|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Edição | Alteração | Elaborado | Verificado | Aprovado |
| JAN/2015 | Primeira emissão | Equipe Técnica |  |  |

**1 Objetivo**

Este Caderno de Encargos e Especificações Técnicas dos Serviços de Projeto compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo Contratante, Polícia Federal, para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços para elaboração de projeto básico e projetos executivos detalhados, especificações de materiais e serviços, orçamentos sintéticos e analíticos, incluindo quantitativos e composições de preços unitários, cronogramas físico-financeiros de serviços, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres, levantamentos cadastrais e vistorias no complexo das unidades da Polícia Federal no Setor Policial Sul – Brasília/DF.

**2 Definições**

**2.1 Caderno de Encargos e Especificações Técnicas**

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos técnicos estabelecidos pelo Contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

**2.2 Contratada**

Empresa ou profissional contratado, de acordo com a legislação em vigor, para execução da obra ou serviço.

**2.3 Contratante**

Polícia Federal – DPF.

**2.4 Cronograma Físico-Financeiro**

Representação gráfica (Sistema de Gantt) do andamento previsto para a obra ou serviço, em relação ao tempo e respectivos desembolsos financeiros. O Cronograma Físico-Financeiro é dividido em:

1. item: cada uma das barras horizontais do cronograma, ou seja, serviços individualizados necessários para a realização total do objeto do contrato;
2. etapa: cada uma das partes em que está dividido um item, correspondendo, a cada uma delas, uma parcela do prazo total de execução constante do cronograma;
3. fase: conjunto das diversas etapas do cronograma realizadas em determinado tempo.

**2.5 Discriminação Técnica**

Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados na obra ou serviço.

**2.6 Disposições Gerais**

Conjunto de normas, instruções e procedimentos técnicos para a licitação, contratação e fiscalização de obras ou serviços.

**2.7 Especificações de Materiais e Equipamentos**

Normas destinadas a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semi-acabados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.

**2.8 Fiscalização**

Equipe do Polícia Federal que representará o Órgão e a quem a Contratada deverá se reportar no acompanhamento sistemático da elaboração dos serviços, projetos ou execução das obras de Engenharia e Arquitetura, verificando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos técnicos. Faculta ao DPF a contratação de terceiros para auxiliar a equipe que representará o Órgão gozando dos mesmos direitos e deveres.

**2.9 Instruções Técnicas**

Conjunto de indicações para se tratar e levar a termo um serviço técnico de Engenharia e Arquitetura, definindo e caracterizando o seu objeto, nelas incluindo-se o Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

**2.10 Materiais ou Equipamentos Similares**

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos, aceitos pelo Contratante e adotando-se os seguintes critérios:

a) Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Registro de Ocorrências com sua devida formalização através de aditivo contratual se for o caso.

b) Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Registro de Ocorrências com sua devida formalização através de aditivo contratual obrigatoriamente.

c) Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras. O ajuste será realizado mediante análise por parte da Fiscalização e autorização por meio de Registro de Ocorrências com sua devida formalização através de aditivo contratual obrigatoriamente.

**2.11 Medição ou Aferição de Serviços**

Apuração dos parâmetros qualitativos e quantitativos e valores realizados nas obras ou serviços, com base em critérios previamente definidos neste Caderno de Encargos e Especificações Técnicas. Casos omissos serão definidos com base nas orientações emanadas pelo Tribunal de Contas da União ou por sistemas técnicos oficiais.

**2.12 Obra de Engenharia e Arquitetura**

Trabalho segundo as determinações do projeto e das normas adequadas destinado a modificar, adaptar, recuperar ou criar um bem, ou que tenha como resultado qualquer transformação, preservação ou recuperação do ambiente natural, doravante denominado simplesmente obra.

**2.13 Prazo Global**

É o prazo, em dias corridos, para a realização total das obras ou serviços, conforme estabelecido no Edital, nele excluindo-se o dia de início e incluindo-se o de conclusão das obras ou serviços.

**2.14 Prazo Parcial**

É o prazo, em dias corridos, para realização e verificação de cada uma das etapas apontadas em Cronograma Físico-Financeiro previstas no Ato Convocatório.

**2.15 Projetista**

Profissional ou equipe autor(a) e co-autor(es) do(s) projeto(s).

**2.16 Concepção Arquitetônica**

É o estudo inicial da arquitetura do edifício desenvolvido pelos autores do projeto e disponibilizado pelo Contratante ao Contratado e que contém as diretrizes fundamentais para desenvolvimento do Anteprojeto, do Projeto Básico, do Projeto Legal e do Projeto Executivo.

**2.17 Projeto**

Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

**2.18 Projeto Básico**

Conjunto dos elementos que caracterizam a obra ou serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, com a definição técnica e dimensional da solução adotada, contendo a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados, que possibilitam a estimativa de seu custo final e prazo de execução, sendo suficiente à contratação do mesmo.

**2.19 Projeto Executivo**

Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, elaborado pela Contratada, suficientes à execução completa da mesma, objeto de contrato.

**2.20 Projeto Como Construído ("As Built")**

Definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo, com as alterações e modificações ocorridas durante a execução.

**2.21 Registro de Ocorrências**

São todos os documentos gerados entre o Contratante e a Contratada, como atas de reunião, diário de obra, correio eletrônico, livro de ocorrências, informações e ofícios entre outros, que subsidiam e comprovam a coordenação do objeto pela Fiscalização em conjunto com a executante, além de fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento do serviço. Caberá à Contratada o registro diário e ao Contratante o registro a cada vistoria dos fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento dos serviços ou obras podendo tais registros serem desenvolvidos eletronicamente.

**2.22 Serviços Técnicos Profissionais de Arquitetura e Engenharia**

Serviços que envolvem atribuições profissionais de Engenheiro ou Arquiteto, relativos à supervisão, orientação técnica, coordenação, estudo, planejamento, projeto, especificação, assistência técnica, assessoria, consultoria, ensaio, vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo, parecer técnico, elaboração de orçamento, apropriações e fiscalização, sondagens e topografia.

**3 Fases dos Serviços**

**3.1 Início dos Serviços**

O prazo total de realização dos serviços tem seu início, em dias corridos, determinado a partir da data de vigência do contrato que será publicado no Diário Oficial da União – DOU **dispensada, neste caso, a emissão de Ordem de Serviço**.

Para o início dos serviços, ressalta-se a obrigatoriedade da Contratada trabalhar com corpo técnico de profissionais citado no atestado de capacitação, apresentado no processo de licitação. Não será permitida a participação de outros profissionais sem o consentimento da fiscalização.

Caberá à Contratada a responsabilidade de estabelecer os contatos com o Contratante para dar início aos trabalhos.

Fica determinado que a sede do Contratante na cidade de Brasília/DF será o local para realização de todas as reuniões onde serão apresentados os trabalhos desenvolvidos, bem como serão efetuadas as análises do projeto pela equipe de fiscalização.

**3.2 Fiscalização, Orientação e Controle**

A Fiscalização será exercida por equipe multidisciplinar composta por servidores ou terceiros designados pelo Contratante, convenientemente credenciados junto à Contratada, com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização dos serviços e projetos nos moldes da NBR 5671/1990, a qual será investida de plenos poderes para:

a) solicitar da Contratada a substituição, no prazo de 24 horas, de qualquer profissional que embarace a sua fiscalização;

b) rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam aos serviços contratados, obrigando-se a Contratada a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para o Contratante e sem alteração do Cronograma (ocorrendo tal hipótese, a Contratada deverá tomar as providências que se fizerem necessárias dentro do prazo de 48 horas da identificação do problema);

1. sustar qualquer serviço que não seja executado de acordo com a melhor técnica, sem que este tenha direito a qualquer indenização;
2. solicitar projetos, cópias de documentos etc. relativos aos serviços;
3. atestar o recebimento de objeto verificando se os serviços foram executados de acordo com o contrato, conforme especificações apresentadas e aceitas; o ato de atestar se concretiza com a declaração e assinatura dos servidores designados na nota fiscal/fatura ou documento equivalente.

A ação ou omissão total ou parcial da Fiscalização não eximirá a Contratada de sua responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

Os representantes da Fiscalização reportar-se-ão direta e exclusivamente ao **Responsável Técnico da Contratada** ou seu preposto, nomeado por esse através de comunicação escrita encaminhada ao Contratante.

Os representantes da Fiscalização e toda pessoa autorizada pela mesma terão livre acesso a todos os locais onde estejam sendo realizados os trabalhos, relacionados com o objeto da presente licitação, ainda que nas dependências da Contratada ou de prestadores de serviços ou terceiros assim como terão acesso a todos os documentos, projetos e materiais que façam parte dos serviços contratados.

A Fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da Contratada para terceiros, sejam projetistas, técnicos ou outros profissionais.

**3.3 Comunicação e Registro de Ocorrências**

A comunicação e/ou registro de ocorrências entre a Contratada e a Fiscalização poderá ser feita por meio de reuniões previamente agendadas com lavratura de ata, por oficio ou carta numerada, por telefone – caso de dúvida referente às etapas do processo, documentação técnica, projetos e outros, ou por meio de endereços eletrônicos oficiais da Contratada e Contratante.

**3.4 Medição ou Aferição de Serviço**

A cada fase, nas datas previstas no Cronograma Físico-Financeiro, corresponderá uma medição/aferição dos serviços executados.

Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no cronograma físico-financeiro apresentado pela licitante na licitação, estiverem executados em sua totalidade.

Considerando que o critério para pagamento das parcelas exige etapas efetivamente concluídas, o cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado de forma a refletir o real andamento esperado dos serviços.

Para a medição dos serviços, deve a Contratada apresentar, via comunicação eletrônica – correio eletrônico, sua proposta de medição de serviços através de planilha (cujo modelo será oportunamente encaminhado pelo Contratante), com colunas em Reais, percentual e saldo, igualmente em Reais e percentual de cada item e subitem da planilha orçamentária, e apresentá-la à Fiscalização, no mínimo 05 (cinco) dias antes da data da medição para avaliação dos serviços e documentos executados pela Contratada para atesto da Fiscalização.

A Contratada deverá apontar em planilha de medição os serviços efetivamente concluídos até a data da medição, não sendo aprovados pela Fiscalização serviços executados de forma incompleta.

Somente **após a verificação e atesto da Fiscalização poderá a Contratada emitir Nota Fiscal – NF** com o valor aprovado dos serviços das etapas executadas.

**3.5 Recebimentos Provisório e Definitivo**

Quando os serviços contratados forem concluídos caberá à Contratada apresentar comunicação escrita (inicialmente via fac-símile e posteriormente protocolando tal correspondência na unidade local dos serviços) informando o término dos serviços, cabendo à Fiscalização, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos mesmos, após o qual será lavrado **Termo de Recebimento Provisório**, que caracterizará a aceitação provisória de todos os projetos e documentos executados. O Termo de Recebimento Provisório, executado pelo Contratante, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela Fiscalização, após terem sido realizadas todas as medições/aferições e apropriações referentes a acréscimos, supressões e modificações.

A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução, cabendo à Fiscalização não atestar a última e/ou única medição/aferição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

O Termo de Recebimento Definitivo, executado pelo Contratante, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma, ambas assinadas por comissão de no mínimo 03 (três) membros designados por Portaria pela autoridade competente, em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, referido no parágrafo anterior, **se tiverem sido atendidas todas as exigências da Fiscalização**, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento dos serviços executados, **e se estiverem solucionadas todas as reclamações** porventura feitas quanto à falta de pagamento aos prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

**4 Considerações Iniciais**

**4.1 Planejamento dos Serviços**

Compete à Contratada fazer **prévia visita ao local dos serviços** para proceder minucioso exame das condições locais e de eventuais interferências.

As visitas, os levantamentos e as vistorias no local, sob a responsabilidade da Contratada serão realizadas em datas e horários previamente acordados com a Fiscalização.

A Contratada emitirá relatórios por etapas das atividades desenvolvidas, contendo todas as informações pertinentes e/ou solicitadas pela Fiscalização.

Quaisquer dúvidas referentes ao escopo dos serviços ou especificações deverão ser previamente esclarecidas junto ao Contratante, visto que, depois de apresentada a proposta, o Contratante não acolherá nenhuma reivindicação. Omissões, por parte da Contratada, jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

A Contratada deverá prever todos os custos envolvidos para a completa execução do objeto, não sendo aceitas alterações da planilha de custos após a licitação.

A Contratada deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente no andamento dos serviços procedendo à perfeita integração entre seus prestadores de serviço.

Para os serviços, deverão ser fornecidos pela Contratada, todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão-de-obra, mesmo que não explicitamente descrito nas especificações e diretrizes dos projetos.

Qualquer prejuízo causado ao Contratante em virtude de atraso na finalização dos serviços será de inteira responsabilidade da Contratada.

* 1. **Profissionais, Materiais e Equipamentos**

É de responsabilidade da Contratada a utilização de profissionais habilitados, capacitados e altamente especializados, os quais, mantendo autonomia técnica, assumam a condição de autores dos projetos e, no caso específico de projeto de arquitetura, assumam a condição de co-autores, sendo responsáveis técnicos por estes, na intensidade necessária que assegure progresso satisfatório aos serviços e projetos, dentro dos cronogramas previstos para desenvolverem as diversas atividades necessárias a sua execução.

Ressalta-se a obrigatoriedade da Contratada trabalhar com o corpo técnico de profissionais citado no atestado de capacitação, apresentado no processo de licitação. Não será permitida a participação de outros profissionais sem o consentimento da fiscalização. Caso haja a aceitação de novos profissionais junto ao processo inicial, esses deverão comprovar sua capacidade técnica perante a Fiscalização e continuar atendendo às exigências técnicas estipuladas pelo Edital.

A Contratada deverá anotar e atestar a responsabilidade dos seus profissionais, além de assumir os ônus decorrentes de erros de projeto e especificações ou conclusões de sua autoria apresentadas, desde que devidamente comprovados.

A qualquer tempo a Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da Contratada, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos serviços e que continue atendendo às exigências técnicas estipuladas pelo Edital.

Todos os equipamentos e ferramentas, bem como a obtenção dos materiais necessários, em quantidade e qualidade suficientes para conclusão dos serviços de projetos nos prazos fixados deverão ser fornecidos pela Contratada, sendo sua a integral responsabilidade sobre os mesmos.

* 1. **Coordenação dos Produtos**

A Contratada deverá elaborar todos os produtos e serviços – estudos, projetos, modelos, especificações, orçamentos, quantificações e outros, com os respectivos laudos e pareceres técnicos. Estes deverão ser apresentados devidamente **analisados, coordenados, integrados e compatibilizados** tecnicamente entre si, contendo todos os elementos necessários à execução da obra de instalações elétricas no **Complexo das unidades da Polícia Federal no Setor Policial Sul**. Será inteiramente da Contratada a responsabilidade de coordenação desses trabalhos entre seus diversos autores, dirimindo pontos conflitantes, respeitando a independência técnica de cada um. Deverá também gerenciar as informações e fazer a organização da documentação gerada.

* 1. **Compatibilização dos Produtos e serviços**

Deverá a contratada fazer a compatibilização de todos os produtos e serviços previstos na edificação, verificando possíveis interferências entre si dos sistemas construtivos propostos.

Caso haja qualquer interferência ou constatação da impossibilidade de execução, cabe a Contratada apresentar as melhores soluções e fazer as modificações.

A compatibilização dos produtos e serviços poderá ser apresentada ao Contratante por meio de relatórios, projetos, imagens e outros.

* 1. **Assistência Técnica e Administrativa**

Caberá a Contratada, visando à perfeita execução e completo acabamento dos serviços, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessárias para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, mantendo equipes que levem a bom termo este objetivo.

Todos os serviços executados deverão ser submetidos à Fiscalização, a fim de que sejam, em tempo e dentro das etapas determinadas em cronograma de execução, providenciadas as alterações que se fizerem necessárias.

Ainda, após o recebimento provisório do serviço, e até o seu recebimento definitivo, a Contratada deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independente de sua responsabilidade civil.

* 1. **Taxas, Emolumentos, Licenças e Franquias**

A Contratada será responsável por todas as despesas legais relativas aos serviços e projetos, tais como, taxas, licenças, emolumentos, registros em cartório, impostos federais, distritais, estaduais e municipais, seguros contra-incêndio e de responsabilidade civil, contratos, selos, despachante e outros referentes à legislação, códigos e posturas referentes aos serviços e projetos.

A Contratada deverá, ainda, incluir as consultas às concessionárias de serviços públicos (energia, água, saneamento etc.), empresas de seguros etc., necessárias ao desenvolvimento de seus trabalhos; obter todos os certificados de inspeção dos serviços prestados, de modo que ao encerramento do contrato, o mesmo esteja aprovado conforme as disposições dos órgãos de fiscalização estadual, federal ou de quaisquer outras naturezas.

Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da Contratada.

A Contratada deverá apresentar, no início dos serviços, ou seja, após 5 (cinco) dias da vigência do contrato, Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade, conforme art° 1° da Resolução n° 425/98 do CONFEA, do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução dos serviços e/ou projetos, com a respectiva comprovação da taxa recolhida.

Em caso de multas aplicadas em função dos serviços que estão sendo executados, é de responsabilidade da Contratada o pagamento e o cumprimento das normas para sanar o problema detectado pela autoridade que aplicou a sanção.

Todas as questões, reclamações trabalhistas, demandas judiciais, ações por perdas e danos e indenizações oriundas de erros, danos ou quaisquer prejuízos causados pela Contratada serão de sua inteira responsabilidade, não cabendo, em nenhuma hipótese, responsabilidade solidária por parte do Contratante.

* 1. **Seguros e Acidentes**

Correrá por conta exclusiva da Contratada, a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho devido à execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resulte em caso fortuito ou de força maior, a destruição ou danificação dos serviços e projetos até a devida aceitação da mesma pelo Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora das instalações da Contratada.

* 1. **Outras Despesas a Cargo da Contratada**

As despesas relativas aos itens abaixo mencionados, caso ocorram, correrão por conta da Contratada:

a) Estadias;

b) Transporte de materiais e equipamentos; e

c) Transporte de pessoal administrativo e técnico.

**5 Serviços Técnico-Profissionais**

**5.1 Descrição dos Serviços a serem executados**

Os serviços a serem desenvolvidos consistem em estudos preliminares, passando pelo projeto básico, aprovação do projeto legal até o desenvolvimento de projeto executivo, relativo às subestações existentes e novas subestações, e ainda, da interligação em alta tensão das mesmas, bem como Plano de Contingência para impedir falta de energia na ocasião em que forem instalados os equipamentos e materiais especificados no projeto.

**5.1.1 Entrada de Energia**

A entrada de energia é feita pela subestação SE-1, localizada em frente ao prédio do Instituto Nacional de Criminalística (INC), onde é feita a medição da energia consumida e proteção do sistema.

O ramal de entrada em tensão primária de distribuição (13,8 kV) vem através de uma derivação em um poste localizado em frente à subestação SE-1, que desce, passando por dutos subterrâneos, até a própria subestação SE-1.

A SE-1 está instalada ao tempo (SE externa), contendo transformadores de medição, chaves seccionadoras, fusíveis, barramentos, relés de proteção, banco de capacitores e disjuntores. Há ainda um cubículo referente ao edifício do INC na SE-1.

Da SE-1 há distribuição de energia por meio de rede aérea para as outras subestações (localizadas nos edifícios do INC (SE-2), SR (SE-3), CGTI (SE-4), DSG (SE-5) e Antigo COINF(SE-6)) e quando está próxima das mesmas, a distribuição é feita por dutos subterrâneos. A distribuição para o COT é feita por rede aérea e próximo ao complexo há um transformador em poste.

Haverá o acréscimo de cubículos a serem informados em momento oportuno pelo DPF e por esse motivo deverá haver previsão de expansão da entrada de energia.

**5.1.2 Ramais Secundários**

As subestações estão instaladas ao abrigo do tempo, algumas enterradas e outras somente abrigadas. A ligação para essas subestações é feita através de rede aérea e quando próxima aos edifícios, as derivações ocorrem por meio de cabos instalados em dutos subterrâneos.

Há previsão para uma futura subestação, SE-7, que ficará localizada no edifício do Centro de Comando e Controle, a ser construído próximo ao COT, de modo a alimentar o próprio Centro de Comando e Controle.

Em momento oportuno o DPF informará o acréscimo de futuras cargas, por isso é necessário averiguar se a atual entrada de energia suportará tal acréscimo.

**5.1.3 Levantamento Inicial de Dados**

A Contratada deverá, preliminarmente, fazer um levantamento no local para verificação da situação das instalações elétricas existentes e seu possível aproveitamento ou compatibilização, determinando a carga instalada e alimentada por cada subestação, carga global, demanda global, situação estrutural das subestações, estado dos equipamentos e acessórios das subestações (transformadores, quadros elétricos...), estado dos cabos e dutos subterrâneos que interligam as subestações, estado dos cabos e dutos que saem das subestações para os quadros de distribuição locais, estado dos cabos de alimentação da rede aérea de distribuição interna, expansão das instalações devido ao acréscimo de futuras cargas, possível troca de subestações e expansão da entrada de energia (acréscimo de cubículos), possibilidade de duas entradas de energia elétrica no complexo, por medidas de segurança de contingenciamento no fornecimento de energia elétrica das edificações

A Contratada deverá, ainda, fazer um levantamento no local para verificação do Sistema de Aterramento e do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA). O SPDA deverá estar de acordo com as modernas técnicas de proteção e conforme a norma NBR 5419.

Faz-se necessário também, que a contratada verifique a normatização atualmente empregada pela companhia energética para que se efetuem as adaptações no complexo.

**5.2 Estudos Preliminares**

A Contratada deverá, preliminarmente, fazer um levantamento minucioso no local para verificação da situação das instalações elétricas existentes e seu possível aproveitamento ou compatibilização, determinando a carga instalada e alimentada por cada subestação, carga global, demanda global; situação estrutural das instalações, incluindo as subestações; estado dos equipamentos e acessórios das instalações, incluindo as subestações (transformadores, quadros elétricos...); estado dos cabos e dutos, principalmente aqueles que interligam as subestações (sejam subterrâneos ou aéreos); estado dos cabos e dutos que saem das subestações para os quadros de distribuição locais; estado dos cabos de alimentação da rede aérea de distribuição interna; expansão das instalações devido ao acréscimo de futuras cargas; possível troca de subestações e expansão da entrada de energia (acréscimo de cubículos); possibilidade de duas entradas de energia elétrica no complexo, por medida de segurança de contingenciamento no fornecimento de energia elétrica das edificações.

A Contratada deverá, ainda, fazer um levantamento/estudo no local para verificação da situação do Sistema de Aterramento e do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA). O SPDA deverá estar de acordo com as modernas técnicas de proteção e conforme a norma NBR 5419.

Faz-se necessário também, que a contratada verifique a normatização atualmente empregada pela companhia energética para que se efetuem as adaptações no complexo.

Ao Contratante caberá informar os prazos disponíveis para a execução da obra e os padrões básicos de serviços pretendidos.

A partir do levantamento inicial realizado pela Contratada, e de dados fornecidos pela Contratante, serão definidas as principais características do projeto, devendo a Contratada readequá-lo ou mesmo apresentar soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas da Contratante e da pesquisa relacionada à configuração existente, a Contratada elaborará os primeiros estudos, os quais nortearão a seqüência de atividades.

Constitui também a elaboração de estudos de viabilidade técnica e econômica, orçamentos, levantamento de quantidades de insumos e serviços, composição de preços unitários, cronogramas físico-financeiros, especificações, planilhas, tabelas, desenhos, vistorias, laudos técnicos e pareceres, de modo que todo o sistema de alta tensão venha atender às normas da CEB, especialmente às normas NTD-1.05 e NTD-6.05, e ainda à norma NBR-14039:2003.

Na execução dos serviços serão obedecidas todas as determinações e as orientações obtidas nas reuniões prévias com a Contratante.

A coordenação geral das atividades técnicas do projeto considerará, entre outras coisas, a segurança, a funcionalidade e a adequação ao propósito a que a obra se destina.

A coordenação específica do projeto será atribuída à Contratada, por meio de seus profissionais responsáveis pela sua concepção e detalhamento.

As soluções gerais decorrerão das condições de projeto, da padronização desenvolvida pela Contratante, das tecnologias envolvidas, da legislação em vigor e das necessidades básicas de funcionamento, segurança e eficiência.

Cabe salientar que, as soluções propostas em projeto serão discutidas previamente com a Contratante, e sempre serão norteadas pelo anseio conjunto de buscar a melhor relação qualidade/eficiência/prazos de execução e características construtivas, assim como a melhor relação custo/benefício, dentro dos pressupostos conceituais estabelecidos, sempre considerando a compatibilidade entre o projeto e as instalações já existentes.

Desta forma, a Contratada deverá pautar o projeto no plano de desenvolvimento inicialmente proposto, nos incentivos e restrições a ele pertinentes, quer sejam físicas, quer sejam em relação às disponibilidades econômicas e financeiras para sua implantação, especificando a utilização de materiais e métodos construtivos adequados ao objetivo do serviço e em consonância com as edificações do **Complexo das unidades da Polícia Federal no Setor Policial Sul**. Tais ações deverão possibilitar o emprego de mão-de-obra, tecnologia e matérias-primas adequadas às necessidades da Polícia Federal, e oferecendo facilidades de operação e manutenção dos diversos componentes e sistemas envolvidos, sem prejuízo de sua durabilidade.

Esta etapa receberá a aprovação da Contratante para o desenvolvimento do anteprojeto. A Contratada apresentará, no mínimo, os seguintes documentos em escala 1:100 (um para cem) (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta), aprovada pela Fiscalização:

- Memorial descritivo: situação atual e proposta

- Planta de localização de todas as subestações

- Diagrama unifilar da rede de alta tensão e baixa tensão

- Leiaute das subestações

- Planta dos dutos subterrâneos

Os estudos preliminares deverão ser apresentados nas reuniões entre representantes da Contratante e da Contratada, ou, à critério da Contratante, mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas permaneçam registrados no processo de aferição de serviços do contrato em vigor.

Os estudos preliminares deverão ser entregues em compact disc (CD) ou digital vídeo disc (DVD), em formato DWG, de forma que permita a leitura total e sem problemas dos arquivos, e impressos em uma via em formato (A1, A2, A3 ou A4) solicitados pela fiscalização, e devidamente assinados pelos profissionais responsáveis.

**5.3 Projeto Básico**

O projeto básico é resultado do desenvolvimento do projeto a partir dos Estudos Preliminares e das diretrizes de projetos anteriormente aprovados formalmente pelo Contratante, que deverá receber, da mesma forma, sua aprovação final. A solução final dos estudos preliminares readequados será encaminhada aos profissionais encarregados dos projetos complementares de engenharia, que iniciarão, assim, os estudos para o desenvolvimento do respectivo projeto básico.

Tem como objetivo final a aferição e aprovação formal pelo Contratante, proporcionando um conjunto de informações técnicas necessárias à compatibilização da proposta de projeto e suficientes à elaboração de listas de materiais e serviços (quantidade e qualidade), estimativas de custos e de prazos para execução dos serviços quando da fase de obra.

Com relação a esta fase do projeto onde são estabelecidas as diretrizes básicas do Projeto, é necessário que a equipe de engenharia elétrica da DEA/CPLAM/DLOG/DPF seja previamente consultada, pois existem diretrizes, normas, procedimentos e especificações a serem fielmente observadas.

Esta etapa receberá a aprovação final do Contratante para o desenvolvimento do projeto legal.

A Contratada apresentará, nesta fase, os seguintes produtos em escala apropriada, utilizando os critérios de apresentação para os projetos executivos, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização:

1. Projeto básico de Instalações Elétricas com pré-dimensionamento das cargas elétricas e seus equipamentos de maior demanda de energia; diagrama unifilar geral da instalação, diagrama de blocos, além do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas e Sistema de Aterramento;
2. caderno de encargos e especificações, contendo todos os materiais necessários à obtenção de uma boa instalação elétrica, durável, e com a prescrição dos acabamentos cabíveis em cada área/setor do projeto;
3. Projeto básico de Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio, locando e informando os sistemas a serem adotados, compatíveis com a legislação local.

Em linhas gerais, o anteprojeto deverá representar um conjunto de definições que será sempre orientado levando-se em consideração o conforto, a implementação das tecnologias quanto aos sistemas construtivos, resistência e durabilidade dos materiais, e aos fatores econômicos relativos à melhor relação entre custos, benefícios, durabilidade e padrões desejados, além de aspectos ambientais.

O projeto básico deverá representar um conjunto integrado de soluções que respeitem os critérios e requisitos de Eficiência Energética;

O projeto básico deverá ser entregue em compact disc (CD) ou digital video disc (DVD), em formato DWG, de forma que permita a leitura total e sem problemas dos arquivos, e impresso em uma via em formato (A1, A2, A3 ou A4) solicitado pela fiscalização, e devidamente assinado pelos profissionais responsáveis.

**5.4 Projeto Legal**

A Contratada deverá assumir total responsabilidade no encaminhamento e aprovação do projeto legal junto à concessionária de energia elétrica CEB, administrações públicas estaduais, distritais e federais, corpo de bombeiros, entre outras que se fizerem necessárias, devendo preliminarmente levantar suas restrições específicas e assegurar que sejam atendidas todas as condições legais exigidas, por meio de um permanente acompanhamento destas condições, baseado na perfeita identificação de requisitos em áreas urbanas e no acompanhamento da evolução das exigências das administrações públicas quanto aos projetos.

Nesta etapa, o projeto legal deverá ser apresentado na escala exigida pelo(s) órgão(s), e apresentados a tempo ao Contratante, para aferição e apontamento das assinaturas de seus representantes legais.

Caberá à Contratada a emissão dos projetos e da documentação legal, em quantas vias forem necessárias, como também sua retirada junto ao Contratante, após o apontamento das assinaturas, e protocolo junto aos administradores locais, estaduais, federais e concessionárias, além do seu acompanhamento a esses órgãos.

Será utilizado como critério de aferição de serviços o conjunto de documentos e desenhos do Projeto Legal devidamente assinados e aprovados, devendo ser atestados conforme planejado e avaliado no Cronograma Físico-Financeiro.

**5.5 Projetos Executivos**

O Projeto Executivo a ser desenvolvido pela Contratada formará um conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão e detalhe adequados para caracterizar o serviço, elaborado com base nas indicações do projeto básico e estudos técnicos preliminares, de forma que assegure a viabilidade técnica e possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

A Contratada apresentará os desenhos abaixo discriminados, na escala adequada ao bom entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização. A Contratada deverá apresentar todo e qualquer detalhamento de elementos onde julgue necessário ao perfeito entendimento e compreensão do que foi projetado e o que a Fiscalização entender ser tecnicamente necessário, de forma a viabilizar sua execução na obra sem interromper a alimentação das cargas existentes.

- diagrama unifilar revisado

- diagrama trfilar de força dos painéis

- desenhos de implantação dos painéis e equipamentos nas subestações

- especificação dos equipamentos e painéis

- sistemas de aterramento

- sistemas de emergência

- listas de material

- listas de cabos

- listas de bornes

- listas de plaquetas de identificação

- desenhos de iluminação das subestações

- memorial descritivo detalhado

- memorial de cálculo

- plano de contingência

Será utilizado como critério de aferição de serviços o Projeto completo, entregue em mídia e em versão impressa devidamente assinada, devendo o mesmo ser atestado quando estiver atendendo plenamente às diretrizes das especificações e às necessidades da Polícia Federal.

Observação geral: O Projeto deverá conter, além da assinatura do Engenheiro responsável, o nome da empresa, a menção do título profissional que os subscrever e o número dos respectivos registros no CREA, com campo para assinatura do signatário por parte da Contratante.

**5.5.1 Apresentação dos projetos executivos**

**5.5.1.1 Apresentação gráfica e digital**

Ao término do Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentá-lo em meio eletrônico como Compact Disc (CD) ou Digital Video Disc (DVD), em formato “\*.dwg” compatível com Autocad 2007 (ou atualização do programa utilizada pelo Contratante à época da entrega dos serviços). Não serão aceitos arquivos do tipo “\*.dxf”. Serão entregues ainda **duas cópias plotadas em papel sulfite** com densidade de 75 g/m2. Deverão ainda ser fornecidos os arquivos do tipo PLT.

Além disso, ao término do Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentar memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, as especificações de materiais e serviços, os orçamentos sintéticos e analíticos contendo os quantitativos e as composições de preços unitários, bem como os estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento do referido projeto.

Os textos e planilhas deverão ser entregues em formato “\*.odt” ou “\*.doc” e “\*.xls” compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Excel (Microsoft), em Compact Disc (CD) ou Digital Video Disc (DVD), juntamente com **duas cópias impressas**.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD deverá conter as seguintes informações: título do projeto, especialidade do projeto, nome do Contratado com as descrições e símbolos oficiais, número de ordem do disco/número total de discos.

As identificações dos “layers” devem ser criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, conforme identificações nas legendas.

As plantas em papel sulfite, assim como as discriminações técnicas, deverão ser entregues em uma pasta plastificada com identificação do(s) título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome do Contratado.

As pranchas deverão ser desenhadas no modo *Model Space*, com formatos no *Paper Space*. A unidade dos desenhos será em **metro (m)**, devendo ser utilizada nos desenhos a fonte “**ROMANS SHX**”.

O carimbo deverá ser o do Contratante – será disponibilizado pela equipe de fiscalização, com 18,5cm de largura, e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

* nome do cliente (POLÍCIA FEDERAL);
* título do projeto (ADEQUAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO DE ALTA TENSÃO DO COMPLEXO DAS UNIDADES DA POLÍCIA FEDERAL NO SETOR POLICIAL SUL – BRASÍLIA/DF);
* especialidade do projeto (Projeto Elétrico);
* assunto da prancha;
* endereço do imóvel (SPO - Lote 7 – CEP 70610-902 – Brasília - DF);
* nome/CREA do(s) projetista(s) (com endereço e telefone) ;
* campo para assinatura do proprietário (signatário do Contratante);
* nº da prancha e quantidade de pranchas (Ex.: 01/05);
* escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20 etc.);
* data de conclusão do projeto (mês e ano);
* número de revisão (Ex.: 00).

A definição de cores para a espessura de penas deverá acompanhar a seguinte tabela:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Espessura**  **Da pena** | **Cor**  **Padrão** | **Nº da cor**  **no AutoCAD** | **Use object color** |
| 0,1 | Red | 1 | black |
| 0,2 | Yellow | 2 | black |
| 0,3 | Green | 3 | black |
| 0,4 | Cyan | 4 | black |
| 0,5 | Blue | 5 | black |
| 0,6 | Magenta | 6 | black |
| 0,7 | White | 7 | black |
| 0,1 | 8 | 8 | black |
| 0,1 | 9 | 9 | black |
| 0,15 | Demais cores | Demais cores | color |

Alguns elementos de desenho e suas espessuras de pena:

* Textos 0,2 ou 0,5(p/títulos)
* Indicação de corte 0,5
* Cotas de nível 0,2
* Linhas de cota 0,10
* Margens de pranchas 1,0
* Hachuras 0,10
* Paredes 0,5 ou 0,6
* Esquadrias 0,3 e 0,2

Deverá ser colocada no arquivo de desenho, fora da área da prancha, uma tabela com a relação de cores e espessuras de pena, escala de plotagem, tamanho da prancha e o software utilizado, bem como a sua versão.

O tamanho das pranchas deverá obedecer à seguinte tabela:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Símbolo**  **Largura x Altura** | **Formato**  **(mm)** | **Formato**  **Padronizado** |
| 1 x 1 | 210 x 297 | A4 |
| 2 x 1 | 420 x 297 | A3 |
| 3 x 1 | 630 x 297 |  |
| 4 x 1 | 840 x 297 |  |
| 1 x 2 | 210 x 594 |  |
| 2 x 2 | 420 x 594 | A2 |
| 3 x 2 | 630 x 594 |  |
| 4 x 2 | 840 x 594 | A1 |
| 1 x 3 | 210 x 891 |  |
| 2 x 3 | 420 x 891 |  |
| 3 x 3 | 630 x 891 |  |
| 4 x 3 | 840 x 891 |  |
| 1 x 4 | 210 x 1188 |  |
| 2 x 4 | 420 x 1188 |  |
| 3 x 4 | 630 x 1188 |  |
| 4 x 4 | 840 x 1188 | A0 |

Será utilizado como critério de aferição de serviços o projeto executivo da instalação completo e entregue em mídia e em versão impressa, devendo ser atestado conforme planejado e avaliado no Cronograma Físico-Financeiro.

**5.6 Documentação Técnica**

O projeto executivo sempre será complementado com documentação técnica necessária ao perfeito entendimento das soluções previstas assim definidas:

1. **Caderno de Encargos único, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo**: documento único que deverá abordar as obrigações da Contratada (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento dos materiais, componentes, equipamentos e serviços a serem utilizados nas obras objetivando o melhor desempenho técnico, não sendo aceitas especificações superficiais e que não retratem a realidade do objeto contratado. Além da descrição do processo de execução dos serviços envolvendo todos os projetos executivos de engenharia, instalações e sistemas. Deverá contemplar critérios de medição e pagamento dos serviços propostos.
2. **Memória de Cálculo**: documento que relatará todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração do projeto executivo, envolvendo, dentre outros, cálculos de cargas e sobrecargas, dimensionamento de cargas elétricas responsáveis pela alimentação de equipamentos elétricos e de climatização, dimensionamento de carga térmica, com os calores sensíveis e latentes, planilhas de vazões de ar por ambiente, coeficientes globais de transmissão de calor U (W/m² °K) e planilha de capacidade térmica total da instalação, perfil de carga térmica e capacidade dos sistemas parciais. Será disponibilizado pela fiscalização modelo de planilha a ser preenchida com as informações dos cálculos utilizados no quantitativo dos serviços e materiais;
3. **Plano de Contingência:** documento que descreve a sequência de instalação e a utilização de equipamentos auxiliares para que não haja interrupção na alimentação das cargas existentes.
4. **Catálogos, manuais técnicos e amostras**: documentos que especificarão todos os materiais e equipamentos no projeto executivo, devendo ser descrito e possuir equivalência de primeira linha de fabricação de acordo com a natureza da edificação;
5. **Especificações de execução de ensaios** de desempenho e entrega dos sistemas com fornecimento de materiais e equipamentos selecionados e respectivos testes de fábrica a serem requeridos; e
6. **Elaboração de planilha de materiais e serviços** com quantidades de equipamentos, componentes e insumos para a implantação das instalações e sistemas.

Os itens da etapa “Projeto executivo e documentação técnica” serão medidos após **todos** os itens desta etapa forem entregues, analisados e considerados aceites pela fiscalização.

**5.7 Orçamento**

A fase de orçamento deverá contemplar:

1. Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que deverão abranger todos os projetos executivos, **não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como “verba - vb” ou “ponto - pt”;**
2. Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos, comprovados analiticamente através de **memórias de cálculo,** devendo os projetos trazer a identificação dos elementos;
3. Elaboração de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos em Planilha Orçamentária, inclusive instalações elétricas, hidrossanitárias, etc.;
4. Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes a localidade, e que deverá ser aberta, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;
5. Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual deverá explanar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta e com memorial justificativo);
6. Os preços apresentados em Planilha Orçamentária, deverão tomar como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços iguais ou menores que a mediana constantes do SINAPI/CEF – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal, e, subsidiariamente, do DNIT/SICRO – Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes / Sistema de Custos Rodoviários. Nos casos em que as referências não oferecerem esses custos poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabelas de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, estadual ou municipal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do SINAPI. Na ausência de materiais e serviços com esses parâmetros, poderão extraordinariamente ser aceitos parâmetros provenientes de outros sistemas técnicos ou publicações de coleta de preços (ex.: TCPO/PINI – Tabela de Composição de Preços para Orçamento / Editora Pini), ou mesmo pesquisas de mercado com no mínimo três orçamentos por material ou serviço, apresentado em papel, fax ou mensagem eletrônica com a identificação do fornecedor, sempre na região de execução dos serviços;
7. A Planilha Orçamentária deverá ser apresentada tanto de forma sintética como analítica devendo possuir indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços;
8. Deve ser apresentada listagem (curva ABC) dos insumos orçados;
9. Caderno de Cotações Único devendo ser organizado conforme a ordem dos itens da planilha orçamentária. As cotações devem ser juntadas em ordem e conter folha resumo com a descrição de todas as cotações, com destaque em negrito para o preço mais vantajoso.

A relação de itens para orçamento deverá ser única para o projeto executivo e deverá conter a Etapa, a Atividade, e o Serviço com unidade e quantidade.

**5.7.1 Definições para a Planilha Orçamentária**

A Planilha Orçamentária deverá conter os mesmos itens da Discriminação Orçamentária, podendo possuir a aparência diferente do modelo abaixo, devendo, porém, preservar os campos e a estrutura.

No cabeçalho deverá constar o Cliente, Obra, Local, Data, Mês de referência e o valor total orçado em Reais.

Todas as folhas da Planilha Orçamentária deverão ser rubricadas pelo(s) responsável(eis) técnico(s) pela sua execução com exceção da última folha que deverá receber ser assinada e receber carimbo com nome, formação profissional, especialidade e número do CREA.

**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**



#### CURVA ABC DE SERVIÇO

Deverá ser elaborada com a mesma formatação da planilha orçamentária, constando as porcentagens de peso por serviço.

#### CURVA ABC DE INSUMOS

Deverá ser elaborada com a mesma formatação da planilha orçamentária, constando as porcentagens de peso por insumo.

**5.8 Cronogramas**

O cronograma físico deve ser apresentado em duas formas: uma em PERT/CPM e outra em um Diagrama de GANTT devendo ser detalhado ao nível de atividades, não se restringindo às etapas.

Deve ser apresentado quantitativo de mão-de-obra (por especialidade) e de equipamentos para execução dos serviços, mês a mês, com base nas composições de preços e no cronograma físico.

O cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado com base no cronograma físico e considerando o nível e valores das atividades, e os períodos previstos para medição dos serviços, definido como mensal, devendo ser apresentado por meio de programas com metodologia de gerenciamento de obras (Ex: MS-Project e outros) com interface com o programa Office Excel.

**5.8.1 Definição para o Cronograma Físico-Financeiro**

O cronograma físico-financeiro poderá ter aparência diferente do modelo abaixo, devendo, porém, preservar os campos e a estrutura.

No cabeçalho deverá constar o Cliente, Obra, Local, Data, Mês de referência e valor total orçado em Reais.

###### **MODELO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



**MODELO DE CRONOGRAMA DE ATIVIDADES**



**5.9 Discriminações Técnicas**

As discriminações técnicas do projeto deverão obedecer à estrutura listada abaixo composta de Local da Obra, Etapa, Atividade e Serviço.

Mesmo que uma determinada etapa tenha apenas um serviço, deverá haver uma Etapa e uma Atividade correspondente.

Deverão ser extraídos dessa estrutura apenas os itens que couberem ao projeto que está sendo elaborado, sendo possível o acréscimo de atividades ou serviços que não tenham sido contemplados (não deverão ser criadas outras etapas a não ser com autorização da Fiscalização).

Poderão ser utilizados, quando necessário, subitens do Serviço de forma a melhor explicá-lo. Como são meramente explicativos, estes subitens não farão parte da discriminação de itens do orçamento ou da planilha orçamentária.

***EXEMPLO DE ESTRUTURA PARA ELABORAÇÃO DE CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS***

|  |
| --- |
| 1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS |
|  |
| 1.1 Ramal de serviço em média tensão |
| 1.2 Subestações transformadoras |
| 1.3 Medição em média tensão (AT) |
| 1.4 Ramal de serviço em baixa tensão |
| 1.5 Quadro Geral de Baixa Tensão – QGBT |
| 1.6 Centros de distribuição de energia para iluminação e tomadas das áreas externas. |
| 1.7 Sistema de Proteção Contra Incêndio |
| 1.8 Para-raios |
| 1.9 SPDA |
| 1.10 Geradores em Média Tensão |
| 1.11 Distribuidores para linha privada |

**Observação**: Será utilizado como critério de aferição de serviços o Projeto Executivo devidamente assinado e aprovado, devendo ser atestados conforme planejado e avaliado no Cronograma Físico-Financeiro.

**6 Quantitativos e Orçamento**

Os quantitativos dos serviços objeto do certame serão executados nas unidades e quantidades, preços unitários e totais, descritos por item conforme planilha orçamentária constante no anexo III.

**7 Cronograma de Atividades**

O cronograma de atividades para os serviços objeto do certame encontra-se disposto na planilha do anexo IV.

**8 Cronograma Físico-Financeiro**

O cronograma de físico-financeiro para as atividades previstas, especificações das metas e ações para a execução dos serviços objeto do certame encontra-se disposto em planilha do anexo VI.

**9 Bonificação ou Benefícios e Despesas Indiretas - BDI**

A composição da bonificação ou benefícios e despesas indiretas – BDI para os serviços objeto do certame encontra-se disposta no anexo III.

**10 Disposições Finais**

Em todas as etapas que serão formalmente analisadas e inscritas em registro de ocorrências, os serviços sofrerão inspeção minuciosa por equipe multidisciplinar da Contratante para constatar e relacionar os ajustes que se fizerem necessários. Em conseqüência desta verificação, deverão ser executados todos os serviços de revisão levantados. Tais inspeções serão executadas, quando pertinentes, em conjunto com o(s) responsável(is) técnico(s) da Contratada.

Todo e qualquer serviço complementar, visando à entrega dos serviços em perfeitas condições de encaminhamento ao procedimento de licitação para construção, de acordo com a legislação municipal, estadual e federal e normas da ABNT necessárias à concepção dos projetos, **deverão ser previstos e executados pela Contratada**.

A entrega do serviço não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 10.406 de 10/01/2002 – Código Civil).

A Contratada deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços contratados.

Após o recebimento provisório dos serviços, e até o seu recebimento definitivo, a Contratada deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução de eventuais dúvidas detectadas na vistoria final, bem como as surgidas nesse período, e solucionar as imperfeições detectadas, independente de sua responsabilidade civil.

Deverá ser providenciado, pela Contratada, baixas da ART de todos os envolvidos, junto ao CREA em cuja jurisdição for exercida a atividade, entregando à Fiscalização toda a documentação referente a essas providências.

Imprevistos diversos serão de ônus exclusivo da Contratada, até o limite estabelecido no edital de licitação dos serviços. Serviços extras com ônus para o Contratante somente poderão ser executados, se autorizados expressamente pela autoridade competente.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa realização e eficiência dos serviços e projetos que efetuar, de acordo com o presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por quaisquer danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

A Contratada também assumirá a integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação ou projeto alternativo que forem por ela propostos e aceitos pelo Contratante, incluindo eventuais conseqüências advindas destas modificações nos serviços seguintes.

**IMPORTANTE: Após a entrega e aprovação final dos projetos executivos, a propriedade intelectual destes pertencerá definitivamente ao Contratante.**