



1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em elaboração de projeto executivo detalhado para dimensionamento de ar condicionado e exaustores, incluindo quantitativo de materiais necessários para instalação de um novo sistema no Edifício Matarazzo.

A Empresa deverá ter equipe técnica, onde pelo menos um dos técnicos deverá comprovar experiência profissional, em serviços de mesmo porte e natureza, climatização em edificação com área igual ou superior ao Edifício.

2. JUSTIFICATIVA

O projeto do sistema de climatização, ventilação e automação do edifício qualificará os ambientes internos da edificação, garantindo o conforto térmico dos usuários, fator especialmente relevante em regiões com condições externas extremas, com inverno frio e verão quente e úmido.

Além disso, a climatização contribuirá para a conservação da materialidade do edifício histórico, uma vez que as variações de temperatura e umidade podem acelerar a deterioração de estruturas, revestimentos e demais elementos construtivos.

3. FASES DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O projeto será desenvolvido em duas fases na seguinte ordem: Estudo Preliminar; Projeto Executivo.

O projeto do sistema de climatização, ventilação e automação, conforme quadro de apresentado abaixo e projeto de localização de áreas no ANEXO I deste Termo de Referência:

3.1 Primeira Fase -Estudo Preliminar

- a) Considerando as atuais normas técnicas de climatização e de qualidade do ar, no Estudo Preliminar serão executados os comparativos dos sistemas de climatização que podem ser empregados, para que seja tomada decisão de qual sistema melhor se adapta aos aspectos arquitetônicos e construtivos do edifício.
- b) Deverá ser realizados o cálculo estimado de carga térmica global e setorizado, de maneira a fornecer dados técnicos necessários ao dimensionamento e análise dos sistemas de climatização.
- c) Ao final, será apresentado relatório técnico, com justificativas e critérios adotados, contendo a análise dos seguintes aspectos: custo de implantação, eficiência energética, custo operacional, confiabilidade, flexibilidade, manutenção, adequação com a arquitetura do edifício e conforto térmico, de cada sistema de climatização proposto.
- d) Caberá à CONTRATANTE a decisão final do tipo de sistema a ser adotado, mediante análise dos dados fornecidos pela CONTRATADA no estudo preliminar.
- e) O relatório técnico deverá indicar a proposta de localização física dos principais equipamentos, acessórios e dispositivos, como: unidades condensadoras e unidades evaporadoras, unidades condicionadoras, fancoils, Chillers, torres de resfriamento (quando for o caso), gabinetes de ventilação e exaustores, dutos de distribuição de ar, grelhas e difusores, caixas de filtragem, moto-bombas e tubulação e acessórios de água gelada (quando for o caso), rede de dreno, painéis e dispositivos de automação e controle (sensores, válvulas e controladores), entre outros elementos



específicos de cada parte do sistema de climatização, ventilação e automação. Deverá, portanto, ser acompanhado de peças gráficas que permitam a compreensão do sistema como um todo e do funcionamento geral da solução proposta, comprovando consonância às especificidades históricas da edificação.

3.2 Segunda Fase -Projeto Executivo

Nesta fase a empresa contratada deverá entregar o projeto executivo completo constituído por: especificações técnicas, cálculo completo do levantamento de carga térmica, plantas baixas de cada pavimento, cortes, detalhamentos e quantitativos de materiais.

Consiste no dimensionamento e representação de todos os componentes do sistema. Deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos:

- a) Planta Baixa;
- b) Cortes;
- c) Detalhamento do projeto: deverão ser elaborado e apresentado todos os detalhes necessários para o perfeito entendimento e execução do projeto;
- d) Cálculo completo do levantamento de carga térmica das vazões de ar por ambiente;
- e) Deverão ser apresentados os quantitativos referentes ao projeto.

Salientamos que a empresa deverá estar disponível para prestar esclarecimentos durante a implantação do projeto em questão.

3.3 Normas a serem atendidas no Projeto Para os cálculos e projeto deverão atendidas o mínimo as seguintes normas

- NBR16.401 – Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários;
- NBR14.679 – Sistemas de Condicionamento de Ar e Ventilação – Execução de Serviços de Higienização;
- NBR13.971 – Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada;
- Portaria ANVISA nº 3.523 de 28/08/98 – Aprova Regulamento Técnico visando garantir a Qualidade do Ar Interior (IAQ) e prevenir riscos à saúde de ocupantes de ambientes climatizados;
- Resolução ANVISA RE nº 176 de 24/10/2000 – Orientação técnica sobre padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público ou coletivo;
- Resolução ANVISA RE nº 9 de 16/01/2003 - Orientação técnica sobre padrões referenciais de Qualidade do Ar Interior em ambientes climatizados artificialmente coletivo(complementação da 176);

3.4 O projeto deverá contemplar a reutilização dos equipamentos atuais prevendo mais equipamentos para compor o sistema de climatização.

3.5 Apresentar projeto “AS BUILT”



- 3.6 Cabe ressaltar que o Projeto Executivo (PE) **deve ser completo**, com elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com detalhamento das soluções previstas no Projeto Básico, identificação de serviços, materiais e equipamentos a serem incorporados e especificações técnicas, possibilitando a orçamentação e a correta fiscalização da obra de implantação do sistema de climatização.
- 3.7 Além das pranchas de desenho técnico deverá ser apresentada a especificação técnica escrita do sistema de climatização e ventilação (incluindo o projeto de automação, adequações civis e elétricas) sob a forma de Memorial Técnico Descritivo.
- 3.8 Parâmetros de temperatura externa e interna, umidade do ar, pressão, taxas de renovação de ar, número de pessoas que utilizarão os ambientes, quantidade de equipamentos “fontes de calor” e demais exigências de normas e leis específicas para o projeto de climatização.
- 3.9 Especificação técnica detalhada do tipo de equipamentos de climatização propostos, bem como quantitativos, incluindo especificação das capacidades de refrigeração dos equipamentos de climatização;

4. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 Seguir as normas da ABNT incidentes e aplicáveis.

5.2 Todos os desenhos e memoriais deverão ser impressos em papel sulfite, acompanhados dos arquivos eletrônicos, gravados em mídia digital (gravados de modo a serem legíveis e editáveis em qualquer computador). As pranchas e memoriais devem ser assinados pelos responsáveis técnicos.

5.3 Os projetos a serem apresentados devem compreender desenhos técnicos, memoriais descritivos e planilhas, apresentados em todas as etapas através de:

a) Peças gráficas: Os projetos deverão ser entregues em arquivos vetorizados com extensão “.dwg” ou compatível e em “.pdf”; e em cópias impressas, conforme o padrão ABNT (preferencialmente tamanhos A1 e A2).

b) Memoriais Descritivos e Relatórios ou Laudos Técnicos: Os memoriais deverão contemplar todos os sistemas propostos, com a especificação dos materiais, equipamentos, manutenções corretivas e serviços de forma a orientar a compra, a execução e o recebimento dos mesmos. Os relatórios/laudos técnicos deverão conter esquemas, gráficos e cálculos que embasarão e nortearão as decisões de projeto. Deverão ser executados no programa Word ou similar, devendo ser entregues para análise em cópias impressas (formato A4) e em arquivos digitais editáveis com extensão “.doc” ou compatível e em “.pdf”.

c) Quantitativo: Quantitativos totais de todos os materiais, equipamentos e mão de obra a serem empregados na execução das obras. Os documentos pertinentes a esse item deverão ser entregues para análise em cópias impressas (formato A4) e em arquivos digitais editáveis com extensão “.xls” ou compatível e em “.pdf”.

5.4 Apresentar ART devidamente registrada no Conselho Profissional na qual conste descrição do serviço, em nome da empresa ou do profissional responsável técnico pela elaboração do projeto que tenha vínculo comprovado com a empresa.



5.5 Para o desenvolvimento dos sistemas referentes aos projetos dos equipamentos mecânicos a contratada deverá seguir, observar e exigir dos projetistas o uso, seguimento e cumprimento das respectivas Normas ABNT vigentes, bem como às legislações e normas referentes às questões do patrimônio histórico, no qual o projeto irá ser implementado.

5.6 Realizar o projeto considerando a reutilização dos equipamentos existentes complementado com equipamentos novos onde a especificação não poderá ser direcionada para nenhuma marca específica.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1 Averiguar e avaliar a prestação do serviço por meio de servidor devidamente designado para esse fim, rejeitando-os, no todo ou em parte, aqueles em desacordo com o presente Instrumento;

5.2 Notificar a contratada caso os serviços entregues não estejam em conformidade com as especificações descritas no Termo de Referência;

5.3 Proceder ao pagamento, na forma e no prazo pactuado, depois de verificada a regularidade fiscal da empresa fornecedora, bem como atestada a nota fiscal.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 Nenhum dos documentos técnicos pode ter citações de marcas ou modelos comerciais e sim apenas especificações técnicas de engenharia.

6.2 Nenhuma especificação de projeto deverá conter o nome de um produto em especial. Caso o projeto e os cálculos precisem ser desenvolvidos a partir de equipamentos comerciais de fabricantes específicos, as marcas deverão figurar meramente como referência, constando também as instruções para a manutenção do desempenho estimado em caso de alterações.

6.3 Máquinas existentes a serem aproveitadas:

- a) 1º Pavimento: 3 (três) máquinas Ar-condicionado Split Springer Carrier Modelo 40MXA20236VS - 10TR - 220V/380V
- b) 2º pavimento: 1 (uma) máquina Ar-condicionado Split Hitachi Modelo RAP60F5L – 58.000 BTU – 220 V
- 2 (duas) máquinas Ar-condicionado Hitachi Splitão – 10 TR 220V
- 2 (duas) máquinas Ar-condicionado Philco Modelo PAC24000IQFM4 – 24.000 BTU – 220 V
- 3 (três) máquinas Ar-condicionado Philco Split Springer Modelo 42MACA18S5 – 18.000 BTU – 220 V
- 1 (uma) máquina Ar-condicionado Midea Modelo KCX18S5 – 18.000 BTU – 220 V

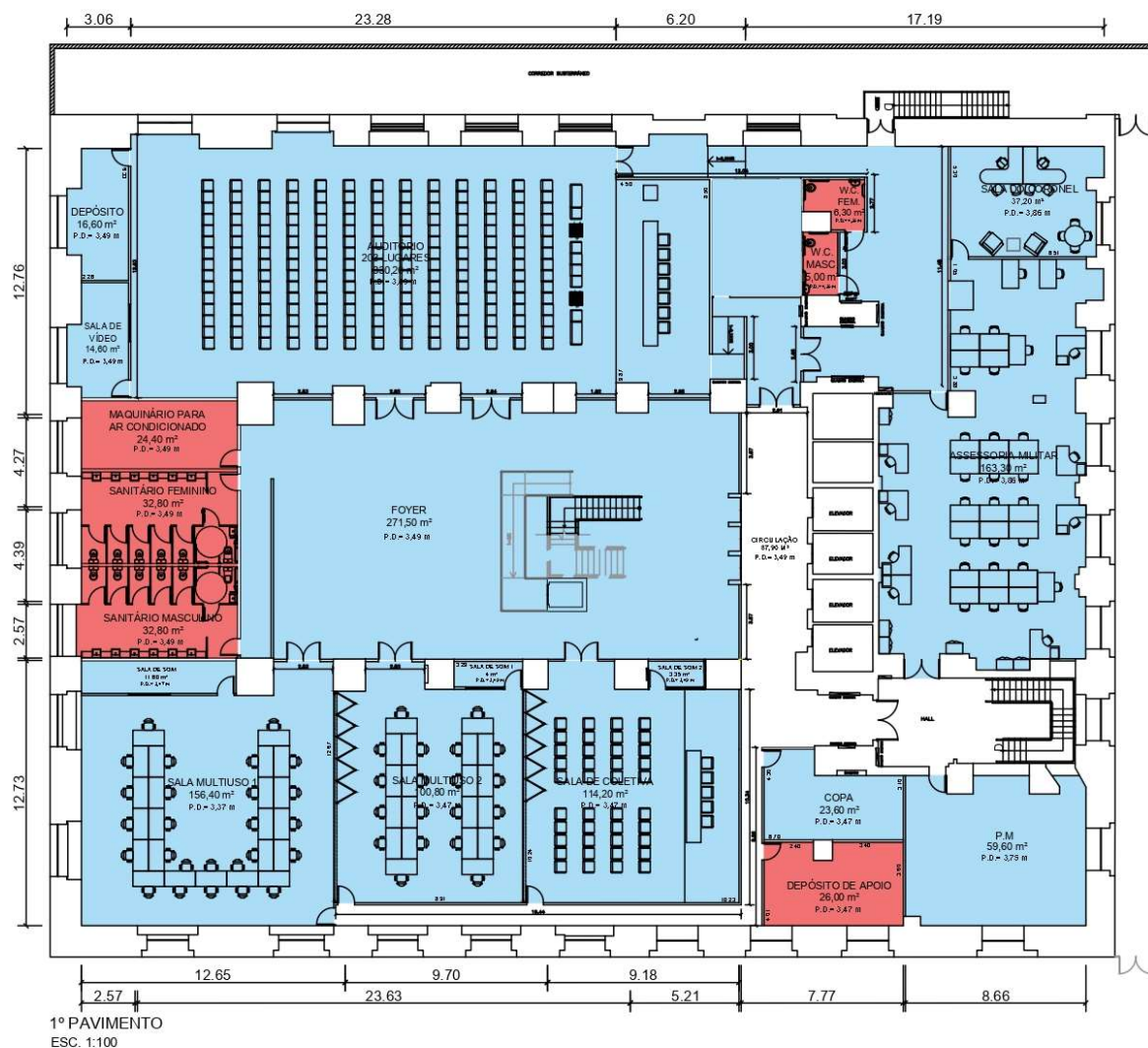
7. PRAZO

7.1 O prazo de entrega dos projetos deverá ser por etapas, sendo 15 dias para a etapa 1 Estudo Preliminar e 15 dias para a etapa 2 de Projeto Executivo totalizando 30 dias corridos para a entrega final de todos os arquivos.

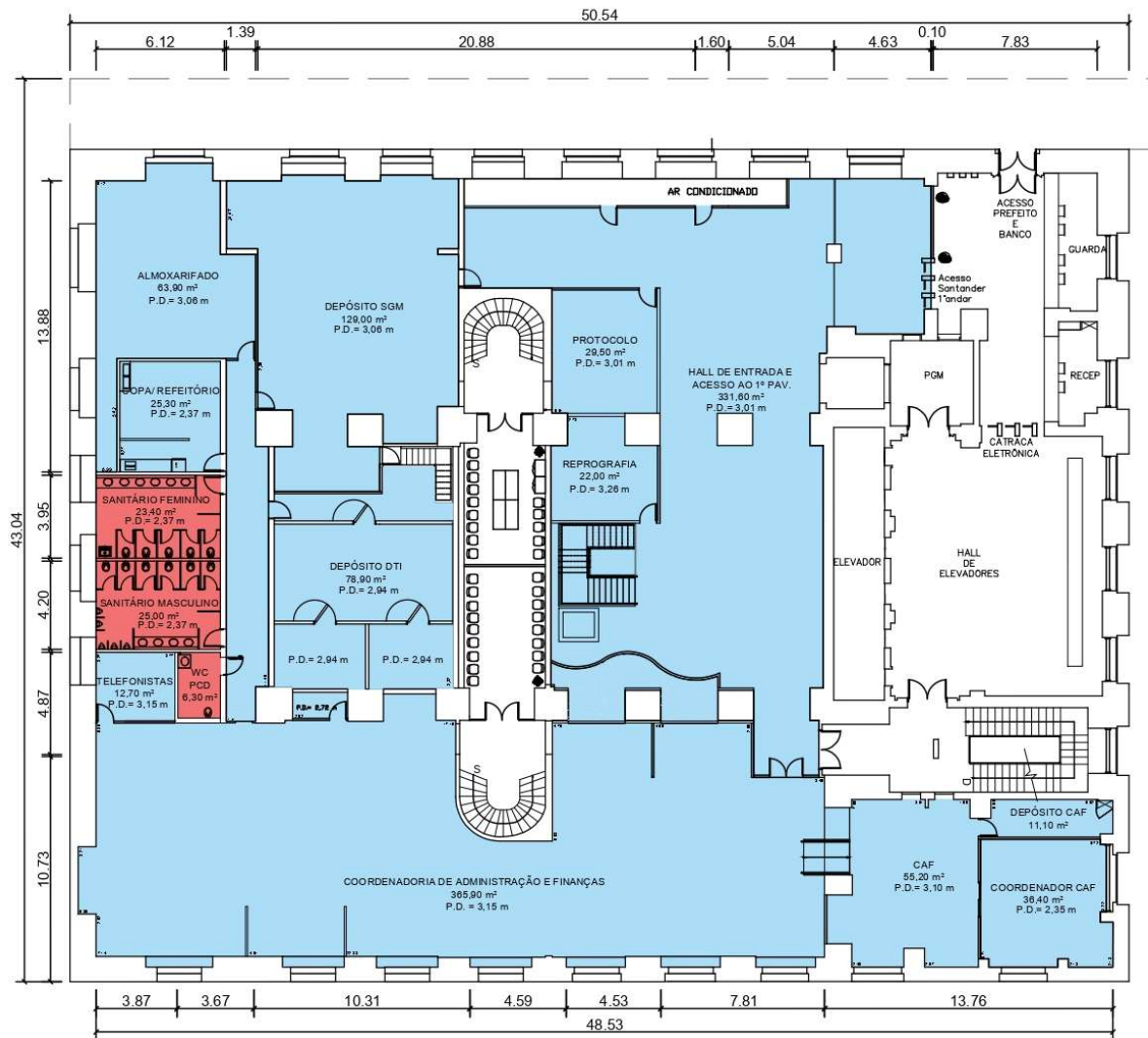


ANEXO I

**CIDADE DE
SÃO PAULO**



**CIDADE DE
SÃO PAULO**



2º PAVIMENTO
ESC. 1:100

	INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO
	INSTALAÇÃO EXAUSTOR