

COTAÇÃO DE PREÇOS

Contratação de empresa especializada de engenharia para a elaboração de levantamento topográfico, sondagem de solo, elaboração de todos os projetos e memoriais necessários, orçamentos e cronograma, para a construção de uma Escola Municipal, no município de Fartura/SP

DADOS DA EMPRESA:

NOME / RAZÃO SOCIAL:	
CNPJ:	
INSCRIÇÃO ESTADUAL (se tiver):	
RUA/Nº/BAIRRO:	
CIDADE/ESTADO/CEP:	
DDD/TELEFONE:	
E-MAIL:	
PESSOA P/ CONTATO:	
DATA	
VALIDADE DA COTAÇÃO:	60 (sessenta) dias

Descrição / Produto / Serviço	Qtd.	Und	Valor total estimado
Contratação de empresa especializada de engenharia para a elaboração de levantamento topográfico, sondagem de solo, elaboração de todos os projetos e memoriais necessários, orçamentos e cronograma, para a construção de uma Escola Municipal, no município de Fartura/SP.	1	und	

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1.1 – PROGRAMA DE NECESSIDADES

De acordo com a Coordenadoria Municipal de Educação, o Programa de Necessidades consiste em:

- a) Estrutura para 200 alunos, faixa etária 6-10 anos, período integral;
- b) 10 salas de aula com capacidade para 20 alunos;
- c) 3 salas (arte, com pia; inglês; jogos, com depósito);
- d) 1 sala de ginástica, com depósito;
- e) Área aberta;
- f) Área de serviço;
- g) Banheiros Masculino/Feminino com e sem ducha;
- h) Biblioteca;
- i) Cozinha com 2 dispensas;
- j) Diretoria;
- k) Secretaria;
- l) Depósito;
- m) Enfermaria;

- n) Pátio coberto com palco e coxia;
- o) Quadra coberta;
- p) Refeitório coberto;
- q) Sala dos professores com banheiro e cozinha americana.

1.2 – LEVANTAMENTO DE CAMPO

O levantamento de campo deverá ser pautado pela análise e verificação completa da região de implantação das obras. Não poderão se restringir somente à projeção da edificação. Deverão ser devidamente cadastradas todas as redes externas, bem como a verificação de que atendem às normas técnicas de fornecimento e condições de segurança sanitária.

Caso sejam verificadas incompatibilidades, bem como, descompasso entre o existente e as normas técnicas pertinentes, deverá ser desenvolvido relatório técnico fundamentado, apresentando todas as situações encontradas e memória de cálculo utilizada para a verificação do atendimento às normas. Este relatório subsidiará e norteará a decisão de se rever o projeto inicial da escola. Portanto, a tomada de decisão, depende quase que exclusivamente do correto levantamento, verificação e diagnóstico.

Sendo assim, as informações prestadas pela empresa executora deverão refletir, com a precisão determinada pelas normas técnicas, as reais condições, pois, uma informação equivocada pode prejudicar a solução adotada e a decisão tomada.

1.3 – ESTUDO PRELIMINAR

Consiste na representação gráfica compatibilizada da planta de situação, planta de implantação (considerando os elementos como estacionamentos, acessos, subestação, central de gás, cisternas, quadras, entre outros), plantas baixas por pavimento, planta de cobertura, cortes gerais, fachadas principais com especificação preliminar de revestimentos.

Deve estar compatibilizado com as exigências dos órgãos competentes, do Programa de Necessidades, das diretrizes para elaboração de projetos e da verificação da compatibilização entre os projetos.

1.4 – ANTEPROJETO

Consiste no conjunto de desenhos, especificações técnicas e memórias de cálculo, que representam com mais clareza e personalidade a volumetria, o dimensionamento dos ambientes e dos principais elementos de engenharia.

Deve apresentar também os detalhes funcionais, a interligação, a interdependência e a convivência das soluções apresentadas por todos os projetos que estão sendo desenvolvidos, contemplando a representação gráfica nos elementos que constituem esta fase.

Constitui ainda a configuração final da solução arquitetônica proposta para a obra. Servirá de base para a elaboração dos projetos legais para a prefeitura, vigilância sanitária, corpo de bombeiros, entre outros.

1.5 – PROJETO LEGAL

O projeto legal arquitetônico é a formatação do Anteprojeto às exigências dos órgãos específicos (prefeitura, vigilância sanitária, corpo de bombeiros), quanto à apresentação e representação gráfica.

O não cumprimento desta etapa imprime ao projeto incerteza quanto ao cumprimento dos requisitos de conformidade com as diversas legislações dos órgãos competentes, podendo inclusive inviabilizar sua realização.

Portanto, diante do exposto, esta fase será obrigatória e, caso a CONTRATADA apresente qualquer solução que destoe da exigência da legislação, deverá, imediatamente, adequar o projeto ao que é exigido, sem quaisquer custos adicionais, mesmo que já tenha havido o aceite do projeto pela prefeitura.

1.6 – PROJETO BÁSICO

Deve estabelecer com precisão, através de seus elementos constitutivos, todas as características, dimensões, especificações, quantidades de serviços e de materiais, os custos e o prazo necessários à execução da obra, evitando assim, alterações e adequações durante a elaboração do projeto executivo ou durante a realização das obras.

Ele engloba também lista de materiais, especificações técnicas de produtos e serviços, memórias de cálculo e de dimensionamento, orçamento, cronograma físico e financeiro e tudo mais que possa subsidiar o processo de montagem da licitação, de gestão e execução, devendo haver a compatibilidade entre todos os seus elementos constituintes (peças gráficas, descritivas, memórias de cálculo, planilhas orçamentárias, entre outros).

1.7 – PROJETO EXECUTIVO

Neste documento constam todas as informações referentes ao detalhamento e fornecimento dos projetos, equipamentos, peças e sistemas de instalação e funcionamento, metodologia de execução, produção ou montagem e demais informações detalhadas referentes a todos os elementos da obra.

O projeto executivo configura documento técnico capaz de atender a todas as exigências suficientes e necessárias à execução, definição de metas e prazos, planejamento da execução e operação da obra concluída.

Portanto, não se trata de novo projeto ou nova concepção, mas sim, de detalhamento das soluções concebidas no projeto básico que já não foram detalhadas anteriormente.

1.7.1 – ARQUITETURA

O projeto arquitetônico deve compreender:

- a) Luminotécnica;
- b) Programação Visual e Sinalização;
- c) Paisagismo e Urbanização;
- d) Tratamento Acústico, em caso de auditórios;
- e) Entre outros necessários.

1.7.2 – FUNDAÇÕES

O projeto de fundações deve compreender:

- a) Projeto Geotécnico;
- b) Contenções;
- c) Entre outros necessários.

1.7.3 – ESTRUTURAS METÁLICAS

O projeto de estruturas metálicas deve compreender:

- a) Passarelas, se houver;
- b) Estruturas auxiliares para apoio e sustentação de elementos arquitetônicos (brises, outros);
- c) Estruturação de coberturas;
- d) Entre outros necessários.

1.7.4 – INSTALAÇÕES PREDIAIS

Os projetos de instalações prediais devem compreender:

- a) Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas – SPDA e Aterramento;
- b) Instalações elétricas;
- c) Instalações de telefonia e lógica;
- b) Sistema de detecção e Alarme de incêndio – SDAI (infraestrutura e cabeamento);
- c) Hidrossanitárias: Hidráulica (sistema de aproveitamento de águas pluviais e irrigação, caso necessário); sanitárias (água fria, água quente, esgoto e águas pluviais).

- d) Prevenção e Combate contra Incêndio: Sistema de detecção e alarme de incêndio – SDAI, sinalização, extintores e sistema de hidrantes;
- e) Controle de Acesso (previsão);
- f) Sistema de Alarme e Circuito Fechado de Televisão – CFTV (caso necessário);
- g) Armazenamento e distribuição de gás liquefeito de petróleo – GLP (caso necessário);
- h) Transporte vertical – Elevadores (caso necessário);
- i) Entre outros necessários.

Nas áreas de instalações elétricas, deverão ser avaliados o uso de luminárias com calhas espelhadas, com reatores de alto fator de potência, lâmpadas com alta eficiência luminosa, motores e equipamentos elétricos com alta eficiência energética, além de outros.

1.7.5 – CLIMATIZAÇÃO

- a) Ar condicionado;
- b) Renovação de ar;
- c) Exaustão;
- d) Ventilação;
- e) Entre outros necessários.

1.7.6 – OUTROS DOCUMENTOS

- a) Caderno de especificações;
- b) Fluxogramas considerados nos projetos;
- c) Memoriais descritivos;
- d) Memórias de cálculo;
- e) Planilhas orçamentárias;
- f) Cronogramas físico-financeiros;
- g) Entre outros necessários.

1.8 – PROJETO ESTRUTURAL

Quanto ao projeto estrutural (concretos, aços e fundações), é de responsabilidade dos projetistas conhecer todas as instalações e utilidades a serem implantadas nas edificações, que sejam condicionantes na escolha e dimensionamento do esquema estrutural. Ainda, deve conhecer a flexibilidade de utilização desejada no projeto arquitetônico, para que eventuais alterações de distribuição interna não venham a ser inviabilizadas por questões estruturais. Deve conhecer as possibilidades futuras de ampliação de área e alterações de utilização da edificação, conhecer os prazos fixados para as execuções das obras. O projeto deverá ser desenvolvido após estudos de diversas opções estruturais, analisando vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução. Para tanto, é de responsabilidade dos projetistas, informarem-se acerca das características dos locais das obras no tocante a: Tipo e custo das mãos-de-obra disponíveis; Tipo e custo dos materiais disponíveis; Disponibilidade de equipamentos; Possibilidade de utilização de técnicas construtivas. Está incluso no escopo deste projeto a avaliação de conformidade do projeto, conforme estabelece o item 5.3 da NBR 6118: “A avaliação da conformidade do projeto deve ser realizada por profissional habilitado, independente e diferente do projetista, requerida e contratada pelo contratante, e registrada em documento específico que acompanhará a documentação do projeto”.

Deve-se obrigatoriamente realizar sondagem de solo para o dimensionamento das fundações dessa obra.

1.9 – REQUISITOS GERAIS

Todos os ambientes devem atender aos níveis de conforto térmico, acústico (temperatura, umidade, ventilação, iluminação natural e artificial, nível de ruídos, além de outros), assim como de segurança, de acordo com as orientações da Organização Mundial de

Saúde - OMS, normatização pertinente da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e os conceitos de Acessibilidade Universal, empregando, caso necessário, manta isolante térmica (manta subcobertura) na cobertura e outras providências similares.

De forma geral, os projetos deverão apresentar as seguintes qualidades: Economicidade através de soluções construtivas racionais; Flexibilidade das instalações, estruturas e layout; Funcionalidade e adequação do prédio, considerando a relação entre os ambientes, o layout dos móveis, a disposição e as instalações dos equipamentos; Adequação às condições climáticas, visando o conforto ambiental e a eficiência energética; Atendimento as exigências das concessionárias de redes de infraestrutura locais, a fim de que haja compatibilização entre todos os sistemas existentes e previstos.

Além disso, a obra deverá ter pleno acesso e implantação de facilidades para atendimento a pessoas portadoras de necessidades especiais (tanto usuários quanto servidores). Também deve possuir especificação de materiais de longa durabilidade, que demandem pouca manutenção e que guardem, dentro da possibilidade, compatibilidades com os constantes das tabelas referenciais utilizadas; simplicidade de soluções de infraestrutura, reduzindo os custos de manutenção.

Os materiais e equipamentos a serem especificados deverão ter baixo consumo de água e/ou energia, empregando nos projetos vasos sanitários com baixo consumo de água por descarga, torneiras e chuveiros com limitadores de vazão.