



## ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

<b>Objeto</b>	Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de equipamentos de ar-condicionado e sistema de renovação de ar para as unidades do Sesc Araxá, Sesc Sete Lagoas, Sesc Venda Nova, Sesc Santa Luzia e Sesc Uberlândia, atendendo ao escopo de projeto de climatização a ser fornecido pela Contratante.
<b>Tipo de contrato</b>	Escopo
<b>Prazo de Execução</b>	Lote 1 (Araxá – Sistema VRF): 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos Lote 2 (Araxá – Equipamentos Individuais): 90 (noventa) dias consecutivos Lote 3 (Sete Lagoas): 90 (noventa) dias consecutivos Lote 4 (Santa Luzia): 60 (sessenta) dias consecutivos Lote 5 (Venda Nova): 30 (trinta) dias consecutivos Lote 6 (Uberlândia): 180 (cento e oitenta) dias consecutivos
<b>Local de Execução</b>	Sesc Araxá: R. Dr. Edmar Cunha, 150 - Vila Santa Terezinha, Araxá - MG Sesc Sete Lagoas: R. Francisco Vicente, 23 - Papavento, Sete Lagoas - MG Sesc Santa Luzia: R. Ana Batista da Cruz, 3505 - Belo Vale, Santa Luzia - MG Sesc Venda Nova: Rua Maria Borboleta, s/n - Novo Letícia - Belo Horizonte - Minas Gerais Sesc Uberlândia: R. Benjamin Constant, 844 - Nossa Sra. Aparecida, Uberlândia - MG
<b>Pagamento</b>	Até 30 (trinta) dias após recebimento da Nota Fiscal
<b>Reajuste</b>	IPCA
<b>Vigência</b>	18 (dezoito) meses
<b>Subcontratação</b>	Não autorizada
<b>Qualificação Técnica</b>	Conforme Item 09
<b>Critério de Medição</b>	Relatório de entrega dos serviços executados.
<b>Critério de Julgamento</b>	Menor Preço por Lote. Item 13

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DE EXECUÇÃO

## 1. Justificativa da Necessidade:

## 1.1. Sesc Araxá:

1.1.1. A substituição dos equipamentos de climatização do Bloco Tiradentes é necessária em razão da obsolescência dos aparelhos atualmente instalados, do tipo ACJ (ar-condicionado de janela). Esses equipamentos apresentam baixa eficiência energética, elevado custo de manutenção e não atendem plenamente às necessidades de conforto térmico dos usuários. A modernização da infraestrutura, por meio



da adoção de sistema VRF, garante maior confiabilidade operacional e alinhamento às normas técnicas e ambientais vigentes.

**1.1.2.** Além da modernização dos quartos com sistema VRF, a unidade de Araxá demanda a instalação de 16 novos equipamentos de climatização em ambientes diversos que atualmente não possuem sistemas adequados. Essa medida busca ampliar a cobertura de climatização da unidade, garantindo conforto térmico em áreas administrativas, de apoio e convivência que até então não eram atendidas de forma satisfatória.

**1.2. Sesc Sete Lagoas:**

**1.2.1.** A climatização da unidade de Sete Lagoas é necessária para atender à demanda crescente de conforto térmico em ambientes de uso coletivo. Serão contempladas salas de aula, salas destinadas a atividades físicas e áreas de atendimento ao público, todas atualmente sem climatização adequada. A instalação de 10 equipamentos convencionais permitirá melhorar as condições de trabalho dos servidores e oferecer maior bem-estar aos usuários, garantindo ambientes mais saudáveis e produtivos.

**1.3. Sesc Santa Luzia:**

**1.3.1.** A climatização da unidade de Santa Luzia é necessária para garantir melhores condições de conforto térmico em ambientes de uso coletivo. Serão contempladas salas de aula, espaços destinados a atividades físicas e áreas de atendimento ao público, que atualmente não dispõem de climatização adequada. A instalação de 13 equipamentos convencionais permitirá ampliar a qualidade dos serviços prestados, assegurando ambientes mais saudáveis e adequados tanto para servidores quanto para usuários.

**1.4. Sesc Venda Nova:**

**1.4.1.** A instalação de equipamentos de climatização na unidade de Venda Nova tem como objetivo modernizar o espaço administrativo e proporcionar melhores condições de trabalho aos colaboradores. O escritório de atividades administrativas será contemplado com quatro novos equipamentos, garantindo que o ambiente esteja alinhado às diretrizes de infraestrutura adotadas pela instituição e oferecendo suporte às demandas crescentes de suas rotinas internas. Além disso, a manutenção de temperaturas adequadas contribui para a eficiência operacional, protege equipamentos sensíveis e demonstra nosso compromisso com a sustentabilidade.

**1.5. Sesc Uberlândia:**

**1.5.1.** A instalação de climatização na unidade de Uberlândia tem como objetivo ampliar a infraestrutura da academia, que atualmente não dispõe de sistema adequado. A escolha pelo sistema **VRF**, fundamenta-se pela necessidade de atender a um espaço de grande circulação e uso contínuo, garantindo conforto térmico e eficiência energética. Trata-se de uma solução moderna e flexível, capaz de atender diferentes cargas térmicas em ambientes de atividades físicas.

**2. Especificações dos Serviços:**

**2.1.** A Contratada deverá considerar, em sua proposta, todos os custos referentes à execução de furos (lajes, vigas, vidros, paredes, etc.) para a passagem das tubulações, que deverão ser realizados com o uso de serra copo diamantada ou equivalente, de acordo com o diâmetro das tubulações. Deve-se evitar danos aos revestimentos das estruturas, garantindo a integridade dos materiais adjacentes.



**2.2.** Após a conclusão dos serviços, a Contratada deverá proceder com a recuperação de tetos, pisos, alvenarias, esquadrias, vidros ou quaisquer outras estruturas que tenham sido afetadas, devolvendo-as à sua condição original. Todos os materiais, insumos, ferramentais, EPI's necessários para a reparação deverão ser fornecidos sem qualquer ônus adicional para a Contratante.

**2.3.** Antes de iniciar a instalação do sistema, a Contratada deverá, em conjunto com as equipes de arquitetura e demais disciplinas, revisar as capacidades térmicas, características elétricas, dimensões e especificações dos equipamentos fornecidos pela Contratante, garantindo compatibilidade com a infraestrutura existente e com o projeto. Eventuais ajustes deverão ser validados e registrados junto à Contratante.

**2.4.** A Contratada será responsável por prover todos os serviços de engenharia, fornecimento de materiais, insumos, ferramentais, EPIs, equipamentos e mão de obra necessários para entregar o sistema de climatização em plenas condições de funcionamento, ainda que não estejam especificados detalhadamente nos projetos ou no memorial descritivo, cumprindo todos os requisitos técnicos e prazos estabelecidos. Estes itens são considerados parte integrante da instalação e do contrato, mesmo que não listados explicitamente.

**2.5.** A Contratada deverá obedecer rigorosamente às normas técnicas vigentes, tais como a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como as normas e orientações do fabricante dos equipamentos, garantindo a qualidade e segurança das instalações executadas.

**2.6.** É de responsabilidade da Contratada o fornecimento e uso de equipamentos de proteção coletiva e individual (EPCs e EPIs) para todos os trabalhadores envolvidos na execução dos serviços, em conformidade com as normas de segurança do trabalho.

**2.7.** A Contratada deverá seguir rigorosamente as informações contidas nos projetos e nas respectivas especificações técnicas fornecidas. Qualquer sugestão de modificação, seja na especificação de materiais ou nos métodos de execução, com o objetivo de aprimorar a qualidade da obra, deverá ser previamente comunicada à Contratante - SESC-MG. A Contratante será responsável por consultar o projetista e, após a devida avaliação, fornecer à Contratada um parecer formal sobre a viabilidade da alteração. Nenhuma modificação poderá ser implementada sem a aprovação prévia e formal da Contratante.

**2.8.** Em caso de divergências ou incompatibilidades identificadas nos projetos ou no memorial descritivo, a Contratada deverá imediatamente reportar o fato à Contratante que acionará o projetista responsável para esclarecer as dúvidas e emitirá um parecer técnico formal à Contratada, garantindo que as correções sejam feitas antes da continuidade dos serviços.

## **2.9. Instalação dos Equipamentos de Ar-Condicionado**

**2.9.1.** Será disponibilizado um anexo específico junto a este Termo de Referência, indicando de forma detalhada a quantidade e quais equipamentos de ar-condicionado e renovação de ar deverão ser instalados em cada unidade. Esse anexo faz parte do documento e deve ser seguido pela Contratada durante a execução. Os dados referentes as grelhas, difusores e demais itens do sistema estarão disponíveis nos projetos.

**2.9.2.** A Contratada será responsável por fornecer e aplicar todos os insumos necessários para a instalação do sistema de ar-condicionado, incluindo tubulações de cobre, isolante térmico elastomérico, conexões, válvulas, registros, fluido refrigerante, suportes, fita vinílica branca, refinet, interligações



elétricas entre as unidades interna e externa, canaletas de PVC e calhas de aço galvanizado para acabamento do encaminhamento das tubulações frigorígenas e dreno, além de quaisquer outros itens essenciais para a execução completa dos serviços. A instalação deverá ser realizada conforme as recomendações do fabricante, garantindo a evacuação correta das linhas, desidratação, carga de gás e teste de vazamento. Além disso, as tubulações deverão ser isoladas termicamente em toda sua extensão para evitar perdas energéticas e condensação.

**2.9.3.** Fornecimento e instalação de canaletas de PVC (branca) apropriada para acabamento de tubulações de ar-condicionado, considerando todos as conexões para o perfeito acabamento da peça. A canaleta deverá ser instalada para acabamento interno em todo percurso aparente das tubulações frigorígenas e dreno.

**2.9.4.** A fixação das canaletas deverá ser realizada com cuidado para garantir estabilidade e um acabamento estético adequado. As canaletas de PVC devem ser fixadas em superfícies planas e limpas utilizando suportes apropriados, como abraçadeiras de PVC ou suportes metálicos, com espaçamento máximo recomendado de acordo com as especificações do fabricante.

**2.9.5.** As fixações devem ser feitas com parafusos e buchas adequados, que garantam a aderência e segurança das canaletas à superfície. Em casos de instalação em paredes ou tetos, é essencial verificar a solidez da superfície antes da fixação e utilizar ferramentas adequadas para perfuração e instalação dos suportes.

**2.9.6.** Fornecimento e instalação de calha em aço galvanizado e, pintado com tinta apropriada para superfície galvanizada. A cor do acabamento será definida pela Contratante a cada solicitação. A calha deverá ser instalada para acabamento externo das tubulações frigorígenas e dreno de cada equipamento instalado.

**2.9.7.** As calhas/eletrocalhas de aço galvanizado devem ser fixadas com suportes metálicos adequados, como suportes em "U" ou em "L", conforme o tipo de instalação e o layout definido no projeto. A fixação das eletrocalhas deverá ser feita com parafusos e buchas apropriadas para o material da superfície onde serão instaladas, com espaçamento máximo conforme as recomendações do fabricante. As fixações devem garantir que as eletrocalhas fiquem niveladas e alinhadas, evitando quaisquer deformações ou deslizamentos. A canaleta deverá ser instalada para acabamento externo em todo percurso aparente das tubulações frigorígenas e dreno.

**2.9.8.** Todos os cortes e junções nas eletrocalhas devem ser realizados de forma precisa para evitar bordas afiadas que possam causar danos ou acidentes. As tampas das eletrocalhas e canaletas devem ser bem ajustadas e fixadas para garantir que as tubulações e cabos estejam devidamente protegidos contra poeira e outros contaminantes.

**2.9.9.** Contratada deverá verificar e corrigir quaisquer imperfeições ou falhas no acabamento das instalações para garantir um resultado estético e funcional.

**2.9.10.** Em casos em que o comprimento da linha frigorígena exceda os limites especificados no manual do fabricante para uma instalação padrão, e seja necessário adicionar gás refrigerante, óleo lubrificante ou outros insumos, a Contratada deverá fornecer todos os materiais adicionais necessários para garantir o funcionamento correto e eficiente do sistema. Isso inclui o fornecimento de gás refrigerante suplementar, óleo lubrificante específico para o compressor e quaisquer outros componentes recomendados pelo



fabricante. Todos os materiais adicionais devem ser compatíveis com as especificações do fabricante e seguir as orientações técnicas para assegurar a performance ideal e a longevidade dos equipamentos.

**2.9.11.** A instalação dos condensadores deverá ser realizada com suportes metálicos tipo “mão francesa”, fabricados em aço galvanizado ou outro material anticorrosivo, devidamente dimensionados para suportar o peso dos equipamentos. Os condensadores deverão ser montados sobre coxins de borracha, conforme as especificações do fabricante, para minimizar a transmissão de vibrações para a estrutura. A pintura dos suportes deverá ser adequada para ambientes externos, garantindo a proteção contra intempéries e corrosão.

**2.9.12.** Quando a instalação exigir trabalho em altura, a Contratada deverá garantir o uso de equipamentos apropriados para elevação, como andaimes certificados, plataformas elevatórias ou outros dispositivos que atendam às exigências de segurança das Normas Regulamentadoras (NRs) de Segurança do Trabalho. Além disso, a Contratada deverá assegurar a presença de sistemas de proteção contra quedas, sejam fixos ou provisórios, de forma a garantir a segurança dos trabalhadores durante toda a execução dos serviços.

**2.9.13.** A instalação das linhas de dreno, a partir das unidades evaporadoras, deverá ser feita com tubo rígido de PVC soldável de ¾” de diâmetro, com inclinação adequada para o escoamento gravitacional da água condensada até o ponto de descarte mais adequado, como ralos ou coletores de água pluvial. As tubulações de drenagem deverão ser fixadas adequadamente para evitar vibrações ou deslocamentos, e seu trajeto deverá seguir as recomendações do projeto.

**2.9.14.** A interligação elétrica entre as unidades interna e externa é responsabilidade da Contratada que deverá ser realizada com cabos PP, dimensionados de acordo com a carga elétrica do equipamento, respeitando as normas técnicas de segurança elétrica, considerando o fornecimento de todo material e insumos necessários.

**2.9.15.** A responsabilidade pela infraestrutura de fornecimento de energia elétrica é da Contratante, sendo responsabilidade da Contratada apenas a ligação dos aparelhos à rede existente e a execução dos testes de funcionamento.

**2.9.16. A fase de startup do sistema inclui a realização de testes operacionais e preenchimento de relatórios técnicos detalhados. Esses relatórios deverão conter informações sobre a data de partida de cada equipamento, medições de pressões, tensão, corrente elétrica, superaquecimento, sub-resfriamento e outras observações pertinentes, que servirão de base para futuras manutenções preventivas e corretivas. Os relatórios deverão ser entregues à Contratante ao término dos serviços, juntamente com todas as documentações técnicas necessárias, sendo uma condicionante para autorização de emissão da Nota Fiscal.**

#### **2.10. Sistema VRF – Fluxo de Refrigerante Variável**

**2.10.1.** Nas unidades contempladas com a instalação de sistemas VRF, a Contratada deverá observar, além das disposições gerais já previstas neste Termo de Referência, as orientações técnicas específicas aplicáveis a esse tipo de sistema. Isso inclui o cumprimento integral das especificações de projeto, a realização dos testes de estanqueidade e comissionamento, bem como a adoção de procedimentos de instalação em conformidade com as recomendações dos fabricantes e com as normas técnicas vigentes. O atendimento a essas orientações constitui requisito indispensável para a aceitação dos serviços.

**2.10.2. O START-UP do equipamento deve ser realizado somente pelo fabricante ou por empresa credenciada autorizada pela fabricante, onde a Contratada deve agendar com antecedência mínima de 20 (vinte) dias, acompanhar e garantir o atendimento a todas as exigências do fabricante, apresentando previamente à CONTRATANTE o documento técnico que possibilitará a realização do startup e, posteriormente, a liberação para operação dos equipamentos.**

**2.10.3.** Todos os custos relacionados ao startup dos sistemas de climatização, incluindo eventuais visitas técnicas de fabricantes, comissionamento, testes de funcionamento e demais despesas necessárias para a plena operação dos equipamentos, serão de inteira responsabilidade da Contratada. Esses valores deverão estar contemplados na proposta apresentada, não cabendo à Contratada qualquer ônus adicional além do previsto para a aquisição e instalação dos equipamentos.

**2.10.4.** A Contratada deverá entregar um relatório de conclusão dos serviços, sendo uma cópia impressa e ou digital, contendo no mínimo:

- Dados da Contratada.
- Dados da Contratante.
- Dados da unidade de execução dos serviços.
- Descrição detalhada dos serviços executados.
- Fotos (antes, durante e depois).
- Diagrama do painel elétrico.
- Relatório de START-UP.
- As built (caso haja alterações).
- Recomendações de manutenção.

**2.10.5.** A Contratada deverá emitir uma RT- Responsabilidade Técnica da execução dos serviços de instalação, conforme previsto em projeto, atendendo os seguintes requisitos:

- Dados do profissional habilitado.
- Dados da Contratada (Mesmo CNPJ do Contrato ou Pedido).
- Dados do Contratante (Serviço Social do Comércio – ARMG).
- Nº do Contrato ou Pedido.
- Valor da contratação (valor constante no Pedido).
- Dados da Obra (Unidade do Sesc).
- Descrição da atividade técnica.
- Observações (descrição da contratação, citar o nº do Projeto).

## **2.11. Instalação do Sistema de Renovação/Exaustão de Ar**

**2.11.1. A Contratada será responsável pelo fornecimento dos equipamentos de renovação de ar e/ou exaustão, incluindo dutos flexíveis, grelhas, difusores e todos os insumos em total conformidade com as especificações técnicas detalhadas no projeto executivo.**

**2.11.2.** A Contratada deve garantir a correta fixação dos ventiladores/exaustores e dutos, bem como a instalação elétrica. Todo o processo deve seguir os padrões técnicos e normativos vigentes, garantindo a segurança, funcionalidade e eficiência do sistema, incluindo testes operacionais e ajustes finais após a instalação. O fornecedor deverá assegurar que todos os materiais utilizados sejam de alta qualidade e

adequados para o tipo de sistema de climatização instalado. Neste item estão inclusos os insumos e acessórios em que a empresa utilizará para instalar todo o sistema, como por exemplo, os colarinhos, curvas, difusores, suportes de fixação, isolamento térmico/acústico, entre outros.

**2.11.3.** A fixação dos exaustores e demais componentes será feita com suportes metálicos adequados e resistentes à corrosão, em paredes, tetos ou pisos, de acordo com a estrutura do ambiente. Em lajes, deverão ser utilizados chumbadores mecânicos ou químicos, respeitando a capacidade de suporte das estruturas.

**2.11.4.** A Contratada deverá realizar a abertura em alvenaria nas medidas corretas para a instalação das venezianas e/ou qualquer outro componente do sistema de renovação e exaustão de ar.

**2.11.5.** A Contratada deverá realizar a vedação e o isolamento térmico/acústico utilizando materiais de alta qualidade, resistentes à umidade e com propriedades termoacústicas, quando aplicável. O isolamento deverá ser feito com lã de vidro ou elastômero, conforme as especificações do projeto técnico, para garantir a eficiência térmica do sistema.

**2.11.6.** Para minimizar os ruídos gerados pelos exaustores, a Contratada deverá instalar silenciadores acústicos nos dutos, quando especificado no projeto. Amortecedores de vibração, como bases de borracha ou molas, deverão ser utilizados nos suportes dos exaustores para evitar a transmissão de vibrações para as estruturas do edifício.

**2.11.7.** A exaustão de ar dos ambientes será realizada por meio de sistema de ventilação mecânica, sem filtros, e purgada ao meio exterior através de rede de dutos e ramais de coleta. Os dutos, grelhas e venezianas não necessitarão de isolamento térmico.

**2.11.8.** Após a instalação, a Contratada deverá realizar testes funcionais para verificar o pleno funcionamento do sistema de exaustão mecânica. Esses testes incluirão a medição do fluxo de ar, verificação dos níveis de ruído e funcionamento dos sensores e controles.

**2.11.9.** A instalação dos sistemas de renovação e exaustão de ar deverá ser realizada em conformidade com as especificações do projeto executivo, garantindo que os ventiladores e demais equipamentos sejam posicionados corretamente e fixados em estruturas adequadas e resistentes à corrosão.

### **3. Instalação das Cortinas de Ar**

**3.1.1.** A Contratada será responsável pelo fornecimento e instalação das cortinas de ar conforme modelo e potência definidos em projeto.

**3.1.2.** A Contratada deverá realizar a instalação de cortinas de ar nos acessos principais conforme especificações técnicas e projeto executivo, visando a separação térmica entre ambientes climatizados e não climatizados.

### **4. Características da Execução:**

#### **4.1. Lote 01 - Sesc Araxá – Sistema VRF:**

**4.1.1.** A Contratada será responsável pelo fornecimento integral dos equipamentos do sistema VRF, incluindo unidades condensadoras, unidades evaporadoras e demais componentes necessários à plena

**Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Minas Gerais | [www.sescmg.com.br](http://www.sescmg.com.br)**

Rua Tupinambás, 956 – Centro – Belo Horizonte/MG CEP 30120-076 - TEL +55 31 3270 8100

**execução dos serviços, devendo garantir que todos os equipamentos atendam às especificações técnicas do projeto e às normas vigentes.**

**4.1.2.** Em conformidade com o memorial descritivo do projeto, a Contratada deverá fornecer e instalar o sistema de automação e controle do VRF, contemplando a integração das unidades condensadoras e evaporadoras, bem como os dispositivos de comando e monitoramento necessários. O sistema deverá permitir a gestão centralizada das condições de operação, possibilitando ajustes de temperatura, programação de horários e acompanhamento de desempenho, compatível com futura integração a sistema de automação predial, em conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis.

**4.1.3.** Não será necessária a retirada dos equipamentos tipo ACJ que já estão instalados nos quartos.

**4.1.4. A execução dos serviços de instalação do sistema de climatização do tipo VRF deverá ocorrer de forma gradual, planejada e setorizada, mediante a interdição temporária de blocos de quartos, de modo a minimizar impactos à operação do hotel e assegurar a continuidade das atividades. Os serviços deverão ser executados mediante a interdição temporária de 04 (quatro) quartos associados a cada unidade condensadora e às respectivas prumadas existentes no edifício.**

**4.1.5.** Para cada bloco, a Contratada deverá realizar a instalação completa da infraestrutura, incluindo tubulações, interligações elétricas e de drenagem, seguida da instalação da unidade condensadora e das respectivas unidades evaporadoras nos quartos interditados.

**4.1.6.** Concluída a instalação das unidades evaporadoras, bem como as interligações elétricas, de drenagem, comunicação, os acabamentos e a limpeza do ambiente, os quartos deverão ser imediatamente liberados para uso, em condições adequadas de segurança e organização.

**4.1.7.** Os testes de estanqueidade, vácuo, carga de fluido refrigerante, partida assistida (startup) e comissionamento poderão ser realizados posteriormente, por bloco ou por sistema, sem a necessidade de nova interdição dos quartos, desde que não impliquem em intervenções internas nas unidades habitacionais.

**4.1.8.** A Contratada deverá garantir que a liberação operacional dos quartos não comprometa a qualidade, a segurança e o desempenho final do sistema de climatização, sendo responsável por eventuais ajustes necessários até a plena aceitação dos serviços pela Contratada.

**4.1.9. A Contratada deverá apresentar previamente um cronograma executivo setorizado, indicando a sequência de execução dos blocos, os períodos de interdição dos quartos e as interfaces com a operação do hotel, de forma a permitir o acompanhamento e a compatibilização das atividades pela CONTRATANTE.**

**4.1.10.** Em relação ao projeto executivo, as unidades evaporadoras não deverão ser instaladas diretamente acima das camas, conforme originalmente previsto. A Contratada deverá proceder à instalação deslocando os equipamentos aproximadamente 80 cm para o lado, de modo a garantir melhor distribuição do fluxo de ar e maior adequação ao uso dos ambientes. Essa alteração deverá ser considerada na execução da infraestrutura, sem prejuízo das demais especificações técnicas e normativas aplicáveis. Além disso, nos quartos localizados nas extremidades do bloco, a tubulação deverá ser instalada **pelo lado externo**, contornando o prédio e utilizando **canaleta apropriada para o local**, ficando vedada a instalação por dentro dos quartos, ainda que conste dessa forma no projeto.



**4.1.11.** O prazo total para execução do Lote 01 será de até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias consecutivos, contados a partir da emissão da ordem de início dos serviços, em razão da complexidade do sistema VRF e da necessidade de execução setorizada, sem prejuízo à operação da unidade.

**4.1.12.** O prazo máximo de execução de cada bloco será estabelecido em função do porte das instalações, contado a partir do início efetivo da frente de serviço do respectivo sistema, devidamente autorizado pela CONTRATANTE, observados os seguintes limites:

- Sistemas com até 12 (doze) unidades evaporadoras: Prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos.
- Sistemas com até 8 (oito) unidades evaporadoras: Prazo máximo de 75 (setenta e cinco) dias.
- Sistemas com até 4 (quatro) unidades evaporadoras: Prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos.

**4.1.13.** A execução dos blocos poderá ocorrer de forma concomitante, escalonada ou intercalada, a critério da Contratada e mediante compatibilização com a operação da unidade, desde que respeitados os prazos máximos estabelecidos para cada sistema e o prazo global de até 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias corridos para a conclusão integral do objeto.

**4.1.14.** Cada sistema somente será considerado concluído e passível de medição após a finalização da infraestrutura, instalação das unidades condensadoras e evaporadoras associadas, execução dos acabamentos, limpeza do ambiente e comprovação do pleno funcionamento do sistema de climatização, incluindo a realização dos testes operacionais aplicáveis, ainda que o comissionamento final global do sistema ocorra em momento posterior.

**4.1.15.** O descumprimento injustificado dos prazos estabelecidos para qualquer bloco poderá ensejar a aplicação das sanções previstas em contrato, independentemente do prazo global, sem prejuízo da responsabilidade da Contratada pela plena funcionalidade e desempenho do sistema até a aceitação definitiva dos serviços.

## **4.2. Lote 02 – Sesc Araxá – Outros Equipamentos**

**4.2.1.** O fornecimento dos equipamentos de ar-condicionado necessários à execução dos serviços será realizado pela CONTRATANTE, permanecendo sob responsabilidade da Contratada a instalação e demais atividades técnicas previstas neste escopo.

**4.2.2.** A execução dos serviços referentes ao Lote 02 (dois) compreende a instalação dos equipamentos convencionais previstos no projeto, observando integralmente as especificações técnicas e as recomendações dos fabricantes.

**4.2.3.** Além dos equipamentos originalmente projetados, deverão ser instalados 06 (seis) equipamentos de 36.000 BTU's no colégio, cada um com aproximadamente 10 (dez) metros de linha frigorígena. A Contratada será responsável pela execução completa da infraestrutura necessária, incluindo tubulações, interligações elétricas, drenagem e acabamentos, assegurando o pleno funcionamento dos sistemas. A instalação deverá ser conduzida de forma organizada e compatibilizada com a rotina escolar, de modo a minimizar impactos sobre as atividades pedagógicas. Os serviços deverão ser realizados por profissionais qualificados, garantindo segurança, qualidade e conformidade com as normas técnicas vigentes.

**4.2.4.** A Contratada deverá apresentar previamente à CONTRATANTE um cronograma executivo detalhado, indicando a sequência de execução dos serviços, os períodos de interdição dos ambientes e as



interfaces com as rotinas da unidade, sendo este documento condição indispensável para o acompanhamento, compatibilização e fiscalização da execução.

**4.2.5.** Concluída a instalação, deverão ser realizados os testes de funcionamento, partida assistida (startup) e entrega dos relatórios técnicos correspondentes, como condição indispensável para a aceitação dos serviços pela CONTRATANTE.

#### **4.3. Lote 03 – Sesc Sete Lagoas**

**4.3.1.** O fornecimento dos equipamentos de ar-condicionado necessários à execução dos serviços será realizado pela CONTRATANTE, permanecendo sob responsabilidade da Contratada a instalação e demais atividades técnicas previstas neste escopo.

**4.3.2.** A execução dos serviços referentes ao Lote 03 (três) compreende a instalação dos equipamentos convencionais previstos no projeto, observando integralmente as especificações técnicas e as recomendações dos fabricantes.

**4.3.3.** Nas salas 11 e 12 do reforço escolar e na sala de odontologia, os equipamentos de climatização já foram instalados anteriormente, não sendo necessária nova intervenção nesses ambientes. A Contratada deverá considerar essa condição no planejamento e execução dos serviços, evitando qualquer duplicidade de fornecimento ou instalação.

**4.3.4.** A instalação deverá ser conduzida de forma organizada e compatibilizada com a rotina escolar, de modo a minimizar impactos sobre as atividades pedagógicas. Os serviços deverão ser realizados por profissionais qualificados, garantindo segurança, qualidade e conformidade com as normas técnicas vigentes.

**4.3.5.** A Contratada deverá apresentar previamente à CONTRATANTE um cronograma executivo detalhado, indicando a sequência de execução dos serviços, os períodos de interdição dos ambientes e as interfaces com as rotinas da unidade, sendo este documento condição indispensável para o acompanhamento, compatibilização e fiscalização da execução.

**4.3.6.** Concluída a instalação, deverão ser realizados os testes de funcionamento, partida assistida (startup) e entrega dos relatórios técnicos correspondentes, como condição indispensável para a aceitação dos serviços pela CONTRATANTE.

#### **4.4. Lote 04 – Sesc Santa Luzia**

**4.4.1.** O fornecimento dos equipamentos de ar-condicionado necessários à execução dos serviços será realizado pela CONTRATANTE, permanecendo sob responsabilidade da Contratada a instalação e demais atividades técnicas previstas neste escopo.

**4.4.2.** O Lote 04 (quatro) contempla a instalação dos equipamentos convencionais previstos no projeto, observando integralmente as especificações técnicas e as recomendações dos fabricantes.

**4.4.3.** No projeto executivo consta a instalação de equipamentos nas salas de avaliação e na sala multiuso/Spinning. Contudo, esses ambientes já foram devidamente climatizados anteriormente, não integrando o escopo desta contratação.

**4.4.4.** A Contratada deverá apresentar previamente à CONTRATANTE um cronograma executivo detalhado, indicando a sequência de execução dos serviços, os períodos de interdição dos ambientes e as interfaces com as rotinas da unidade, sendo este documento condição indispensável para o acompanhamento, compatibilização e fiscalização da execução.



**4.4.5.** Concluída a instalação, deverão ser realizados os testes de funcionamento, partida assistida (startup) e entrega dos relatórios técnicos correspondentes, como condição indispensável para a aceitação dos serviços pela CONTRATANTE.

**4.5. Lote 05 – Sesc Venda Nova**

**4.5.1.** O Lote 05 (cinco) contempla a instalação de **3 (três) equipamentos de climatização convencionais**, previstos no projeto, observando integralmente as especificações técnicas e as recomendações dos fabricantes.

**4.5.2.** O fornecimento dos equipamentos de ar-condicionado necessários à execução dos serviços será realizado pela CONTRATANTE, sendo fornecidos equipamentos de 60.000 BTU's em substituição aos de 54.000 BTU's originalmente especificados, permanecendo sob responsabilidade da Contratada a instalação e demais atividades técnicas previstas neste escopo.

**4.5.3.** A Contratada deverá apresentar previamente à CONTRATANTE um cronograma executivo detalhado, indicando a sequência de execução dos serviços, os períodos de interdição dos ambientes e as interfaces com as rotinas da unidade, sendo este documento condição indispensável para o acompanhamento, compatibilização e fiscalização da execução.

**4.5.4.** Concluída a instalação, deverão ser realizados os testes de funcionamento, partida assistida (startup) e entrega dos relatórios técnicos correspondentes, constituindo condição indispensável para a aceitação dos serviços pela CONTRATANTE.

**4.6. Lote 06 - Sesc Uberlândia – Sistema VRF:**

**4.6.1.** A Contratada será responsável pelo fornecimento integral dos equipamentos do sistema VRF, incluindo unidades condensadoras, unidades evaporadoras e demais componentes necessários à plena execução dos serviços, devendo garantir que todos os equipamentos atendam às especificações técnicas do projeto e às normas vigentes.

**4.6.2.** A instalação do sistema de climatização do tipo VRF na academia deverá ser realizada de forma **planejada e setorizada**, mediante a paralisação parcial dos ambientes, de modo a possibilitar a continuidade de determinadas atividades físicas durante a execução dos serviços.

**4.6.3.** A Contratada deverá organizar a execução em etapas, definindo previamente quais áreas serão interditadas em cada fase, garantindo que os usuários possam utilizar os demais espaços da academia sem prejuízo à segurança e ao andamento das obras.

**4.6.4.** Para cada setor, deverão ser executadas todas as atividades necessárias, incluindo a instalação da infraestrutura, unidades evaporadoras, interligações elétricas, drenagem, comunicação, acabamentos e limpeza, assegurando que o espaço seja liberado em condições adequadas de uso.

**4.6.5.** A Contratada deverá apresentar previamente um **cronograma executivo setorizado**, indicando a sequência de execução, os períodos de interdição e as interfaces com a rotina da academia, permitindo o acompanhamento e a compatibilização das atividades pela Contratada.

**5. Subcontratação**

**5.1.** Não é permitida a subcontratação dos serviços objeto deste Termo de Referência. Toda a execução deverá ser realizada diretamente pela Contratada, sendo vedada a transferência de responsabilidades a terceiros.

## **6. Garantia dos Produtos**

**6.1.** Nos lotes em que a Contratada é responsável pelo fornecimento dos equipamentos (Lotes 01 e 06), será obrigação da mesma realizar a reparação de quaisquer vícios ou defeitos verificados dentro do prazo de garantia do objeto, observando o direito assegurado pela **Lei nº 8.078/90 – Código de Defesa do Consumidor**, ou, quando superior, o prazo de garantia estabelecido pelo fabricante.

## **7. Visita Técnica**

**7.1.** A realização de visita técnica prévia a Unidade do Sesc para conhecimento dos locais, de execução dos serviços, averiguações e compreensão das especificações técnicas e quantitativos, é **FACULTATIVA**.

**7.2.** A visita técnica poderá ser realizada mediante agendamento prévio e disponibilidade da Contratante.

**7.3.** O contato para agendamento deverá ser realizado com a equipe de manutenção pelo telefone (31) (31) 3279-1419 ou e-mail: marllonsouza@sescmg.com.br.

**7.4.** Caso a visita não seja realizada, a Contratante entenderá que a Contratada tem conhecimento do local dos serviços, das dimensões corretas e não tem dúvida em relação ao desenvolvimento do escopo.

## **8. Diretrizes de Saúde, Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT**

**8.1.** A Contratada deverá apresentar os documentos listados no check list de diretrizes de segurança de trabalho do Sesc em Minas, Anexo específico deste termo de referência.

**8.2.** A empresa deverá apresentar em até 10 (dez) dias úteis, as documentações para a mobilização da equipe, a contar da data de assinatura do contrato. Em caso de não atendimento ao prazo estipulado o Sesc se resguarda ao direito de cancelamento do contrato de prestação do serviço.

## **9. Documentação de Qualificação Técnica – Execução dos Serviços**

### **9.1. Lotes 01 e 06**

**9.1.1.** Para os Lotes 01 e 06, que envolvem a instalação de sistemas de climatização do tipo VRF (Fluxo de Refrigerante Variável), a licitante deverá comprovar experiência específica na execução de serviços com tecnologia equivalente, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

**9.1.1.1.** Comprovação de registro da empresa licitante no Conselho de Classe competente. (CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia ou CFT - Conselho Federal dos Técnicos Industriais).

**9.1.1.2.** Atestado em nome do profissional, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado distinta da proponente, devidamente registrados no Conselho de Classe Competente (CREA - Conselho

**Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Minas Gerais | [www.sescmg.com.br](http://www.sescmg.com.br)**

**Rua Tupinambás, 956 – Centro – Belo Horizonte/MG CEP 30120-076 - TEL +55 31 3270 8100**



Regional de Engenharia e Agronomia ou CFT - Conselho Federal dos Técnicos Industriais), através de CAT. O atestado deverá comprovar, no mínimo, a instalação de sistema VRF ou similar, incluindo o fornecimento, instalação e integração de unidades condensadoras e evaporadoras, execução de rede frigorígena, sistemas de controle, automação, testes, partida assistida e comissionamento do sistema.

**9.1.1.3.** O responsável técnico, detentor do atestado apresentado, deverá demonstrar vínculo com a proponente, mediante apresentação de ato constitutivo e/ou estatuto e/ou contrato social em vigor, e/ou ato de nomeação ou de eleição dos administradores, devidamente registrado no órgão competente; ou empregado, mediante apresentação do registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho ou contrato de prestação de serviços ou através de declaração na qual o profissional autoriza a inclusão de seu nome para fim de participação na concorrência, sendo que esta declaração deverá ser assinada pelo respectivo profissional.

**9.1.1.4.** O profissional indicado pela licitante, para fins de comprovação de capacidade técnica detentor do atestado, deverá fazer parte da equipe responsável pela execução dos serviços.

**9.1.1.5.** A eventual substituição do referido profissional deverá ser previamente comunicada a Contratante, e só será admissível se apresentado novo profissional que atenda aos mesmos requisitos exigidos por este edital.

**9.1.2.** A licitante deverá apresentar registro ou inscrição da empresa e de seu responsável técnico junto ao conselho de classe competente, conforme a natureza das atividades.

**9.1.3.** O Sesc em Minas poderá realizar diligências para verificar a autenticidade e a veracidade dos documentos apresentados, sendo facultada a desclassificação da licitante em caso de inconsistência ou irregularidade.

## **9.2. Lotes 03, 04 e 05**

**9.2.1.** Para os Lotes 03, 04 e 05, que envolvem a instalação de sistemas de climatização do tipo split (hi-wall, piso-teto e cassette), a licitante deverá comprovar experiência específica na execução de serviços com tecnologia equivalente, mediante a apresentação do seguinte documento:

**9.2.1.1.** Atestado de capacidade técnica, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado distinta da proponente. O atestado deverá comprovar, no mínimo, a instalação de sistemas de climatização do tipo Split, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta contratação.

**9.2.2.** O Sesc em Minas poderá realizar diligências para verificar a autenticidade e a veracidade dos documentos apresentados, sendo facultada a desclassificação da licitante em caso de inconsistência ou irregularidade.

## **10. Cronograma Físico-Financeiro:**

### **10.1. Pagamentos – Lotes 01 e 06**

**10.1.1.** Nos Lotes 01 e 06, em razão da obrigação da Contratada de fornecer e instalar os equipamentos de climatização do tipo VRF, os pagamentos serão realizados mediante a apresentação de **duas notas fiscais distintas**, sendo um referente ao fornecimento dos equipamentos (**produto**) e outra relativa à execução dos serviços de instalação.



**10.1.2.** A nota fiscal de produto poderá ser emitida e paga **quando do efetivo fornecimento e entrega dos equipamentos**, devidamente atestado pela fiscalização da contratante.

**10.1.3.** Especificamente no Lote 01, sempre que a Contratada liberar um conjunto de climatização para funcionamento, poderá ser realizada a medição daquele item, **conforme proposto no ANEXO - modelo de proposta**, possibilitando o faturamento proporcional correspondente, desde que devidamente atestado pela fiscalização da contratante.

## **10.2. Pagamentos - Serviço**

**10.2.1.** A Contratada deve observar e atender as condições de emissão de nota fiscal dos serviços realizados conforme procedimentos e exigências do Contratante no tocante à data de emissão, prazo para pagamento e demais informações pertinentes.

**10.2.2.** A emissão de nota fiscal somente será autorizada após validação dos serviços realizados.

**10.2.3.** Havendo necessidade de correções, adequações ou complementações, a Contratada deverá proceder com as devidas correções, ficando a emissão de nota fiscal dos serviços condicionada à entrega satisfatória do serviço.

**10.2.4.** O pagamento dos serviços será realizado em até 30 dias após a emissão e recebimento da Nota Fiscal, conforme critérios abaixo:

- a) As Notas Fiscais emitidas entre os dias 01 e 05 do mês corrente, serão pagas no próximo dia 25;
- b) As Notas Fiscais emitidas entre os dias 06 e 15 do mês corrente, serão pagas no dia 05 do mês subsequente;
- c) As Notas Fiscais emitidas entre os dias 16 e 20 do mês corrente, serão pagas no dia 15 do mês subsequente.

**10.2.5.** A Nota Fiscal deverá ser emitida até o dia 20 do mês da prestação e validação final dos serviços.

**10.2.6.** Caso o serviço seja finalizado após o dia 20 do respectivo mês, a Nota Fiscal só poderá ser emitida após o dia 1º do mês subsequente, não ultrapassando o dia 20.

**10.2.7.** Não serão aceitas notas fiscais emitidas após o dia 20 do mês.

**10.2.8.** Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação contratual ou da entrega do objeto em sua totalidade.

## **11. Critérios de Aceitabilidade da Proposta:**

**11.1.** A proposta deverá ser encaminhada conforme ANEXO (MODELO DE PROPOSTA);

**11.2.** O fornecedor deverá deixar claro na proposta, que está de acordo com todas as especificações e condições do Termo de Referência.

## **12. Obrigações Específicas das Partes:**

### **12.1. Obrigações e Responsabilidades da Contratada**

**12.1.1.** A Contratada deve observar fielmente o presente termo de referência e executar o objeto de acordo com as especificações e exigências descritas no mesmo, devendo arcar com todas as despesas necessárias ao completo cumprimento do objeto de contratação.

**Sesc – Serviço Social do Comércio | Departamento Regional Minas Gerais | [www.sescmg.com.br](http://www.sescmg.com.br)**

Rua Tupinambás, 956 – Centro – Belo Horizonte/MG CEP 30120-076 - TEL +55 31 3270 8100

**12.1.2.** A Contratada deverá arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, e hospedagem de seus colaboradores.

**12.1.3.** A Contratada deve comunicar formalmente à contratante, em horário comercial, com no mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, a ocorrência de qualquer ato, fato ou circunstância que possa atrasar ou impedir a execução do objeto dentro do prazo previsto no cronograma, bem como, apresentar proposta de nova data e ações para mitigar os impactos.

**12.1.4.** Os equipamentos que necessitam do uso de energia elétrica para seu funcionamento, deverão ser fornecidos compatíveis com as instalações elétricas disponíveis nas dependências da contratante.

**12.1.5.** Sendo necessária a utilização de extensões, a Contratada deverá fornecê-las, devendo as mesmas ser em cabo pp e plugs isolados conforme NBR 5410/NR-10.

**12.1.6.** Manter limpo e organizado o local de trabalho, antes, durante e após as atividades.

**12.1.7.** Proteger e isolar a área de trabalho durante a execução dos serviços.

**12.1.8.** A Contratada deve se atentar para o prazo de execução e vigência do contrato, sendo de sua responsabilidade cumprir as datas de conclusão dos serviços.

**12.1.9.** A Contratada deve se responsabilizar, pela reparação de todos os serviços incompletos, em atraso, com falhas, ou que estejam em desacordo com as normas e especificações previstas neste Termo de Referência;

**12.1.10.** Em caso de comprovada negligência ou não atendimento com a qualidade necessária, os serviços prestados serão impugnados pela Fiscalização do Sesc em Minas e a Contratada deverá assumir todo o ônus da sua reparação direta.

**12.1.11.** A Contratada assumirá a responsabilidade sobre quaisquer danos ocorridos em equipamentos ou instalações existentes no imóvel e adjacências, provenientes de suas atividades durante a execução dos serviços.

**12.1.12.** A Contratada deve manter sigilo quanto às informações contidas em documentos, papéis e arquivos gravados em meio digital, e em qualquer material manipulado ou informação cedida para realização dos serviços, além de todos os documentos que serão produzidos.

## **12.2. Obrigações da Contratante**

**12.2.1.** Disponibilizar projeto e memorial descritivo contendo todos os dados necessários para instalação.

**12.2.2.** Manifestar em até 5 (cinco) dias úteis sobre solicitações, reivindicações, cronogramas, entrega de serviços e outras atividades desenvolvidas pela Contratada, de forma que não prejudique a execução do objeto.

**12.2.3.** Notificar a Contratada sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização.

**12.2.4.** Garantir que nenhuma manutenção ou intervenção seja realizada por terceiros durante a vigência do contrato, sem conhecimento prévio e autorização da Contratada.

**12.2.5.** A Contratante se resguarda no direito de acompanhar a execução das atividades previstas e intervir caso seja identificado procedimento inadequado que possa causar danos aos equipamentos, infraestrutura, empregados e/ou usuários tendo ainda a Contratada que corrigir ou reparar os danos de sua autoria e/ou responsabilidade às suas expensas.



### 13. Critério de Julgamento

**13.1.** O critério de escolha da licitação será o de menor preço por lote, opção mais vantajosa ao Sesc em função do objeto. Propiciará um ganho significativo para o Sesc em Minas, desonerando assim o trabalho das equipes, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos, gestão e controle, garantindo a economia de escala, celeridade processual e principalmente a escolha da proposta mais vantajosa.

Local e data

---

Assinatura + carimbo do(a) gestor(a)