

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ASSESSORIA TÉCNICA EM ENGENHARIA CONSULTIVA, DE ACORDO COM A DEMANDA, NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, NO APOIO TÉCNICO A FISCALIZAÇÃO E NO ACOMPANHAMENTO DE CONVÊNIOS, JUNTO ÀS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO.

2. CLASSIFICAÇÃO E NATUREZA DO OBJETO

2.1. Natureza do Objeto: O(s) serviço(s) são caracterizados como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, conforme artigo 6º, inciso XVIII da Lei 14.133 de 2021, por abranger trabalhos, sob demanda relativos a:

- 2.1.1. Estudos técnicos, Estudos de Concepção, Anteprojetos, Projetos básicos e Projetos executivos;
- 2.1.2. Assessorias e consultorias técnicas;
- 2.1.3. Apoio Técnico a fiscalização e supervisão de obras e serviços;
- 2.1.4. Controles de qualidade e tecnológico, análises, testes e ensaios de campo e laboratoriais, instrumentação e monitoramento de parâmetros específicos de obras e do meio ambiente.

2.2. Serviço contínuo: Considerando que as atividades de assessoria técnica para elaboração de projetos e apoio técnico à fiscalização e ao acompanhamento de convênios são necessárias de forma rotineira para atendimento às demandas da Administração, o objeto possui natureza continuada. Assim, a execução contratual deverá ocorrer de forma contínua, com acionamento por demanda, podendo estender-se por períodos de longa duração.

2.2.1. O caráter contínuo de um serviço é determinado por sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente ou para manter o funcionamento das atividades finalísticas do ente administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional, em conformidade com o art. 15 da Instrução normativa nº 05/2017.

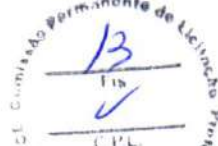
2.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos do Município de Tauá-CE enfrenta o desafio de aprimorar a captação de recursos junto aos Governos Federal e Estadual, bem como otimizar a gestão e a execução dos convênios, contratos de repasse e instrumentos congêneres firmados com diferentes secretarias municipais. Para garantir a viabilidade financeira dos projetos de infraestrutura urbana, rodoviária e de saneamento do município e a correta execução dos compromissos pactuados, torna-se essencial a contratação de serviços técnicos especializados em assessoria e consultoria em engenharia.

3.2. O presente serviço tem como objetivo atender à necessidade de planejamento, acompanhamento e prestação de contas dos convênios vinculados às áreas de infraestrutura, assegurando que os recursos captados sejam aplicados de maneira eficiente, transparente e em conformidade com as exigências legais. A correta execução desses convênios é imprescindível para viabilizar investimentos em obras essenciais ao desenvolvimento local, tais como pavimentação de vias urbanas, sistemas de drenagem, sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, construção e recuperação de estradas vicinais, pontes e passagens molhadas, além da urbanização de praças e espaços públicos. Além disso, a complexidade dos trâmites administrativos e técnicos junto aos órgãos concedentes requer um acompanhamento rigoroso, que assegure o cumprimento das obrigações pactuadas e a mitigação de riscos que possam comprometer a execução e a prestação de contas dos convênios.

3.3. Paralelamente, para garantir a qualidade e a adequação técnica das obras públicas municipais, faz-se necessária a prestação de serviços técnicos especializados em engenharia, arquitetura e urbanismo. Esses serviços englobam a elaboração de projetos de edificações públicas institucionais, projetos de



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

infraestrutura urbana e rodoviária, sistemas de saneamento, obras hídricas e estudos ambientais, consultoria técnica e apoio técnico à fiscalização de obras, permitindo que as intervenções urbanas e edificações atendam às normas vigentes e aos padrões técnicos exigidos pelos órgãos convenientes e fiscalizadores. Dessa forma, busca-se otimizar o planejamento urbano de Tauá, garantir a eficiência na execução das obras públicas e proporcionar melhorias na infraestrutura local, contemplando a pavimentação e drenagem de vias, recuperação de estradas, construção de pontes e passagens molhadas, urbanização de praças e calçadas, além de projetos de pequenas barragens e barragens subterrâneas.

3.4. Diante do exposto, a contratação dos serviços descritos é essencial para o fortalecimento da gestão da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tauá, permitindo um melhor aproveitamento dos recursos públicos e a execução eficiente dos projetos e obras em benefício da população do município.

3.5. Esse apoio se dá por meio da contratação de serviços elencados, cujos padrões de desempenho são passíveis de serem objetivamente medidos por meio do Instrumento Convocatório, de normas técnicas e de práticas mercadológicas aplicadas à espécie. Ademais, muitos serviços ocorrem de forma sazonal e transitória, como projetos pontuais de pavimentação de vias, recuperação de estradas vicinais, reformas de edificações públicas, estudos hidrológicos para passagens molhadas e urbanização de praças, o que fundamenta a necessidade do objeto a ser licitado.

3.6. Os contratos de apoio fomentam de forma eficaz e com qualidade os resultados pretendidos pela Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tauá, proporcionando:

3.6.1. Especialização e Expertise, com habilidades, conhecimentos técnicos, experiências e estudos específicos em engenharia e arquitetura que não estão disponíveis internamente no quadro de servidores do município, considerando as múltiplas disciplinas exigidas para a elaboração de projetos de edificações educacionais; Especialização e Expertise, com habilidades, conhecimentos técnicos, experiências e estudos específicos em engenharia e arquitetura que não estão disponíveis internamente no quadro de servidores do município, considerando as múltiplas disciplinas exigidas para a elaboração de projetos de edificações institucionais, infraestrutura urbana, estradas, pontes, sistemas de saneamento e obras hídricas, com domínio de estudos topográficos, geotécnicos e hidrológicos;

3.6.2. Flexibilidade e Escalabilidade, permitindo que a Administração aumente sua capacidade de trabalho e entregas de resultados sem a necessidade de contratação direta e permanente de pessoal, principalmente diante dos índices altos de serviços temporários e sazonais que precisam ser geridos no âmbito do planejamento e execução de projetos e obras de infraestrutura, tais como levantamentos topográficos com VANT, estudos geotécnicos de pavimentação e projetos de drenagem urbana;

3.6.3. Redução de Custos, favorecendo o erário, não havendo necessidade de manter uma equipe permanente para atividades específicas e temporárias, além da economia de custos com treinamentos e benefícios, sendo que a medição por hora técnica, mediante Ordens de Serviço, garante que a Administração pague apenas pelos serviços efetivamente executados;

3.6.4. Inovações e melhorias contínuas, uma vez que profissionais externos podem trazer ideias, experiências e perspectivas diferentes e inovadoras, proporcionando uma troca mútua de conhecimentos em prol de resultados mais assertivos, especialmente em projetos que demandam soluções de engenharia atualizadas e compatíveis com as diretrizes dos órgãos convenientes e fiscalizadores, incluindo o uso de plataforma BIM para compatibilização interdisciplinar e tecnologias de levantamento de alta precisão como scanner laser terrestre e aerofotogrametria com VANT.

3.7. Em resumo, a necessidade desta contratação justifica-se na objetividade eficaz da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos de Tauá para obter especializações, experiências técnicas, flexibilidade operacional e eficiência profissional, enquanto se gerencia diversos contratos distintos e temporários, associando custos, resultados e riscos.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

4.1. Seguindo os princípios básicos da Administração Pública de legalidade, impessoalidade e eficiência, considerou-se a contratação no âmbito da Lei n.º 14.133/2021 a mais pertinente, de modo a se alcançar qualidade, economicidade, segurança, funcionalidade e adequação ao interesse público.

4.2. Entretanto, foram estudadas diretrizes que poderiam proporcionar os mesmos resultados técnicos e econômicos exigidos pelo atual cenário da Administração e resultantes dos contratos de apoio, através do levantamento de mercado e a análise das alternativas possíveis. As alternativas analisadas incluem:



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

- (i) Treinamento e Capacitação dos Colaboradores Internos, que enfrenta dificuldades devido à diversidade de competências técnicas, experiências e qualificações exigidas, o que complica tanto o financiamento quanto a implementação eficaz desses desenvolvimentos profissionais;
- (ii) Criação de Novos Departamentos, que se mostra inviável, pois não há necessidade, dado que os contratos são temporários e distintos; e
- (iii) Revisão de Contratos Existentes, que se revela impossível devido às novas normativas e metodologias contratuais, que implicam em novos quantitativos, valores e a necessidade de novas especializações profissionais.

4.3. Conforme mencionado em todo Estudo Técnico, a inviabilização das alternativas pensadas e estudadas mencionadas anteriormente, se resulta pelo fato da necessidade de prestações de serviços específicos e técnicos, com experiências e capacitações diversas para contratos distintos e temporários, competências essenciais para os resultados pretendidos pela administração pública no âmbito da economia e qualidade referente aos empreendimentos novos e atuais que necessitam de Elaboração de Projetos, Fiscalização e Acompanhamento.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

5.1. A presente contratação visa assegurar a prestação de serviços técnicos especializados em assessoria e consultoria em termos de convênios, contratos de repasse e instrumentos congêneres, bem como a supervisão, gerenciamento e prestação de contas dos convênios firmados com os órgãos dos Governos Federal e Estadual. Adicionalmente, contempla a elaboração de projetos e serviços de engenharia, arquitetura e urbanismo, fiscalização de obras e consultoria técnica, conforme demanda da Administração.

5.2. Essa iniciativa busca aprimorar a captação e a gestão de recursos junto às esferas governamentais, assegurando a correta execução dos compromissos pactuados, a conformidade com as exigências legais e a otimização do uso dos recursos públicos. A correta gestão desses convênios permitirá investimentos estratégicos em áreas essenciais, como educação, infraestrutura e assistência social, fortalecendo a governança municipal e garantindo maior eficiência e transparência na aplicação dos recursos.

5.3. A prestação dos serviços será realizada com base nas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo a aplicação dos princípios da eficiência, economicidade, transparência e controle na execução dos contratos administrativos. A metodologia empregada pela contratada compreenderá desde o levantamento de demandas até o acompanhamento contínuo da execução e prestação de contas, visando minimizar riscos administrativos e financeiros, bem como garantir a regularidade junto aos órgãos fiscalizadores.

5.4. Neste sentido, decidiu-se por invocar o instituto da contratação por meio da Concorrência Eletrônica, do tipo técnica e preços para contratação do objeto almejado e suprir a lacuna existente. Para que a contratação seja bem sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Secretaria, a contratada deverá ser capaz de executar o objeto especificado neste documento, de acordo com as ordens de fornecimento recebidas.

5.5. Considerando as observações acima, a solução adotada consiste na contratação de empresas que forneçam profissionais qualificados e experientes, com o objetivo de oferecer serviços e soluções de Engenharia voltados ao apoio técnico e administrativo na Elaboração de Projetos de Engenharia e Arquitetura e no apoio técnico à Fiscalização e Supervisão dos empreendimentos de Edificações e Infraestrutura. O objetivo é proporcionar à Administração Pública a aquisição de serviços especializados, incluindo o acompanhamento administrativo dos convênios e na captação de recursos, consultorias diversas, suporte técnico nos controles tecnológicos e principalmente auxílio para fiscalização, na busca de soluções para os projetos e obras.

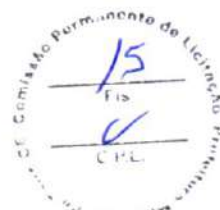
5.5.1. O apoio na elaboração de projetos e na fiscalização obras, na busca pelas melhores soluções, baseia-se em diversos aspectos, conforme descrito a seguir:

5.5.1.1. Apoio Técnico especializado, fornecendo profissionais especializados e experientes em áreas específicas, permitindo uma maior eficácia na elaboração de projetos;

5.5.1.2. Gestão de Documentação e Processos Administrativos, assegurando o controle eficaz do planejamento e das atividades, além da organização das informações. Este apoio na gestão garante a regularização das documentações, assegura o bom andamento das obras e promove a transparência em todas as etapas do processo;



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS



5.5.1.3. Em resumo, os contratos de apoio fornecem recursos adicionais, tanto humanos quanto técnicos, que potencializam a capacidade da fiscalização de realizar suas atividades com maior eficiência, precisão e qualidade, resultando em benefícios significativos para a Administração Pública.

5.6. Os profissionais prestarão serviço técnico especializado sob demanda, a depender da necessidade do empreendimento, de forma eventual, e deverão estar disponíveis a partir do recebimento da "Ordem de Serviços" que será emitido conforme a necessidade da Administração.

5.7. O apoio técnico em elaboração de projetos contemplará atividades como:

5.7.1. Levantamentos topográficos com utilização de VANT e sistema RTK, para elaboração de projetos e acompanhamento de obras.

5.7.2. Estudos Geotécnicos diversos para elaboração de projetos, inclusive acompanhamento e controle tecnológico de obras;

5.7.3. Projetos e atividades Correlatas a arquitetura em edificações: Levantamento arquitetônico de edificações existentes com utilização de Laser scanner ou convencional, Elaboração de programa de necessidades, estudos preliminares, projeto arquitetura em diversos tipos de edificações, Programação visual e sinalização, Projeto de acessibilidade, Paisagismo, Urbanização de áreas externas de edificações, maquetes eletrônicas e mídias 3D; Projetos de arquitetura e urbanismo em obras de vias e praças, Desenho urbano (praças /calçadas/parques/urbanizações)

5.7.4. Projetos complementares de engenharia: Projeto de Estrutura em concreto (fundação e superestrutura); Estrutura metálica ou madeira, Instalações hidráulicas, Instalações sanitárias, Águas pluviais, Instalações elétricas e luminotécnico, subestação aérea e abrigada, instalação de geradores de energia, iluminação pública, Cabeamento estruturado, circuito fechado de tv, sistema de detecção e alarme de incêndio, sistema de combate a incêndio, sistema de proteção a descargas atmosféricas, Climatização ou exaustão mecânica, Gás liquefeito de petróleo, gases medicinais, Irrigação de jardins.

5.7.5. Projetos de infraestrutura urbana: Projeto geométrico; Projeto de terraplenagem, Projeto de drenagem urbana, Projeto de pavimentação, Projeto de sinalização, Projeto de capeamento asfáltico sobre base existente, estudos hidrológicos, estudos de tráfego, estudos geotécnicos, projeto de segurança viária e sinalização de segurança.

5.7.6. Projetos de infraestrutura rodoviária: Projeto de recuperação de estradas vicinais, Projeto completo de rodovias, Projetos de obras d'artes, Projeto de obra d'arte especial (ponte/pontilhão), inclusive cálculo estrutural, Projeto de passagem molhada.

5.7.7. Projetos de Saneamento: Projetos de sistemas de abastecimento de água, Projetos de sistemas de esgotamento sanitário, projeto de coleta de resíduos sólidos.

5.7.8. Projetos de obras hídricas: Projeto de pequenas barragens, Projeto de recuperação de pequenas barragens inclusive vistoria técnica, barragens subterrâneas;

5.7.9. Estudos Ambientais: Estudo de Impacto Ambiental (EIA); Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Relatório Ambiental Simplificado (RAS); Relatório de Controle Ambiental (RCA); Plano de Controle Ambiental (PCA); Projeto Básico Ambiental (PBA).

5.7.10. Documentação para Licitação: Elaboração de orçamento, quantitativos com memória de cálculo, composições, cotações e cronograma, relatório técnico, memorial descritivo e especificações técnicas.

5.7.11. Consultorias diversas.

5.8. A elaboração destes Projetos, sejam referentes à reformas ou implantações, considerará os produtos em diferentes níveis de detalhamento, uma vez que a nova lei das licitações traz novas modalidades de processos licitatórios como contratações integradas e semi-integradas. Os produtos poderão ser entregues conforme descrito a seguir.

5.8.1. Projeto Conceitual - A elaboração dos Produtos referentes ao Projeto Conceitual, sempre que pertinente e dentre outros, consiste na apresentação de:

5.8.1.1. Levantamento de dados e diagnóstico

5.8.1.2. Definição do programa de necessidades

5.8.1.3. Estudo de alternativas de soluções

5.8.1.4. Projeto conceitual

5.8.1.5. Estimativa orçamentária

5.8.2. Anteprojeto - Anteprojeto é a representação técnica em desenhos, números, escala e detalhes suficientes para a compreensão da obra planejada, visando subsidiar a elaboração do Projeto Básico. A elaboração dos Produtos referentes ao Anteprojeto, sempre que pertinente e dentre outros, consiste na apresentação de:



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

5.8.2.1. Anteprojeto (arquitetura, urbanismo, terraplenagem, fundações, estrutura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, instalações especiais, desapropriações, geometria, pavimentação etc., de acordo com a necessidade)

5.8.2.2. Estimativa orçamentária

5.8.2.3. Cronograma físico preliminar de Implantação

5.8.3. Projeto Básico - Os Projetos Básicos são um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto de licitação, que assegurem a viabilidade técnica e econômica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e dos prazos de execução. Os Projetos Básicos deverão contemplar, sempre que pertinente:

5.8.3.1. Relatório Técnico (equipe técnica, apresentação geral, considerações iniciais, caracterização da área em estudo, resumo do Projeto)

5.8.3.2. Memorial de Cálculo

5.8.3.3. Especificações Técnicas

5.8.3.4. Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro

5.8.3.5. Peças Gráficas

5.8.3.6. Relatório de Serviços Topográficos Complementares

5.8.3.7. Estudos Geotécnicos Complementares

5.8.3.8. Projetos de Arquitetura, Urbanismo, Paisagismo, Energia Renovável, Interferências, Terraplenagem, Fundações, Estrutura, Instalações Hidrossanitárias, Instalações Elétricas, Instalações Especiais, Geometria, Pavimentação, Sinalização, Iluminação, Drenagem, Obras de Artes Especiais e etc, de acordo com a necessidade)

5.8.4. Projeto Executivo - Os Projetos Executivos serão elaborados a partir dos Projetos Básicos, acrescentando os detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras. Os trabalhos que se desenvolverão nesta fase englobarão os estudos complementares necessários à execução das obras de implementação do empreendimento, levando-se em conta as etapas de projeto.

5.9. Os Projetos Conceituais, Anteprojeto, Projetos Básicos e Projetos Executivos de Arquitetura, Urbanismo e Engenharia serão realizados por demanda, conforme solicitação da Comissão de Fiscalização do Contrato, mediante a emissão de Ordens de Serviços (OS).

5.10. Os serviços irão compreender os projetos devidamente detalhados, especificados e orçados, tendo como base, em alguns casos, o estudo preliminar, quando elaborado pela equipe técnica da Prefeitura ou projetos Padrão do Governo Federal, Estadual ou Municipal, e noutros casos, o programa de necessidades e especificidades da obra e as condições locais do terreno, quando incluir a elaboração dos projetos desde os estudos iniciais e deverão conter todas as condições abaixo indicadas.

5.11. Todos os projetos deverão cumprir o estabelecido nas normas técnicas vigentes e sempre que possível considerar soluções sustentáveis com energia renovável, reuso de água, telhado verde etc.

5.12. Os produtos deverão sempre apresentar soluções técnicas viáveis, obedecendo às normas técnicas vigentes.

5.13. Deverão ser seguidas as normas, resoluções, legislação e demais padrões de referência tais quais:

5.13.1. A legislação pertinente, Códigos, Portarias e Normas Federais, Estaduais, Distritais e Municipais, inclusive normas e instruções de Concessionárias de Serviços Públicos,

5.13.2. Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, e demais normas aprovadas no âmbito da Prefeitura Municipal, direta e/ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas consorciadas e subcontratadas, quando for o caso;

5.13.3. As Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Normas regulamentadas pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO);

5.13.4. As normas, resoluções e legislação específica para os projetos afins (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, ministeriais, entre outras, quando for o caso;

5.13.5. Instruções e resoluções dos Conselhos: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU)

5.13.6. Instruções do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), quando for o caso.



6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Da Sustentabilidade:

6.1.1. Conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à Saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto contratual.

6.1.2. Adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;

6.1.3. Abster-se de quaisquer atos de preconceito de raça, cor, sexo, orientação sexual ou estado civil na seleção de empregados no quadro da empresa;

6.1.4. Administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;

6.1.5. Orientar sobre o cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da execução do objeto contratual, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;

6.1.6. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

6.1.7. Orientar seus empregados para a destinação dos resíduos recicláveis descartados aos devidos coletores de resíduos recicláveis existentes nos locais da execução do objeto contratual.

6.2. Critério de seleção do fornecedor

6.2.1. Modalidade: A licitação ocorrerá através da modalidade concorrência, uma vez que é a modalidade definida para contratação pelo inciso XXXVIII do art. 6º da Lei n.º 14.133/2021.

6.2.2. Forma da licitação: Eletrônica, por ser a forma de licitação preferencial, conforme §2º do art. 17 da Lei n.º 14.133/2021.

6.2.3. Critério de julgamento: Técnica e Preço, nos termos da alínea "d" do inciso XVIII do caput do art. 6º da Lei n.º 14.133/2021, por se tratar de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, aqueles realizados em trabalhos relativos à fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços.

O critério de julgamento é a "Técnica e Preço" porque, de acordo com a Lei n.º 14.133/2021, art. 36, § 1º, inciso I, este critério deve ser preferencialmente empregado nos casos em que esteja sendo contratado os serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual. Entende-se, portanto, que neste caso a avaliação e a ponderação da qualidade das propostas técnicas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no edital são relevantes aos fins pretendidos pela Administração.

Pela razoabilidade e equilíbrio das propostas das licitantes serão utilizadas as Notas Técnicas Finais de cada proponente e respectivamente os preços de cada Proposta Comercial, considerando os pesos e critérios apresentados, atribuindo pesos proporcionais a 70% para quesitos técnicos e 30% para os preços propostos, conforme exigido no inciso II, § 2º Art. 37. Modo de disputa: Fechado. O modo de disputa fechado será adotado uma vez que a licitação ocorrerá com critério de julgamento por técnica e preço.

6.2.4. Adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros: A combinação dos parâmetros acima selecionados e justificados individualmente proporcionarão a seleção de proposta apta a gerar resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerando todo o ciclo de vida do objeto.

6.3. Regime de execução: Empreitada por preço unitário. O regime de execução é consonante com as recomendações do Tribunal de Contas da União, previstas no Acórdão TCU 1977/2013, haja vista que esta licitação tem como objeto a contratação de assessoria técnica em elaboração de projetos de engenharia e arquitetura e serviços de apoio técnico à fiscalização da obra. Os serviços serão pagos em função das unidades de serviço efetivamente executadas. A empreitada por preço unitário foi escolhida devido à impossibilidade de definição prévia, de forma precisa, de todos os serviços a serem executados nessa contratação, por se tratar de demandas distintas e, em muitos casos, temporárias no âmbito de planejamentos, projetos e obras.

6.3.1. Para fins de controle de razoabilidade, o custo total estimado para elaboração de projetos técnicos, ocorrerá através da realização de medição referente a serviços dos produtos/profissional envolvidos, englobando em cada disciplina/serviço, os coeficientes máximos definidos para cada. Quando não houver, na planilha de Coeficientes máximos por serviços de unidade, previsão do procedimento técnico ou serviço a



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS



ser elaborado ou executado, a medição será executada pela contratada utilizando os profissionais/produtos disponíveis na planilha supracitada, atendendo os critérios de medição/coeficientes máximos por disciplina.

6.3.2. Em caso de não constar na Planilha de Coeficientes máximos por serviços de unidade, procedimentos técnicos ou serviços a serem elaborados/executados, a fiscalização poderá solicitar a CONTRATADA, caso necessário, proposta de quantitativo detalhado de horas, com suas devidas justificativas para análise e definirá a quantidade de horas técnicas necessárias para a elaboração desse serviço/projeto.

6.3.3. Os serviços de escritório relacionados a projeto poderão ser prestados na sede da contratada e enviados e apresentados na sede da contratante. Para cada ordem de serviço, quando aplicável, deverá ser realizada uma visita in loco para vistoria do local do serviço bem como uma reunião para alinhamento dos produtos a serem entregues.

6.3.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários para realização de todos os serviços.

6.4. Parcelamento ou não do objeto: Embora os serviços ou atividades possam ser realizados por diferentes partes, fornecedores ou em momentos distintos, eles são interdependentes, uma vez que, para o sucesso global de um contrato ou empreendimento, é fundamental que profissionais de setores como projeto, orçamento e execução sejam integrados. Isso envolve uma constante troca de experiências e soluções, com o objetivo de alcançar os melhores resultados qualitativos, orçamentários e objetivos para um determinado empreendimento. A execução de um serviço sequencial pode, portanto, influenciar ou ser impactante para outras atividades e interações futuras. O desempenho das diferentes etapas de um empreendimento de edificações está diretamente interligado, o que significa que um problema em uma fase pode comprometer demais, afetando a eficácia do contrato como um todo, o que gera e explica a interdependência entre as etapas.

6.4.1. Assim, o parcelamento do objeto da contratação não é viável, tanto do ponto de vista técnico quanto econômico, devido à interdependência dos serviços envolvidos. Trata-se de uma cadeia de etapas sequenciais, interligadas e que precisam estar coesas para o sucesso do empreendimento. Portanto, é fundamental que o escopo seja supervisionado pela fiscalização, possuindo apoio de uma única empresa, a fim de garantir a integridade e a coordenação de todas as fases desde o projeto até a obra.

6.4.2. Além disso, administrativamente, o parcelamento não é recomendável, por demandar contratações, instrumentalização, gestão e fiscalização dos contratos, resultando em maior gasto de tempo e pessoal envolvido (tanto funcionários da Administração, quanto consultores e prestadores de serviços), indo contrariamente a necessidade de contratação do objeto.

6.4.3. Assim, optar por um único contrato para apoio técnico desde a captação de recursos, fase de projetos até a execução da obra, torna a gestão mais eficiente, reduz custos, melhora a eficiência e a qualidade entre as etapas, além de facilitar o controle. Ao centralizar os serviços e as responsabilidades, o contratante assegura um apoio mais fluido e integrado ao longo de todo o empreendimento, com menor risco de falhas e maior controle sobre o progresso dos escopos desde projetos até a execução das obras.

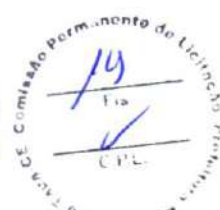
6.5. Participação em consórcio: Será permitida a participação de consórcio, em face de se tratar de apoio, assessoramento de engenharia consultiva aplicada à obras e serviços, bem como acompanhamento de convênios, que abrange ações diversificadas no objeto a ser executado, cujas complexidades técnicas de execução são distintas, embora complementares.

6.5.1. Para promover a máxima competitividade nesta contratação, será viabilizada a participação de empresas agrupadas em consórcio, conforme disposto no art. 15 da Lei 14.133/2021, até o limite de 2 (duas) empresas. No caso de consórcios formados por empresas brasileiras e estrangeiras, a liderança será obrigatoriamente atribuída à empresa brasileira, que será reconhecida pela Contratante como responsável pela realização dos serviços contratados.

6.6. Subcontratação: Será admitida a subcontratação parcial de parcelas específicas do objeto que demandem especialização técnica complementar, desde que previamente autorizada pela Contratante e mantida a responsabilidade integral da Contratada pela execução contratual. A subcontratação não exime a Contratada das obrigações assumidas, permanecendo esta como única responsável perante a Administração quanto à qualidade, prazos e conformidade dos serviços. A subcontratação não poderá abranger a coordenação técnica geral e os responsáveis técnicos exigidos, salvo autorização expressa.

6.7. Exigências quanto à qualificação econômico-financeira para fins de habilitação serão previstos no Edital da Licitação.

6.8. Os requisitos para habilitações fiscal, social e trabalhista serão previstos no Edital da Licitação.



7. ESTIMATIVA DO VALOR

O valor estimado foi definido conforme critérios internos da administração com base em despesas de anos anterior da administração com a contratação de empresas para execução dos serviços propostos neste estudo.

O preço estimado da contratação é de R\$ 2.295.048,15 (dois milhões e duzentos e noventa e cinco mil e quarenta e oito reais e quinze centavos), conforme preços unitários referenciais, memórias de cálculo.

8. PRAZOS

8.1. O prazo de vigência deste contrato é de 12 (doze) meses, a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma estabelecida no art. 105, 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. A execução dos serviços contratados deverá resultar em:

- Gestão Transparente e Regularidade: Conformidade com as exigências dos órgãos de controle e minimização de riscos de inadimplência e sanções administrativas.
- Melhoria na Prestação de Contas: Redução de pendências e maior celeridade no atendimento às exigências dos órgãos fiscalizadores.
- Qualidade na Execução de Obras e Projetos: Fiscalização rigorosa das intervenções urbanas e edificações, assegurando conformidade com normas técnicas e padrões de qualidade.
- Apoio Estratégico na Administração Pública: Organização eficiente dos processos de planejamento e execução de políticas públicas.

9.2. Os resultados serão acompanhados e demonstrados por meio de relatórios periódicos, evidenciando os impactos positivos da contratação na gestão municipal.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

10.1. Deverá ser prestada garantia para contratar, antes da lavratura do termo contratual, no valor de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, que será prestada mediante depósito no Tesouro Municipal, com memorando a ser retirado na unidade contratante para este fim.

10.2. A garantia contratual será prestada nas modalidades previstas no artigo 96, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

10.3. Sempre que o valor contratual for aumentado ou o contrato tiver sua vigência prorrogada, a contratada será convocada a reforçar a garantia, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, de forma a que corresponda sempre a mesma percentagem estabelecida.

10.4. O não cumprimento do disposto na cláusula supra, ensejará aplicação da penalidade.

10.5. A garantia exigida pela Administração poderá ser utilizada para satisfazer débitos decorrentes da execução do contrato e/ou de multas aplicadas à empresa contratada.

10.6. A garantia contratual será devolvida após a lavratura do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços, mediante requerimento da Contratada, que deverá vir acompanhado de comprovação, contemporânea, da inexistência de ações distribuídas na Justiça do Trabalho que possam implicar na responsabilidade subsidiária do ente público, condicionante de sua liberação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. Após a análise do problema apresentado pela administração, verificou-se que não há necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes antes da implementação da solução escolhida.

12. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

12.1. A Administração está motivada a invocar o instituto da contratação por meio de Concorrência Eletrônica, do tipo Técnica e Preço, com o intuito de recrutar empresas do ramo do objeto pretendido para suprir a demanda existente.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS



13.1. Conclui-se pela **viabilidade da** contratação, considerando os requisitos expostos, os preços avaliados, a aptidão para concretização **do resultado** pretendido, e, ainda, por haver adequação orçamentária.

TUUA-CE, 30 de JULHO de 2026

Tarsis Cavalcante Mota
Ordenador de Despesas
Secretaria de Infraestrutura e Serviços
Públicos
Decreto nº 0102019/2025-GABP

Kleber Correia Lima Filho
Engenheiro Civil
Coordenador Geral
Unidade de Gestão de Projetos – UGP
CREA 8036-D CE



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA ASSESSORIA TÉCNICA EM ENGENHARIA CONSULTIVA, DE ACORDO COM A DEMANDA, NA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, NO APOIO TÉCNICO A FISCALIZAÇÃO E NO ACOMPANHAMENTO DE CONVÊNIOS, JUNTO ÀS UNIDADES ADMINISTRATIVAS DO MUNICÍPIO.

2. CLASSIFICAÇÃO E NATUREZA DO OBJETO

2.1. Natureza do Objeto: O(s) serviço(s) são caracterizados como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, conforme artigo 6º, inciso XVIII da Lei 14.133 de 2021, por abranger trabalhos, sob demanda relativos a:

- 2.1.1. Estudos técnicos, Estudos de Concepção, Anteprojetos, Projetos básicos e Projetos executivos;
- 2.1.2. Assessorias e consultorias técnicas;
- 2.1.3. Apoio Técnico a fiscalização e supervisão de obras e serviços;
- 2.1.4. Controles de qualidade e tecnológico, análises, testes e ensaios de campo e laboratoriais, instrumentação e monitoramento de parâmetros específicos de obras e do meio ambiente.

2.2. Serviço contínuo: Considerando que as atividades de assessoria técnica para elaboração de projetos e apoio técnico à fiscalização e ao acompanhamento de convênios são necessárias de forma rotineira para atendimento às demandas da Administração, o objeto possui natureza continuada. Assim, a execução contratual deverá ocorrer de forma contínua, com acionamento por demanda, podendo estender-se por períodos de longa duração.

2.2.1. O caráter contínuo de um serviço é determinado por sua essencialidade para assegurar a integridade do patrimônio público de forma rotineira e permanente ou para manter o funcionamento das atividades finalísticas do ente administrativo, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional, em conformidade com o art. 15 da Instrução normativa nº 05/2017.

2.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A Secretaria Municipal de Educação enfrenta o desafio de aprimorar a captação de recursos junto aos Governos Federal e Estadual, notadamente por meio do FNDE, do MEC e do Fundeb, bem como otimizar a gestão e a execução dos convênios, contratos de repasse e instrumentos congêneres firmados para investimentos na infraestrutura educacional municipal. Para garantir a viabilidade financeira dos projetos voltados à educação e a correta execução dos compromissos pactuados, torna-se essencial a contratação de serviços técnicos especializados em assessoria e consultoria em engenharia.

3.2. O presente serviço tem como objetivo atender à necessidade de planejamento, acompanhamento e prestação de contas dos convênios vinculados à área educacional, assegurando que os recursos captados sejam aplicados de maneira eficiente, transparente e em conformidade com as exigências legais. A correta execução desses convênios é imprescindível para viabilizar investimentos na construção, ampliação, reforma e adequação de unidades educacionais, tais como escolas, creches e centros de educação infantil. Além disso, a complexidade dos trâmites administrativos e técnicos junto aos órgãos concedentes requer um acompanhamento rigoroso, que assegure o cumprimento das obrigações pactuadas e a mitigação de riscos que possam comprometer a execução e a prestação de contas dos convênios.

3.3. Paralelamente, para garantir a qualidade e a adequação técnica das obras públicas educacionais, faz-se necessária a prestação de serviços técnicos especializados em engenharia, arquitetura e urbanismo. Esses serviços englobam a elaboração de projetos de edificações educacionais, projetos complementares de estrutura, instalações elétricas, hidrossanitárias, climatização, combate a incêndio e acessibilidade



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



conforme a NBR 9050, consultoria técnica e apoio técnico à fiscalização de obras, permitindo que as intervenções nas unidades de ensino atendam às normas vigentes e aos padrões técnicos exigidos pelos órgãos convenientes e fiscalizadores. Dessa forma, busca-se otimizar o planejamento das intervenções na infraestrutura escolar, garantir a eficiência na execução das obras públicas e proporcionar melhorias no ambiente educacional.

3.4. Diante do exposto, a contratação dos serviços descritos é essencial para o fortalecimento da gestão da Secretaria Municipal de Educação, permitindo um melhor aproveitamento dos recursos públicos e a execução eficiente dos projetos e obras em benefício da população escolar do município.

3.5. Esse apoio se dá por meio da contratação de serviços elencados, cujos padrões de desempenho são passíveis de serem objetivamente medidos por meio do Instrumento Convocatório, de normas técnicas e de práticas mercadológicas aplicadas à espécie. Ademais, muitos serviços ocorrem de forma sazonal e transitória, como projetos pontuais de reformas escolares, ampliações de creches e adequações de acessibilidade, o que fundamenta a necessidade do objeto a ser licitado.

3.6. Os contratos de apoio fomentam de forma eficaz e com qualidade os resultados pretendidos pela Secretaria Municipal da Educação, proporcionando:

3.6.1. Especialização e Expertise, com habilidades, conhecimentos técnicos, experiências e estudos específicos em engenharia e arquitetura que não estão disponíveis internamente no quadro de servidores do município, considerando as múltiplas disciplinas exigidas para a elaboração de projetos de edificações educacionais;

3.6.2. Flexibilidade e Escalabilidade, permitindo que a Administração aumente sua capacidade de trabalho e entregas de resultados sem a necessidade de contratação direta e permanente de pessoal, principalmente diante dos índices altos de serviços temporários e sazonais que precisam ser geridos no âmbito do planejamento e execução de projetos e obras educacionais;

3.6.3. Redução de Custos, favorecendo o erário, não havendo necessidade de manter uma equipe permanente para atividades específicas e temporárias, além da economia de custos com treinamentos e benefícios, sendo que a medição por hora técnica, mediante Ordens de Serviço, garante que a Administração pague apenas pelos serviços efetivamente executados;

3.6.4. Inovações e melhorias contínuas, uma vez que profissionais externos podem trazer ideias, experiências e perspectivas diferentes e inovadoras, proporcionando uma troca mútua de conhecimentos em prol de resultados mais assertivos, especialmente em projetos de unidades educacionais que demandam soluções arquitetônicas e de engenharia atualizadas e compatíveis com as diretrizes dos órgãos convenientes e fiscalizadores.

3.7. Em resumo, a necessidade desta contratação justifica-se na objetividade eficaz da Secretaria Municipal de Educação para obter especializações, experiências técnicas, flexibilidade operacional e eficiência profissional, enquanto se gerencia diversos contratos distintos e temporários, associando custos, resultados e riscos.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

4.1. Seguindo os princípios básicos da Administração Pública de legalidade, impessoalidade e eficiência, considerou-se a contratação no âmbito da Lei n.º 14.133/2021 a mais pertinente, de modo a se alcançar qualidade, economicidade, segurança, funcionalidade e adequação ao interesse público.

4.2. Entretanto, foram estudadas diretrizes que poderiam proporcionar os mesmos resultados técnicos e econômicos exigidos pelo atual cenário da Administração e resultantes dos contratos de apoio, através do levantamento de mercado e a análise das alternativas possíveis. As alternativas analisadas incluem:

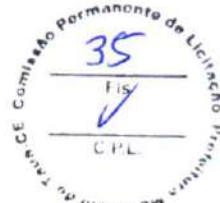
(i) Treinamento e Capacitação dos Colaboradores Internos, que enfrenta dificuldades devido à diversidade de competências técnicas, experiências e qualificações exigidas, o que complica tanto o financiamento quanto a implementação eficaz desses desenvolvimentos profissionais;

(ii) Criação de Novos Departamentos, que se mostra inviável, pois não há necessidade, dado que os contratos são temporários e distintos; e

(iii) Revisão de Contratos Existentes, que se revela impossível devido às novas normativas e metodologias contratuais, que implicam em novos quantitativos, valores e a necessidade de novas especializações profissionais.



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



4.3. Conforme mencionado em todo Estudo Técnico, a inviabilização das alternativas pensadas e estudadas mencionadas anteriormente, se resulta pelo fato da necessidade de prestações de serviços específicos e técnicos, com experiências e capacitações diversas para contratos distintos e temporários, competências essenciais para os resultados pretendidos pela administração pública no âmbito da economia e qualidade referente aos empreendimentos novos e atuais que necessitam de Elaboração de Projetos, Fiscalização e Acompanhamento.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ADOTADA

5.1. A presente contratação visa assegurar a prestação de serviços técnicos especializados em assessoria e consultoria em termos de convênios, contratos de repasse e instrumentos congêneres, bem como a supervisão, gerenciamento e prestação de contas dos convênios firmados com os órgãos dos Governos Federal e Estadual. Adicionalmente, contempla a elaboração de projetos e serviços de engenharia, arquitetura e urbanismo, fiscalização de obras e consultoria técnica, conforme demanda da Administração.

5.2. Essa iniciativa busca aprimorar a captação e a gestão de recursos junto às esferas governamentais, assegurando a correta execução dos compromissos pactuados, a conformidade com as exigências legais e a otimização do uso dos recursos públicos. A correta gestão desses convênios permitirá investimentos estratégicos em áreas essenciais, como saúde, educação, infraestrutura e assistência social, fortalecendo a governança municipal e garantindo maior eficiência e transparência na aplicação dos recursos.

5.3. A prestação dos serviços será realizada com base nas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo a aplicação dos princípios da eficiência, economicidade, transparência e controle na execução dos contratos administrativos. A metodologia empregada pela contratada compreenderá desde o levantamento de demandas até o acompanhamento contínuo da execução e prestação de contas, visando minimizar riscos administrativos e financeiros, bem como garantir a regularidade junto aos órgãos fiscalizadores.

5.4. Neste sentido, decidiu-se por invocar o instituto da contratação por meio da Concorrência Eletrônica, do tipo técnica e preços para contratação do objeto almejado e suprir a lacuna existente. Para que a contratação seja bem sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Secretaria, a contratada deverá ser capaz de executar o objeto especificado neste documento, de acordo com as ordens de fornecimento recebidas.

5.5. Considerando as observações acima, a solução adotada consiste na contratação de empresas que forneçam profissionais qualificados e experientes, com o objetivo de oferecer serviços e soluções de Engenharia voltados ao apoio técnico e administrativo na Elaboração de Projetos de Engenharia e Arquitetura e no apoio técnico à Fiscalização e Supervisão dos empreendimentos de Edificações e Infraestrutura. O objetivo é proporcionar à Administração Pública a aquisição de serviços especializados, incluindo o acompanhamento administrativo dos convênios e na captação de recursos, consultorias diversas, suporte técnico nos controles tecnológicos e principalmente auxílio para fiscalização, na busca de soluções para os projetos e obras.

5.5.1. O apoio na elaboração de projetos e na fiscalização obras, na busca pelas melhores soluções, baseia-se em diversos aspectos, conforme descrito a seguir:

5.5.1.1. Apoio Técnico especializado, fornecendo profissionais especializados e experientes em áreas específicas, permitindo uma maior eficácia na elaboração de projetos;

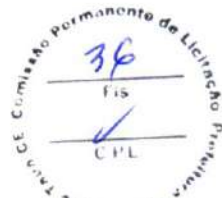
5.5.1.2. Gestão de Documentação e Processos Administrativos, assegurando o controle eficaz do planejamento e das atividades, além da organização das informações. Este apoio na gestão garante a regularização das documentações, assegura o bom andamento das obras e promove a transparência em todas as etapas do processo;

5.5.1.3. Em resumo, os contratos de apoio fornecem recursos adicionais, tanto humanos quanto técnicos, que potencializam a capacidade da fiscalização de realizar suas atividades com maior eficiência, precisão e qualidade, resultando em benefícios significativos para a Administração Pública.

5.6. Os profissionais prestarão serviço técnico especializado sob demanda, a depender da necessidade do empreendimento, de forma eventual, e deverão estar disponíveis a partir do recebimento da "Ordem de Serviços" que será emitido conforme a necessidade da Administração.



SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



5.7. O apoio técnico em elaboração de projetos contemplará atividades como:

5.7.1. Levantamentos topográficos com utilização de VANT e sistema RTK, para elaboração de projetos e acompanhamento de obras.

5.7.2. Projetos e atividades Correlatas a arquitetura em edificações: Levantamento arquitetônico de edificações existentes com utilização de Laser scanner ou convencional, Elaboração de programa de necessidades, estudos preliminares, projeto arquitetura em diversos tipos de edificações, Programação visual e sinalização, Projeto de acessibilidade, Paisagismo, Urbanização de áreas externas de edificações, maquetes eletrônicas e mídias 3D.

5.7.3. Projetos complementares de engenharia: Projeto de Estrutura em concreto (fundação e superestrutura); Estrutura metálica ou madeira, Instalações hidráulicas, Instalações sanitárias, Águas pluviais, Instalações elétricas e luminotécnico, subestação aérea e abrigada, instalação de geradores de energia, Cabeamento estruturado, circuito fechado de tv, sistema de detecção e alarme de incêndio, sistema de combate a incêndio, sistema de proteção a descargas atmosféricas, Climatização ou exaustão mecânica, Gás liquefeito de petróleo, Irrigação de jardins..

5.7.4. Documentação para Licitação: Elaboração de orçamento, quantitativos com memória de cálculo, composições, cotações e cronograma, relatório técnico, memorial descritivo e especificações técnicas.

5.7.5. Consultorias diversas.

5.8. A elaboração destes Projetos, sejam referentes à reformas ou implantações, considerará os produtos em diferentes níveis de detalhamento, uma vez que a nova lei das licitações traz novas modalidades de processos licitatórios como contratações integradas e semi-integradas. Os produtos poderão ser entregues conforme descrito a seguir.

5.8.1. Projeto Conceitual - A elaboração dos Produtos referentes ao Projeto Conceitual, sempre que pertinente e dentre outros, consiste na apresentação de:

5.8.1.1. Levantamento de dados e diagnóstico

5.8.1.2. Definição do programa de necessidades

5.8.1.3. Estudo de alternativas de soluções

5.8.1.4. Projeto conceitual

5.8.1.5. Estimativa orçamentária

5.8.2. Anteprojeto - Anteprojeto é a representação técnica em desenhos, números, escala e detalhes suficientes para a compreensão da obra planejada, visando subsidiar a elaboração do Projeto Básico. A elaboração dos Produtos referentes ao Anteprojeto, sempre que pertinente e dentre outros, consiste na apresentação de:

5.8.2.1. Anteprojeto (arquitetura, fundações, estrutura, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, instalações especiais etc., de acordo com a necessidade)

5.8.2.2. Estimativa orçamentária

5.8.2.3. Cronograma físico preliminar de Implantação

5.8.3. Projeto Básico - Os Projetos Básicos são um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto de licitação, que assegurem a viabilidade técnica e econômica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e dos prazos de execução. Os Projetos Básicos deverão contemplar, sempre que pertinente:

5.8.3.1. Relatório Técnico (equipe técnica, apresentação geral, considerações iniciais, caracterização da área em estudo, resumo do Projeto)

5.8.3.2. Memorial de Cálculo

5.8.3.3. Especificações Técnicas

5.8.3.4. Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro

5.8.3.5. Peças Gráficas

5.8.3.6. Relatório de Serviços Topográficos Complementares

5.8.3.7. Estudos Geotécnicos Complementares

5.8.3.8. Projetos de Arquitetura, Energia Renovável, Interferências, Terraplenagem, Fundações, Estrutura, Instalações Hidrossanitárias, Instalações Elétricas, Instalações Especiais, Drenagem etc., de acordo com a necessidade)

5.8.4. Projeto Executivo - Os Projetos Executivos serão elaborados a partir dos Projetos Básicos, acrescentando os detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras. Os trabalhos que se desenvolverão nesta fase englobarão os estudos