

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de serviços de arquitetura, paisagismo, urbanização, comunicação visual, terraplenagem, sonorização e acústica, com elaboração do caderno de encargos, especificações técnicas, planilha orçamentaria, cronograma físico-financeiro, memória de calculo e composição dos preços unitários para elaboração dos projetos visando à construção do futuro Centro de Atividades de Imperatriz - MA, contemplando estudo preliminar, anteprojeto, projetos legais e projeto executivo, elaboração de especificações técnicas, memoriais descritivos e planilha de quantitativos, acompanhamento das aprovações legais, compatibilização dos projetos complementares.

SUMÁRIO

1.	CRITÉRIOS PARA O PROJETO DE ARQUITETURA.....	3
2.	PROJETO LEGAL	5
3.	PROJETOS DE PAISAGISMO, URBANIZAÇÃO, COMUNICAÇÃO VISUAL, TERRAPLENAGEM, SONORIZAÇÃO E ACÚSTICA	5
4.	COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES	5
5.	PROCEDIMENTO PARA ENTREGA DE PROJETOS E DOCUMENTOS	6
6.	ETAPAS DE PROJETO E ENTREGÁVEIS	6
6.1.	Projeto	6
6.1.1.	Estudo Preliminar.....	6
6.1.2.	Anteprojeto.....	7
6.1.3.	Projetos Legais.....	7
6.1.4.	Projeto Executivo Arquitetônico	7
6.2.	Projeto Paisagístico, Urbanização, Comunicação Visual, Terraplenagem, Sonorização e Acustica	8
6.2.1.	Estudo Preliminar.....	8
6.2.2.	Anteprojeto.....	8
6.2.3.	Projeto Executivo	8
6.3.	Compatibilização de todos os projetos	9
6.4.	Caderno de encargos, especificações técnicas, planilha orçamentaria, cronograma físico-financeiro, memoria de calculo e composição dos preços unitários.....	9
7.	PRAZOS DE ENTREGA.....	9
8.	NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÕES	10
9.	OBSERVAÇÕES GERAIS.....	11

1. CRITÉRIOS PARA O PROJETO DE ARQUITETURA

O Centro de Atividades do Sesc é uma unidade que reúne diversas programações e atende ao público comerciário, geralmente em horário extensivo, nos períodos de manhã, tarde e noite. As atividades, de gêneros diversos: educação, esporte, lazer, assistência, saúde, cultura, acontecem concomitantemente, ou seja, os públicos se misturam e geram ruídos e fluxos que não podem influenciar as demais programações.

O projeto arquitetônico, bem como os demais projetos complementares, deverá permitir a acessibilidade universal para pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida, conforme NBR 9050 a todos os equipamentos.

Deverão ser aplicados materiais e sistemas que permitam baixo custo de operação e manutenção, que sejam duráveis, de fácil reposição pela natureza, reutilizáveis e recicláveis, sob o conceito de construção sustentável.

Nesse aspecto, o projeto deverá prever o uso de tecnologias apropriadas para minimizar ou eliminar resíduos, riscos ao meio ambiente e ao homem, a utilização de tecnologia limpa com o objetivo de minimizar os gastos com energia e materiais, como: reaproveitamento de águas pluviais, reaproveitamento de sobras de materiais na própria obra, padronização de materiais de acabamento visando à diminuição de perdas, materiais com baixa energia incorporada, baixa emissão de CO₂, dentre outros.

Como exemplo, sugerimos: pavimentação de áreas descobertas com piso drenante, sistemas de captação de energia solar para aquecimento da água, madeira somente aquelas de reflorestamento, etc.

Todas as soluções, materiais e ações propostas deverão considerar o local de implantação da Unidade.

Estruturar todos os sistemas básicos de funcionamento - energia, água, telefonia, informática, esgoto, de forma a facilitar o trabalho permanente de operação, manutenção preventiva e permitir sua reparação imediata.

Sempre que possível deverá ser previsto o encaminhamento interno dos sistemas de distribuição de água, energia, esgoto, dados, voz e de telecomunicações em *shafts*, para facilidade de operação da Unidade.

O projeto arquitetônico deverá ser concebido de forma a permitir que os elementos de contenções, fundações e estruturas sejam de baixa complexidade.

O escopo do projeto de arquitetura inclui:

Conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos, maquete eletrônica e especificações, que visam às obras da futura Unidade. O projeto arquitetônico deverá

ser elaborado de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas e conforme áreas constantes no Anexo I, deste documento, e está limitado a 8.470,00m².

Para o desenvolvimento das soluções do projeto de arquitetura deverão ser observadas todas as normas, regulamentos e legislações pertinentes, adotando-se os seguintes critérios para execução do projeto:

Quanto aos contextos natural e cultural em que se insere e aos conceitos de sustentabilidade, conforto ambiental e eficiência energética:

- ✓ Adoção do partido arquitetônico que vise economia global da execução da obra;
- ✓ Análise de mão-de-obra, materiais e equipamentos disponíveis no local da obra;
- ✓ Maior eficiência econômica na execução e manutenção da edificação, incluindo o consumo de água e energia;
- ✓ Menor impacto ambiental em todas as fases de construção, utilização, reutilização e reciclagem da edificação;
- ✓ Melhor aproveitamento das condições climáticas locais (chuvas, ventos, insolação);
- ✓ Máximo aproveitamento energético nas condições opostas de verão e inverno;
- ✓ Sistema de medição individualizado, por blocos, de consumo de água e energia;
- ✓ Aproveitamento de águas pluviais para uso não potável;
- ✓ Prever sistema de painel solar para aquecimento de água e, se vantajoso no contexto técnico-econômico, sob prévia aprovação da contratante, sistema fotovoltaico de geração de energia para iluminação das áreas externas;
- ✓ Especificação de materiais locais (preferencialmente), com baixo impacto ambiental na sua produção, que possibilitem seu aproveitamento ou reciclagem;
- ✓ Especificação de mobiliário que atenda aos conceitos do "Design Universal".

Quanto ao contexto institucional do Sesc e suas práticas:

- ✓ Conhecer o objetivo, finalidade e flexibilidade de utilização da unidade desejada pelo Sesc, para que eventuais alterações de distribuição interna não venham a ser inviabilizadas por questões estruturais e de partido;
- ✓ Valorização dos aspectos culturais que contextualize a edificação no meio onde será inserida;
- ✓ Utilização de soluções de custo de manutenção e operação compatíveis com a rotina da instituição;
- ✓ Utilização de soluções que visem segurança contra incêndio e proteção de pessoas e da instalação;
- ✓ Obter informações quanto aos equipamentos necessários às várias atividades programadas;

A contratada deverá fornecer subsídios e assessoria aos autores dos projetos complementares, com o objetivo de promover viabilidade técnica, econômica e estética ao projeto, comunicando os autores, em qualquer tempo do desenvolvimento de seus projetos, de eventuais acabamentos, arremates ou soluções incompatíveis adotadas por eles.

2. PROJETO LEGAL

A contratada será responsável pela elaboração de toda e qualquer documentação necessária para aprovação dos projetos, incluídas ou não neste memorial, bem como a entrada nos órgãos competentes e acompanhamento de todos os processos até a sua aprovação, incluídas as modificações necessárias para o completo atendimento às solicitações.

3. PROJETO DE PAISAGISMO, URBANIZAÇÃO, COMUNICAÇÃO VISUAL, TERRAPLENAGEM, SONORIZAÇÃO E ACÚSTICA.

O projeto de paisagismo e urbanização das áreas externas consiste na definição de ruas, acessos, calçadas, áreas externas de lazer ou permanência e áreas ajardinadas, definindo espécies vegetais e procedimentos de plantio, pavimentação, meios-fios, mobiliário, etc. A seleção das espécies deverá se pautar pela adaptação ao ambiente local, de modo a reduzir os cuidados especializados e o consumo de água de irrigação.

O projeto de comunicação visual deverá incorporar elementos fundamentais na formação da personalidade institucional, tais como: o logotipo, os símbolos, os pictogramas, as cores e o alfabeto institucional, a fim de desempenharem a parte que lhes cabe na construção da imagem institucional, além da função de comunicação.

O projeto de terraplenagem informa e demonstra os limites do terreno, identificando as dimensões planialtimétricas reais e níveis de platôs, taludes, rampas (inclusive cotas de níveis inicial e final). Informações sobre as áreas do terreno com objetivo da conformação do relevo terrestre para implantação de obras.

O projeto de sonorização e acústica consiste na identificação das características ao ambiente, bem como a suas aplicações para fornecer alta qualidade de sonorização com audibilidade e proporcionar condições de conforto e privacidade adequadas para o ambiente.

4. COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROJETOS COMPLEMENTARES

A contratada será responsável pela compatibilização dos projetos complementares, apontados a seguir, e deverá promover o perfeito entrosamento com o projeto arquitetônico, analisando e aprovando as soluções e os sistemas propostos.

- 1 – Estrutura, de concreto e/ou metálica (infraestrutura, fundações e superestrutura);
- 2 - Instalações, agrupando: instalações elétricas, projeto de subestação e grupo gerador, instalações hidrosanitárias, drenagem e águas pluviais, cabeamento estruturado, sistema de proteção contra descarga atmosférica, CFTV, combate a Incêndio, detecção e alarme de incêndio, climatização, ventilação e exaustão mecânica e gás (GLP);
- 3 – Cenotécnico, Sonorização e Acústica Para Teatro;
- 4 – Áudio Visual e Acústico para Cinema;
- 5 – Técnico para Cozinha Industrial, se necessário for;
- 6 – Técnico para o Parque Aquático (filtração, iluminação, desinfecção, sistema anti pânico e anti prendimento);

7 – Técnico para Sala de Artes Visuais (luminotécnica e equipamentos);

Caberá à contratada a responsabilidade por indicar à contratante outros projetos necessários à completa execução dos serviços, que eventualmente não estejam listados acima, para análise e definição do Sesc.

5. PROCEDIMENTO PARA ENTREGA DE PROJETOS E DOCUMENTOS

Os projetos deverão ser entregues por meio eletrônico, gravados em DVD ou pen drive, conforme segue, não podendo ser enviados por e-mail:

- ✓ Desenhos: em formato DWG;
- ✓ Imagens: em formato JPEG;
- ✓ Tabela e textos: DOC ou EXCEL; e
- ✓ Todos os documentos em PDF.

Toda entrega deverá ser acompanhada de arquivo datado formato PDF intitulado “Relação de Arquivos Enviados” para controle do Sesc.

A correta definição da escala do projeto executivo deverá ser objeto de consulta prévia ao Sesc.

6. ETAPAS DE PROJETO E ENTREGÁVEIS

6.1. Projeto Arquitetônico

6.1.1. Estudo Preliminar

É o estudo do projeto arquitetônico definindo o partido a ser adotado para a futura unidade, incluindo predefinições acerca da estrutura dos edifícios e das instalações, de forma gráfica. A interpretação da viabilidade do partido a ser adotado deverá resultar da escolha mais vantajosa para a edificação, quer seja no quesito técnico, econômico e/ou de redução de eventual impacto ambiental. Incluem-se nesse momento as demarcações iniciais acerca das áreas externas, quer seja na disciplina de paisagismo ou de urbanização (vias, acessos, etc.).

Nesta etapa, a contratada, deverá entregar os seguintes produtos gráficos ao Sesc:

- a. Planta baixa de todos aos ambientes envolvidos no projeto, incluindo layout de todas as áreas e solução preliminar das instalações;
- b. Cortes esquemáticos;
- c. Imagens externas 3D para perfeita compreensão da volumetria, implantação, topografia, paisagismo, acabamentos e ambientação da futura Unidade.

6.1.2. Anteprojeto

Solução do projeto de forma gráfica em escala conveniente para apresentação do mesmo. Os desenhos possibilitarão uma clara compreensão da obra a ser executada, com a definição de partido geral contemplando os conceitos de economia, bem como as facilidades de acesso para inspeção e manutenção dos sistemas.

Nesta etapa, a contratada, deverá entregar os seguintes produtos gráficos, ao Sesc:

- a. Projeto contendo planta baixa de todos os ambientes envolvidos no projeto, incluindo layout de todas as áreas, em escala adequada.
- b. Plantas: de situação, de implantação, baixas de todos os pavimentos, de cobertura, de paginação de piso, de forro e projeto de luminotécnica;
- c. Cortes elucidativos dos ambientes, cotados e em escala adequada, com detalhes construtivos, para melhor compreensão das alturas resultantes da escala humana.
- d. Fachadas e detalhes gerais.
- e. Imagens 3D para perfeita compreensão da volumetria, implantação, topografia, paisagismo, acabamentos e ambientação da futura Unidade, compreendendo imagens externas e internas, essas a serem definidas com a Contratante.

6.1.3. Projetos Legais

Esta etapa compreende os serviços de aprovação dos projetos junto à Prefeitura, ANVISA, além de subsidiar os projetistas complementares nas aprovações junto às concessionárias e ao Corpo de Bombeiros.

A contratada será responsável pela documentação necessária para aprovação dos projetos, bem como a entrada nos órgãos competentes e acompanhamento dos processos até a sua aprovação, incluídas as modificações necessárias para o completo atendimento às solicitações.

6.1.4. Projeto Executivo

Desenhos que representem as informações técnicas desenvolvidas no anteprojeto, de forma definitiva com detalhes de todos os seus elementos, soluções estruturais, necessárias e suficientes à contratação dos serviços de execução da obra correspondente e para o desenvolvimento dos demais projetos executivos complementares.

Nesta etapa, a contratada, deverá entregar os seguintes produtos gráficos ao Sesc:

- a. Projeto executivo com planta baixa de todos os níveis, cortes, elevações, implantação, situação e demais detalhes, em escala adequada, indicando solução definitiva, com todas as indicações e cotas necessárias para a perfeita compreensão do projeto;

- b. Informações complementares como catálogos, amostras, modelos ou quaisquer outras referências ao padrão executivo adotado;
- c. Memorial Descritivo e de Especificações, que deve conter a metodologia de execução, definições de todas as especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos, indicação pormenorizada dos tipos, qualidade de todos os materiais de acabamento empregados na execução da obra, especialmente dos que não estejam nas plantas, ou que nelas não possam ser incluídas, a fim de não prejudicar a clareza dos desenhos;
- d. Planilha com todo o quantitativo de material e especificações necessárias para suporte ao desenvolvimento de planilha orçamentária;

6.2. Projeto Paisagístico, Urbanização, Comunicação Visual, Terraplenagem, Sonorização e Acústica

6.2.1. Estudo Preliminar

Nesta etapa, a contratada, deverá entregar os seguintes produtos gráficos ao Sesc:

- a. Estudos iniciais de concepção e as diretrizes a serem adotadas, indicando eventualmente as alternativas de partidos e sua viabilidade física e econômica;
- b. Desenho técnico em escala adequada permitindo a clara compreensão da proposta paisagística e de urbanização para a unidade, indicando os fluxos a serem estabelecidos e a distribuição espacial das atividades no terreno;

6.2.2. Anteprojeto

Nesta etapa, a contratada, deverá entregar os seguintes produtos gráficos ao Sesc:

- a. Plantas, cortes, ilustrações e material gráfico complementar que permita o total entendimento ao projeto, estabelecendo graficamente o partido adotado;
- b. Tipologia da vegetação proposta para a implantação;
- c. Modelagem do terreno, definições dos acessos, estacionamento, áreas de permanência e circulação;
- d. Indicação de elementos especiais tais como calçadas, rampas, escadas, mobiliários, equipamentos, pérgulas, pórticos, e etc;
- e. Memorial Descritivo com a definição básica de materiais, espécies vegetais e equipamentos e etc;

6.2.3. Projeto Executivo

O projeto das áreas externas deve conter, no mínimo:

- a. Desenhos em número e nas escalas adequadas para a total compreensão do projeto e a implantação do mesmo. Será composto no mínimo de plantas, cortes e detalhes construtivos, incluindo modelado no terreno, cotas de amarração, cotas de

nível, especificação dos materiais, distribuição dos equipamentos e desenho dos pisos, além de todas as legendas necessárias. É necessário indicar os pontos de drenagem e caimentos, pontos de elétrica e hidráulica, que serão contemplados no projeto de instalações. Os desenhos devem indicar a localização e definição das espécies arbóreas, arbustivas e forrações;

b. Memorial com especificações de materiais, serviços e quanto ao tratamento do solo; especificações das características da muda: altura, número de hastes, diâmetro de copa e de tronco da folhagem, cores, etc.; especificação de técnicas de plantio e tratamento do solo; tabela de identificação das espécies vegetais, contendo: nomes botânicos e populares, quantidades (por unidades ou metro quadrado), e condições das mudas (altura, espaçamento entre mudas, diâmetro de torrões ou touceiras).

c. Planilha com todo o quantitativo de material e especificações necessárias para suporte ao desenvolvimento de planilha orçamentária;

6.3. Compatibilização de todos os projetos

A fim de evitar erros devido a interferências entre projetos das diferentes especialidades e minimizar o retrabalho, reduzindo prazos de projeto, de execução de obra, desperdícios e custos, se faz necessário corrigir as incompatibilidades, apontando e propondo as adequações necessárias.

É função da contratada reunir as informações de todas as especialidades envolvidas para compatibilizar o projeto de arquitetura com os demais, antes do desenvolvimento da planilha orçamentária.

Nesta etapa, a contratada, deverá entregar os seguintes produtos gráficos ao Sesc:

a) todos os projetos devidamente revisados, compatibilizados e assinados pelo responsável técnico, acompanhado do Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, em nível executivo contendo todos os dados necessários à execução da obra com os respectivos memoriais descritivos e planilha final com a quantificação das matérias necessário à obra.

6.4. Elaboração do caderno de encargos, especificações técnicas, planilha orçamentaria, cronograma físico-financeiro, memoria de calculo e composição dos preços unitários.

7. PRAZOS DE ENTREGA

A entrega do Projeto Arquitetônico, paisagismo, urbanização, comunicação visual, terraplenagem, sonorização e acústica; com elaboração do caderno de encargos, especificações técnicas, planilha orçamentaria, cronograma físico-financeiro, memoria de calculo e composição dos preços unitários se dará da seguinte maneira:

- 20 dias corridos após a liberação da ordem de serviço para entrega do estudo preliminar;
- 30 dias corridos após aprovação do estudo preliminar para entrega do anteprojeto;
- 45 dias corridos após aprovação do anteprojeto, para entrega do projeto executivo final com caderno de encargos, especificações técnicas;
- 60 dias corridos após a entrega dos projetos executivos finais propostos e ainda os complementares e estruturais, a planilha orçamentaria, cronograma físico-financeiro, memória de cálculo e composição dos preços unitários;

Após apresentação de cada etapa, a contratante realizará a análise do material para, posteriormente, liberar a continuidade dos serviços. Havendo a necessidade de ajustes, a contratante solicitará à contratada às readequações que deverão ser apresentadas em até 10 dias corridos, a fim de que a etapa seja considerada concluída. O prazo para entrega do projeto executivo compatibilizado com todas as demais disciplinas será acordado com a contratante.

8. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÕES

Na execução dos projetos a contratada deverá atender integralmente as determinações mais atuais da ABNT, as exigências da ANVISA, as legislações Municipais, Estaduais e/ou Federais cabíveis ou outras necessárias a perfeita execução dos trabalhos. Atender em especial:

- ABNT NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura;
- ABNT NBR 13531 - Elaboração de projetos de edificações - atividades técnicas;
- ABNT NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações – arquitetura;
- ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ABNT NBR 13994 – Elevadores de Passageiros – Elevadores para Transportes de Pessoa Portadora de Deficiência;
- ABNT NBR 9077- Saídas de emergência em edifícios;
- ABNT NBR NM 207 - Elevadores elétricos de passageiros - Requisitos de segurança para construção e instalação;
- ABNT NBR 10151 - Acústica - avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade - procedimentos;
- ABNT NBR 15575 - Edificações habitacionais – desempenho - parte 1, 2, 3, 4, 5, 6;
- ABNT NBR 16401-2 - Instalações de ar-condicionado - sistemas centrais e unitários - parte 2: parâmetros de conforto térmico;
- ABNT NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil;
- ABNT NBR 5413 - Iluminância de interiores.
- RDC nº50 de 21/02/2002 - Regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.
- Modelo Desenvolvimento Físico Desportivo do Sesc– Módulo de Instalações;
- Modelo Assistência Odontológica do Sesc– Módulo de Instalações e Equipamentos;
- Modelo Cinema do Sesc– Módulo de Instalações de Salas de Exibição;

NOTA: O não atendimento de qualquer item das normas técnicas, que sejam elas de ABNT ou das legislações vigentes implicará na total responsabilidade da contratada, caso não seja o Sesc antecipadamente comunicado.

9. OBSERVAÇÕES GERAIS

- ✓ Cabe à contratada indicar oficialmente ao Sesc todas as suas necessidades para a elaboração dos projetos objetos de contratação;
- ✓ A contratante poderá exigir a complementação dos desenhos, se necessário, para garantir o bom entendimento do projeto;
- ✓ Não serão aceitas argumentações futuras de desconhecimento de interferências, cabendo à contratada todos os custos para refazimento do projeto, que não motivados pela modificação do escopo pelo Sesc;
- ✓ A aprovação de cada etapa do projeto estará condicionada ao 'de acordo' por parte do Sesc, que sequencialmente liberará a contratada para iniciar o desenvolvimento da próxima etapa.