADA deverá manter, no local do serviço, kit de primeiros socorros e equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor;
- f) É obrigatório para todos os colaboradores da Contratada, inclusive os visitantes, a utilização de Equipamentos de Proteção Individual, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- g) Os colaboradores deverão estar devidamente identificados/uniformizados e como os EPI's e uniformes em perfeito estado de conservação e uso;
- h) A Empresa deverá apresentar, quando solicitado, Ficha de Controle de Fornecimento de Equipamento de Proteção Individual EPI's dos colaboradores, contendo CA, data de entrega, quantidade, descrição do material e assinatura do funcionário;
- i) As áreas circunvizinhas dos locais de serviços deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem;
- j) Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18 - Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR);
- k) O não cumprimento às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei.

4.2 RELATÓRIO DOS SERVIÇOS

- a) O relatório deverá ter o registro do desenvolvimento dos trabalhos e eventuais ocorrências;
- b) A CONTRATADA deverá apresentar relatório informado o estado dos ambientes antes dos serviços, das atividades executadas e os dados técnicos relativos ao estado das instalações e dos equipamentos após finalização;
- c) Deverá ser entregue o registro fotográfico das atividades mencionadas no relatório.

4.3 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

- a) A CONTRATADA deverá fornecer todas as ferramentas e equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, bem como prever todos os materiais consumíveis.

4.4 SINALIZAÇÃO

- a) Todo o local de serviço deverá ser sinalizado, através de placas, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes;
- b) Deverão ser previstas, à custa da CONTRATADA, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, e aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

5. SERVIÇOS ESPECÍFICOS

5.1 DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES E LIMPEZA

- a) Todas as remoções/desinstalações e limpezas necessárias serão efetuadas de acordo com as seguintes recomendações:
 - i. Toda remoção/desinstalação será programada e dirigida pelo engenheiro responsável pelo serviço;
 - ii. Antes de iniciar qualquer tipo de remoção/desinstalação, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água deverá ser desligada, retirada, protegida ou isolada;
 - iii. Todas as áreas adjacentes aos serviços de remoção deverão ser devidamente protegidas e deverão ser tomados todos os cuidados, de forma a se evitarem danos a terceiros e interferirem o mínimo possível com as atividades no local;
 - iv. Os serviços de remoção/desinstalação serão executados com equipamentos que garantam perfeita segurança no desenvolvimento dos trabalhos e fiel acompanhamento do cronograma estabelecido;
 - v. Os resíduos deverão ser removidos periodicamente, transportados e depositados em caçambas alugadas pela CONTRATADA, cuja localização será estabelecida pela CONTRATANTE;
 - vi. Todos os serviços que afetem as atividades regulares da Unidade deverão ser realizados, preferencialmente, em finais de semana, sem custos para a CONTRATANTE, ou em acordo com a Gerência da Unidade.

b) As etapas das remoções e demolições são:

- Remoção de ares-condicionados instalados;
- Remoção de infraestrutura - tubulações frigorígena e rede elétricas.

5.2 SUPERESTRUTURA

5.3.1 Estrutura Metálica

- a) Os suportes necessários as instalações dos ares-condicionados (evaporadora e condensadora) devem ser novos e fornecidos para garantir a qualidade da instalação;
- b) Não serão aceitas peças confeccionadas de forma caseira, mesmo que novos, ou que apresentem deformações;
- c) Casos específicos devem ser consultados e aprovados pela Fiscalização.

5.3 PAREDE, PISO E TETO

- a) Todas as intervenções ocasionadas pela Contratada durante a execuções dos serviços deverão ser reconstituídos garantindo um acabamento de qualidade e consequentemente dos serviços prestados;
- b) Os ares-condicionados devem ser assentados em local regularizado e limpo.

5.4 PINTURA

- a) Após os reparos das intervenções provocadas durante o serviço ou a reconstituição da alvenaria, os locais deverão ser emassados, lixadas e pintados com aplicação de duas demãos de massa látex e duas demãos de tinta látex acrílicos de mesma cor da existente no ambiente evitando divergência de tonalidade.
- b) Danos provocados a estruturas metálicas devem ser tratadas e pintados com aplicação de duas demãos de tinta de mesmo tipo e de mesma cor da existente no ambiente evitando divergência de tonalidade e qualidade.

5.5 INSTALAÇÕES

5.8.1 Ares-condicionados

- a) Os ares-condicionados deverão atender a tabela de descrição, apresentada no subitem 2.4;

- b) Os equipamentos fornecidos deverão ser padronizados (mesma marca e modelo), variando apenas a capacidade (BTU/h), conforme tabela item 2.4, e tipo (hiwall e piso-teto);
- c) Após a desinstalação dos ares-condicionados estes deverão ser substituídos por de capacidade equivalente ou caso haja necessidade de alteração de local ou especificação, será definido pela Fiscalização e a Contratada;
- d) Os ares-condicionados retirados devem ser armazenados conforme orientação da Fiscalização.

5.8.2 Redes Frigorígenas

- a) A rede frigorígena devem ser compostas por duas tubulações – descarga e retorno, que atendam a carga definida pelo Fabricante do equipamento;
- b) Para tubulação com diâmetro de até $\frac{3}{4}$ " de diâmetro a tubulação de cobre poderá ser do tipo flexível (Tipo O). Para tubulação de $\frac{7}{8}$ " em diante a tubulação deverá ser rígida (Tipo 1/2H). Tubulação de até $\frac{5}{8}$ " poderá ter espessura de parede mínima de 0,8 mm, tubulação entre $\frac{3}{4}$ " e $1\frac{1}{4}$ " espessura mínima de 1,2 mm e a partir de DN $1\frac{3}{8}$ " espessura mínima de 1,5 mm. A pressão máxima admissível deverá ser de 43 kg/cm²;
- c) A tubulação deverá ser estocada em local protegido de sol, poeira e umidade. Suas extremidades deverão ser tampadas;
- d) A solda deverá ser do tipo FOSCOPER. Todos os tubos deverão ser previamente limpos e lavados internamente com gás refrigerante R141B. As soldas não deverão ser realizadas ao ar livre durante dias chuvosos. A solda deverá ser não oxidante. Durante o processo de solda será obrigatório injetar nitrogênio a 0,2 kgf/cm² tampando a ponta onde se trabalha com a mão. Quando a pressão atingir o nível desejado, deverá ser iniciado o processo de solda. Extremidades que não forem imediatamente conectadas após a solda deverão ser seladas para evitar entrada de qualquer tipo de contaminação;
- e) Serão executados os testes de pressão para detecção de vazamentos nas redes de tubulação frigorígena. As ferramentas necessárias para este teste serão um regulador de pressão para o nitrogênio (40 kgf/cm²), um manômetro completo e um cilindro de nitrogênio;
- f) Se nos testes forem detectada queda de pressão, deverá ser feito um teste visual com espuma para encontrar o ponto de vazamento. Corrigido o vazamento, os procedimentos de teste deverão ser realizados novamente até que não ocorra queda de pressão;

- g) Deverá ser realizado um procedimento de vácuo em todos os sistemas de tubulação frigorígena, garantindo a remoção da umidade das linhas de líquido e gás que pode provocar falhas na lubrificação, perda de rendimento, travamento, queima do compressor e degradação do óleo lubrificante;
- h) Todas as redes de refrigerantes (linhas de líquido e de gás – tubos de cobre), ramificações e conexões deverão ser isoladas termicamente com espuma elastomérica na forma de tubos pré-formados, à base de borracha nitrílica, tipo EE1 NBR, cor preta e espessura mínima de 20 mm. O isolante deverá suportar temperaturas de até 120 °C, visto que a temperatura da tubulação de gás é elevada e será do tipo anti-chama;
- i) Todos os tubos isolantes térmicos deverão ser de alta performance com espessura técnica progressiva, que assegurem a mesma temperatura superficial ao longo de toda a instalação, independentemente da diversidade de diâmetro, garantindo desta forma a não condensação;
- j) O fabricante do isolante deverá ter os seguintes certificados: AENOR, IQNET, FM Approvals, e DNV.

5.8.3 Hidráulica

- a) Os drenos devem ser instalados utilizando tubulações e conexões em PVC marrom e atender a referência técnica;

Referência técnica: Tigre ou Amanco.
- b) Todos os materiais hidráulicos devem ser novos e de qualidade e, antes da instalação, devem ser aprovadas pela Fiscalização;
- c) As tubulações que possuam grandes vãos devem ser amarradas em distâncias de 01 metro para evitar a deformação. Nos casos em que não houver paredes deverão ser instalados em tirantes fixos ao teto, ou por cavaletes fixos ao solo;
- d) Caso não possua queda entre o equipamento e o dreno deverá ser instalada a bomba de dreno compatível com o equipamento instalado.

5.8.4 Elétrica

- a) Os cabeamentos e infraestruturas (tubulações, caixas de passagens, conexões e insumos) devem ser ajustadas para atender o posicionamento do ar-condicionado, atendendo na integra a NBR 5410:2008, as orientações do fabricante e a referência técnica;

Referência Técnica dos cabos elétricos: Prisma, Cobrecom, Corfil e Sil.
- b) Todos os materiais elétricos devem ser novos e de qualidade e, antes da

- instalação, devem ser aprovadas pela Fiscalização;
- c) Condutor: fios de cobre nu, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível), 450/750V atendendo a norma ABNT NM 280.
 - d) Isolação LSHF/A - composto termoplástico em dupla camada de poliolefínico não halogenado do tipo anti-chama (resistente à propagação de chamas).
 - e) Norma de referência: ABNT NBR 13248:2014 Versão corrigida 2015
 - f) Normas aplicáveis: ABNT NBR NM 280:2011; ABNT NBR NM IEC 60332 e suas partes; ABNT NBR 13570:1996 e ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008.
 - g) Garantia mínima do fabricante. ou equivalente técnico.
 - h) Os cabeamentos elétricos de interligação das unidades evaporadora e condensadora deve ser substituído e o de alimentação elétrico deve ser remanejado ou substituído evitando emendas nos cabos.

6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

6.1 LIMPEZA

- a) Deverá ser removido todo os resíduos dos serviços;
- b) Todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e reformas utilizáveis de materiais, ferramentas, acessórios, serão totalmente removidos do local do serviço;
- c) As partes mecânicas serão apropriadamente ajustadas, apertadas e lubrificadas, devendo apresentar os movimentos completamente livres e sem ruídos.

6.2 ENSAIOS E TESTES

- a) Serão procedidos todos os testes para a verificação do perfeito funcionamento de:
 - i. Todas as instalações;
 - ii. Equipamentos.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 VISTORIA TÉCNICA

- a) Às empresas interessadas será facultada a realização de vistoria às dependências do local onde os serviços serão executados, mediante

agendamento, com o objetivo de se inteirar das condições e do grau de dificuldades existentes e para esclarecimentos de dúvidas relacionadas ao objeto licitado, bem como para verificar todas as informações relativas à sua execução;

- b) Compete à empresa licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os detalhes, das especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo Sesc-AR/DF para a execução do serviço. Do resultado desta verificação preliminar, e antes da licitação, deverá a licitante dar imediata comunicação ao Sesc-AR/DF, por escrito, apontando dúvidas ou possíveis discrepâncias que tenham sido observadas, inclusive sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos e leis em vigor, de forma a serem sanados os erros e/ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos serviços;
- c) O agendamento da vistoria deverá ser feito com antecedência de 24 horas da sua realização, junto à COINFRA/Sede, pelo telefone (61) 3218-9181, no horário comercial, de segunda à sexta-feira, das 09h00 às 17h00.

7.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Define-se as seguintes características de maior relevância e valor significativo, para fim de comprovação da capacidades técnico-profissional das empresas licitantes:

- Execução de fornecimento e instalação de ares-condicionados a partir de 176 TR ou 2.112.000 BTU/h.

As empresas licitantes deverão apresentar, para habilitarem-se na licitação, os seguintes documentos:

- a) Certidão de Registro da empresa e de seu(s) responsável(eis) técnico(s), expedida pelo CREA, com indicação de objeto social compatível com a presente licitação, contendo obrigatoriamente o registro de pelo menos um responsável técnico na área de engenharia mecânica ou outro responsável técnico legalmente habilitado;
- b) comprovação de **capacidade técnico-operacional** para a atividade objeto da contratação, demonstrada por meio da apresentação de Certidão(ões), Atestado(s) de Capacidade(es) Técnica(s) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços de fornecimento e instalação de ares-condicionados, com as

características de maior relevância e valor significativo conforme definidas no caput.

- c) comprovação de **capacidade técnico-profissional** para a atividade objeto da contratação, demonstrada por meio da apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT de execução serviços de fornecimento e instalação de ares-condicionados, emitida(s) pelo CREA, acompanhada(s) do(s) respectivo(s) atestado(s) de execução em nome do profissional integrante do seu quadro técnico, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente autenticado(s) pelo CREA por meio de anotação expressa que vincule o atestado ao acervo, com as características de maior relevância e valor significativo conforme definidas no caput, à exceção dos quantitativos.
- i. o(s) atestado(s) deverá(ão) ser de execução, sendo que não serão consideradas as informações a respeito de elaboração de projetos, fiscalização, coordenação, supervisão, direção ou qualquer outra designação;
 - ii. não será conhecido e nem considerado válido o atestado de capacidade técnica emitido por empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial da licitante, sendo considerada como empresa pertencente ao mesmo grupo empresarial aquela controlada ou controladora.
 - iii. A Certidão de Acervo Técnico - CAT é o instrumento que certifica, para os efeitos legais, as atividades registradas no Crea, que constituem o acervo técnico do profissional;
 - iv. A capacidade técnico-profissional de uma pessoa jurídica é representada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais integrantes de seu quadro técnico. A CAT constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o profissional estiver a ela vinculado como integrante de seu quadro técnico, sendo que somente será exigido esse vínculo à época da assinatura do contrato;
 - v. A comprovação do vínculo do profissional detentor da CAT com a empresa far-se-á, no ato da contratação, mediante a apresentação da cópia autenticada do contrato social da empresa, da CTPS, do Livro de Registro de Empregados ou de contrato de prestação de serviços;
 - vi. Deve ser apresentado um mapa da capacidade técnico-operacional da empresa, indicando exatamente em qual CAT, número da página, item

e quantidade do que deseja utilizar para a habilitação. Apresentar esse esquema para cada item que componha o conjunto habilitatório.

- d) Os documentos devem ser apresentados em formato.pdf ou imagem e preferencialmente convertidos com o uso de ferramentas de Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR) para possibilitar que os dados sejam pesquisáveis.
- e) declaração emitida pela empresa licitante de que recebeu todos os documentos que compõem o Instrumento Convocatório e de que tomou conhecimento de todas as cláusulas e condições nele estabelecidas;
- f) declaração de que não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos, para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão de obra direta ou indireta de menores de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme exigência contida no Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal;
- g) declaração emitida pela empresa de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços a serem realizados, assumindo a empresa a total responsabilidade pela ocorrência de eventuais prejuízos em virtude de sua omissão na verificação do local de execução dos serviços ou que realizou vistoria no local onde objeto desta licitação será realizado, tomando conhecimento das peculiaridades do local;
e
- h) os manuais e especificações técnicos dos equipamentos, componentes e acessórios a serem empregados no serviço, para avaliação da qualidade do produto que será fornecido.

7.3 REGIME DE EXECUÇÃO DA CONTRATAÇÃO

- a) O prazo de execução dos serviços é de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço ou do PAF – Pedido ao Fornecedor, ou ainda em caso de dispensa desta, contados a partir da assinatura do contrato;
- b) As propostas serão apresentadas em uma via, devendo conter preço global para execução dos serviços, planilha orçamentária discriminada, cronograma físico-financeiro, prazo de execução não superior ao prazo máximo definido e validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias;

- c) O objeto será atendido por preço Global devido a padronização dos equipamentos a serem fornecidos e que atenderão a compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas.. Ainda, a contratação por preço global ensejará o planejamento e a racionalização do serviço, a melhor gestão e fiscalização, a padronização, o adequado cumprimento de prazos e padrões de qualidade, além da atribuição de responsabilidade pelos serviços executados;
- d) As despesas com materiais frigorígenas, elétricos e hidráulicos à instalação dos ares-condicionados serão levados em consideração em média 5 (cinco) metros lineares;
- e) Ficarão a cargo da CONTRATADA todas as despesas com materiais adicionais, mão de obra, ferramentas, fretes, encargos sociais e outras despesas necessárias;
- f) As especificações e quantitativos apresentados na Planilha Orçamentária fornecida pelo Sesc-AR/DF devem ser seguidas, não sendo aceitas alegações para pleiteamento de qualquer diferença na execução dos serviços, pois o contrato será de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL;
- g) Todos os materiais considerados reaproveitáveis, a critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser separados pela CONTRATADA para posterior recolhimento ao depósitoda Instituição;
- h) Todas as normas de preparo da superfície e aplicação dos fabricantes deverão ser cuidadosamente seguidas, sendo proibida qualquer ação em desacordo ou não aconselhada por ele ou por este Caderno;
- i) Todos os danos ocorridos no local do serviço, durante a sua execução, deverão ser reparados pela CONTRATADA.
- j) É vedado a subcontratação dos serviços.

7.4 VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, equipamentos, ferragens e demais componentes dos serviços.

Marcos Henrique Pinto Vieira
Engenheiro Mecânico

CREA: 12.225/D-DF