

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA (MEMORIAL DESCRITIVO)

ÍNDICE GERAL

1. DO OBJETIVO GERAL

1.1. Contexto e justificativa

2. DOS DISPOSITIVOS GERAIS

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS (Etapas)

3.1. Primeira Etapa: Fase de Cotação de Preços

3.1.1. Estudo preliminar

3.1.2. Anteprojeto

3.2. Segunda Etapa: Projetos de arquitetura

3.2.1. Projeto básico

3.2.2. Projeto executivo

3.2.3. Projetos legais

3.3. Terceira Etapa: Projetos complementares

3.3.1. Projetos de fundação e estrutura

3.3.2. Projeto de instalações elétricas

3.3.3. Projeto de instalações hidráulicas

3.3.4. Projeto de sistemas de ar condicionado

3.3.5. Projeto de telefonia

3.3.6. Projeto de ambientação e sinalização

3.3.7. Projeto de isolamento acústico

3.3.8. Projeto de paisagismo

3.3.9. Projeto de proteção e combate a incêndio e sinistros

3.3.10. Projeto de demolição do Prédio Anexo II do CDMCC

3.3.11. Projetos legais

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. Forma de apresentação do trabalho

4.1.1. Definições para arquivo

4.1.2. Definições para desenhos

5. PRAZOS DE EXECUÇÃO

1. DO OBJETIVO GERAL

Prestação de serviços técnicos especializados de arquitetura e engenharia, tendo como objetivo o desenvolvimento de projetos para a construção de novas instalações para salas de aulas, espaços de convivência, auditórios, reforma e demolição de parte das presentes instalações, no espaço territorial que vai da quadra de esportes ao Teatro Procópio Ferreira, do Conservatório Dramático e Musical Dr. Carlos de Campos de Tatuí - CDMCC, sito à Rua São Bento, 415, Centro, Tatuí/SP.

1.1. Contexto e Justificativa

O Governo do Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria de Estado da Cultura, pretende construir prédio para salas de aulas, com auditório e outros espaços de ensaios, aulas públicas, *workshops* e pequenas apresentações, na sede do Conservatório, sito à R. São Bento, 415, Centro, Tatuí, ficando a Associação dos Amigos do Conservatório de Tatuí, associação civil qualificada como Organização Social de Cultura do Estado de São Paulo e atual gestora do Conservatório, responsável pela contratação do respectivo projeto executivo.

O CDMCC é uma instituição que completou 55 anos em 2009, possui em seus inúmeros cursos, distribuídos em 14 áreas, mais de 3.000 alunos, sendo por essa razão considerado o maior do gênero na América Latina. O Salão Villa-Lobos é um espaço de música de câmara e pequenos conjuntos, assim como local de realização de aulas públicas e masterclasses, enquanto o Teatro Procópio Ferreira possui mais de 400 lugares, fosso de orquestra para óperas e balés, urdimentos, equipamentos de som, cabine de sonorização e iluminação e demais complementos técnicos, e, além de ensaios dos grandes grupos (como a Orquestra Sinfônica e a Banda Sinfônica), realiza mais de 200 espetáculos de teatro, música e dança por ano.

A grande missão do CDMCC é preparar jovens para o exercício profissional da música, seja para o mercado de trabalho, seja para ingresso em universidades ou aperfeiçoamento no exterior.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços especializados de projeto de arquitetura deverão ser executados pelo escritório de arquitetura a ser contratado, e estarão sob a responsabilidade técnica de arquiteto ou engenheiro a ser designado pelo escritório, em conformidade com seus meios e padrões próprios, baseados na experiência acumulada e nas práticas corretas e contemporâneas de arquitetura, eximidos de qualquer tipo de vínculo empregatício ou de qualquer natureza com o cliente contratante, não havendo, portanto, qualquer tipo de subordinação hierárquica, seja ela funcional ou patronal.

Os serviços especializados de Projetos Complementares/Engenharia deverão ser contratados diretamente pelo escritório de arquitetura, com profissionais de reconhecida e elevada experiência, e deverão ser escolhidos em comum acordo pelo(s) arquiteto(s) autor(es) dos projetos, os quais deverão ser compatibilizados entre si pelo próprio escritório de arquitetura.

Tais projetos deverão ser elaborados em estrita conformidade com as normas e recomendações específicas da ABNT, assim como deverão estar em acordo com a legislação pertinente do município de Tatuí, e deverão ser entregues em datas determinadas em comum acordo com a CONTRATANTE, sem comprometimento do cronograma estabelecido.

3. ESCOPO DOS SERVIÇOS (Etapas)

O escopo dos serviços a serem realizados compreende: a) Estudo Preliminar e Anteprojeto, realizados pelos proponentes ainda na fase de cotação de Preços; b) Projetos de Arquitetura, já realizados após a fase de contratação do proponente vencedor: conjunto de documentos técnicos, representados graficamente com todos os detalhes, informações, especificações, memoriais e planilhas quantitativas, necessário para a perfeita execução das planilhas orçamentárias e de materiais para concorrência da obra de que trata o convite do presente certame (documentação técnica em que se baseia o projeto de execução da obra a ser realizada); e c) Projetos Complementares: conjunto de serviços, projetos e consultorias (instalações elétricas, hidráulicas, cálculos estruturais, fundações, ar condicionado, luminotécnica, paisagismo e demais adequações do espaço para convivência de alunos, professores, funcionários e público em geral, que deverão

ser desenvolvidos por firmas e/ou profissionais especializados com experiência em obras do vulto da presente proposta.

A contratação e coordenação dos respectivos projetos ficarão a cargo dos proponentes, no caso do item (a), e da CONTRATADA, nos casos dos itens (b) e (c).

3.1. Primeira Etapa: Fase de Cotação de Preços

Esta Primeira Etapa deverá ser cumprida por todos os proponentes ainda na fase de Cotação de Preços.

Os trabalhos desta Primeira Etapa deverão obedecer estritamente à legislação vigente da Prefeitura Municipal de Tatuí, e dos demais órgãos públicos competentes (Corpo de Bombeiros etc.) e serão desenvolvidos em conformidade com o programa de necessidades e diretrizes básicas apresentado (**anexo II**), bem como eventuais diretrizes que serão apresentadas *a posteriori* pela CONTRATANTE.

3.1.1. Estudo Preliminar

Concepção geral do projeto de arquitetura e da solução a ser adotada. Nessa primeira fase devem ser avaliadas e analisadas todas as informações fornecidas, tendo como objetivo definir a(s) edificação(ões) a partir dos dados apresentados, a exemplo de: localização, área do terreno, legislação esparsa geral e a de Uso do Solo Urbano, entorno, e do programa de necessidades e diretrizes básicas apresentado pela CONTRATANTE (**anexo II**), bem como os parâmetros e normas técnicas brasileiras aplicadas aos serviços e projetos específicos em âmbito da construção de imóveis públicos, e tem como objetivo a aprovação do partido arquitetônico proposto. Tal primeira fase engloba os seguintes procedimentos:

- Vistoria do terreno
- Levantamento dos serviços públicos existentes (infra-estrutura) e análise do sistema viário e de trânsito do entorno
- Levantamento fotográfico do terreno e do entorno
- Consulta à legislação pertinente e aos órgãos públicos envolvidos na aprovação do projeto

Compõem essa primeira fase os seguintes produtos a serem igualmente fornecidos pela CONTRATADA:

- Memorial – justificativa de solução proposta relacionando-a à legislação, terreno, entorno, programa de necessidades e outros fatores determinantes na definição do partido arquitetônico adotados
- Quadro de áreas
- Planta de situação e implantação geral, indicação do terreno e de seu entorno, além dos demais elementos construtivos relevantes
- Plantas dos principais níveis de edificação, como indicação do uso, localização e dimensionamento de ambientes
- Cortes longitudinais e transversais esquemáticos da edificação, com indicação do perfil natural do terreno e dos níveis de implantação

3.1.2. Anteprojeto

Apresentação da solução arquitetônica definitiva a partir do estudo preliminar aprovado, considerando-se as alterações e complementações solicitadas pela CONTRATANTE feitas durante a análise do estudo preliminar apresentado. O anteprojeto deve conter um conjunto de informações técnicas que permitam o inter-relacionamento com os projetos complementares.

Nessa fase a aprovação final caberá à CONTRATANTE.

Compõem essa etapa os seguintes produtos:

- Planta de situação contendo a denominação de ruas e/ou praças limítrofes, orientação, implantação com afastamento das divisas, demais recuos obrigatórios e níveis gerais do terreno, áreas de circulação, estacionamentos e jardins, tabela com área de construção por pavimentos, totais de construção, projetos e terreno
- Plantas de cada pavimento com indicação de elementos estruturais, cortes, níveis dos pisos, localização dos principais equipamentos, denominação de cada ambiente, orientação e outros elementos complementares necessários
- Planta de cobertura com indicação de material (laje impermeabilizada, tipo de telhas, etc.), caimentos, calhas e coletores de água pluvial
- Cortes longitudinais e transversais das edificações, com indicação de altura do piso a piso, pés-direitos, forros, pré-dimensionados de lajes e demais elementos estruturais
- Fachadas com indicação de esquadrias, brises, materiais de revestimento e outros elementos pertinentes
- Tabelas/memorais com quadro de áreas por pavimento e geral, definição dos principais materiais de acabamentos e itens estruturais como lajes, pilares, vigas e outros
- Quantificação dos principais itens da obra
- Perspectivas de edificação, sendo uma interna e duas externas
- Maquete do projeto proposto, contendo as perspectivas arquitetônicas e elaborado em escala compatível com as usualmente utilizadas

3.2. Segunda Etapa: Projetos de Arquitetura

Os projetos de arquitetura obedecerão estritamente à legislação vigente da Prefeitura Municipal de Tatuí, e dos demais órgãos públicos competentes (Corpo de Bombeiros etc.) e serão desenvolvidos em conformidade com o programa mínimo de necessidades apresentado (**anexo II**), bem como eventuais diretrizes que serão apresentadas *a posteriori* pela CONTRATANTE.

Esse projeto arquitetônico obedecerá às ações necessárias apresentadas no Protocolo de Cooperação celebrado entre o Estado, por meio de suas secretarias do Meio Ambiente, da Habitação, além de setores produtivos, para adoção de ações destinadas a consolidar o desenvolvimento sustentável do setor de construção civil e do desenvolvimento urbano da cidade de Tatuí e do Estado de São Paulo.

3.2.1. Projeto Básico (Escala 1:100)

O Projeto Básico é a solução desenvolvida do anteprojeto, já compatibilizada com todas as interferências dos projetos complementares. Constitui-se no conjunto de elementos que define a(s) obra(s), possibilitando estimar custos e prazos de execução.

Nessa fase devem ser apresentados desenhos e demais informações que permitam qualificar e quantificar a obra (orçamento): implantação e locação, plantas de todos os pavimentos, inclusive coberturas, cortes, seções, fachadas, ampliações de áreas molhadas, assim como escadas e rampas, esquemas de esquadrias e forros nas escalas dos desenhos do projeto executivo.

Os desenhos deverão conter:

- Eixos e sistemas de coordenadas
- Indicação de elementos estruturais
- Localização de prumadas, dutos, *shafts*, etc.
- Identificação e cotas de todos os ambientes e níveis
- Dimensionamento de vão e aberturas, indicação do sentido de abertura de esquadrias
- Localização de equipamentos sanitários e equipamentos específicos
- Indicação dos principais acabamentos

3.2.2. Projeto Executivo

Elaboração da solução definitiva do projeto, com todas as interferências dos projetos complementares, incorporadas e compatibilizadas com o projeto arquitetônico, além do detalhamento específico de todos os elementos construtivos e áreas de maior complexidade, de forma a constituir-se em um material completo com todas as informações necessárias à perfeita execução das obras.

Deverão ser fornecidos desenhos de plantas de todos os pavimentos, com indicações de alvenarias novas, a demolir, a manter, *layout*, distribuição de equipamentos, luminotécnica, cortes gerais, cortes parciais, elevações externas, ampliações, detalhes e especificações, em escalas convenientes para o perfeito entendimento do projeto de arquitetura.

Produtos a serem apresentados:

- Listagem de desenho de arquitetura
- Plantas de situação em escala 1:500 ou 1:1000
- Plantas de implantação em escalas de 1:200, 1:250 e 1:500
- Plantas dos pavimentos de 1:100 e 1:50
- Plantas de forros em escalas de 1:100 e 1:50
- Plantas de piso em escala de 1:100 e 1:50
- Cortes em escala de 1:50
- Elevações em escala de 1:50
- Ampliações de áreas molhadas em escala de 1:25 ou 1:20
- Ampliações de escadas e rampas em escala de 1:25 ou 1:20
- Levantamento de esquadrias e divisórias em escala de 1:50 e 1:25
- Levantamento de gradis e portões
- Detalhes construtivos de plantas, cortes, secções, elevações nas escalas de 1:10, 1:2 e 1:1 em geral, conforme o caso, de forma a proporcionar melhor compreensão do projeto e correta execução da obra
- Caderno de especificações com memorial descritivo do acabamento e equipamento sanitário

Dos desenhos devem constar, obrigatoriamente:

- Norte, cotas de recuos, níveis, dimensões do terreno e indicação de logradouros adjacentes, indicação do sistema de eixos de coordenadas do projeto, projeções, orientação, cotas geral, notas gerais, legendas e carimbo;
- Indicação dos elementos do sistema estrutural, com distinção entre esses e as vedações, indicação de cotas parciais entre coordenadas e cotas totais, cotas de desenhos, em pormenor, dos locais que serão desenhados em escala maior, indicação dos cortes gerais, fachadas, elevações parciais, detalhes e secções, níveis de acabados, indicação da função e área de cada ambiente;
- Localização e dimensionamento de equipamentos, referência e numeração de sanitários, escadas, rampas, divisórias, gradis, paginação de revestimentos e outros elementos que serão desenhados em escala maior;
- Indicação do sentido de abertura das esquadrias, indicação de soleiras e peitoris, calhas, cumeeiras, telhamento e outros;
- Plantas com dimensionamento de pisos e patamares, representação e especificação completa de corrimão, guarda-corpo, peitoril e revestimento de pisos e espelhos;
- Plantas com indicação de posição e referência completa de louças sanitárias, ferragens e acessórios, bem como desníveis, soleiras, divisórias, arremates;
- Cortes na quantidade necessária, com cotas indicativas totais e parciais e detalhes específicos;

- Detalhes completos de bancadas, soleiras, peitoris, rodapés, revestimentos em geral, arremates de alvenarias e outros elementos construtivos;
- Elevação de esquadrias com representação das folhas e montantes, com cotas gerais dos seus componentes e indicação dos elementos fixos e móveis e tipos de acabamento;
- Secções horizontais e verticais das esquadrias, definição de abertura, detalhes de peitoris, especificação de ferragens, vidros, painéis, etc., indicações de detalhes;
- Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização da edificação, acrescentando indicações de cortes parciais e detalhes especiais, tais como equipamentos fixos, peças metálicas e outros.

3.2.3. Projetos Legais

Elaboração de projeto para obtenção das licenças e alvarás, conforme exigências vigentes para a aprovação legal pelas autoridades competentes em âmbito municipal, estadual e federal. O projeto deve atender às normas de apresentação e representação gráfica determinadas pelos órgãos públicos técnicos competentes.

3.3. Projetos Complementares

Os projetos complementares e serviços adicionais também serão desenvolvidos em fases análogas ao Projeto de Arquitetura e devem ser iniciados após a aprovação do estudo preliminar. Nos serviços devem estar incluídos os projetos legais, específicos a cada especialidade, visando à aprovação do estudo preliminar. Nos serviços devem estar incluídos os projetos legais, específicos de cada especialidade, visando à aprovação das concessionárias de serviços públicos e demais órgãos competentes. As interfaces entre todos os projetos devem ser coordenadas de forma a compatibilizar as necessidades de cada área.

3.3.1. Projetos de Fundação e Estrutura

O projeto de fundação deverá ser elaborado de acordo com o parecer técnico emitido por profissionais ou empresa especializada em solos, com base nos resultados da sondagem do terreno, e deverá ser elaborado pela CONTRATADA.

A referência básica para o Projeto de Estrutura é o concreto armado, podendo, no entanto, ser proposto o uso de estrutura metálica ou outro sistema estrutural, uma vez respaldado pelo devido embasamento técnico. A estrutura terá seu projeto condicionado às características do projeto arquitetônico, de forma a não desfigurá-lo.

O lançamento da concepção preliminar da estrutura da estrutura, representado por plantas de forma de vigas, lajes e pilares, será submetido ao autor do projeto de arquitetura e a CONTRATANTE para a devida análise, aprovação e responsabilidades da forma e função da edificação.

Para o dimensionamento de todas as lajes de piso, será considerada uma sobrecarga de 500kg/m², podendo ser modificada a critério do autor do projeto estrutural e autorizada pela CONTRATANTE.

- Desenho de locação das fundações e pilares, com indicação das cargas (verticais, horizontais e momentos), da taxa de trabalho do solo (conforme indicação do consultor de solos), e, no caso de fundações profundas, indicar: tipo, dimensões, quantidade e capacidade de carga nominal (para estaca), tipo de escavação e diâmetro (para tubulações).
- Desenho de forma das fundações, com indicação da cota de assentamento das sapatas e, no caso de fundações profundas, da cota de arrasamento das estacas e da cota superior dos blocos;

- Desenho de armação das fundações com “quadro de ferros” (sem as perdas) e indicação do aço a ser utilizado.

3.3.2. Projetos de Instalações Elétricas

Os projetos deverão obedecer rigorosamente às disposições das ABNT e da concessionária local.

A CONTRATADA deverá aprovar, às suas expensas, o Projeto de Instalações Elétricas junto à concessionária local, quando necessário.

- Projeto da subestação, se necessário
- Plantas com indicação de toda a tubulação e fiação correspondentes, pontos de luz, caixas de passagem, quadros parciais de distribuição, tomadas simples e especiais e interruptores
- Projeto para iluminação de emergência, com a localização das baterias e detalhes do móvel para sua guarda
- Projeto de sonorização/som ambiente/avisos
- Projeto de sistema interno de TV para segurança patrimonial
- Projeto da entrada da corrente com quadro de medição, quando a ligação for feita em baixa tensão
- Projeto do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, com o respectivo aterramento
- Projeto do quadro geral de distribuição de baixa tensão, quando necessário
- Projeto de luminotécnica com especificação de luminárias e demais componentes, conforma cálculo da luminosidade necessária para cada ambiente, na forma determinada pela normatização da ABNT
- Projeto de tubulação e tomadas especiais aterradas para computadores, com o respectivo sistema de aterramento, contemplando tanto a rede lógica quanto a rede local
- Planilhas referentes aos quadros parciais de distribuição, com a indicação dos pontos de luz e tomadas, com a discriminação das respectivas cargas

Memorial Descritivo - Especificação e relação dos materiais e equipamentos:

- As caixas de passagem internas e externas (pisos e terreno) deverão estar sempre alinhadas e sem interferências com caixas de outros projetos. As plantas com a ligação das caixas em pisos internos e externos serão submetidas previamente ao autor do projeto arquitetônico e a Secretaria de Cultura, para análise e aprovação
- O quadro de disjuntores deverá ser instalado próximo à porta de entrada do(s) prédio(s), de forma a possibilitar acesso rápido de manuseio em caso de emergência
- Quando da execução do projeto com uso de eletrocalhas, essas deverão obedecer ao direcionamento racional, não sendo aceito superdimensionamento. A sua ligação deverá ser indicadas sem interferência com elementos de outros projetos. Deverá ser seguida a paginação do forro, compatibilizando as descidas de eletrodutos com montantes de divisórias e paredes
- O projetista obriga-se a apresentar perspectiva do gênero isométrico, com as eletrocalhas e ramais horizontais e verticais, devidamente cotados, incluindo-se pontos de luz, interruptores, tomadas e outros

3.3.3. Projetos de Instalações Hidráulicas

- Os projetos deverão obedecer às normas da ABNT, concessionárias e Corpo de Bombeiros do Estado, além dos dispositivos dispostos na legislação específicas do Município de Tatuí
- A contratada deverá aprovar o projeto junto aos órgãos competentes e empresas de serviços públicos envolvidos
- Os sanitários reservados aos portadores de necessidades físicas especiais deverão ser detalhados com desenhos em escalas de 1/20, contendo todos os componentes e

especificados conforme as instruções de instalações do fabricante das peças, equipamentos e acessórios

Serviços a serem apresentados:

- Projeto de distribuição de água fria;
- Ramal Predial e Alimentador Predial, este até a válvula do flutuador (bóia) do reservatório;
- Plantas e perspectivas isométricas, devidamente cotadas em todos os seguimentos. O sistema descendente devesse incluir barrilete, colunas, ramais e sub-ramais, e deverá ser acompanhado de planilha de cálculo do dimensionamento respectivo;
- Sistema de recalque: plantas e isométricos dos conjuntos de moto-bomba, sendo um no mínimo de reserva. Devem ser fornecidos os parâmetros vazão e altura dinâmica de cada moto-bomba;
- Indicar extravasor independente com direção para exterior do prédio; dimensionamento das caixas d água inferior e superior;
- Localização com desenho arquitetônico da casa de bombas de acordo com o projeto de arquitetura;
- Projetar os WC´s dos portadores de deficiência física, conforme normas próprias.

Esgoto Sanitário:

- Plantas em escala 1:20, dos detalhes das tubulações que integram as peças sanitárias, até o tubo de queda ou à coluna de ventilação correspondente;
- Estudar a viabilidade entre a utilização de estação compacta de tratamento de esgoto ou fossa séptica;
- Definir locação das caixas de passagem em pisos internos e externos com os projetos arquitetônicos e complementares, sem interferências e superposição.
- Local de forma alinhada;
- Projetar os WC´s dos portadores de deficiência física, conforme normas próprias.

Águas Pluviais:

- Representação das calhas, condutores verticais e rede horizontal até o logradouro público.
- Projetar, preferencialmente, o direcionamento das águas pluviais diretamente ao solo;
- No caso de projetar calhas, estas deverão ser dimensionadas com indicação de cotas de altura, largura, comprimento e declives;
- Todas as caixas de passagens (internas e externas) terão cotas de níveis na laje de fundo e na laje de tampa.
- Sistema de prevenção e combate a incêndio e sinistros, com projeto e plantas próprias independente dos demais projetos.
- Adotar o tipo adequado de proteção: extintores, em seus diversos tipos, hidrantes, pressurizadores por meio de bombas fixas ou por ação de gravidade ou chuveiros (*sprinklers*). Os tipos adotados deverão ser apresentados ao Corpo de Bombeiros no memorial técnico para análise pela CONTRATANTE;
- Fixação- As tubulações aéreas deverão ter os seus sistemas de fixação bem definidos.

Relação dos Materiais - Deverão ser fornecidas as especificações e a relação quantitativa dos encanamentos e acessórios, louças sanitárias, ferragens e equipamentos.

3.3.4. Projeto De Ar Condicionado

O projeto de sistema de ar condicionado deverá obedecer às Normas da ABNT, além de publicações e normas internacionais consagradas.

Serviços a serem apresentados:

- Definição do sistema de ar condicionado que será utilizado, com apresentação de justificativa técnica e critérios adotados. Considerar parâmetros técnicos físicos e econômicos;
- Desenho das aras com ar condicionado e equipamentos correspondentes;
- Desenhos detalhados dos dutos;
- Indicar posições de drenos e tubulações d'água, bem como impermeabilização de lajes, em caso de condensação, vazamentos, etc.
- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Memória de Cálculo.
- Planilhas de materiais e equipamentos com quantitativos;
- Estimativa de custo detalhada.
- O sistema de ar-condicionado deverá ser dimensionado com base nas condições do projeto para temperatura controlada.
- As instalações projetadas deverão proporcionar níveis de ruído, velocidade do ar ambiente, concentração de poeiras e odores recomendáveis pelas normas da ABNT, de modo a criar condições adequadas ao conforto humano.
- Deverá ser dada ênfase às soluções que resultem numa diminuição do consumo e da demanda nos horários de ponta, observando – se setores de aplicação independentes.
- Verificar a convivência e/ou possibilidade de climatização independente de possível área de informática.

O sistema de ventilação mecânica e exaustão objetivarão a renovação de ar nos recintos não condicionados, eliminando odores, concentração de gases ou fumaças, tratamento de emissões de coifa arrefecimentos de casas de máquinas.

O projeto deverá contar basicamente de: Para cada planta baixa, serão elaborados cortes e detalhes necessários ao bom entendimento. Além disso, para cada pavimento haverá, no caderno de especificações, a descrição correspondente da solução adotada para o condicionamento, ventilação mecânica e exaustão, bem como informações julgadas necessárias.

Todas as plantas terão de convenções e legendas com indicação das quantidades e características gerais dos equipamentos e acessórios nelas existentes.

Deverão ser apresentados:

- Pavimentos condicionados – plantas contendo a localização das casas de máquinas e condicionadores, rede de dutos com respectivas bitolas, *dampers*, registros, *splitters*, captosres, difusores, tomadas de ar exterior dimensionadas, localização dos termostatos, pontos de força e iluminação com suas capacidades, pontos de água gelada, drenos e ralos com as respectivas bitolas, dimensionamento de espaços, passarelas, acessos, postes, de forma que facilitem os trabalhos de manutenção.
- Esquema vertical e fluxogramas do sistema de ventilação/ exaustão;
- Tabela geral do condicionamento das diversas áreas, onde contarão: Ambiente condicionado; Tipo de condicionamento; Temperatura interna de bulbo seco; Umidade relativa interna; Carga total em Kcal/h e TR; Vazão de ar exterior; Ventilador/ exaustão: vazão, pressão estática e rotações; Motor: tensão, potência e número de fases; Serpentina: área de face, velocidade de face, vazão da água, número de filas e número de aletas por polegada.
- Tabela idêntica para o sistema de ventilação / exaustão, onde constarão: Ambiente atendido; Ventilador: tipo, número de rotações, vazão e pressão estática; Motor: tensão, potência, número de fases e rotações; Detalhes típicos, em escala adequada, contendo os componentes da instalação dos equipamentos e materiais.

O projeto deverá definir os acessos, a locação dos equipamentos e o dimensionamento (cotas) de todos os elementos de obras civis, de instalação e de funcionamento do sistema; Memorial de execução; Lista de materiais e equipamentos.

A temperatura interna do ambiente será controlada por meio do termostato instalado no retorno do ar condicionado, monitorado por controle remoto sem fio.

3.3.5. Projeto de Telefonia

- Deverá ser apresentado na escala 1:100, apontando a entrada de telefonia/ lógica, com a alimentação para toda a edificação.
- Dimensionar fiações, tubulações, pontos de telefone e tomadas.

3.3.6. Projeto de Ambientação e Sinalização

O projeto de Ambientação e sinalização deverá ser apresentado nas escalas 1:100, conforme programa:

- Estudar setorização segundo atividades exercidas, capacidades operacionais e dimensionamento físico-operacional;
- Estudar fluxogramas de cada setor, observando as interligações, hierarquias e interferências, indicadas pela setorização;
- Detalhar *layout*, locando mobiliário e equipamento, apresentando todos os ambientes com suas funções definidas;
- Detalhes em escala 1:25;
- Especificações Técnicas;
- Normas de execução;
- Memorial Descritivo;
- Listas de Materiais;
- Detalhes gerais: o projeto de ambientes deverá apresentar detalhes de pequenos elementos construtivos, bancadas, prateleiras, *design* de placas, letreiros, luminosos, logotipos, sendo que os detalhes de armários e pisos deverão ser apresentados no projeto executivo de arquitetura.

3.3.7. Isolamento Acústico

O Projeto de Tratamento acústico tem como finalidade principal, o isolamento acústico do conjunto de paredes e portas e qualidade acústica interna das salas de aula onde serão desenvolvidas as atividades musicais.

O isolamento acústico do conjunto de portas e paredes representa as intervenções nas paredes periféricas, portas e cobertura, de tal forma que evitem a entrada e saída de ruídos nas salas de aula.

A qualidade acústica interna representa à inteligibilidade da palavra e controle de tempo de reverberação, que é a função direta do volume de ar materiais utilizados como revestimento interno.

Apontamento de materiais adequados e dimensionamento de espaços e aberturas, objetivando a atenuação máxima do ruído e vibração gerados também pelos equipamentos, garantindo nível de isolamento acústico adequado, dentro de normas técnicas nacionais e internacionais.

Elaboração de especificações técnicas, memorial descritivo e lista de quantitativos.

3.3.8. Projeto de Paisagismo

Deverá ser desenvolvido apresentando detalhamento tal que permita a perfeita caracterização dos elementos paisagísticos definidos no projeto. O projeto será composto de:

- Plantas de cotas de nível e locação dos pisos e estruturas, perfis longitudinais e transversais;
- Gráfico de insolação;
- Tipos de terra e correções necessárias;
- Forma da composição paisagística com relação de coloração e textura;
- Aproveitamento de vegetação local e sua integração ao projeto;
- Recomposição dos terrenos, caso necessário;
- Indicação de locação de pontos de água e luz com indicação de drenagem de água pluvial;
- Detalhes dos elementos construtivos com: pisos, muros, bancos, pérgulas, escadas, meio-fios, sarjetas, caixas etc. (escala 1/10);
- Memorial descritivo com indicação do nome científico, nome vulgar, sementeira ou plantio, altura, espaçamento, época de floração, cor, quantidade e outras observações pertinentes, inclusive fotos das espécies adotadas;
- Memorial técnico de execução e manutenção com indicação dos procedimentos de assimilação, preparo do solo, adubação, plantio e manutenção.

3.3.9. Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio

O Sistema de Prevenção e combate a incêndio e sinistros deverá prever os seguintes subsistemas:

- Sistema de Hidrantes: Obedecerá no que for aplicável, as normas competentes e do Corpo de Bombeiros local, compreendido pelos reservatórios, redes de distribuição, pontos de alimentação, registros, mangueiras e esguichos, e protegerá todas as dependências do edifício.

Constará dos seguintes elementos:

- Plantas gerais de locação e marcação das redes;
- Plantas por pavimento;
- Diagramas verticais e isométricos;
- Definição de reservatório e bombas.
- Sistema de extintores Portáteis

Obedecerá no que for aplicável ao que estabelecem as normas competentes e do corpo de Bombeiros local. O sistema de proteção por extintores portáteis protegerá todas as dependências do edifício.

O projeto indicará:

- Plantas de locação por pavimento;
- Detalhes de marcação e identificação;
- Tipo, capacidade e localização dos equipamentos.

Os subsistemas previstos deverão conter os seguintes documentos técnicos/memorais descritivos:

- Especificações Técnicas de materiais, equipamentos e serviços;
- Normas de execução.
- Sistema de Chuveiros Automáticos (*Sprinklers*) se exigido por normas.
- Constituído por reservatórios, redes de alimentação e de distribuição, válvula de governo e alarme, válvulas de fluxo e de retenção, bicos, registros de passeio e bombas. Deverá ser dimensionado de acordo com as classes de risco previstos em normas.
- O Projeto deverá conter todos os detalhes de montagem dos equipamentos, indicando dentre outros, os seguintes elementos:

- Localização dos abastecimentos de água e das respectivas válvulas de paragem e retenção;
- Diagramas verticais;
- Localização dos bicos e válvulas de governo e alarme de fluxo, com todos os pontos devidamente cotados;
- Quantidade, tipo, temperatura de operação e diâmetro nominal dos chuveiros empregados em cada local;
- Distância entre os defletores de chuveiros e o forro, laje, cobertura ou qualquer outro tipo de obstrução;
- Localização e diâmetro dos diversos trechos da tubulação de alimentação e de distribuição.

Relação quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos a serem utilizados, contendo:

- Tipo e qualidade;
- Características para sua identificação;
- Respektivas quantidades.
- Elementos necessários para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros:
- Memoriais descritivos;
- Memoriais de Cálculo;
- Plantas e detalhes do sistema;
- Outros documentos solicitados pelo Órgão.

Esse projeto deveser apresentado em planta própria, independentemente dos demais projetos.

3.3.10. Projeto de demolição do Prédio Anexo II do CDMCC

O Prédio Anexo II do CDMCC está localizado atrás do Teatro Procópio Ferreira e da sede do CDMCC, possuindo dois pavimentos e compondo ainda a arquibancada da antiga quadra de esportes onde será erguida a nova sede do Conservatório.

Tais instalações deverão ser demolidas para dar lugar a novos espaços integrados ao prédio sede do Conservatório, abrigando também parte das instalações previstas no programa de necessidades e diretrizes básicas apresentado pela CONTRATANTE (**anexo II**).

O projeto de demolição também deverá compreender a transição da ocupação de alunos do prédio a ser demolido para as novas instalações, sem que ocorra prejuízo às aulas e o respectivo período letivo - que ocorre nos meses de março a dezembro de cada ano.

3.3.11. Projetos Legais (Prefeitura Municipal de Tatuí)

Preparação dos documentos e aprovação do projeto na Prefeitura Municipal de Tatuí. Compreende elaboração de desenhos e memoriais descritivos em conformidade com padrões exigidos, acompanhamentos do processo e atendimento de exigências (comunique-se) até a sua aprovação final e obtenção do alvará de execução da obra.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. Forma de Apresentação dos Trabalhos

Os trabalhos deverão ser apresentados em arquivos digitais e em desenhos conforme definições dos subitens abaixo; além disso, deverá ser também apresentada a maquete do projeto, bem como apresentação em realização virtual em 2 e 3 dimensões, conforme definições usualmente utilizadas no campo profissional.

4.1.1. Definição para Arquivos

- Os arquivos de desenho deverão ser formato .dwg para AutoCAD versão 2008 e deverão ser acompanhados de MAQUETE , QUADROS E MÍDIA para apresentação do Anteprojeto;

- Cada pavimento devera estar em um arquivo separado;
- Os desenhos deverão ser entregues em discos CD ou DVD – em caso de necessidade de compactação, devera ser usado o software WINZIP;
- No(s) disco(s) deverá haver uma etiqueta com o nome, título do projeto, especialidade do projeto, nome de empresa contratada e nome dos arquivos contidos na mídia;
- Além dos(s) discos(s), deverão ser entregues 3 (três) cópias impressas do projeto, plotadas, em papel sulfite, assinadas pelo responsável pelo projeto;
- As plantas em papel sulfite, assim como as discriminações técnicas, deverão ser entregues em uma pasta plastificada com identificação do nome dos projetos, especialidade(s) do projeto(s) e nome da empresa contratada.

Todos os projetos apresentados devem:

- Ser estudados de maneira que não agrida o meio ambiente em que será inserido, ou seja, aproveitar recursos naturais, como iluminação, reaproveitamento de água, inclusive atendendo Protocolo de Cooperação;
- Inclusão de ART, Memoriais, Especificações Técnicas, Quantitativos, inclusive com suas devidas Aprovações Legais.

4.1.2. Definições para Desenhos

- A unidade do desenho será metro (m);
- Carimbo deverá ser o da CONTRATADA, com 18,5cm de largura, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:
 - a) Nome do cliente: AACT - ASSOCIAÇÃO DODS AMIGOS DO CONSERVATÓRIO DE TATUÍ.
 - b) Título do Projeto: Prédio da escola de música, auditório, espaços de convivência, administração e outros.
 - c) Assunto da Prancha (Pavimento Térreo – Planta Baixa);
 - d) Endereço do Imóvel R. São Bento, 415, Tatuí;
 - e) Nome /CREA do (s) projetista(s) (com endereço e telefone);
 - f) Campos para assinatura do proprietário e responsável técnico;
 - g) Número da prancha e quantidade de pranchas (01/05);
 - h) Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
 - i) Data de conclusão do projeto (mês e ano).
- Deverá ser registrado, no rodapé do quadro de cada prancha, o respectivo nome do arquivo.
- Deverão ter uma dimensão de acordo com as Normas da ABNT (A0, A1, A2, A3) e a outra dimensão a largura do "plotter" (900 mm), para conter o desenho. Os arquivos de plotagens deverão ser programados de tal forma que duas ou mais pranchas sejam distribuídas para preencher os vazios da largura padrão do *plotter*.
- A CONTRATADA responderá sobre garantias de funcionamento arquitetônico, estabilidade da construção e qualidade das instalações, nos termos do Código Civil Brasileiro e Código do Consumidor.
- A CONTRATADA se obriga a refazer o projeto quando constatados, durante a obra, erros, omissões e/ou divergências de compatibilidade com outros projetos.

5. PRAZOS DE EXECUÇÃO

Estudo Preliminar: Vide regulamento da cotação de Preços;

Anteprojeto: Vide regulamento da cotação de Preços;

Projetos Básico e Legais: 15 (quinze) dias corridos da efetiva contratação;

Projeto Executivo: 30 (trinta) dias corridos após aprovação dos Projetos Básico e Legais pela CONTRATANTE;

Projetos Complementares: 90 (noventa dias) corridos após aprovação do Projeto Executivo pela CONTRATANTE.