ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO
SECRETARIA DE P´LANEJAMENTO, GESTÃO E COORDENAÇÃO GERAL

PROJETO BÁSICO

REFORMA DA COBERTURA DA ESCOLA MUNICIPAL ÁGUIA DOURADA

Pimenta Bueno/RO, 2024

ID: 1344519 e CRC: B2B05FB6

ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO
SECRETARIA DE P´LANEJAMENTO, GESTÃO E COORDENAÇÃO GERAL

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

1. APRESENTAÇÃO

Levando em consideração os princípios estabelecidos na Lei Federal nº 14.133 de 2021, este Projeto Básico e seus anexos, acompanhados das respectivas peças técnicas de engenharia e arquitetura, tem como objetivo fornecer os elementos e subsídios necessários para viabilizar: a **reforma da cobertura da escola municipal Águia Dourada**, loca: linha 108 – Setor Cálcario, que visa atender a reforma da cobertura da escola, devido aos danos que foram causados na estrutura e telhado, pelas fortes chuvas na região, além de proporcionar um lugar seguro e adequado para os alunos que estudam na escola de Pimenta Bueno.

2. OBJETIVO

2.1 Contratação de empresa Pessoa Jurídica Especializada em Construção Civil para Executar o Serviço de reforma da cobertura da escola municipal Águia Dourada, loca: linha 108 – Setor Cálcario, no Município de Pimenta Bueno – RO.

2.2 Considerando que a Construção tem como objetivo atender a escola depois dos danos causados na estrutura do telhado pelas fortes chuvas na região e também garantir um ambiente seguro para os alunos estudarem.

2.3 Considerando a necessidade de sanar os danos causados pelas chuvas e ventos fortes na região, a reforma da cobertura visa atender a escola, os alunos e funcionários daquele região, afim de promover um ambiente seguro e adequado para as pessoas que frequentam a escola.

2.4 A execução da reforma da cobertura da escola municipal Águia Dourada, tem como principal objetivo sanar os danos causados pelas chuvas e ventos fortes na região, garantindo um lugar seguro e adequado para alunos e funcionários.

3. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 14.133 de 2021, que define Projeto Básico como conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos, sendo alíneas a,b,c,d,e, e f.

ID: 1344519 e CRC: B2B05FB6

4. DOS LEVANTAMENTOS E ESTUDOS PARA EXECUÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 no inciso XXV, alínea a, exige os seguintes elementos: levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida.

Esses estudos, ensaios e análises estão vinculados à compreensão das condições específicas do local onde o empreendimento será desenvolvido. Levantamentos topográficos ou planialtimétricos oferecem uma representação precisa dos pontos relevantes na área estudada. Eles registram as características do terreno onde a construção será realizada, identificando a presença de outras estruturas nas proximidades, avaliando a topografia, se é plana, inclinada ou possui irregularidades. Já as sondagens descrevem características do solo, apresentam o perfil geológico do terreno onde será executada a obra, indica a resistência do solo, se existente água em suas camadas de solo e etc.

No presente projeto não é apresentado o levantamento topográfico e nem a Sondagem SPT- Standard Penetration Test, onde está apresentado na nota técnica ID 1291750 a dispensa dos documentos. Ressaltamos que os levantamentos e estudos são de responsabilidade de seus autores.

A alínea a cita também que devem ser realizados estudos de impactos socioambientais, de forma a obter o licenciamento ambiental do empreendimento, se for o caso.

É parte do processo a certidão ambiental facultativa ID 1344509 da elaboração de projeto básico para início de obra, relativa a reforma da cobertura da escola municipal Águia Dourada, loca: linha 108 – Setor Cálcario, no Município de Pimenta Bueno – RO.

5. DAS SOLUÇÕES TÉCNICAS GLOBAIS E LOCALIZADAS DO PROJETO

A Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 no inciso XXV, alínea b, exige os seguintes elementos: soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos.

As soluções técnicas delineadas no projeto básico englobam um conjunto de especificações sobre o objeto a ser obtido, descrevendo suas características, funcionalidades, são a representação detalhada do empreendimento a ser realizado, visando estabelecer de forma precisa sua forma, dimensões e todos os elementos construtivos necessários.

O manual de licitações e contratos 5ª Edição publicado pelo Tribunal de Contas da União página [397] indica sobre o tópico que: “Em regra, são a representação gráfica de um conjunto de informações, como especificações, memoriais, cadernos técnicos, levantamentos. O conteúdo e os tipos de projetos variam de acordo com a tipologia de obra e com as

particularidades de cada empreendimento.” E ainda diz que o conteúdo envolve desenhos, projetos arquitetônicos e de engenharia, implantação da obra no terreno, plantas baixas, elevações, projeto de terraplenagem, projeto de fundações, projeto estrutural, projeto de instalações hidráulicas, elétrica, telefônica, de prevenção de incêndio, instalações especiais, de ar-condicionado, elevadores, projeto de pavimentação, paisagismo, drenagem pluvial, sinalização e entre outros.

As soluções técnicas deste empreendimento estão incorporadas nos Projetos Arquitetônicos ID 1291680 e Anotação de Responsabilidade Técnica ID 1291689, o restante dos projetos complementares não se fizeram necessários. Todos os responsáveis técnicos e os projetos necessários de engenharia e arquitetura foram elaborados por profissionais capacitados e inscritos no seu conselho, onde estão sendo citados e confirmando suas elaborações no documento de ID 1291693.

Ressaltamos que as soluções técnicas globais e localizadas do projeto reforma da cobertura da escola municipal Águia Dourada, loca: linha 108 – Setor Cálcario, no Município de Pimenta Bueno – RO, são de responsabilidade de seus autores de projetos, e tais projetos devem ser baseados nos levantamentos realizados no local, bem como estar de acordo com os cálculos e projeções realizados pelos autores dos projetos de forma que correspondem a representação gráfica e analítica do objetivo final do empreendimento quanto a metragem quadrada, quantitativos e especiações de materiais e serviços a serem realizados.

É importante ressaltar que o objetivo das soluções técnicas não é eliminar completamente a possibilidade de reformulações, mas sim minimizá-las ao máximo, garantindo assim uma maior estabilidade e consistência no processo de desenvolvimento e execução do projeto.

Embora seja viável reduzir a necessidade de revisões ao longo do desenvolvimento do projeto e da realização das obras por meio de um planejamento minucioso e soluções técnicas bem concebidas, é importante reconhecer que é impossível garantir a total ausência dessas revisões. Isso se deve à natureza complexa do projeto, à possibilidade de mudanças nas condições do ambiente, ao avanço da tecnologia e aos requisitos em constante evolução do responsável pelo empreendimento.

Esses elementos dinâmicos podem exigir ajustes no projeto original, mesmo diante de um planejamento cuidadoso. Portanto, ressalta-se a importância de adotar uma abordagem flexível e adaptável ao longo de todo o processo de desenvolvimento e execução do projeto. Isso permite responder de forma eficaz às mudanças imprevistas e garantir a entrega bem-sucedida do empreendimento, mantendo a qualidade, o prazo e o orçamento dentro dos parâmetros estabelecidos inicialmente.

6. DA IDENTIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA SOLUÇÃO

A Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 no inciso XXV, alínea c, exige os seguintes elementos: identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.

O manual de licitações e contratos 5ª edição do TCU página [398] aponta que esse item consiste no conjunto de informações do projeto básico compreende o memorial descritivo e as especificações técnicas em forma de texto, essenciais para compreender o projeto. Estas detalham materiais, equipamentos, elementos e sistemas construtivos, bem como critérios de medição.

A definição de serviços e materiais visa garantir o sucesso do empreendimento em aspectos econômicos, técnicos, operacionais e de manutenção. É importante que essas especificações não restrinjam desnecessariamente ou direcionem a licitação, assegurando assim um processo justo e transparente.

Assim, busca-se alcançar um equilíbrio delicado entre a clareza e a abrangência das especificações, de forma a fornecer orientações precisas para a execução do projeto, ao mesmo tempo em que se evita impor limitações excessivas que possam prejudicar a livre concorrência entre os licitantes. Este cuidadoso equilíbrio visa garantir que o empreendimento seja conduzido de maneira eficiente e eficaz, atendendo aos mais altos padrões de qualidade e desempenho, sem comprometer a transparência e a equidade do processo de licitação.

Tais informações, juntamente com suas especificações técnicas, são documentadas nos Memoriais Descritivos e Especificações Técnicas ID 1291793. Estes documentos devem servir como referência crucial para todos os envolvidos no processo de construção, desde os profissionais responsáveis pela execução das obras até os gestores e supervisores encarregados de garantir a conformidade com os requisitos estabelecidos.

Ressaltamos que essas informações detalhadas e específicas nos memoriais descritivos e especificações técnicas da reforma da cobertura da escola municipal Águia Dourada, local: linha 108 – Setor Cálcario, no Município de Pimenta Bueno – RO.

7. DAS INFORMAÇÕES PARA ESTUDO DE MÉTODOS CONSTRUTIVOS, INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E ORGANIZAÇÃO DA OBRA

A Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 no inciso XXV, alínea d, exige os seguintes elementos: informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.

De acordo com o manual de licitações do TCU - 5ª Edição página [398], esse item define detalhadamente o objeto da licitação e do contrato, bem como estabelece os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para sua execução, esse detalhamento do

método construtivo de cada serviço, para vincular o contratado, consta no caderno de encargos que é parte integrante do projeto básico. Em obras de menor vulto, o caderno de especificações técnicas pode englobar o caderno de encargos e apresentar a descrição do método construtivo de cada serviço.

Todas as informações pertinentes aos sistemas construtivos, materiais a serem utilizados, bem como a disposição espacial da obra, são delineadas nos Memoriais Descritivos com especificações técnicas, juntamente com outros documentos essenciais, tais como as plantas de projetos, conforme já mencionado neste documento. Esses documentos desempenham um papel fundamental ao proporcionar uma visão abrangente e detalhada de todos os aspectos relacionados à execução da obra. Para os demais detalhamentos executivos o Projeto Executivo à ser elaborado pela contratada apresentara, pois o mesmo é definido pela lei com o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.

No Memorial Descritivo, são descritos com precisão os diferentes sistemas construtivos a serem empregados, especificando os materiais a serem utilizados em cada etapa do processo construtivo. Além disso, detalhes sobre a locação da obra, incluindo disposição física dos espaços, acessos e demais aspectos logísticos, são devidamente abordados em plantas, visando assegurar uma organização eficiente do canteiro de obras.

Juntamente com o Memorial Descritivo, as plantas de projetos complementam e as informações fornecidas, apresentando de forma gráfica a disposição espacial dos elementos construtivos, bem como detalhes específicos de cada fase da obra. Essas plantas incluem desde a distribuição dos ambientes e instalações até aspectos como o posicionamento de estruturas, redes hidráulicas e elétricas, entre outros.

Portanto, é por meio da integração desses documentos que se estabelecem as diretrizes essenciais para a correta execução da obra, fornecendo orientações claras e detalhadas que são fundamentais para garantir a qualidade, eficiência e segurança do empreendimento como um todo.

8. DOS SUBSÍDIOS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA

A Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 no inciso XXV, alínea e, exige os seguintes elementos: subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso.

O manual de licitações do TCU - 5ª Edição página [398] demonstra que, esses subsídios são informações que compõem o projeto básico e representam a junção dos demais subsídios,

como normas, orientações técnicas, elaboração de cronograma, programação, entre outros, para o planejamento da contratação que irá subsidiar a elaboração do edital da licitação.

Esses subsídios podem incluir uma variedade de elementos, tais como os detalhes técnicos sobre os materiais a serem utilizados, métodos de construção, padrões de qualidade e normas aplicáveis e a descrição clara e precisa do que está sendo contratado, incluindo serviços ou fornecimentos necessários, presentes nos memoriais descritivos.

Também os critérios que serão utilizados para avaliar as propostas dos licitantes, como preço sendo a planilha orçamentária com orçamento detalhado ID 1291827, prazo de execução sendo o cronograma físico financeiro ID 1291903, que delineia uma projeção detalhada do prazo estimado para a execução dos diversos serviços e corresponde a uma parte deste planejamento, indicando os desembolsos financeiros esperados em cada fase do processo.

E critérios para que os licitantes devem apresentar como parte de sua proposta, incluindo comprovantes de capacidade técnica em vista da planilha de itens de relevância ID 1291929.

E demais critérios como documentos que devem ser utilizados no processo de licitação, como editais, contratos, termos de referência, ETP, entre outros, a serem elaborados pelos setores responsáveis.

Do valor estimado

O valor estimado para contratação é de R$ 262.659,70 (Duzentos e sessenta e dois mil e seiscentos e cinquenta e nove reais, e setenta centavos).

Do prazo de execução

O período estabelecido para a realização da obra compreenderá um total de 180 dias corridos, equivalentes a aproximadamente 6 meses, a serem contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço pertinente.

9. DO ORÇAMENTO DETALHADO DO CUSTO GLOBAL DA OBRA, FUNDAMENTADO EM QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS E FORNECIMENTOS PROPRIAMENTE AVALIADOS

A Lei 14.133 de 1º de abril de 2021 no inciso XXV, alínea f, exige os seguintes elementos: orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

O manual de licitações do TCU - 5ª Edição página [398] indica que para as contratações baseadas em projeto básico é fundamental dispor de um orçamento detalhado que apresente o custo global da obra. Este orçamento deve discriminar, para cada serviço e fornecimento, o preço unitário, a quantidade e o preço total, além das taxas de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) e encargos sociais incidentes. Cada um desses elementos deve ser devidamente explicado e demonstrado, evidenciando todos os itens e insumos necessários. Além da planilha de preços unitários, conhecida como orçamento sintético, o projeto básico deve conter um orçamento analítico com as composições de todos os custos unitários dos serviços. Esse

orçamento detalhado, previsto no planejamento da licitação, serve como referência para a Administração estabelecer os critérios de aceitabilidade de preços. Propostas que excedam o orçamento estimado podem ser desclassificadas durante o processo licitatório.

O documento apresentado neste projeto básico oferece uma minuciosa análise do custo global da obra, detalhando para cada serviço e fornecimento os preços unitários correspondentes, as quantidades necessárias, os valores totais, bem como as taxas de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) sendo a planilha orçamentária ID 1291937 elaborada pela engenheira civil Amanda Faquim Montemor assessora técnica especial em engenharia e arquitetura I, os encargos sociais aplicáveis, cada um acompanhado de sua respectiva composição e demonstração. Essa abordagem visa explicitar todos os elementos e materiais requeridos para a execução do projeto.

Além da planilha de preços unitários, o processo licitatório para a contratação de obras e projetos de engenharia requer que o projeto básico inclua um orçamento analítico detalhado ID 1291913. Esse orçamento analítico descreve minuciosamente as quantidades e os valores de todas as composições e insumos, abrangendo todos os custos unitários dos serviços conforme especificado. O orçamento detalhado do projeto básico é fundamental como guia para a Administração estabelecer critérios de aceitabilidade de preços durante o processo de licitação. Propostas que excedem esse orçamento são automaticamente desqualificadas. Essa prática garante transparência e equidade no processo licitatório, previne gastos excessivos e assegura a seleção de fornecedores que se enquadrem dentro de limites financeiros razoáveis.

Dos preços unitários e a aplicação do BDI

Os orçamentos foram preparados considerando as quantidades especificadas nos projetos, utilizando os valores fornecidos pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). O SINAPI é uma tabela de referência pública nacional, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que oferece uma base confiável para avaliação de custos em projetos de construção.

Quando os preços disponíveis no SINAPI não estavam acessíveis, foram utilizadas referências públicas regionais alternativas, como o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) ou ainda foram realizadas pesquisas e cotações de mercado para obter valores adequados. Esse processo assegura a precisão e a adequação dos orçamentos, garantindo que os custos estimados estejam alinhados com a realidade econômica local e nacional.

Na ausência de utilização das fontes e tabelas de preços mencionadas anteriormente, foram desenvolvidas composições próprias, utilizando o método de comparação de serviços, materiais e insumos. Este processo priorizou inicialmente os preços das composições auxiliares e insumos do SINAPI e, na falta destes, os preços praticados no mercado local com a comprovação realizada por meio de matrizes de cotações. A Planilha Orçamentária completa

ID 1291827 possibilita a análise analítica das composições próprias através de composições e insumos referenciados ou comprovados através de matrizes de cotação.

Conforme estipulado pela Lei nº 14.288/2021, as empresas atuantes no ramo da construção civil possuem a alternativa de optar pelo recolhimento da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) em substituição às contribuições convencionais destinadas à Seguridade Social, que são aplicadas a uma alíquota de 20% sobre as remunerações pagas aos funcionários. Esse mecanismo, conhecido como "desoneração da folha de pagamento", visa aliviar o ônus tributário sobre as empresas, especialmente em setores nos quais os custos com mão de obra são substanciais.

Dado o contexto de uma obra de edificação, na qual os custos com mão de obra representam uma parcela significativa do total, a presente administração optou por considerar os custos com desoneração. Nesse sentido, adicionou-se ao Benefício e Despesas Indiretas (BDI) referencial, conforme indicado no ID 1291937 um percentual adicional equivalente a 4,50% da CPRB. Com isso, o percentual total aplicado foi estabelecido em 26,63%.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os tipos de serviços a serem realizados, juntamente com os materiais e equipamentos a serem utilizados na obra, além de suas especificações, memoriais, planilhas e cronogramas, estão anexados a este Projeto Básico. Eles abrangem todos os serviços e quantidades a serem executados pela parte contratada.

Todas as modificações requeridas no projeto básico devem ser autorizadas previamente e de forma oficial pela Secretaria Municipal de obras, serviços públicos e trânsito, do contrato.

Por fim, este documento é a união das peças técnicas de engenharia e arquitetura, e o orçamento detalhado elaborado pelo setor de engenharia da SEMPLAN, formando assim o Projeto Básico de Engenharia.

Pimenta Bueno, 25 de outubro de 2024

ID: 1344519 e CRC: B2B05FB6

Município de Pimenta Bueno

04.092.680/0001-71
Av. Castelo Branco, 1046 - Pioneiros
www.pimentabueno.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Projeto Básico	**Reforma do telhado**	**25/10/2024**

ID: **1344519**
CRC: **B2B05FB6**
Processo: **1-11089/2023**
Usuário: **AMANDA FAQUIM MONTEMOR**
Criação: **25/10/2024 11:15:33** Finalização: **25/10/2024 11:16:36**

Processo

Documento

MD5: **260F658241E4DDA576611238E309BF32**

SHA256: **C37CB150791E9D9B963736BE5A2C2E72DDB96AA982E11EC7FC0CA46FDB904C70**

Súmula/Objeto:

Projeto Básico reforma do telhado águia dourada

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - SEMED	Pimenta Bueno	RO	25/10/2024 11:15:33

ASSUNTOS

REFORMA E CONSTRUÇAO	25/10/2024 11:15:33

ASSINATURAS ELETRÔNICAS

AMANDA FAQUIM MONTEMOR	Ass.Técnica Especial em Engenharia Arquitetura I	25/10/2024 11:16:41

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 5.836/2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.pimentabueno.ro.gov.br informando o ID 1344519 e o CRC B2B05FB6.